

Journal officiel

des Communautés européennes

ISSN 0378-7052

C 51 E

45^e année

26 février 2002

Édition de langue française

Communications et informations

<u>Numéro d'information</u>	Sommaire	Page
	I <i>Communications</i>	
	
	II <i>Actes préparatoires</i>	
	Commission	
2002/C 51 E/01	Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux engrais [COM(2001) 508 <i>final</i> — 2001/0212(COD)] ⁽¹⁾	1
2002/C 51 E/02	Proposition de décision du Conseil relative à la conclusion de l'accord Interbus relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus [COM(2001) 540 <i>final</i> — 2001/0242(AVC)] ⁽¹⁾	193
2002/C 51 E/03	Proposition de règlement du Conseil modifiant le règlement (CE) n° 1683/95 établissant un modèle type de visa [COM(2001) 577 <i>final</i> — 2001/0232(CNS)]	219
2002/C 51 E/04	Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à l'instauration de règles communes dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile [COM(2001) 575 <i>final</i> — 2001/0234(COD)] ⁽¹⁾	221
2002/C 51 E/05	Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route [COM(2001) 573 <i>final</i> — 2001/0241(COD)] ⁽¹⁾	234
2002/C 51 E/06	Proposition de décision du Conseil portant approbation, au nom de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom), de la «convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs» [COM(2001) 520 <i>final</i> — 2001/0225(CNS)]	258

FR

⁽¹⁾ Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE

2002/C 51 E/07	Proposition de décision du Conseil pour la conclusion par la Communauté européenne (CE) de la «convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs» [COM(2001) 520 <i>final</i> — 2001/0225(CNS)]	260
2002/C 51 E/08	Proposition de règlement du Conseil relative à la conclusion du protocole fixant les possibilités de pêche et la contrepartie financière prévues dans l'accord de coopération en matière de pêches maritimes entre la Communauté européenne et la République islamique de Mauritanie pour la période allant du 1 ^{er} août 2001 au 31 juillet 2006 [COM(2001) 590 <i>final</i> — 2001/0246(CNS)]	274
2002/C 51 E/09	Proposition modifiée de décision du Conseil concernant le programme spécifique 2002-2006 de recherche, de développement technologique et de démonstration visant à intégrer et renforcer l'Espace européen de la recherche [COM(2001) 594 <i>final</i> — 2001/0122(CNS)] ⁽¹⁾	308
2002/C 51 E/10	Proposition de décision du Conseil établissant la position de la Communauté dans la Conférence Ministérielle, établie par l'Accord instituant l'Organisation Mondiale du Commerce, concernant l'adhésion de la République populaire de Chine à l'Organisation Mondiale du Commerce [COM(2001) 517 <i>final</i> — 2001/0218(CNS)]	314
2002/C 51 E/11	Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil prorogeant et modifiant le règlement (CE) n° 1659/98 relatif à la coopération décentralisée [COM(2001) 576 <i>final</i> — 2001/0243(COD)]	316
2002/C 51 E/12	Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant les directives 70/156/CEE et 80/1268/CEE du Conseil en ce qui concerne la mesure des émissions de dioxyde de carbone et de la consommation de carburant des véhicules à moteur de catégorie N ₁ [COM(2001) 543 <i>final</i> — 2001/0255(COD)] ⁽¹⁾	317
2002/C 51 E/13	Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil concernant la contribution de la Communauté européenne en faveur du «Fonds mondial de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme» [COM(2001) 612 <i>final</i> — 2001/0251(COD)]	320
2002/C 51 E/14	Proposition de décision du Conseil modifiant la décision 1999/325/CE du Conseil, portant attribution d'une aide macrofinancière à la Bosnie-et-Herzégovine [COM(2001) 610 <i>final</i> — 2001/0250(CNS)]	321
2002/C 51 E/15	Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 97/68/CE sur le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures contre les émissions de gaz et de particules polluants provenant des moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers [COM(2001) 626 <i>final</i> — 2000/0336(COD)] ⁽¹⁾	322
2002/C 51 E/16	Proposition de décision du Conseil modifiant la décision 2001/549/CE du 16 juillet 2001 portant attribution d'une aide macrofinancière à la République fédérale de Yougoslavie [COM(2001) 618 <i>final</i> — 2001/0258(CNS)]	324
2002/C 51 E/17	Proposition de directive du Conseil concernant les normes minimales relatives aux conditions que doivent remplir les ressortissants des pays tiers et les apatrides pour pouvoir prétendre au statut de réfugié ou de personne qui, pour d'autres raisons, a besoin d'une protection internationale, et relatives au contenu de ces statuts [COM(2001) 510 <i>final</i> — 2001/0207(CNS)]	325

<u>Numéro d'information</u>	Sommaire (<i>suite</i>)	Page
2002/C 51 E/18	Proposition de règlement du Conseil concernant la conservation, la caractérisation, la collecte et l'utilisation des ressources génétiques en agriculture et modifiant le règlement (CE) n° 1258/1999 [COM(2001) 617 <i>final</i> — 2001/0256(CNS)]	335
2002/C 51 E/19	Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 94/25/CE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives aux bateaux de plaisance [COM(2001) 636 <i>final</i> — 2000/0262(COD)]	339
2002/C 51 E/20	Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre la pollution atmosphérique [COM(2001) 634 <i>final</i> — 2001/0267(COD)] ⁽¹⁾	342
2002/C 51 E/21	Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CEE) n° 2158/92 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre les incendies [COM(2001) 634 <i>final</i> — 2001/0268(COD)] ⁽¹⁾	343
2002/C 51 E/22	Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil relative aux enquêtes statistiques en vue de déterminer le potentiel de production des plantations de certaines espèces d'arbres fruitiers [COM(2001) 649 <i>final</i> — 2000/0291(COD)]	344
2002/C 51 E/23	Proposition de décision du Conseil établissant un programme cadre sur la base du Titre VI du Traité sur l'Union européenne — Coopération policière et judiciaire en matière pénale [COM(2001) 646 <i>final</i> — 2001/0262(CNS)]	345
2002/C 51 E/24	Proposition modifiée de décision du Conseil sur les lignes directrices pour les politiques de l'emploi des États membres en 2002 [COM(2001) 669 <i>final</i> — 2001/0208(CNS)] ⁽¹⁾	349
2002/C 51 E/25	Proposition de règlement du Conseil modifiant le règlement (CEE) n° 4045/89 relatif aux contrôles, par les États membres, des opérations faisant partie du système de financement par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole, section «garantie» [COM(2001) 663 <i>final</i> — 2001/0264(CNS)]	366
2002/C 51 E/26	Proposition de règlement du Conseil modifiant le règlement (CE) n° 1868/94 instituant un régime de contingentement pour la production de fécule de pomme de terre [COM(2001) 677 <i>final</i> — 2001/0273(CNS)]	368
2002/C 51 E/27	Proposition de décision du Conseil autorisant les États membres à ratifier, dans l'intérêt de la Communauté européenne, la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses (Convention HNS) [COM(2001) 674 <i>final</i> — 2001/0272(CNS)] ⁽¹⁾	370
2002/C 51 E/28	Proposition de décision du Conseil autorisant les États membres à signer et à ratifier, dans l'intérêt de la Communauté européenne, la Convention internationale de 2001 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de soute (convention «Hydrocarbures de soute») [COM(2001) 675 <i>final</i> — 2001/0271(CNS)] ⁽¹⁾	371

<u>Numéro d'information</u>	Sommaire (suite)	Page
2002/C 51 E/29	Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil relative à l'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises [COM(2001) 466 <i>final</i> — 2001/0185(COD)]	372
2002/C 51 E/30	Proposition de règlement du Conseil prorogeant le financement des plans d'amélioration de la qualité et de la commercialisation de certains fruits à coque et caroubes, approuvés en vertu du titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72, et prévoyant une aide spécifique pour les noisettes [COM(2001) 667 <i>final</i> — 2001/0275(CNS)]	380
2002/C 51 E/31	Proposition de règlement du Conseil fixant les primes et les seuils de garantie pour le tabac en feuilles par groupe de variétés, par État membre et pour les récoltes 2002, 2003 et 2004 et modifiant le règlement (CEE) n° 2075/92 [COM(2001) 684 <i>final</i> — 2001/0276(CNS)]	382
2002/C 51 E/32	Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant, pour la septième fois, la directive 76/768/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux produits cosmétiques [COM(2001) 697 <i>final</i> — 2000/0077(COD)]	385
2002/C 51 E/33	Proposition modifiée de règlement du Conseil établissant un cadre général pour les activités communautaires destinées à faciliter la mise en œuvre d'un espace judiciaire européen en matière civile [COM(2001) 705 <i>final</i> — 2001/0109(CNS)]	390

II

(Actes préparatoires)

COMMISSION

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux engrais

(2002/C 51 E/01)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 508 final — 2001/0212(COD)

(Présentée par la Commission le 17 septembre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social,

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

(1) La directive 76/116/CEE du Conseil, du 18 décembre 1975, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux engrais ⁽¹⁾, modifiée en dernier lieu par la directive 98/97/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾, la directive 80/876/CEE du Conseil, du 15 juillet 1980, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote ⁽³⁾, modifiée par la directive 97/63/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁴⁾, la directive 87/94/CEE de la Commission, du 8 décembre 1986, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux procédures visant le contrôle des caractéristiques, des limites et de la détonabilité des engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote ⁽⁵⁾, modifiée par la directive 88/126/CEE ⁽⁶⁾, et la directive 77/535/CEE de la Commission, du 22 juin 1977, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux méthodes d'échantillonnage et d'analyse des engrais ⁽⁷⁾, modifiée en dernier lieu par la directive 95/8/CE ⁽⁸⁾, ont été modifiées à plusieurs reprises et de façon substantielle. Conformément à la communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen «Simplifier la législation relative au marché intérieur» ⁽⁹⁾ (SLIM) et au plan d'action en faveur du marché unique ⁽¹⁰⁾, ces directives doivent

être abrogées et remplacées, pour des raisons de clarté, par un instrument juridique unique.

- (2) La législation communautaire sur les engrais est très technique dans son contenu. Un règlement constitue donc l'instrument juridique le plus approprié car il impose directement aux fabricants et importateurs des obligations précises à mettre en œuvre en même temps et de la même manière dans l'ensemble de la Communauté.
- (3) Dans chaque État membre, les engrais doivent présenter certaines caractéristiques techniques fixées par des dispositions impératives. Ces dispositions, qui concernent plus particulièrement la composition et la définition des types d'engrais, la dénomination de ces types, leur identification et leur emballage, diffèrent d'un État membre à l'autre. Par leur disparité, elles entravent les échanges à l'intérieur de la Communauté. Elles doivent donc être harmonisées.
- (4) Étant donné que les objectifs de l'action envisagée, à savoir assurer le marché intérieur des engrais, ne peuvent pas être réalisés de manière suffisante par les États membres en l'absence de critères techniques communs et peuvent donc, en raison de l'échelle de l'action, être mieux réalisés au niveau communautaire, la Communauté peut prendre des mesures, conformément au principe de subsidiarité consacré à l'article 5 du traité. Conformément au principe de proportionnalité tel qu'énoncé audit article, le présent règlement n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre ces objectifs.
- (5) Il est nécessaire, de déterminer, au niveau communautaire, la dénomination, la définition et la composition des engrais CE.
- (6) Il importe également de fixer, pour ces engrais, des règles communautaires concernant leur identification et leur étiquetage, ainsi que la fermeture des emballages.
- (7) Il convient d'établir, au niveau communautaire, une procédure à suivre dans les cas où un État membre estime nécessaire de restreindre la mise sur le marché d'engrais CE.
- (8) La production des engrais est sujette à des fluctuations plus ou moins importantes dues à la technique de fabrication ou aux matières de base. En outre, les méthodes d'échantillonnage et d'analyse peuvent aussi être à l'origine de variations. Il est de ce fait nécessaire d'admettre des tolérances sur les teneurs garanties en éléments fertilisants. Dans l'intérêt de l'utilisateur agricole, il est préférable de maintenir ces tolérances dans des limites étroites.

⁽¹⁾ JO L 24 du 30.1.1976, p. 21.

⁽²⁾ JO L 18 du 23.1.1999, p. 60.

⁽³⁾ JO L 250 du 23.9.1980, p. 7.

⁽⁴⁾ JO L 335 du 6.12.1997, p. 15.

⁽⁵⁾ JO L 38 du 7.2.1987, p. 1.

⁽⁶⁾ JO L 63 du 9.3.1988, p. 12.

⁽⁷⁾ JO L 213 du 22.8.1977, p. 1.

⁽⁸⁾ JO L 86 du 20.4.1995, p. 41.

⁽⁹⁾ COM(96) 204 final.

⁽¹⁰⁾ CSE(97) 1 final.

- (9) Des contrôles officiels portant sur la conformité des engrais CE aux exigences du présent règlement en ce qui concerne la qualité et la composition doivent être effectués par des laboratoires compétents.
- (10) Le nitrate d'ammonium constitue l'ingrédient principal de toute une série de produits dont certains sont utilisés comme engrais et d'autres comme explosifs. Eu égard à la nature particulière des engrais à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote et aux exigences qui en découlent en matière de sécurité publique, de santé et de protection des travailleurs, il est nécessaire de prévoir des règles communautaires supplémentaires pour les engrais CE de ce type.
- (11) Certains de ces produits pourraient être dangereux et, dans certains cas, être utilisés à d'autres fins que celles auxquelles ils sont destinés. Cela pourrait porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens. Il convient dès lors de ne pas empêcher les États membres de prendre les mesures appropriées pour éviter de tels usages.
- (12) Dans l'intérêt de la sécurité publique, il est particulièrement important de déterminer au niveau communautaire les caractéristiques et les propriétés qui distinguent les engrais CE à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote des variétés de nitrate d'ammonium mises en œuvre dans la fabrication des produits utilisés comme explosifs.
- (13) Les engrais CE à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote doivent répondre à certaines caractéristiques pour que leur innocuité puisse être garantie. Les États membres doivent avoir la faculté de soumettre ces engrais à un essai de résistance à la détonation avant ou après leur mise sur le marché. Si un engrais CE satisfait à l'essai de résistance à la détonation, il doit être soumis à des dispositions nationales moins strictes, notamment en ce qui concerne le stockage.
- (14) Il est nécessaire d'établir des règles concernant les méthodes des cycles thermiques clos même si ces méthodes peuvent ne pas nécessairement simuler toutes les conditions rencontrées durant le transport et le stockage.
- (15) Les engrais peuvent être contaminés par des substances pouvant présenter un risque pour la santé humaine et animale et pour l'environnement. Le cadmium est la première de ces substances dont la présence non intentionnelle dans les engrais minéraux sera examinée par la Commission. Au besoin, un examen similaire sera entrepris pour d'autres contaminants.
- (16) Il convient d'établir une procédure, à observer par tout fabricant, ou son représentant, souhaitant inclure un nouveau type d'engrais à l'annexe I afin d'appliquer à un engrais la mention «engrais CE». Cette procédure doit inclure la présentation d'un dossier technique à une autorité nationale qui agit alors comme rapporteur du dossier.

- (17) Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre du présent règlement étant des mesures de portée générale au sens de l'article 2 de la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 définissant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽¹⁾, il convient que ces mesures soient arrêtées selon la procédure de réglementation prévue à l'article 5 de ladite décision.
- (18) Les États membres doivent définir les sanctions à appliquer en cas d'infraction aux dispositions du présent règlement,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

TITRE I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE I

CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS

Article premier

Le présent règlement s'applique aux produits qui sont mis sur le marché en tant qu'engrais et qui portent l'indication «engrais CE».

Article 2

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- a) *Engrais*: une matière ayant pour fonction principale d'apporter des substances nutritives aux plantes.
- b) *Élément fertilisant primaire*: uniquement l'azote, le phosphore et le potassium.
- c) *Élément fertilisant secondaire*: le calcium, le magnésium, le sodium et le soufre.
- d) *Oligo-éléments*: des éléments comme le bore, le cobalt, le cuivre, le fer, le manganèse, le molybdène et le zinc, qui sont essentiels à la croissance des plantes mais en faibles quantités par rapport à celles des éléments fertilisants primaires et secondaires.
- e) *Engrais inorganique*: un engrais dont les éléments fertilisants déclarés se trouvent sous la forme de minéraux obtenus par des procédés industriels physiques et/ou chimiques. Le cyanamide calcique, l'urée et ses produits de condensation et d'association peuvent, par convention, être classés dans la catégorie des engrais inorganiques.
- f) *Oligo-élément chélaté*: un oligo-élément qui est porté par l'une des molécules organiques énumérées dans la section E.3.1 de l'annexe I.

⁽¹⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

- g) *Oligo-élément complexé*: un oligo-élément qui est porté par l'une des molécules organiques énumérées dans la section E.3.2 de l'annexe I.
- h) *Type d'engrais*: des engrais ayant la même dénomination de type, telle qu'indiquée dans l'annexe I.
- i) *Engrais simple*: un engrais azoté, phosphaté ou potassique ayant une teneur déclarable en un seul des éléments fertilisants primaires.
- j) *Engrais composé*: un engrais ayant une teneur déclarable en au moins deux des éléments fertilisants primaires et obtenu par réaction chimique ou par une combinaison des deux.
- k) *Engrais complexe*: un engrais composé, obtenu par réaction chimique, par solution ou, dans son état solide, par granulation, ayant une teneur déclarable en au moins deux des éléments fertilisants primaires. Dans son état solide, chaque granulé contient tous les éléments fertilisants dans leur composition déclarée.
- l) *Engrais mélangé*: un engrais obtenu par mélange à sec de différents engrais, sans aucune réaction chimique.
- m) *Engrais foliaire*: un engrais destiné à être appliqué sur le feuillage des plantes en vue d'une absorption foliaire des éléments fertilisants.
- n) *Engrais fluide*: un engrais en suspension ou en solution.
- o) *Engrais en solution*: un engrais fluide qui ne contient pas de particules solides.
- p) *Engrais en suspension*: un engrais à deux phases dans lequel les particules solides sont maintenues en suspension dans la phase liquide.
- q) *Déclaration*: l'indication de la quantité d'éléments fertilisants ou de leurs oxydes, y compris leur forme et leur solubilité, garanties avec certaines tolérances.
- r) *Teneur à déclarer*: la teneur en un élément fertilisant, ou son oxyde, qui, en vertu de la législation communautaire, peut ou doit être indiquée sur une étiquette ou un document associé à un engrais CE.
- s) *Tolérance*: l'écart autorisé de la valeur mesurée par rapport à la valeur déclarée d'une teneur en éléments fertilisants.
- t) *Norme européenne harmonisée*: une norme CEN (Comité européen de normalisation) qui a été officiellement reconnue par la Communauté et dont la référence a été publiée au *Journal officiel des Communautés européennes*.
- u) *Emballage*: un réceptacle scellable utilisé pour conserver, protéger, manutentionner et distribuer des engrais et d'une contenance maximale de 1 000 kg.
- v) *Vrac*: un engrais qui n'est pas emballé selon les prescriptions du présent règlement.
- w) *Mise sur le marché*: la fourniture, à titre onéreux ou gratuit, ou le stockage en vue de la fourniture. L'importation d'un

engrais sur le territoire douanier de la Communauté est censée constituer une mise sur le marché au sens du présent règlement.

- x) *Fabricant*: la personne physique ou morale, importateurs compris, qui met un engrais sur le marché.

CHAPITRE II

MISE SUR LE MARCHÉ

Article 3

Un engrais appartenant à un type d'engrais figurant à l'annexe I et qui satisfait aux conditions énoncées dans le présent règlement peut être désigné comme «engrais CE».

Pour les engrais qui ne sont pas conformes au présent règlement, le fabricant n'utilise pas la désignation «engrais CE».

Article 4

Le fabricant est établi dans la Communauté et il est responsable de la conformité de l'«engrais CE» avec les dispositions du présent règlement.

Article 5

1. Sans préjudice des dispositions de l'article 15 et d'autres réglementations communautaires, les États membres ne peuvent interdire, restreindre ou entraver, pour des motifs ayant trait à la composition, à l'identification, à l'étiquetage ou à l'emballage, la mise sur le marché des engrais portant l'indication «engrais CE» qui satisfont aux dispositions du présent règlement.

2. Les engrais portant l'indication «engrais CE» conformément aux dispositions du présent règlement circulent librement dans la Communauté.

Article 6

1. Afin de satisfaire aux exigences de l'article 9, les États membres peuvent prescrire que l'indication de la teneur en azote, en phosphore et en potassium des engrais mis sur leur marché soit exprimée de la manière suivante:

- azote uniquement sous forme élémentaire (N);
- phosphore et potassium uniquement sous forme élémentaire (P, K);
- phosphore et potassium uniquement sous forme d'oxyde (P_2O_5 , K_2O);
- phosphore et potassium sous forme élémentaire et sous forme d'oxyde simultanément.

Si l'option retenue est de prescrire l'indication des teneurs en phosphore et en potassium sous forme d'éléments, toutes les références à la forme d'oxyde figurant dans les annexes sont à interpréter comme étant dans la forme élémentaire et les valeurs numériques à convertir à l'aide des facteurs suivants:

- a) phosphore (P) = anhydride phosphorique (P_2O_5) \times 0,436;
- b) potassium (K) = oxyde de potassium (K_2O) \times 0,830.

2. Les États membres peuvent prescrire que les teneurs en calcium, magnésium, sodium et soufre des engrais à éléments fertilisants secondaires et, si les conditions énoncées à l'article 17 sont satisfaites, des engrais à éléments fertilisants primaires mis sur leur marché soient exprimées:

- a) soit sous forme d'oxydes (CaO, MgO, Na_2O , SO_3);
- b) soit sous forme élémentaire (Ca, Mg, Na, S);
- c) soit sous les deux formes simultanément.

Pour convertir les teneurs en oxyde de calcium, en oxyde de magnésium, en oxyde de sodium et en anhydride sulfurique en teneurs en calcium, en magnésium, en sodium et en soufre, les facteurs suivants sont utilisés:

- a) calcium (Ca) = oxyde de calcium (CaO) \times 0,715;
- b) magnésium (Mg) = oxyde de magnésium (MgO) \times 0,603;
- c) sodium (Na) = oxyde de sodium (Na_2O) \times 0,742;
- d) soufre (S) = anhydride sulfurique (SO_3) \times 0,400.

Que la teneur soit calculée sous forme d'oxyde ou sous forme élémentaire, la valeur retenue pour la déclaration est la valeur arrondie à la décimale la plus proche.

3. Les États membres ne peuvent empêcher un fabricant de choisir d'étiqueter un «engrais CE» dans les deux formes mentionnées aux paragraphes 1 et 2 respectivement.

4. La teneur en un ou plusieurs des oligo-éléments bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène ou zinc des engrais CE appartenant aux types d'engrais énumérés dans les sections A, B, C et D de l'annexe I est déclarée lorsque les conditions suivantes sont réunies:

- a) les oligo-éléments sont ajoutés en quantités aux moins égales à celles spécifiées dans les sections E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I;
- b) l'engrais CE continue à satisfaire aux exigences des sections A, B, C et D de l'annexe I.

5. Lorsque les oligo-éléments sont des constituants habituels des matières premières servant à apporter les éléments fertilisants primaires (N, P, K) et secondaires (Ca, Mg, Na, S), leur teneur peut être déclarée, à condition que ces oligo-éléments soient présents en quantités au moins égales à celles spécifiées dans les sections E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I.

6. La teneur en oligo-éléments est déclarée de la manière suivante:

- a) pour les engrais appartenant aux types d'engrais énumérés dans la section E.1 de l'annexe I, conformément aux exigences énoncées dans la colonne 6 de cette section;
- b) pour les mélanges d'engrais visés au point a) contenant au moins deux oligo-éléments distincts et répondant aux exigences de la section E.2.1 de l'annexe I ainsi que pour les engrais appartenant aux types d'engrais énumérés dans les sections A, B, C et D de l'annexe I, en indiquant:
 - i) la teneur totale exprimée en pourcentage en masse de l'engrais,
 - ii) la teneur soluble dans l'eau, exprimée en pourcentage en masse de l'engrais, lorsque cette teneur soluble est au moins égale à la moitié de la teneur totale.

Lorsqu'un oligo-élément est totalement soluble dans l'eau, seule la teneur soluble dans l'eau est déclarée.

Lorsqu'un oligo-élément est chimiquement lié à une molécule organique, la teneur de l'engrais en cet oligo-élément est déclarée immédiatement à la suite de la teneur soluble dans l'eau, en pourcentage en masse du produit, suivi de l'expression «chélaté par» ou «complexé par» et le nom de la molécule organique tel qu'il figure dans la section E.3 de l'annexe I. Le nom de la molécule organique peut être remplacé par ses initiales.

Article 7

1. Les fabricants munissent les engrais CE des mentions d'identification énumérées à l'article 9.

2. Si les engrais sont emballés, ces mentions d'identification figurent sur les emballages ou sur des étiquettes attachées. Lorsque les engrais sont en vrac, ces mentions doivent figurer sur les documents d'accompagnement.

Article 8

Les États membres peuvent exiger sur leur territoire, sans entraver les échanges et sous la responsabilité du fabricant, l'indication des doses et des conditions d'emploi convenant aux conditions de sol et de culture dans lesquelles l'engrais est utilisé. Ces indications doivent être nettement séparées des indications obligatoires prévues aux articles 9, 19, 21 et 23.

Article 9

1. Sans préjudice des dispositions d'autres réglementations communautaires, les seules mentions légales relatives aux engrais permises sur les emballages, étiquettes et documents d'accompagnement visés à l'article 7 sont les indications suivantes:

a) *Identification obligatoire*

- la mention «ENGRAIS CE» en lettres capitales;
- les mentions supplémentaires spécifiées aux articles 19, 21 ou 23;
- les éléments fertilisants sont indiqués à la fois par leur dénomination littérale et par leur symbole ou formule chimique, tels que azote (N), phosphore (P), anhydride phosphorique (P_2O_5), potassium (K), oxyde de potassium (K_2O), calcium (Ca), oxyde de calcium (CaO), magnésium (Mg), oxyde de magnésium (MgO), sodium (Na), oxyde de sodium (Na_2O), soufre (S), anhydride sulfurique (SO_3), bore (B), cuivre (Cu), cobalt (Co), fer (Fe), manganèse (Mn), molybdène (Mo), zinc (Zn);
- si l'engrais contient des oligo-éléments qui sont en totalité ou en partie liés chimiquement à une molécule organique, le nom de l'oligo-élément est suivi de l'un des qualificatifs suivants:
 - i) «chélaté par . . .» (nom de l'agent chélateur ou abréviation, tel qu'il figure dans la section E.3.1 de l'annexe I),
 - ii) «complexé par . . .» (nom de l'agent de complexion tel qu'il figure dans la section E.3.2 de l'annexe I);
- les oligo-éléments présents dans l'engrais, énumérés dans l'ordre alphabétique de leurs symboles chimiques: B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn;
- les quantités d'engrais fluides, exprimées en masse. L'indication des quantités d'engrais fluides en volume ou en masse par volume (kilogrammes par hectolitre ou grammes par litre) est facultative;
- la masse nette ou brute et facultativement le volume net ou brut pour les engrais fluides;
- en cas d'indication de la masse brute ou du volume brut, la tare en masse ou en volume doit être indiquée à côté;
- le nom ou la raison sociale ou la marque commerciale et l'adresse du fabricant;
- pour les engrais mélangés, l'indication «mélange» après la désignation du type.

b) *Identification facultative*

- les indications énumérées à l'annexe I;
- les consignes spécifiques d'utilisation, de stockage et de manutention de l'engrais;

— la marque du fabricant, la marque du produit et sa désignation commerciale;

Les caractéristiques visées au point b) ne doivent pas contredire les indications visées au point a) et doivent apparaître clairement séparées de ces dernières.

2. Toutes les mentions visées au paragraphe 1 doivent être nettement séparées des autres informations figurant sur les emballages, sur les étiquettes et dans les documents d'accompagnement.

3. Les engrais fluides ne peuvent être mis sur le marché que si des instructions supplémentaires appropriées sont fournies par le fabricant. Ces instructions concernent en particulier la température de stockage et la prévention des accidents lors du stockage.

Article 10

1. Les étiquettes ou les indications imprimées sur l'emballage et contenant les mentions reprises à l'article 9 doivent être placées à un endroit bien apparent. Les étiquettes attachées doivent être retenues dans le système de fermeture de l'emballage. Si ce système de fermeture consiste en un scellé, celui-ci doit porter le nom ou la marque du fabricant.

2. Les mentions visées au paragraphe 1 doivent être et rester indélébiles et clairement lisibles.

3. Dans les cas visés à l'article 7, paragraphe 2, un exemplaire des documents d'accompagnement contenant les mentions d'identification doit être joint à la marchandise et être accessible aux organismes de contrôle.

Article 11

Les États membres peuvent exiger que, sur leur territoire, l'étiquette, l'inscription sur l'emballage et les documents d'accompagnement soient libellés au moins dans la ou les langues nationales.

Article 12

Dans le cas des engrais CE emballés, l'emballage doit être clos de telle façon ou par un dispositif tel que le fait de l'ouvrir endommage irrémédiablement le système de fermeture, le scellé ou l'emballage lui-même. L'emploi de sacs à valve est admis.

Article 13

1. Les teneurs déclarées en éléments fertilisants des engrais CE respectent les limites de tolérances fixées à l'annexe II.

2. Les tolérances définies à l'annexe II ne doivent pas être systématiquement mises à profit par le fabricant.

3. Aucune tolérance n'est admise en ce qui concerne les teneurs minimales et maximales spécifiées à l'annexe I.

Article 14

Un type d'engrais est inclus dans l'annexe I uniquement si:

- a) dans des conditions normales d'utilisation, il n'a pas d'effet préjudiciable sur la santé des hommes, des animaux ou des plantes ni sur l'environnement;
- b) il apporte des éléments fertilisants efficaces;
- c) des méthodes appropriées d'échantillonnage, d'analyse et, si nécessaire, d'essai sont fournies.

Article 15

1. Si un État membre a des motifs valables de penser qu'un engrais CE donné, bien que conforme aux prescriptions du présent règlement, constitue un risque pour la sécurité ou la santé des hommes ou des animaux, ou pour l'environnement, il peut provisoirement interdire la mise sur le marché de cet engrais sur son territoire ou la soumettre à des conditions particulières. Il en informe immédiatement les autres États membres et la Commission, en justifiant sa décision.

2. Dans les six semaines suivant la réception de l'information, la Commission consulte les États membres et, si nécessaire, elle consulte sans tarder le comité technique ou scientifique concerné de la Commission. La Commission informe les États membres des conclusions dudit comité.

3. Après consultation des États membres ou, si nécessaire, du comité technique ou scientifique concerné de la Commission, une décision en la matière est prise dans les 90 jours conformément à la procédure visée à l'article 32, paragraphe 2.

4. Les dispositions du présent règlement ne font pas obstacle à la prise de mesures visant, au nom de la sécurité publique, à interdire, restreindre ou entraver la mise sur le marché des engrais CE.

TITRE II

DISPOSITIONS APPLICABLES À DES TYPES SPÉCIFIQUES D'ENGRAIS

CHAPITRE I

ENGRAIS INORGANIQUES À ÉLÉMENTS FERTILISANTS PRIMAIRES*Article 16*

Le présent chapitre concerne les engrais inorganiques solides ou fluides, simples ou composés, à éléments fertilisants primaires, y compris ceux qui contiennent des éléments fertilisants secondaires ou des oligo-éléments, dont la teneur minimale en éléments fertilisants correspond aux valeurs prescrites dans les sections A, B, C, E.2.2 ou E.2.3 de l'annexe I.

Article 17

1. Il est possible de déclarer la teneur en calcium, magnésium, sodium et soufre en tant qu'élément fertilisant secondaire des engrais CE appartenant aux types d'engrais énumérés dans les sections A, B et C de l'annexe I, à condition que l'engrais CE reste conforme aux prescriptions énoncées dans ces sections et que ces éléments soient présents en quantités au moins égales aux minima ci-dessous:

- a) 2 % d'oxyde de calcium (CaO), soit 1,4 % de Ca;
- b) 2 % d'oxyde de magnésium (MgO), soit 1,2 % de Mg;
- c) 3 % d'oxyde de sodium (Na₂O), soit 2,2 % de Na;
- d) 5 % d'anhydride sulfurique (SO₃), soit 2 % de S.

La dénomination du type est alors complétée par les mentions supplémentaires prévues à l'article 19, paragraphe 2, point ii).

2. Sauf spécification contraire à l'annexe I, la teneur en calcium n'est déclarée que s'il est soluble dans l'eau.

Article 18

La teneur en calcium, en magnésium, en sodium et en soufre des engrais énumérés dans les sections A, B et C de l'annexe I est déclarée de l'une des manières suivantes:

- a) la teneur totale exprimée en pourcentage en masse de l'engrais;
- b) la teneur totale et la teneur soluble dans l'eau, exprimées en pourcentage en masse de l'engrais lorsque la teneur soluble dans l'eau est au moins égale au quart de la teneur totale;
- c) lorsqu'un élément est totalement soluble dans l'eau, seule la teneur soluble dans l'eau est déclarée, en pourcentage de la masse.

Article 19

1. Outre les mentions d'identification obligatoires visées à l'article 9, paragraphe 1, point a), les mentions énoncées aux paragraphes 2, 3 et 4 du présent article sont également indiquées.

2. La désignation du type d'engrais est indiquée conformément à l'annexe I, avec, entre parenthèses et placés immédiatement après les symboles chimiques des éléments fertilisants primaires, les symboles chimiques des éléments fertilisants secondaires déclarés que contient l'engrais.

La teneur en éléments fertilisants est indiquée par:

- i) les nombres indiquant les teneurs en éléments fertilisants primaires, qui, dans le cas des engrais composés, doivent figurer dans l'ordre prévu par ladite dénomination;
- ii) les nombres entre parenthèses indiquant les teneurs en éléments fertilisants secondaires déclarés, suivis:
 - par la mention «avec oligo-éléments» en cas de teneur déclarée en oligo-éléments ou

- par la mention «avec» suivie du nom ou des noms des oligo-éléments présents ou de leur symbole chimique.

Seuls les nombres indiquant les teneurs en éléments fertilisants primaires et secondaires suivent la dénomination du type.

3. Les teneurs déclarées en éléments fertilisants primaires et en éléments fertilisants secondaires sont indiquées en pourcentage en masse, par des nombres entiers ou, le cas échéant, par des nombres à une décimale.

Dans le cas des engrais composés, les éléments fertilisants primaires sont indiqués dans l'ordre suivant: N, P₂O₅ et/ou P, K₂O et/ou K, et les éléments fertilisants secondaires dans l'ordre suivant: CaO et/ou Ca, MgO et/ou Mg, Na₂O et/ou Na, SO₃ et/ou S.

La teneur déclarée en oligo-éléments est indiquée en pourcentage en masse, comme spécifié dans les sections E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I.

4. Les formes et les solubilités des éléments fertilisants sont également exprimées en pourcentage en masse de l'engrais, sauf si l'annexe I prévoit explicitement que cette teneur doit être exprimée d'une autre façon.

Les nombres sont indiqués avec une décimale, sauf dans le cas des oligo-éléments où le nombre de décimales est spécifié dans les sections E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I.

CHAPITRE II

ENGRAIS INORGANIQUES À ÉLÉMENTS FERTILISANTS SECONDAIRES

Article 20

Le présent chapitre concerne les engrais inorganiques solides ou fluides à éléments fertilisants secondaires, y compris ceux qui contiennent des oligo-éléments, et dont la teneur minimale en éléments fertilisants correspond aux valeurs prescrites dans les sections D, E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I.

Article 21

1. Outre les mentions d'identification obligatoires visées à l'article 9, paragraphe 1, point a), les mentions énoncées aux paragraphes 2, 3 et 4 du présent article sont également indiquées.

2. La désignation du type d'engrais est indiquée conformément à la section D de l'annexe I.

La teneur en éléments fertilisants est indiquée par les nombres indiquant les teneurs en éléments fertilisants déclarés, suivis:

- i) par la mention «avec oligo-éléments» en cas de teneur déclarée en oligo-éléments ou
- ii) par la mention «avec» suivie du nom ou des noms des oligo-éléments présents ou de leur symbole chimique.

Seuls les nombres indiquant les teneurs en éléments fertilisants secondaires suivent la dénomination du type.

3. La teneur déclarée en éléments fertilisants secondaires est indiquée en pourcentage en masse, par des nombres entiers ou, le cas échéant, par des nombres à une décimale.

Dans le cas des engrais composés, les éléments sont indiqués dans l'ordre suivant: CaO et/ou Ca, MgO et/ou Mg, Na₂O et/ou Na, SO₃ et/ou S.

La teneur déclarée en oligo-éléments est indiquée en pourcentage en masse, comme spécifié dans les sections E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I.

4. Les formes et solubilités des éléments fertilisants sont également exprimées en pourcentage en masse de l'engrais, sauf si l'annexe I prévoit explicitement que cette teneur doit être exprimée d'une autre façon.

Les nombres sont indiqués avec une décimale, sauf dans le cas des oligo-éléments où le nombre de décimales est spécifié dans les sections E.2.2 et E.2.3 de l'annexe I.

CHAPITRE III

ENGRAIS INORGANIQUES À OLIGO-ÉLÉMENTS

Article 22

Le présent chapitre concerne les engrais inorganiques solides ou fluides à oligo-éléments, dont la teneur minimale en éléments fertilisants correspond aux valeurs prescrites dans les sections E.1 et E.2.1 de l'annexe I.

Article 23

1. Outre les mentions d'identification obligatoires visées à l'article 9, paragraphe 1, point a), les mentions énoncées aux paragraphes 2, 3, 4 et 5 du présent article sont également indiquées.

2. La désignation du type d'engrais est indiquée:

- a) soit conformément à la section E.1 de l'annexe I,
- b) soit sous la forme «mélange d'oligo-éléments», suivie du nom des oligo-éléments présents ou de leur symbole chimique.

3. La teneur déclarée en oligo-éléments est indiquée en pourcentage en masse, par un nombre entier ou, le cas échéant, par un nombre à une décimale dans le cas des engrais ne contenant qu'un seul oligo-élément figurant à la section E.1 de l'annexe I.

Pour les engrais contenant plusieurs oligo-éléments, le nombre de décimales pourra correspondre, pour chaque élément, à celui indiqué dans la section E.2.1 de l'annexe I.

4. Les formes et solubilités des oligo-éléments sont exprimées en pourcentage en masse de l'engrais, sauf si l'annexe I prévoit explicitement que cette teneur doit être exprimée d'une autre façon.

Pour les mélanges d'oligo-éléments, le nombre de décimales des teneurs en oligo-éléments est indiqué dans la section E.2.1 de l'annexe I.

5. En ce qui concerne les produits figurant dans les sections E.1 et E.2.1 de l'annexe I, la mention suivante est indiquée sur l'étiquette et sur les documents d'accompagnement, en dessous des déclarations obligatoires ou facultatives:

«À n'utiliser qu'en cas de besoin reconnu. Ne pas dépasser les doses prescrites.»

Article 24

Les engrais CE couverts par les dispositions du présent chapitre doivent être emballés.

CHAPITRE IV

ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM À FORTE TENEUR EN AZOTE

Article 25

Aux fins du présent chapitre, les engrais au nitrate d'ammonium à forte teneur en azote, simples ou composés, sont des produits à base de nitrate d'ammonium fabriqués pour être utilisés comme engrais dont la teneur en azote par rapport au nitrate d'ammonium est supérieure à 28 % en masse.

Ce type d'engrais peut contenir des substances inorganiques ou inertes.

Toutes les substances qui sont utilisées dans la fabrication de ce type d'engrais ne doivent accroître ni sa sensibilité thermique, ni son aptitude à la détonation.

Article 26

1. Les fabricants veillent à ce que les engrais simples au nitrate d'ammonium à forte teneur en azote soient conformes aux dispositions de la section 1 de l'annexe III.

2. Lors des contrôles officiels des engrais simples au nitrate d'ammonium à forte teneur en azote prévus au présent chapitre, les méthodes de contrôle, d'analyse et d'essai sont appliquées conformément aux dispositions de la section 3 de l'annexe III.

Article 27

1. Sans préjudice des mesures visées à l'article 26, les États membres peuvent procéder à des contrôles supplémentaires des engrais CE au nitrate d'ammonium à forte teneur en azote. Ces contrôles peuvent être effectués soit préalablement à la mise sur le marché des engrais sur le territoire de l'État membre concerné, soit après la commercialisation, soit à chacun des deux stades.

Pour ces contrôles, seul l'essai décrit dans la section 2 de l'annexe III peut être utilisé.

2. Les engrais CE qui satisfont aux exigences du présent chapitre et, lorsque l'État membre le requiert, à l'essai de résis-

tance à la détonation décrit dans les sections 3 (méthode 1, point 3) et 4 de l'annexe III, sont exemptés des dispositions nationales — notamment en ce qui concerne le stockage — qui s'appliquent aux engrais moins sûrs.

Article 28

Les engrais simples au nitrate d'ammonium à forte teneur en azote ne sont mis à la disposition de l'utilisateur final que sous emballage.

TITRE III

ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DES ENGRAIS

Article 29

1. Les États membres peuvent soumettre les engrais mis sur le marché avec la mention «ENGRAIS CE» à des contrôles officiels visant à vérifier leur conformité au présent règlement. Ces mesures de contrôle ne peuvent pas obliger les fabricants à répéter des essais effectués par des laboratoires satisfaisant aux conditions de l'article 30 pour autant que ces essais aient établi la conformité des engrais en question.

2. Les États membres veillent à ce que lors des contrôles officiels des engrais CE appartenant aux types d'engrais énumérés à l'annexe I, l'échantillonnage et l'analyse soient effectués conformément aux méthodes décrites à l'annexe IV.

3. Le respect des dispositions du présent règlement en ce qui concerne la conformité aux types d'engrais ainsi que le respect des teneurs déclarées en éléments fertilisants et/ou des teneurs en formes et solubilités déclarées de ces éléments ne peut être établi, lors des contrôles officiels, que par l'emploi des méthodes d'échantillonnage et d'analyse fixées conformément aux dispositions de l'annexe IV et en tenant compte des tolérances spécifiées à l'annexe II.

4. Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse sont adaptées au progrès technique selon la procédure visée à l'article 32, paragraphe 2, et en utilisant, chaque fois que possible, des normes européennes harmonisées.

Article 30

1. Les États membres notifient à la Commission les laboratoires sur leur territoire qui sont compétents pour et autorisés à fournir les services nécessaires à la vérification de la conformité des engrais CE aux dispositions du présent règlement.

2. Les États membres démontrent la compétence des laboratoires notifiés visés au paragraphe 1 soit par accréditation, selon les normes mentionnées à l'annexe V, soit en les certifiant conformes aux exigences de la directive 87/18/CEE du Conseil (1).

3. La Commission publie la liste des laboratoires notifiés au *Journal officiel des communautés européennes*.

(1) JO L 15 du 17.1.1987, p. 29.

4. Lorsqu'un État membre a des raisons fondées d'estimer qu'un laboratoire notifié ne possède pas la compétence visée au paragraphe 2 du présent article, il soulève la question au sein du comité visé à l'article 32, paragraphe 1. L'article 15, paragraphe 2, est applicable *mutatis mutandis*.

TITRE IV

DISPOSITIONS FINALES

CHAPITRE I

ADAPTATION DES ANNEXES

Article 31

1. L'insertion d'un nouveau type d'engrais à l'annexe I du présent règlement est adoptée conformément à la procédure visée à l'article 32, paragraphe 2. Cette procédure requiert la présentation d'un dossier technique à une autorité nationale qui agit alors comme rapporteur du dossier auprès du comité visé à l'article 32, paragraphe 1.

2. Un fabricant, ou son représentant, qui souhaite proposer un nouveau type d'engrais à ajouter à l'annexe I et doit, à cet effet, constituer un dossier technique, le fait en tenant compte des documents techniques visés à l'annexe V.

3. Les modifications nécessaires pour adapter les annexes au progrès technique sont arrêtées selon la procédure visée à l'article 32, paragraphe 2.

Article 32

1. La Commission est assistée par un comité composé de représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure de réglementation prévue à l'article 5 de la décision 1999/468/CE s'applique, dans le respect des dispositions des articles 7 et 8 de celle-ci.

3. La période prévue à l'article 5, paragraphe 6, de la décision 1999/468/CE est fixée à trois mois.

CHAPITRE II

DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Article 33

1. Par dérogation à l'article 5, l'Autriche, la Finlande et la Suède peuvent interdire la mise sur le marché, sur leur territoire, des engrais CE contenant du cadmium en concentrations supérieures à celles fixées à l'échelon national à la date de leur adhésion, jusqu'au 31 décembre 2004.

2. La Commission réexaminera, en concertation avec les États membres et les parties intéressées, pour le 30 juin 2002 au plus tard, la nécessité de prendre des dispositions à l'échelon communautaire au sujet de la teneur en cadmium des engrais.

Article 34

1. Sans préjudice des dispositions de l'article 30, paragraphe 2, les États membres peuvent, pendant une période transitoire allant jusqu'au 31 décembre 2006, continuer d'appliquer leurs dispositions nationales pour autoriser les laboratoires compétents à fournir les services nécessaires à la vérification de la conformité des engrais CE aux prescriptions du présent règlement.

2. Les États membres notifient ces laboratoires à la Commission, en fournissant des précisions sur leur système d'autorisation.

CHAPITRE III

DISPOSITIONS FINALES

Article 35

Les directives 76/116/CEE, 77/535/CEE, 80/876/CEE et 87/94/CEE sont abrogées.

Article 36

Les États membres déterminent le régime des sanctions applicables aux violations des dispositions du présent règlement, et prennent toute mesure nécessaire pour assurer la mise en œuvre de celles-ci. Les sanctions ainsi prévues doivent être effectives, proportionnées et dissuasives. Les États membres notifient ces dispositions à la Commission au plus tard le 31 décembre 2003 et toute modification ultérieure les concernant dans les meilleurs délais.

Article 37

Pour le 31 décembre 2006 au plus tard, la Commission examinera la manière dont les déclarations doivent être faites au titre de l'article 6, en vue de proposer un système de déclaration cohérent unique dans l'ensemble de la Communauté.

Article 38

Le présent règlement entre en vigueur le sixième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

ANNEXE I

LISTE DES TYPES D'ENGRAIS CE

A. ENGRAIS INORGANIQUES SIMPLES À ÉLÉMENTS FERTILISANTS PRIMAIRES

A.1. Engrais azotés

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneur minimale en éléments fertilisants (pourcentages en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments fertilisants dont la teneur est à garantir Formes et solubilités des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
1a	Nitrate de calcium (de chaux)	Produit obtenu par voie chimique, contenant, comme composant essentiel, du nitrate de calcium ainsi que, éventuellement, du nitrate d'ammonium	15 % N Azote évalué comme azote total ou comme azote nitrique et ammoniacal. Teneur maximale en azote ammoniacal: 1,5 % N		Azote total Indication facultative supplémentaire: Azote nitrique Azote ammoniacal
1b	Nitrate de calcium et de magnésium (nitrate de chaux et de magnésie)	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composants essentiels, du nitrate de calcium et du nitrate de magnésium	13 % N Azote évalué comme azote nitrique. Teneur minimale en magnésium sous forme de sels solubles dans l'eau exprimé en oxyde de magnésium: 5 % MgO		Azote nitrique Oxyde de magnésium soluble dans l'eau
1c	Nitrate de magnésium	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, du nitrate de magnésium hexahydraté	10 % N Azote évalué comme azote nitrique 14 % MgO Magnésium évalué comme oxyde de magnésium soluble dans l'eau	Lorsqu'il est commercialisé sous forme de cristaux, la mention «sous forme cristallisée» peut être ajoutée.	Azote nitrique Oxyde de magnésium soluble dans l'eau
2a	Nitrate de sodium (de soude)	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, du nitrate de sodium	15 % N Azote évalué comme azote nitrique		Azote nitrique
2b	Nitrate du Chili	Produit préparé à partir de caliche contenant, comme composant essentiel, du nitrate de sodium	15 % N Azote évalué comme azote nitrique		Azote nitrique
3a	Cyanamide calcique	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, de la cyanamide ainsi que de l'oxyde de calcium et éventuellement de faibles quantités de sels d'ammonium et d'urée	18 % N Azote évalué comme azote total dont 75 % au moins de l'azote déclaré est sous forme d'azote cyanamidé		Azote total

1	2	3	4	5	6
3b	Cyanamide calcique nitraté	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, de la cyanamide calcique ainsi que de l'oxyde de calcium et éventuellement de faibles quantités de sels d'ammonium et d'urée et additionné de nitrate	18 % N Azote évalué comme azote total dont 75 % au moins de l'azote non nitrique déclaré est sous forme d'azote cyanamidé. Teneur en azote nitrique: — teneur minimale: 1 % N — teneur maximale: 3 % N		Azote total Azote nitrique
4	Sulfate d'ammoniaque	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, du sulfate d'ammonium	20 % N Azote évalué comme azote ammoniacal		Azote ammoniacal
5	Ammonitrate, nitrate d'ammoniaque ou nitrate d'ammoniaque calcaire	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, du nitrate d'ammonium et pouvant contenir des matières de charge telles que roche calcaire moulue, sulfate de calcium, roche dolomitique moulue, sulfate de magnésium, kiesérite	20 % N Azote évalué comme azote nitrique et azote ammoniacal dont chacune de ces deux formes d'azote doit représenter environ la moitié de l'azote présent Voir annexes III.1 et III.2 de la présente directive, si nécessaire	La dénomination «nitrate d'ammoniaque calcaire» ne peut être utilisée que pour un engrais ne contenant, en plus du nitrate d'ammoniaque, que du carbonate de calcium (par exemple: roche calcaire) et/ou du carbonate de magnésium et du carbonate de calcium (par exemple: roche dolomitique). La teneur minimale de l'engrais en carbonates doit être d'au moins 20 %. Le degré de pureté de ces carbonates doit être d'au moins 90 %	Azote total Azote nitrique Azote ammoniacal
6	Sulfonitrate d'ammoniaque	Produit obtenu par voie chimique et contenant, comme composants essentiels, du nitrate d'ammonium et du sulfate d'ammonium	25 % N Azote évalué comme azote ammoniacal et azote nitrique. Teneur minimale en azote nitrique: 5 %		Azote total Azote ammoniacal Azote nitrique
7	Sulfonitrate magnésien	Produit obtenu par voie chimique et contenant, comme composants essentiels, du nitrate d'ammonium, du sulfate d'ammonium et du sulfate de magnésium	19 % N Azote évalué comme azote ammoniacal et azote nitrique. Teneur minimale en azote nitrique: 6 % N 5 % MgO Magnésium sous forme de sels solubles dans l'eau exprimé en oxyde de magnésium		Azote total Azote ammoniacal Azote nitrique Oxyde de magnésium soluble dans l'eau
8	Engrais azoté avec magnésium	Produit obtenu par voie chimique et contenant, comme composants essentiels, des nitrates, des sels d'ammoniaque et des composés du magnésium (roche dolomitique, carbonate de magnésium et/ou sulfate de magnésium)	19 % N Azote évalué comme azote ammoniacal et nitrique. Teneur minimale en azote nitrique: 6 % N 5 % MgO Magnésium évalué comme oxyde de magnésium total		Azote total Azote ammoniacal Azote nitrique Oxyde de magnésium total et, éventuellement, l'oxyde de magnésium soluble dans l'eau

1	2	3	4	5	6
9	Urée	Produit obtenu par voie chimique contenant, comme composant essentiel, de la diamide carbonique (carbamide)	44 % N Azote évalué comme azote total, exprimé en azote uréique. Teneur maximale en biuret: 1,2 %		Azote total, exprimé en azote uréique
10	Crotonylidène diurée	Produit obtenu par réaction de l'urée avec l'aldéhyde crotonique Composé monomère	28 % N Azote évalué comme azote total Au moins 25 % N de la crotonylidène diurée Au plus 3 % d'azote uréique		Azote total Azote uréique pour autant qu'il atteigne 1 % en poids Azote de la crotonylidène diurée
11	Isobutylidène diurée	Produit obtenu par réaction de l'urée avec l'aldéhyde isobutyrique Composé monomère	28 % N Azote évalué comme azote total Au moins 25 % N de l'isobutylidène diurée Au plus 3 % d'azote uréique		Azote total Azote uréique pour autant qu'il atteigne 1 % en poids Azote de l'isobutylidène diurée
12	Urée formaldéhyde	Produit obtenu par réaction de l'urée avec l'aldéhyde formique et contenant essentiellement des molécules d'urée formaldéhyde Composé polymère	36 % azote total Azote évalué comme azote total Au moins $\frac{3}{5}$ de la teneur déclarée en azote total doivent être solubles dans l'eau chaude. Au moins 31 % N de l'urée formaldéhyde Au plus 5 % d'azote uréique		Azote total Azote uréique pour autant qu'il atteigne 1 % en poids Azote de l'urée formaldéhyde soluble dans l'eau froide Azote de l'urée formaldéhyde uniquement soluble dans l'eau chaude
13	Engrais azoté contenant de la crotonylidène diurée	Produit obtenu par voie chimique contenant de la crotonylidène diurée et un engrais azoté simple [liste A-1 à l'exclusion des produits 3a), 3b) et 5]	18 % N évalué comme azote total Au moins 3 % d'azote sous forme ammoniacale et/ou nitrique et/ou uréique Au moins $\frac{1}{3}$ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de la crotonylidène diurée Teneur maximale en biuret: (N uréique + N crotonylidène diurée) $\times 0,026$		Azote total Pour chaque forme atteignant au moins 1 %: azote nitrique azote ammoniacal azote uréique Azote de la crotonylidène diurée

1	2	3	4	5	6
14	Engrais azoté contenant de l'isobutylidène diurée	Produit obtenu par voie chimique contenant de l'isobutylidène diurée et un engrais azoté simple [liste A-1 à l'exclusion des produits 3a), 3b) et 5]	18 % N évalué comme azote total Au moins 3 % d'azote sous forme ammoniacale et/ou nitrique et/ou uréique Au moins $\frac{1}{3}$ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de l'isobutylidène diurée Teneur maximale en biuret: (N uréique + N isobutylidène diurée) \times 0,026		Azote total Pour chaque forme atteignant au moins 1 %: azote nitrique azote ammoniacal azote uréique Azote de l'isobutylidène diurée
15	Engrais azoté contenant de l'urée formaldéhyde	Produit obtenu par voie chimique contenant de l'urée formaldéhyde et un engrais azoté simple [liste A-1 à l'exclusion des produits 3a), 3b) et 5]	18 % N évalué comme azote total Au moins 3 % d'azote sous forme ammoniacale et/ou nitrique et/ou uréique Au moins $\frac{1}{3}$ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de l'urée formaldéhyde L'azote de l'urée formaldéhyde doit contenir au moins $\frac{3}{5}$ d'azote soluble dans l'eau chaude Teneur maximale en biuret: (N uréique + N urée formaldéhyde) \times 0,026		Azote total Pour chaque forme atteignant au moins 1 %: azote nitrique azote ammoniacal azote uréique Azote de l'urée formaldéhyde Azote de l'urée formaldéhyde soluble dans l'eau froide Azote de l'urée formaldéhyde uniquement soluble dans l'eau chaude
16	Sulfate d'ammoniaque avec inhibiteur de nitrification (dicyandiamide)	Produit obtenu par voie chimique contenant du sulfate d'ammoniaque et de la dicyandiamide	20 % N Azote évalué comme azote total Teneur minimale en azote ammoniacal: 18 % Teneur minimale en azote de la dicyandiamide: 1,5 %		Azote total Azote ammoniacal Azote de la dicyandiamide Informations techniques (6)
17	Sulfonitrate d'ammoniaque avec inhibiteur de nitrification (dicyandiamide)	Produit obtenu par voie chimique contenant du sulfonitrate d'ammoniaque et de la dicyandiamide	24 % N Azote évalué comme azote total Teneur minimale en azote nitrique: 3 % Teneur minimale en azote de la dicyandiamide: 1,5 %		Azote total Azote nitrique Azote ammoniacal Azote de la dicyandiamide Informations techniques (6)

1	2	3	4	5	6
18	Urée-sulfate d'ammoniaque	Produit obtenu par voie chimique à partir de l'urée et du sulfate d'ammoniac	<p>30 % N</p> <p>Azote évalué comme azote ammoniacal et comme azote uréique</p> <p>Teneur minimale en azote ammoniacal: 4 %</p> <p>Teneur minimale en soufre sous forme d'anhydride sulfurique: 12 %</p> <p>Teneur maximale en biuret: 0,9 %</p>		<p>Azote total</p> <p>Azote ammoniacal</p> <p>Azote uréique</p> <p>Anhydride sulfurique soluble dans l'eau</p>

(*) Le responsable de la mise sur le marché doit fournir avec chaque emballage, ou avec les documents d'accompagnement s'il s'agit d'une livraison en vrac, une notice technique aussi complète que possible. Ces informations doivent notamment permettre à l'utilisateur de déterminer les périodes de mise en œuvre et les doses d'application en fonction des cultures auxquelles cet engrais est destiné.

A.2. Engrais phosphatés

Pour les engrais vendus sous forme granulée et dont les composants de base comportent un critère de finesse de mouture (n^{os} 1, 3, 4, 5, 6 et 7), celle-ci est établie au moyen d'une méthode d'analyse appropriée.

N ^o	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneur minimale en éléments fertilisants (pourcentages en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments fertilisants dont la teneur est à garantir Formes et solubilités des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
1	Scories de déphosphoration: — phosphate Thomas — scories Thomas	Produit obtenu en sidérurgie par le traitement de la fonte phosphoreuse et contenant comme composants essentiels, des silicophosphates de calcium	<p>12 % P₂O₅</p> <p>Phosphore évalué comme anhydride phosphorique soluble dans les acides minéraux dont 75 % au moins de la teneur déclarée en anhydride phosphorique est soluble dans l'acide citrique à 2 % ou 10 % P₂O₅</p> <p>Phosphore évalué comme anhydride phosphorique soluble dans l'acide citrique à 2 %</p> <p>Finesse de mouture: — passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm — passage d'au moins 96 % au tamis à ouverture de maille de 0,630 mm</p>		<p>Anhydride phosphorique total (soluble dans les acides minéraux) dont 75 % (à indiquer en pourcentage de poids) solubles dans l'acide citrique à 2 % (pour la commercialisation en France, en Italie, en Espagne et en Grèce)</p> <p>Anhydride phosphorique soluble dans les acides minéraux et anhydride phosphorique soluble dans l'acide citrique à 2 % (pour la commercialisation au Royaume-Uni)</p> <p>Anhydride phosphorique soluble dans l'acide citrique à 2 % (pour la commercialisation en Allemagne, en Belgique, au Danemark, en Irlande, au Luxembourg, aux Pays-Bas et en Autriche)</p>

1	2	3	4	5	6
2a	Superphosphate unique	Produit obtenu par réaction du phosphate minéral moulu avec l'acide sulfurique et contenant, comme composant essentiel, du phosphate monocalcique ainsi que du sulfate de calcium	16 % P ₂ O ₅ Phosphore évalué comme P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre dont 93 % au moins de la teneur déclarée en P ₂ O ₅ est soluble dans l'eau Prise d'essai: 1 g		Anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre Anhydride phosphorique soluble dans l'eau
2b	Superphosphate concentré	Produit obtenu par réaction du phosphate minéral moulu avec de l'acide sulfurique et de l'acide phosphorique et contenant, comme composant essentiel, du phosphate monocalcique ainsi que du sulfate de calcium	25 % P ₂ O ₅ Phosphore évalué comme P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre dont 93 % au moins de la teneur déclarée en P ₂ O ₅ est soluble dans l'eau Prise d'essai: 1 g		Anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre Anhydride phosphorique soluble dans l'eau
2c	Superphosphate triple	Produit obtenu par réaction du phosphate minéral moulu avec de l'acide phosphorique et contenant comme composant essentiel du phosphate monocalcique	38 % P ₂ O ₅ Phosphore évalué comme P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre dont 93 % au moins de la teneur déclarée en P ₂ O ₅ est soluble dans l'eau Prise d'essai: 3 g		Anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque neutre Anhydride phosphorique soluble dans l'eau
3	Phosphate naturel partiellement solubilisé	Produit obtenu par attaque partielle du phosphate naturel moulu par l'acide sulfurique ou l'acide phosphorique et contenant, comme composants essentiels, du phosphate monocalcique, du phosphate tricalcique et du sulfate de calcium	20 % P ₂ O ₅ Phosphore évalué comme P ₂ O ₅ soluble dans les acides minéraux dont 40 % au moins de la teneur déclarée en P ₂ O ₅ sont solubles dans l'eau Finesse de mouture: — passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm — passage d'au moins 98 % au tamis à ouverture de maille de 0,630 mm		Anhydride phosphorique total (soluble dans les acides minéraux) Anhydride phosphorique soluble dans l'eau
4	Phosphate précipité bicalcique dihydraté	Produit obtenu par la précipitation de l'acide phosphorique solubilisé des phosphates minéraux ou d'os et contenant, comme composant essentiel, du phosphate bicalcique dihydraté	38 % P ₂ O ₅ Phosphore évalué comme P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin (Petermann) Finesse de mouture: — passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm — passage d'au moins 98 % au tamis à ouverture de maille de 0,630 mm		Anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin

1	2	3	4	5	6
5	Phosphate désagrégé	Produit obtenu par réaction thermique de phosphate naturel moulu sous action de composés alcalins et d'acide silicique et contenant, comme composants essentiels, du phosphate alcalin-calcique ainsi que du silicate de calcium	<p>25 % P₂O₅ Phosphore évalué comme P₂O₅ soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin (Petermann)</p> <p>Finesse de mouture: — passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm — passage d'au moins 96 % au tamis à ouverture de maille de 0,630 mm</p>		Anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin
6	Phosphate aluminocalcique	Produit obtenu sous forme amorphe par traitement thermique et moulu, contenant, comme composants essentiels, des phosphates de calcium et d'aluminium	<p>30 % P₂O₅ Phosphore évalué comme P₂O₅ soluble dans les acides minéraux dont 75 % au moins de la teneur déclarée en P₂O₅ sont solubles dans le citrate d'ammoniaque alcalin (Joulié)</p> <p>Finesse de mouture: — passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm — passage d'au moins 98 % au tamis à ouverture de maille de 0,630 mm</p>		<p>Anhydride phosphorique total (soluble dans les acides minéraux)</p> <p>Anhydride phosphorique soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin</p>
7	Phosphate naturel tendre	Produit obtenu par la mouture de phosphates minéraux tendres et contenant, comme composants essentiels, du phosphate tricalcique ainsi que du carbonate de calcium	<p>25 % P₂O₅ Phosphore évalué comme P₂O₅ soluble dans les acides minéraux dont 55 % au moins de la teneur déclarée en P₂O₅ sont solubles dans l'acide formique à 2 %</p> <p>Finesse de mouture: — passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,063 mm — passage d'au moins 99 % au tamis à ouverture de maille de 0,125 mm</p>		<p>Anhydride phosphorique total (soluble dans les acides minéraux)</p> <p>Anhydride phosphorique soluble dans l'acide formique à 2 %</p> <p>Pourcentage en poids du produit pouvant passer à travers du tamis à maille à une ouverture de 0,063 mm</p>

A.3. Engrais potassiques

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneur minimale en éléments fertilisants (pourcentages en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments fertilisants dont la teneur est à garantir Formes et solubilités des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
1	Sel brut de potasse	Produit obtenu à partir de sels bruts de potasse	10 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau 5 % MgO Magnésium sous forme de sels solubles dans l'eau, exprimé en oxyde de magnésium	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de potassium soluble dans l'eau Oxyde de magnésium soluble dans l'eau
2	Sel brut de potasse enrichi	Produit obtenu à partir des sels bruts de potasse enrichis par mélange avec le chlorure de potassium	18 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de potassium soluble dans l'eau Indication facultative de la teneur en oxyde de magnésium soluble dans l'eau si elle est supérieure à 5 % MgO
3	Chlorure de potassium	Produit obtenu à partir des sels bruts de potasse et contenant, comme composant essentiel, du chlorure de potassium	37 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de potassium soluble dans l'eau
4	Chlorure de potassium contenant des sels de magnésium	Produit obtenu à partir de sels bruts de potasse avec addition de sels de magnésium et contenant, comme composants essentiels, du chlorure de potassium et des sels de magnésium	37 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau 5 % MgO Magnésium sous forme de sels solubles dans l'eau, exprimé en oxyde de magnésium		Oxyde de potassium soluble dans l'eau Oxyde de magnésium soluble dans l'eau
5	Sulfate de potassium	Produit obtenu par voie chimique à partir des sels de potasse et contenant, comme composant essentiel, du sulfate de potassium	47 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau Teneur maximale en chlore: 3 % Cl		Oxyde de potassium soluble dans l'eau Indication facultative de la teneur en chlore

1	2	3	4	5	6
6	Sulfate de potassium contenant du sel de magnésium	Produit obtenu par voie chimique à partir des sels de potasse avec éventuellement addition de sels de magnésium et contenant, comme composants essentiels, du sulfate de potassium et du sulfate de magnésium	22 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau 8 % MgO Magnésium sous forme de sels solubles dans l'eau, exprimé en oxyde de magnésium Teneur maximale en chlore: 3 % Cl	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de potassium soluble dans l'eau Oxyde de magnésium soluble dans l'eau Indication facultative de la teneur en chlore
7	Kiesérite avec sulfate de potasse	Produit obtenu à partir de Kiesérite avec sulfate de potasse ajouté	8 % MgO Magnésium évalué comme oxyde de magnésium soluble dans l'eau 6 % K ₂ O Potasse évalué comme K ₂ O soluble dans l'eau Total MgO + K ₂ O: 20 % Teneur maximale de chlore: 3 % Cl	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de magnésium soluble dans l'eau Oxyde de potassium soluble dans l'eau Indication facultative de la teneur en chlore

B. ENGRAIS INORGANIQUES COMPOSÉS À ÉLÉMENTS FERTILISANTS PRIMAIRES

B.1. Engrais NPK

B.1.1.	Dénomination du type:	Engrais NPK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique ou par mélange sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids):	— Total: 20 % (N + P ₂ O ₅ + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % P ₂ O ₅ , 5 % K ₂ O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total	<p>1. Un engrais NPK exempt de scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel partiellement solubilisé et phosphate naturel doit être garanti conformément aux solubilités (1), (2) ou (3):</p> <p>— dans le cas où le P₂O₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2)</p> <p>— dans le cas où le P₂O₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) avec indication obligatoire de la teneur en P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)]</p> <p>La teneur en P₂O₅ soluble uniquement dans les acides minéraux ne doit pas dépasser 2 %</p> <p>Pour ce type 1, la prise d'essai pour la détermination des solubilités (2) et (3) est de 1 g</p> <p>2. a) Un engrais NPK contenant du phosphate naturel ou du phosphate naturel partiellement solubilisé doit être exempt de scories Thomas, phosphate désagrégé et de phosphate aluminocalcique. Il sera garanti conformément aux solubilités (1), (3) et (4).</p>	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau
(2) Azote nitrique	(2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre		(2) Si l'une des formes d'azote (2) à (5) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être garantie		(2) L'indication «pauvre en chlore» est liée à une teneur maximale de 2 % en Cl
(3) Azote ammoniacal	(3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau		(3) Si 28 % ci-dessus, voir annexe III.2		(3) Il est permis de garantir la teneur en chlore
(4) Azote uréique	(4) P ₂ O ₅ soluble uniquement dans les acides minéraux				
(5) Azote cyanamidé	(5) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium alcalin (Petermann)				
	(6a) P ₂ O ₅ soluble dans les acides minéraux, 75 % au moins de cette teneur déclarée en P ₂ O ₅ étant solubles dans l'acide citrique à 2 %				
	(6b) P ₂ O ₅ soluble dans l'acide citrique à 2 %				
	(7) P ₂ O ₅ soluble dans les acides minéraux, 75 % au moins de cette teneur déclarée en P ₂ O ₅ étant solubles dans le citrate d'ammonium alcalin (Joulié)				
	(8) P ₂ O ₅ soluble dans les acides minéraux dont 55 % au moins de la teneur déclarée en P ₂ O ₅ étant solubles dans l'acide formique à 2 %				

1	2	3	4	5	6
	<p>Finesse de mouture des composants de base phosphatés:</p> <p>Scories Thomas: passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm</p> <p>Phosphate aluminocalcique: passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm</p> <p>Phosphate désagrégé: passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm</p> <p>Phosphate naturel tendre: passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,063 mm</p> <p>Phosphate naturel partiellement solubilisé: passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm</p>			<p>Ce type d'engrais doit répondre aux exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Contenir au moins 2 % de P₂O₅ soluble uniquement dans les acides minéraux [solubilité (4)]; — contenir au moins 5 % de P₂O₅ soluble dans l'eau et le citrate d'ammonium neutre [solubilité (3)]; — contenir au moins 2,5 % de P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)]. <p>Ce type d'engrais doit être commercialisé sous l'appellation «engrais NPK contenant du phosphate naturel» ou «engrais NPK contenant du phosphate naturel partiellement solubilisé». Dans ce cas, la prise d'essai pour la détermination de la solubilité (3) est de 3 g</p> <p>2. b) Un engrais NPK contenant du phosphate aluminocalcique doit être exempt de scories Thomas, de phosphate désagrégé, de phosphate naturel partiellement solubilisé et de phosphate naturel</p> <p>Il sera garanti conformément aux solubilités (1) et (7), cette dernière s'appliquant déduction faite de la solubilité à l'eau</p> <p>Ce type d'engrais doit répondre aux exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contenir au moins 2 % de P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)]; — contenir au moins 5 % de P₂O₅ selon la solubilité (7) <p>Ce type d'engrais doit être commercialisé sous l'appellation «engrais NPK contenant du phosphate aluminocalcique»</p> <p>3. Pour le type d'engrais NPK ne contenant qu'un seul des types d'engrais phosphatés suivants: scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel tendre, la dénomination du type d'engrais doit être suivie de l'indication de la composante phosphatée</p>	

1	2	3	4	5	6
				<p>La garantie de la solubilité du P₂O₅ doit être donnée conformément aux solubilités suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour les engrais à base de scories Thomas: la solubilité (6a) (France, Italie, Espagne, Grèce), (6b) (Allemagne, Belgique, Danemark, Irlande, Luxembourg, Pays-Bas, Royaume-Uni et Autriche); — pour les engrais à base de phosphate désagrégé: la solubilité (5); — pour les engrais à base de phosphate aluminocalcique: la solubilité (7); — pour les engrais à base de phosphate naturel tendre: la solubilité (8) 	

B.1. Engrais NPK (suite)

B.1.2.	Dénomination du type:	Engrais NPK contenant (selon le cas) de la crotonylidène diurée ou de l'isobutylidène diurée ou de l'urée formaldéhyde
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique contenant de la crotonylidène diurée ou de l'isobutylidène diurée ou de l'urée formaldéhyde sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids):	<ul style="list-style-type: none"> — Total: 20 % (N + P₂O₅ + K₂O); — Pour chacun des éléments fertilisants: <ul style="list-style-type: none"> — 5 % N. Au moins ¼ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de la forme d'azote (5) ou (6) ou (7). Au moins 3/5 de la teneur déclarée en azote (7) doivent être solubles dans l'eau chaude, — 5 % P₂O₅, — 5 % K₂O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total	<p>Un engrais NPK exempt des scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel partiellement solubilisé et phosphate naturel doit être garanti conformément aux solubilités (1), (2) ou (3):</p> <ul style="list-style-type: none"> — dans le cas où le P₂O₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2); 	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau
(2) Azote nitrique	(2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre		(2) Si l'une des formes d'azote (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être garantie		(2) L'indication «pauvre en chlore» est liée à une teneur maximale de 2 % Cl
(3) Azote ammoniacal	(3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau				
(4) Azote uréique					

1	2	3	4	5	6
(5) Azote de la crotonylidène diurée (6) Azote de l'isobutylidène diurée (7) Azote de l'urée formaldéhyde (8) Azote de l'urée formaldéhyde uniquement soluble dans l'eau chaude (9) Azote de l'urée formaldéhyde soluble dans l'eau froide			(3) Une des formes d'azote (5) à (7) (selon le cas). La forme d'azote (7) doit être garantie sous forme d'azote (8) et (9)	— dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) avec indication obligatoire de la teneur en P ₂ O ₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)] La teneur de P ₂ O ₅ soluble uniquement dans les acides minéraux ne doit pas dépasser 2 % La prise d'essai pour la détermination des solubilités (2) et (3) est de 1 g	(3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

B.2. Engrais NP

B.2.1.	Dénomination du type:	Engrais NP
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique ou par mélange, sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale.
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids):	— Total: 18 % (N + P ₂ O ₅); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % P ₂ O ₅ .

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique (5) Azote cyanamidé	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau (2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre (3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau (4) P ₂ O ₅ soluble uniquement dans les acides minéraux (5) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium alcalin (Petermann) (6a) P ₂ O ₅ soluble dans les acides minéraux, 75 % au moins de cette teneur déclarée en P ₂ O ₅ étant solubles dans l'acide citrique à 2 %		(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote (2) à (5) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être garantie	1. Un engrais NP exempt de scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel partiellement solubilisé et phosphate naturel doit être garanti conformément aux solubilités (1), (2) ou (3): — dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2); — dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) avec indication obligatoire de la teneur en P ₂ O ₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)]	

1	2	3	4	5	6
	<p>(6b) P₂O₅ soluble dans l'acide citrique à 2 %</p> <p>(7) P₂O₅ soluble dans les acides minéraux, 75 % au moins de cette teneur déclarée en P₂O₅ étant solubles dans le citrate d'ammonium alcalin (Joulié)</p> <p>(8) P₂O₅ soluble dans les acides minéraux dont 55 % au moins de la teneur déclarée en P₂O₅ étant solubles dans l'acide formique à 2 %</p>			<p>La teneur en P₂O₅ soluble uniquement dans les acides minéraux ne doit pas dépasser 2 %</p> <p>Pour ce type 1, la prise d'essai pour la détermination des solubilités (2) et (3) est de 1 g</p> <p>2. a) Un engrais NP contenant du phosphate naturel ou du phosphate naturel partiellement solubilisé doit être exempt de scories Thomas, phosphate désagrégé et de phosphate aluminocalcique</p> <p>Il sera garanti conformément aux solubilités (1), (3) et (4)</p> <p>Ce type d'engrais doit répondre aux exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contenir au moins 2 % de P₂O₅ soluble uniquement dans les acides minéraux [solubilité (4)]; — contenir au moins 5 % de P₂O₅ soluble dans l'eau et le citrate d'ammonium neutre [solubilité (3)]; — contenir au moins 2,5 % de P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)] <p>Ce type d'engrais doit être commercialisé sous l'appellation «engrais NP contenant du phosphate naturel» ou «engrais NP contenant du phosphate naturel partiellement solubilisé»</p> <p>Dans ce cas, la prise d'essai pour la détermination de la solubilité (3) est de 3 g</p> <p>2. b) Un engrais NP contenant du phosphate aluminocalcique doit être exempt de scories Thomas, de phosphate désagrégé, de phosphate naturel partiellement solubilisé et de phosphate naturel</p> <p>Il sera garanti conformément aux solubilités (1) et (7), cette dernière s'appliquant déduction faite de la solubilité à l'eau</p> <p>Ce type d'engrais doit répondre aux exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contenir au moins 2 % de P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)]; — contenir au moins 5 % de P₂O₅ selon la solubilité (7) 	

Finesse de mouture des composants de base phosphatés:

Scories Thomas:
passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

Phosphate aluminocalcique:
passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

Phosphate désagrégé:
passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

Phosphate naturel tendre:
passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,063 mm

Phosphate naturel partiellement solubilisé:
passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

1	2	3	4	5	6
				<p>Ce type d'engrais doit être commercialisé sous l'appellation «engrais NP contenant du phosphate aluminocalcique»</p> <p>3. Pour le type d'engrais NP ne contenant qu'un seul des types d'engrais phosphatés suivants: scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel tendre, la dénomination du type d'engrais doit être suivie de l'indication de la composante phosphatée</p> <p>La garantie de la solubilité du P₂O₅ doit être donnée conformément aux solubilités suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour les engrais à base de scories Thomas, la solubilité (6a) (France, Italie, Espagne, Grèce), (6b) (Allemagne, Belgique, Danemark, Irlande, Luxembourg, Pays-Bas, Royaume-Uni et Autriche); — pour les engrais à base de phosphate désagrégé: la solubilité (5); — pour les engrais à base de phosphate aluminocalcique: la solubilité (7); — pour les engrais à base de phosphate naturel tendre: la solubilité (8) 	

B.2. Engrais NP(suite)

B.2.2.	Dénomination du type:	Engrais NP contenant (selon le cas) de la crotonylidène diurée ou de l'isobutylidène diurée ou de l'urée formaldéhyde
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique contenant de la crotonylidène diurée ou de l'isobutylidène diurée ou de l'urée formaldéhyde sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids):	<ul style="list-style-type: none"> — Total: 18 % (N + P₂O₅); — Pour chacun des éléments fertilisants: <ul style="list-style-type: none"> — 5 % N Au moins ¼ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de la forme d'azote (5) ou (6) ou (7). Au moins 3/5 de la teneur déclarée en azote (7) doivent être solubles dans l'eau chaude, — 5 % P₂O₅

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique (5) Azote de la crotonylidène diurée (6) Azote de l'isobutylidène diurée (7) Azote de l'urée formaldéhyde (8) Azote de l'urée formaldéhyde uniquement soluble dans l'eau chaude (9) Azote de l'urée formaldéhyde soluble dans l'eau froide	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau (2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre (3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau		(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être garantie (3) Une des formes d'azote (5) à (7) (selon le cas). La forme d'azote (7) doit être garantie sous forme d'azote (8) et (9)	Un engrais NP exempt des scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel partiellement solubilisé et phosphate naturel doit être garanti conformément aux solubilités (1), (2) ou (3): — dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2); — dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) avec indication obligatoire de la teneur en P ₂ O ₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)] La teneur de P ₂ O ₅ soluble uniquement dans les acides minéraux ne doit pas dépasser 2 % La prise d'essai pour la détermination des solubilités (2) et (3) est de 1 g	

B.3. Engrais NK

B.3.1.	Dénomination du type:	Engrais NK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique ou par mélange sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids):	— Total: 8 % (N + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % K ₂ O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique (5) Azote cyanamidé		K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote (2) à (5) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être garantie		(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» est liée à une teneur maximale de 2 % Cl (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

B.3. Engrais NK(suite)

B.3.2.	Dénomination du type:	Engrais NK contenant (selon le cas) de la crotonylidène diurée ou de l'isobutylidène diurée ou de l'urée formaldéhyde
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique contenant de la crotonylidène diurée ou de l'isobutylidène diurée ou de l'urée formaldéhyde sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids):	— Total: 18 % (N + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: — 5 % N Au moins ¼ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de la forme d'azote (5) ou (6) ou (7). Au moins 3/5 de la teneur déclarée en azote (7) doivent être solubles dans l'eau chaude, — 5 % K ₂ O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique (5) Azote de la crotonylidène diurée		K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être garantie		(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» est liée à une teneur maximale de 2 % Cl (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

1	2	3	4	5	6
(6) Azote de l'isobutyridène diurée (7) Azote de l'urée formaldéhyde (8) Azote de l'urée formaldéhyde uniquement soluble dans l'eau chaude (9) Azote de l'urée formaldéhyde soluble dans l'eau froide			(3) Une des formes d'azote (5) à (7) (selon le cas). La forme d'azote (7) doit être garantie sous forme d'azote (8) et (9)		

B.4. Engrais PK

Dénomination du type:	Engrais PK
Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique ou par mélange sans incorporation de matières organiques fertilisantes d'origine animale ou végétale
Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 18 % ($P_2O_5 + K_2O$); — Pour chacun des éléments fertilisants: 5 % P_2O_5 , 5 % K_2O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
1	2	3	4	5	6
	(1) P_2O_5 soluble dans l'eau (2) P_2O_5 soluble dans le citrate d'ammonium neutre (3) P_2O_5 soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau (4) P_2O_5 soluble uniquement dans les acides minéraux (5) P_2O_5 soluble dans le citrate d'ammonium alcalin (Petermann) (6a) P_2O_5 soluble dans les acides minéraux, 75 % au moins de cette teneur déclarée en P_2O_5 étant solubles dans l'acide citrique à 2 % (6b) P_2O_5 soluble dans l'acide citrique à 2 %	K_2O soluble dans l'eau		1. Un engrais PK exempt de scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel partiellement solubilisé et phosphate naturel doit être garanti conformément aux solubilités (1), (2) ou (3): — dans le cas où P_2O_5 soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2); — dans le cas où le P_2O_5 soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) avec indication obligatoire de la teneur en P_2O_5 soluble dans l'eau [solubilité (1)]	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» est liée à une teneur maximale de 2 % Cl (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

1	2	3	4	5	6
	<p>(7) P₂O₅ soluble dans les acides minéraux, 75 % au moins de cette teneur déclarée en P₂O₅ étant solubles dans le citrate d'ammonium alcalin (Joulié)</p> <p>(8) P₂O₅ soluble dans les acides minéraux dont 55 % au moins de la teneur déclarée en P₂O₅ étant solubles dans l'acide formique à 2 %</p>			<p>La teneur de P₂O₅ soluble uniquement dans les acides minéraux ne doit pas dépasser 2 %</p> <p>Pour ce type 1, la prise d'essai pour la détermination des solubilités (2) et (3) est de 1 g</p> <p>2. a) Un engrais PK contenant du phosphate naturel ou du phosphate naturel partiellement solubilisé doit être exempt de scories Thomas, phosphate désagrégé et de phosphate aluminocalcique.</p> <p>Il sera garanti conformément aux solubilités (1), (3) et (4)</p> <p>Ce type d'engrais doit répondre aux exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contenir au moins 2 % de P₂O₅ soluble uniquement dans les acides minéraux [solubilité (4)]; — contenir au moins 5 % de P₂O₅ soluble dans l'eau et le citrate d'ammonium neutre [solubilité (3)]; — contenir au moins 2,5 % de P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)] <p>Ce type d'engrais doit être commercialisé sous l'appellation «engrais PK contenant du phosphate naturel» ou «engrais PK contenant du phosphate naturel partiellement solubilisé»</p> <p>Pour ce type 2(a), la prise d'essai pour la détermination de la solubilité (3) est de 3 g</p> <p>2. b) Un engrais PK contenant du phosphate aluminocalcique doit être exempt de scories Thomas, de phosphate désagrégé, de phosphate naturel partiellement solubilisé et de phosphate naturel</p> <p>Il sera garanti conformément aux solubilités (1) et (7), cette dernière s'appliquant déduction faite de la solubilité à l'eau</p> <p>Ce type d'engrais doit répondre aux exigences suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — contenir au moins 2 % de P₂O₅ soluble dans l'eau [solubilité (1)]; — contenir au moins 5 % de P₂O₅ selon la solubilité (7) <p>Ce type d'engrais doit être commercialisé sous l'appellation «engrais PK contenant du phosphate aluminocalcique»</p>	

Finesse de mouture des composants de base phosphatés:

Scories Thomas:

passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

Phosphate aluminocalcique:

passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

Phosphate désagrégé:

passage d'au moins 75 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

Phosphate naturel tendre:

passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,063 mm

Phosphate naturel partiellement solubilisé:

passage d'au moins 90 % au tamis à ouverture de maille de 0,160 mm

1	2	3	4	5	6
				<p>3. Pour le type d'engrais PK ne contenant qu'un seul des types d'engrais phosphatés suivants: scories Thomas, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel tendre, la dénomination du type d'engrais doit être suivie de l'indication de la composante phosphatée</p> <p>La garantie de la solubilité du P₂O₅ doit être donnée conformément aux solubilités suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — pour les engrais à base de scories Thomas: la solubilité (6a) (France, Italie, Espagne, Grèce), (6b) (Allemagne, Belgique, Danemark, Irlande, Luxembourg, Pays-Bas, Royaume-Uni et Autriche); — pour les engrais à base de phosphate désagrégé: la solubilité (5); — pour les engrais à base de phosphate aluminocalcique: la solubilité (7); — pour les engrais à base de phosphate naturel tendre: la solubilité (8) 	

C. ENGRAIS INORGANIQUES ET FLUIDES

C.1. Engrais fluides simples

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments fertilisants dont la teneur est à garantir Forme et solubilités des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
1	Solution d'engrais azotée	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution dans l'eau, sous forme stable à la pression atmosphérique, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale	15 % N Azote évalué comme azote total ou, s'il n'y a qu'une forme, azote nitrique ou azote ammoniacal ou azote uréique Teneur maximale en biuret: $N \text{ uréique} \times 0,026$		Azote total et/ou, pour chaque forme atteignant au moins 1 %, azote ammoniacal, azote nitrique et/ou azote uréique Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée
2	Solution nitrate d'ammonium-urée	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution aqueuse, contenant du nitrate d'ammonium et de l'urée	26 % N Azote évalué comme azote total, l'azote uréique ne représentant qu'environ la moitié de l'azote présent Teneur maximale en biuret: 0,5 %		Azote total Azote nitrique, azote ammoniacal, azote uréique Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée
3	Solution de nitrate de calcium	Produit obtenu par dissolution dans l'eau du nitrate de calcium	8 % N Azote évalué comme azote nitrique avec, au maximum, 1 % d'azote sous forme d'ammoniac Calcium évalué comme oxyde de calcium soluble dans l'eau	La dénomination du type peut être suivie, le cas échéant, par l'une des mentions suivantes: — pour application foliaire; — pour fabrication de solutions nutritives; — pour irrigation fertilisante.	Azote total Oxyde de calcium soluble dans l'eau pour les usages stipulés à la colonne 5 Facultativement: — azote sous forme nitrique — azote sous forme d'ammoniac
4	Solution de nitrate de magnésium	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution dans l'eau du nitrate de magnésium	6 % N Azote évalué comme azote nitrique 9 % MgO Magnésium évalué comme oxyde de magnésium soluble dans l'eau pH minimal: 4		Azote nitrique Oxyde de magnésium soluble dans l'eau

1	2	3	4	5	6
5	Nitrate de calcium en suspension	Produit obtenu par mise en suspension dans l'eau du nitrate de calcium	8 % N Azote évalué comme azote total ou comme azote nitrique et comme azote ammoniacal Teneur maximale en azote ammoniacal: 1,0 % 14 % CaO Calcium évalué comme oxyde de calcium soluble dans l'eau	La dénomination du type peut être suivie par l'une des mentions suivantes: — pour application foliaire; — pour fabrication de solutions et de suspensions nutritives; — pour irrigation fertilisante	Azote total Azote nitrique Oxyde de calcium soluble dans l'eau pour les usages stipulés à la colonne 5
6	Engrais azoté en solution contenant de l'urée formaldéhyde	Produit obtenu par voie chimique ou par dissolution dans l'eau de l'urée formaldéhyde et d'un engrais azoté de la liste A-1 de la présente directive, à l'exclusion des produits 3a), 3b) et 5	18 % N évalué comme azote total Au moins $\frac{1}{3}$ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de l'urée formaldéhyde. Teneur maximale en biuret: $(N_{uréique} + N_{urée\ formaldéhyde}) \times 0,026$		Azote total Pour chaque forme atteignant au moins 1 %: — Azote nitrique — Azote ammoniacal — Azote uréique Azote de l'urée formaldéhyde
7	Engrais azoté en suspension contenant de l'urée formaldéhyde	Produit obtenu par voie chimique ou par suspension dans l'eau de l'urée formaldéhyde et d'un engrais azoté de la liste A-1 de la présente directive, à l'exclusion des produits 3a), 3b) et 5	18 % N évalué comme azote total Au moins $\frac{1}{3}$ de la teneur déclarée en azote total doit provenir de l'urée formaldéhyde, dont au moins $\frac{3}{5}$ doit être soluble dans l'eau chaude Teneur maximale en biuret: $(N_{uréique} + N_{urée\ formaldéhyde}) \times 0,026$		Azote total Pour chaque forme atteignant au moins 1 %: — Azote nitrique — Azote ammoniacal — Azote uréique Azote de l'urée formaldéhyde Azote de l'urée formaldéhyde soluble dans l'eau froide Azote de l'urée formaldéhyde uniquement soluble dans l'eau chaude

C.2. Engrais fluides composés

C.2.1.	Dénomination du type:	Solution d'engrais NPK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution dans l'eau, sous forme stable à la pression atmosphérique, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) et autres exigences:	— Total: 15 %, (N + P ₂ O ₅ + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 2 % N, 3 % P ₂ O ₅ , 3 % K ₂ O; — Teneur maximale en biuret: N uréique \times 0,026

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique	P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote de (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être déclarée (3) Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée	P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» ne doit être utilisée que lorsque la teneur en chlore ne dépasse pas 2 % (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

C.2. Engrais fluides composés(suite)

C.2.2.	Dénomination du type:	Suspension d'engrais NPK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit se présentant sous forme liquide, dont les éléments fertilisants proviennent de substances à la fois en suspension dans l'eau et en solution, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) et autres exigences:	— Total: 20 %, (N + P ₂ O ₅ + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 4 % P ₂ O ₅ , 4 % K ₂ O; — Teneur maximale en biuret: N uréique × 0,026

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau (2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre (3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau	K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote de (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être déclarée	Les engrais ne peuvent contenir ni scories Thomas, ni phosphate aluminocalcique, ni phosphates calcinés, ni phosphates partiellement solubilisés et phosphates naturels (1) Dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2)	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» ne doit être utilisée que lorsque la teneur en chlore ne dépasse pas 2 %

1	2	3	4	5	6
			(3) Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée	(2) Dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) et la teneur en P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	(3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

C.2. Engrais fluides composés(suite)

C.2.3.	Dénomination du type:	Solution d'engrais NP
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution dans l'eau, sous forme stable à la pression atmosphérique, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 18 %, (N + P ₂ O ₅); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % P ₂ O ₅ ; — Teneur maximale en biuret: N uréique × 0,026

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique	P ₂ O ₅ soluble dans l'eau		(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote de (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être déclarée (3) Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée	P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	

C.2. Engrais fluides composés(suite)

C.2.4.	Dénomination du type:	Suspension d'engrais NP.
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit se présentant sous forme liquide, dont les éléments fertilisants proviennent de substances à la fois en suspension dans l'eau et en solution, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 18 %, (N + P ₂ O ₅); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % P ₂ O ₅ ; — Teneur maximale en biuret: N uréique × 0,026

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau (2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre (3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau		(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote de (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être déclarée (3) Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée	(1) Dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2) (2) Dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) et la teneur en P ₂ O ₅ soluble dans l'eau Les engrais ne peuvent contenir ni scories Thomas, ni phosphate aluminocalcique, ni phosphates calcinés, ni phosphates partiellement solubilisés et phosphates naturels	

C.2.5.	Dénomination du type:	Solution d'engrais NK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution dans l'eau, sous forme stable à la pression atmosphérique, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 15 % (N + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % K ₂ O; — Teneur maximale en biuret: N uréique × 0,026

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique		K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote de (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être déclarée (3) Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée		(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» ne doit être utilisée que lorsque la teneur en chlore ne dépasse pas 2 % (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

C.2. Engrais fluides composés(suite)

C.2.6.	Dénomination du type:	Suspension d'engrais NK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit se présentant sous forme liquide, dont les éléments fertilisants proviennent de substances à la fois en suspension dans l'eau et en solution, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 18 % (N + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 3 % N, 5 % K ₂ O; — Teneur maximale en biuret: N uréique × 0,026

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
(1) Azote total (2) Azote nitrique (3) Azote ammoniacal (4) Azote uréique		K ₂ O soluble dans l'eau	(1) Azote total (2) Si l'une des formes d'azote de (2) à (4) atteint au moins 1 % en poids, elle doit être déclarée		(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» ne doit être utilisée que lorsque la teneur en chlore ne dépasse pas 2 %

1	2	3	4	5	6
			(3) Si la teneur en biuret est inférieure à 0,2 %, la mention «pauvre en biuret» peut être ajoutée		(3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

C.2. Engrais fluides composés(suite)

C.2.7.	Dénomination du type:	Solution d'engrais PK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit obtenu par voie chimique et par mise en solution dans l'eau, sous forme stable à la pression atmosphérique, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 18 % (P ₂ O ₅ + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 5 % P ₂ O ₅ , 5 % K ₂ O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
	P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	K ₂ O soluble dans l'eau		P ₂ O ₅ soluble dans l'eau	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» ne doit être utilisée que lorsque la teneur en chlore ne dépasse pas 2 % (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

C.2.8.	Dénomination du type:	Suspension d'engrais NPK
	Indications concernant le mode d'obtention:	Produit se présentant sous forme liquide, dont les éléments fertilisants proviennent de substances à la fois en suspension dans l'eau et en solution, sans addition d'éléments fertilisants organiques d'origine animale ou végétale
	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids)	— Total: 18 % (P ₂ O ₅ + K ₂ O); — Pour chacun des éléments fertilisants: 5 % P ₂ O ₅ , 5 % K ₂ O

Formes et solubilités ainsi que les teneurs en éléments fertilisants, qui sont à garantir comme spécifiées dans les colonnes 4, 5 et 6 Finesse de mouture			Indications pour l'identification des engrais Autres exigences		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6
	(1) P ₂ O ₅ soluble dans l'eau (2) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre (3) P ₂ O ₅ soluble dans le citrate d'ammonium neutre et dans l'eau	K ₂ O soluble dans l'eau		(1) Dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau n'atteint pas 2 %, on déclarera uniquement la solubilité (2) (2) Dans le cas où le P ₂ O ₅ soluble dans l'eau atteint 2 %, on déclarera la solubilité (3) et la teneur en P ₂ O ₅ soluble dans l'eau Les engrais ne peuvent contenir ni scories Thomas, ni phosphate alumino-calcique, ni phosphates calcinés, ni phosphates partiellement solubilisés et phosphates naturels	(1) Oxyde de potassium soluble dans l'eau (2) L'indication «pauvre en chlore» ne doit être utilisée que lorsque la teneur en chlore ne dépasse pas 2 % (3) Il est permis de garantir une teneur en chlore

D. ENGRAIS INORGANIQUES AVEC ÉLÉMENTS SECONDAIRES

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
1	Sulfate de calcium	Produit d'origine naturelle ou industrielle contenant du sulfate de calcium à différents degrés d'hydratation	25 % CaO 35 % SO ₃ Calcium et soufre évalués comme CaO + SO ₃ total Finesse de mouture: — passage d'au moins 80 % au tamis à ouverture de maille de 2 mm, — passage d'au moins 99 % au tamis à ouverture de maille de 10 mm	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Anhydride sulfurique total Facultativement: CaO total
2	Solution de chlorure de calcium	Solution de chlorure de calcium d'origine industrielle	12 % CaO Calcium évalué comme oxyde de calcium soluble dans l'eau		Oxyde de calcium Facultativement: pour pulvérisation sur plantes
3	Soufre élémentaire	Produit naturel ou industriel plus ou moins raffiné	98 % S (245 %: SO ₃) Soufre évalué comme SO ₃ total		Anhydride sulfurique total
4	Kiesérite	Produit d'origine minérale contenant comme composant essentiel du sulfate de magnésium monohydraté	24 % MgO 45 % SO ₃ Magnésium et soufre évalués comme oxyde de magnésium et anhydride sulfurique solubles dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de magnésium soluble dans l'eau Facultativement: anhydride sulfurique soluble dans l'eau
5	Sulfate de magnésium	Produit contenant comme composant essentiel du sulfate de magnésium heptahydraté	15 % MgO 28 % SO ₃ Magnésium et soufre évalués comme oxyde de magnésium et anhydride sulfurique solubles dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de magnésium soluble dans l'eau Facultativement: anhydride sulfurique soluble dans l'eau
5.1	Solution de sulfate de magnésium	Produit obtenu par dissolution dans l'eau du sulfate de magnésium d'origine industrielle	5 % MgO 10 % SO ₃ Magnésium et soufre évalués comme oxyde de magnésium et anhydride sulfurique solubles dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Oxyde de magnésium soluble dans l'eau Facultativement: anhydride sulfurique soluble dans l'eau

1	2	3	4	5	6
5.2	Hydroxyde de magnésium	Produit obtenu par voie chimique et dont le composant essentiel est l'hydroxyde de magnésium	60 % MgO Finesse: au moins 99 % passant au tamis de 0,063 mm		Oxyde de magnésium total
5.3	Suspension d'hydroxyde de magnésium	Produit obtenu par suspension du type 5.2	24 % MgO		Oxyde de magnésium total
6	Solution de chlorure de magnésium	Produit obtenu par dissolution de chlorure de magnésium d'origine industrielle	13 % MgO Magnésium évalué comme oxyde de magnésium Teneur maximale en calcium: 3 % CaO		Oxyde de magnésium

E. ENGRAIS INORGANIQUES AVEC OLIGO-ÉLÉMENTS

Note explicative: les notes ci-après sont applicables à l'ensemble de la partie E.

Note 1: la dénomination d'un agent chélatant peut être faite par ses initiales, telles qu'elles figurent en E.3.

Note 2: si le produit ne donne aucun résidu solide après dissolution dans l'eau, il peut être qualifié «pour dissolution».

Note 3: lorsqu'un oligo-élément est présent sous forme chélatée, l'intervalle de pH assurant une bonne stabilité de la fraction chélatée devra être indiqué.

E.1. Engrais ne déclarant qu'un seul oligo-élément

E.1.1. Bore

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
1a	Acide borique	Produit obtenu par action d'un acide sur un borate	14 % B soluble dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Bore (B) soluble dans l'eau
1b	Borate de sodium	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel un borate de sodium	10 % B soluble dans l'eau	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Bore (B) soluble dans l'eau
1c	Borate de calcium	Produit obtenu à partir de Colemanite ou de Pandermite contenant comme composant essentiel des borates de calcium	7 % B total Finesse: au moins 98 % passant au tamis de 0,063 mm	Les dénominations usuelles du commerce peuvent être ajoutées	Bore (B) total
1d	Bore éthanolamine	Produit obtenu par réaction d'acide borique sur une éthanolamine	8 % B soluble dans l'eau		Bore (B) soluble dans l'eau
1e	Engrais boraté en solution	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 1a et/ou 1b et/ou 1d	2 % B soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter le nom des composants présents	Bore (B) soluble dans l'eau
1f	Engrais boraté en suspension	Produit obtenu par la mise en suspension dans l'eau des types 1a et/ou 1b et/ou 1d	2 % B soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter le nom des composants présents	Bore (B) soluble dans l'eau

E.1.2. Cobalt

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
2a	Sel de cobalt	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel un sel minéral de cobalt	19 % Co soluble dans l'eau	La dénomination comportera le nom de l'anion minéral	Cobalt (Co) soluble dans l'eau
2b	Chélate de cobalt	Produit soluble dans l'eau obtenu par combinaison chimique du cobalt avec un agent chélatant	2 % Co soluble dans l'eau dont au moins $\frac{8}{10}$ de la teneur déclarée sont chélatés	Nom de l'agent chélatant	Cobalt (Co) soluble dans l'eau Cobalt (Co) chélaté
2c	Solution d'engrais au cobalt	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 2a et/ou d'un seul du type 2b	2 % Co soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter: (1) le(s) nom(s) de l'(des) anion(s) minéral (aux); (2) le nom de l'agent chélatant si présent	Cobalt (Co) soluble dans l'eau Cobalt (Co) chélaté si présent

E.1.3. Cuivre

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
3a	Sel de cuivre	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel un sel minéral de cuivre	20 % Cu soluble dans l'eau	La dénomination comportera le nom de l'anion minéral	Cuivre (Cu) soluble dans l'eau
3b	Oxyde de cuivre	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel de l'oxyde de cuivre	70 % Cu total Finesse: au moins 98 % passant au tamis de 0,063 mm		Cuivre (CU) total
3c	Hydroxyde de cuivre	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel de l'hydroxyde de cuivre	45 % Cu total Finesse: au moins 98 % passant au tamis de 0,063 mm		Cuivre (CU) total
3d	Chélate de cuivre	Produit soluble dans l'eau obtenu par combinaison chimique du cuivre avec un agent chélatant	9 % Cu soluble dans l'eau dont au moins $\frac{8}{10}$ de la teneur déclarée sont chélatés	Nom de l'agent chélatant	Cuivre (Cu) soluble dans l'eau Cuivre (CU) chélaté

1	2	3	4	5	6
3e	Engrais à base de cuivre	Produit obtenu par mélange des types 3a et/ou 3b et/ou 3c et/ou d'un seul du type 3d et, le cas échéant, d'une charge ni nutritive ni toxique	5 % Cu total	La dénomination doit comporter: (1) le(s) nom(s) de l'(des) anion(s) minéral (aux); (2) le nom de l'agent chélatant si présent	Cuivre (CU) total Cuivre (Cu) soluble dans l'eau, si celui-ci atteint au moins ¼ du cuivre total Cuivre (CU) chélaté si présent
3f	Solution d'engrais au cuivre	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 3a et/ou d'un seul du type 3d	3 % Cu soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter: (1) le(s) nom(s) de l'(des) anion(s) minéral (aux); (2) le nom de l'agent chélatant si présent	Cuivre (Cu) soluble dans l'eau Cuivre (CU) chélaté si présent
3g	Oxychlorure de cuivre	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel l'oxychlorure de cuivre $[Cu_2Cl(OH)_3]$	50 % Cu total Finesse: au moins 98 % passant au tamis de 0,063 mm		Cuivre (CU) total
3h	Oxychlorure de cuivre en suspension	Produit obtenu par mise en suspension du type 3 g	17 % Cu total		Cuivre (CU) total

E.1.4. Fer

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
4a	Sel de fer	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel un minéral de fer	12 % Fe soluble dans l'eau	La dénomination comportera le nom de l'anion minéral	Fer (Fe) soluble dans l'eau
4b	Chélate de fer	Produit soluble dans l'eau obtenu par combinaison chimique du fer avec un agent chélatant	5 % Fe soluble dans l'eau dont au moins $\frac{8}{10}$ de la teneur déclarée sont chélatés, à l'exception des EDDHA, EDDHMA et EDDCHA, pour lesquels cette valeur doit être d'au moins $\frac{8}{10}$ de la teneur déclarée	Nom de l'agent chélatant	Fer (Fe) soluble dans l'eau Fer (Fe) chélaté

1	2	3	4	5	6
4c	Solution d'engrais à base de fer	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 4a et/ou d'un seul du type 4b	2 % Fe soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter: (1) le(s) nom(s) de l'(des) anion(s) minéral (aux); (2) le nom de l'agent chélatant si présent	Fer (Fe) soluble dans l'eau Fer (Fe) chélaté, si présent

E.1.5. Manganèse

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
5a	Sel de manganèse	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel un sel minéral de manganèse (Mn II)	17 % Mn soluble dans l'eau	La dénomination comportera le nom de l'anion minéral	Manganèse (Mn) soluble dans l'eau
5b	Chélate de manganèse	Produit soluble dans l'eau obtenu par combinaison chimique du manganèse avec un agent chélatant	5 % Mn soluble dans l'eau dont au moins $\frac{8}{10}$ de la teneur déclarée sont chélatés	Nom de l'agent chélatant	Manganèse (Mn) soluble dans l'eau Manganèse (Mn) chélaté
5c	Oxyde de manganèse	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composants essentiels des oxydes de manganèse	40 % Mn total Finesse: au moins 80 % passant au tamis de 0,063 mm		Manganèse (Mn) total
5d	Engrais à base de manganèse	Produit obtenu par mélange des types 5a et 5c	17 % Mn total	La dénomination comportera le nom des composants du manganèse	Manganèse (Mn) total Manganèse (Mn) soluble dans l'eau si celui-ci atteint au moins $\frac{1}{4}$ du manganèse total
5e	Engrais en solution à base de manganèse	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 5a et/ou d'un seul du type 5b	3 % Mn soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter: (1) le(s) nom(s) de l'(des) anion(s) minéral (aux); (2) le nom de l'agent chélatant si présent	Manganèse (Mn) soluble dans l'eau Manganèse (Mn) chélaté si présent

E.1.6. Molybdène

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
6a	Molybdate de sodium	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel du molybdate de sodium	35 % Mo soluble dans l'eau		Molybdène (Mo) soluble dans l'eau
6b	Molybdate d'ammonium	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel du molybdate d'ammonium	50 % Mo soluble dans l'eau		Molybdène (Mo) soluble dans l'eau
6c	Engrais à base de molybdène	Produit obtenu par mélange des types 6a et 6b	35 % Mo soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter les noms des composants du molybdène présents	Molybdène (Mo) soluble dans l'eau
6d	Engrais en solution au molybdène	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 6a et/ou d'un seul du type 6b	3 % Mo soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter le(s) nom(s) du (es) composant(s) du molybdène présent(s)	Molybdène (Mo) soluble dans l'eau

E.1.7. Zinc

N°	Dénomination du type	Indications concernant le mode d'obtention et les composants essentiels	Teneurs minimales en éléments fertilisants (pourcentage en poids) Indications concernant l'évaluation des éléments fertilisants Autres exigences	Autres indications concernant la dénomination du type	Éléments dont la teneur est à garantir Formes et solubilité des éléments fertilisants Autres critères
1	2	3	4	5	6
7a	Sel de zinc	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel un sel minéral de zinc	15 % Zn soluble dans l'eau	La dénomination comportera le nom de l'anion minéral	Zinc (Zn) soluble dans l'eau
7b	Chélate de zinc	Produit soluble dans l'eau obtenu par combinaison chimique du zinc avec un agent chélatant	5 % Zn soluble dans l'eau dont au moins $\frac{8}{10}$ de la teneur déclarée sont chélatés	Nom de l'agent chélatant	Zinc (Zn) soluble dans l'eau Zinc (Zn) chélaté
7c	Oxyde de zinc	Produit obtenu par voie chimique contenant comme composant essentiel de l'oxyde de zinc	70 % Zn total Finesse: au moins 80 % passant au tamis de 0,063 mm		Zinc (Zn) total

1	2	3	4	5	6
7d	Engrais à base de zinc	Produit obtenu par mélange des types 7a et 7c	30 % Zn total	La dénomination comportera le nom des composants du zinc présents	Zinc (Zn) total Zinc (Zn) soluble dans l'eau, si celui-ci atteint au moins ¼ de zinc (Zn) total
7e	Engrais en solution à base de zinc	Produit obtenu par dissolution dans l'eau des types 7a et/ou d'un seul du type 7b	3 % Zn soluble dans l'eau	La dénomination doit comporter: (1) le(s) nom(s) de l'(des) anion(s) minéral (aux); (2) le nom de l'agent chélatant si présent	Zinc (Zn) soluble dans l'eau Zinc (Zn) chélaté, si présent

E.2. Teneurs minimales en oligo-éléments en pourcentage de poids d'engrais

E.2.1. Mélanges solides ou fluides d'oligo-éléments

	Lorsque l'oligo-élément est présent sous forme:	
	exclusivement minérale	chélatée ou complexée
Pour un oligo-élément:		
Bore (B)	0,2	0,2
Cobalt (Co)	0,02	0,02
Cuivre (Cu)	0,5	0,1
Fer (Fe)	2,0	0,3
Manganèse (Mn)	0,5	0,1
Molybdène (Mo)	0,02	—
Zinc (Zn)	0,5	0,1

Somme minimale d'oligo-éléments dans un mélange solide: 5 % en poids de l'engrais.

Somme minimale d'oligo-éléments dans un mélange fluide: 2 % en poids de l'engrais.

E.2.2. Engrais CEE contenant des éléments fertilisants primaires et/ou secondaires avec oligo-éléments apportés au sol

	Pour cultures de plein champ et herbages	Pour usage horticole
Bore (B)	0,01	0,01
Cobalt (Co)	0,002	—
Cuivre (Cu)	0,01	0,002
Fer (Fe)	0,5	0,02
Manganèse (Mn)	0,1	0,01
Molybdène (Mo)	0,001	0,001
Zinc (Zn)	0,01	0,002

E.2.3. Engrais CEE contenant des éléments fertilisants primaires et/ou secondaires avec oligo-éléments pour pulvérisation foliaire

Bore (B)	0,010
Cobalt (Co)	0,002
Cuivre (Cu)	0,002
Fer (Fe)	0,020
Manganèse (Mn)	0,010
Molybdène (Mo)	0,001
Zinc (Zn)	0,002

E.3. Liste des matières organiques autorisées pour chélater et complexer les oligo-éléments

Produits autorisés

E.3.1. Agents chélatants

Acide ou sels de sodium, potassium ou ammonium de:

acide éthylène diamine tetraacétique:	EDTA	$C_{10}H_{16}O_8N_2$
acide diéthylène triamine pentaacétique:	DTPA	$C_{14}H_{23}O_{10}N_3$
acide éthylène diamine-di (O-hydroxyphényl acétique):	EDDHA	$C_{18}H_{20}O_6N_2$
acide hydroxy-2éthyl éthylène diamine triacétique:	HEDTA	$C_{10}H_{18}O_7N_2$
acide éthylamine-di (O-hydroxy-p-méthyl phényl) acétique:	EDDHMA	$C_{20}H_{24}O_6N_2$
acide éthylène diamine-di (5-carboxy-2-hydroxyphényl) acétique:	EDDCHA	$C_{20}H_{20}O_{10}N_2$

E.3.2. Agents complexants

Liste à élaborer

ANNEXE II

TOLÉRANCES

Les tolérances indiquées dans la présente annexe sont des valeurs négatives exprimées en pourcentage en masse.

En ce qui concerne la teneur garantie en éléments fertilisants des divers types d'engrais CE, les tolérances applicables sont les suivantes:

1. ENGRAIS INORGANIQUES SIMPLES À ÉLÉMENTS FERTILISANTS PRIMAIRES

VALEUR ABSOLUES EN POURCENTAGE EN MASSE EXPRIMÉE EN N, P₂O₅, K₂O, MgO, Cl

1.1. Engrais azotés

Nitrate de calcium		0,4
Nitrate de calcium et de magnésium		0,4
Nitrate de sodium		0,4
Nitrate du Chili		0,4
Cyanamide calcique		1,0
Cyanamide calcique nitraté		1,0
Sulfate d'ammoniaque		0,3
Ammonitrate, nitrate d'ammoniaque ou nitrate d'ammoniaque calcaire:		
— jusqu'à 32 %		0,8
— plus de 32 %		0,6
Sulfonitrate d'ammoniaque		0,8
Sulfonitrate d'ammoniaque magnésien		0,8
Engrais azoté avec magnésium		0,8
Urée		0,4
Nitrate de calcium en suspension		0,4
Engrais azoté en solution contenant de l'urée formaldéhyde		0,4
Engrais azoté en suspension contenant de l'urée formaldéhyde		0,4
Urée — sulfate d'ammoniaque		0,5
Solution d'engrais azoté		0,6
Solution nitrate d'ammonium-urée		0,6

1.2. Engrais phosphatés

Scories Thomas:

— garantie exprimée par une fourchette de 2 % en masse		0,0
— garantie exprimée par un seul nombre		1,0

Autres engrais phosphatés

Solubilité du P ₂ O ₅ dans:	(numéro de l'engrais à l'annexe I)	
— acide minéral	(3, 6, 7)	0,8
— acide formique	(7)	0,8
— citrate d'ammonium neutre	(2a, 2b, 2c)	0,8
— citrate d'ammonium alcalin	(4, 5, 6)	0,8
— eau	(2a, 2b, 3)	0,9
	(2c)	1,3

1.3. Engrais potassiques

Sel brut de potasse	1,5
Sel brut de potasse enrichi	1,0
Chlorure de potassium:	
— jusqu'à 55 %	1,0
— plus de 55 %	0,5
Chlorure de potassium contenant du sel de magnésium	1,5
Sulfate de potassium	0,5
Sulfate de potassium contenant du sel de magnésium	1,5

1.4. Autres éléments

Chlore	0,2
--------	-----

2. ENGRAIS INORGANIQUES COMPOSÉS À ÉLÉMENTS FERTILISANTS PRIMAIRES**2.1. Éléments fertilisants**

N	1,1
P ₂ O ₅	1,1
K ₂ O	1,1

2.2. Somme exclusive des écarts négatifs par rapport à la valeur déclarée

Engrais binaires	1,5
Engrais ternaires	1,9

3. FERTILISANTS SECONDAIRES DANS LES ENGRAIS

Les tolérances admises par rapport aux valeurs déclarées du calcium, du magnésium, du sodium et du soufre sont fixées à un quart des teneurs déclarées en ces éléments avec un maximum de 0,9 % en valeur absolue pour le CaO, le MgO, le Na₂O et le SO₃, soit 0,64 pour le Ca, 0,55 pour Mg, 0,67 pour le Na et 0,36 pour le S.

4. OLIGO-ÉLÉMENTS DANS LES ENGRAIS

Les tolérances admises par rapport aux teneurs déclarées en oligo-éléments sont fixées à:

- 0,4 % en valeur absolue pour les teneurs supérieures à 2 %,
- $\frac{1}{5}$ de la valeur déclarée pour les teneurs inférieures ou égales à 2 %.

En ce qui concerne la teneur garantie pour les différentes formes d'azote et les solubilités de l'anhydride phosphorique, les tolérances sont de $\frac{1}{10}$ de la teneur globale de l'élément concerné avec un maximum de 2 % en masse, pour autant que la teneur totale en élément fertilisant reste dans des limites spécifiées à l'annexe I et des tolérances spécifiées ci-dessus.

ANNEXE III

DISPOSITIONS TECHNIQUES CONCERNANT LES ENGRAIS À BASE DE NITRATE D'AMMONIUM, À FORTE TENEUR EN AZOTE**1. CARACTÉRISTIQUES ET LIMITES DE L'ENGRAIS SIMPLE À BASE DE NITRATE D'AMMONIUM ET À FORTE TENEUR EN AZOTE****1.1. Porosité (rétention d'huile)**

La rétention d'huile de l'engrais, qui doit avoir été soumis préalablement à deux cycles thermiques d'une température de 25 à 50 °C, et conformément aux dispositions de la partie 2 de la section 3 de la présente annexe, ne doit pas dépasser 4 % en masse.

1.2. Composants combustibles

Le pourcentage en masse de matière combustible, mesurée sous forme de carbone, ne doit pas dépasser 0,2 % pour les engrais d'une teneur en azote égale ou supérieure à 31,5 % en masse et ne doit pas dépasser 0,4 % pour les engrais d'une teneur en azote égale ou supérieure à 28 %, mais inférieure à 31,5 % en masse.

1.3. pH

Une solution constituée par 10 g d'engrais dans 100 ml d'eau doit présenter un pH égal ou supérieur à 4,5.

1.4. Analyse granulométrique

La fraction d'engrais qui traverse un tamis de maille de 1 mm ne doit pas dépasser 5 % en masse, ni 3 % en masse lorsque la maille est de 0,5 mm.

1.5. Chlore

La teneur maximale en chlore est fixée à 0,02 % en masse.

1.6. Métaux lourds

Il ne devrait y avoir aucune adjonction délibérée de métaux lourds et, pour toute trace de ces métaux qui résulterait du processus de production, la limite fixée par le comité ne devrait pas être dépassée.

La teneur en cuivre ne doit pas dépasser 10 mg/kg.

Aucune limite n'est fixée pour d'autres métaux lourds.

2. DESCRIPTION DE L'ESSAI DE DÉTONABILITÉ CONCERNANT LES ENGRAIS À BASE DE NITRATE D'AMMONIUM À FORTE TENEUR EN AZOTE

L'essai est effectué sur un échantillon représentatif d'engrais. L'échantillon tout entier sera soumis à cinq cycles thermiques conformément aux dispositions de la partie 3 de la section 3 de la présente annexe, avant l'exécution de l'essai de détonabilité.

L'engrais est soumis à l'essai de détonabilité dans un tube d'acier horizontal, dans les conditions suivantes:

— tube en acier sans soudure

— longueur du tube: 1 000 mm au moins

— diamètre extérieur: 114 mm au moins

— épaisseur de paroi: 5 mm au moins

— relais d'amorçage: la nature et les dimensions de la charge-relais d'amorçage devraient être choisies pour obtenir, au niveau de l'échantillon (de matière) à essayer, la sollicitation détonnante la plus forte sous le rapport de la propagation de la détonation,

— température d'essai: 15-25 °C

— cylindres-témoins de plomb pour la détonabilité: 50 mm de diamètre, 100 mm de hauteur

placés à des intervalles de 150 mm et supportant le tube horizontalement. On fera deux essais. L'essai est considéré comme concluant si l'écrasement d'un ou de plusieurs cylindres de support en plomb est inférieur à 5 % lors de chaque essai.

3. MÉTHODES DE CONTRÔLE DU RESPECT DES LIMITES FIXÉES AUX ANNEXES III-1 ET III-2

Méthode 1

MÉTHODES POUR L'APPLICATION DES CYCLES THERMIQUES

1. **Objet et champ d'application**

Le présent document définit les procédures d'exécution des cycles thermiques préalablement à l'essai de rétention d'huile et à l'essai de détonabilité sur un engrais simple à base de nitrate d'ammonium à forte teneur en azote.

Les méthodes des cycles thermiques clos décrites dans la présente section sont considérées comme simulant de manière satisfaisante les conditions à prendre en compte dans le cadre de l'application du titre II, chapitre IV; cependant, ces méthodes ne simulent pas nécessairement toutes les conditions possibles durant le transport et le stockage;

2. **Cycles thermiques visés à l'annexe III-1**

2.1. *Champ d'application*

La présente procédure s'applique à l'exécution de cycles thermiques avant la détermination de la rétention d'huile de l'engrais.

2.2. *Principe et définition*

La prise d'essai est placée dans un flacon Erlenmeyer. On la chauffe de la température ambiante à la température de 50 °C, et on la maintient à cette température pendant deux heures (phase à 50 °C). La prise d'essai est ensuite refroidie à la température de 25 °C, et maintenue à cette température pendant deux heures (phase à 25 °C). L'ensemble des deux phases successives à 50 °C et à 25 °C constitue un cycle thermique. Après avoir subi deux cycles thermiques, la prise d'essai est conservée à une température de 20 ± 3 °C en vue de la détermination de la rétention d'huile.

2.3. *Appareillage*

Appareillage de laboratoire classique avec, en particulier:

— des bains-marie thermostatés à $25 (\pm 1)$ et $50 (\pm 1)$ °C respectivement,

— des flacons Erlenmeyer à capacité propre de 150 ml.

2.4. *Mode opératoire*

Introduire chaque prise d'essai d'un poids de $70 (\pm 5)$ g dans un flacon Erlenmeyer, puis obturer ce dernier.

Toutes les deux heures, transférer chaque flacon du bain-marie à 50 °C au bain-marie à 25 °C, et vice versa.

Maintenir l'eau de chaque bain à température constante et assurer un mouvement permanent en agitant rapidement de façon à ce que le niveau d'eau dépasse le niveau de l'échantillon. Protéger le bouchon contre la condensation au moyen d'un capuchon en caoutchouc mousse.

3. **Cycles thermiques pour l'application de l'annexe III-2**

3.1. *Champ d'application*

Exécution de cycles thermiques avant l'essai de détonabilité.

3.2. *Principe et définition*

La prise d'essai est placée dans un récipient étanche. On la chauffe de la température ambiante jusqu'à 50 °C, et on la maintient à cette température pendant une heure (phase à 50 °C). La prise d'essai est ensuite refroidie jusqu'à obtention d'une température de 25 °C. Cette température est maintenue pendant une heure (phase à 25 °C). L'ensemble des deux phases successives à 50 °C et à 25 °C constitue un cycle thermique. Après avoir subi le nombre requis de cycles thermiques, la prise d'essai est maintenue à une température de $20 (\pm 3)$ °C en attendant l'essai de détonabilité.

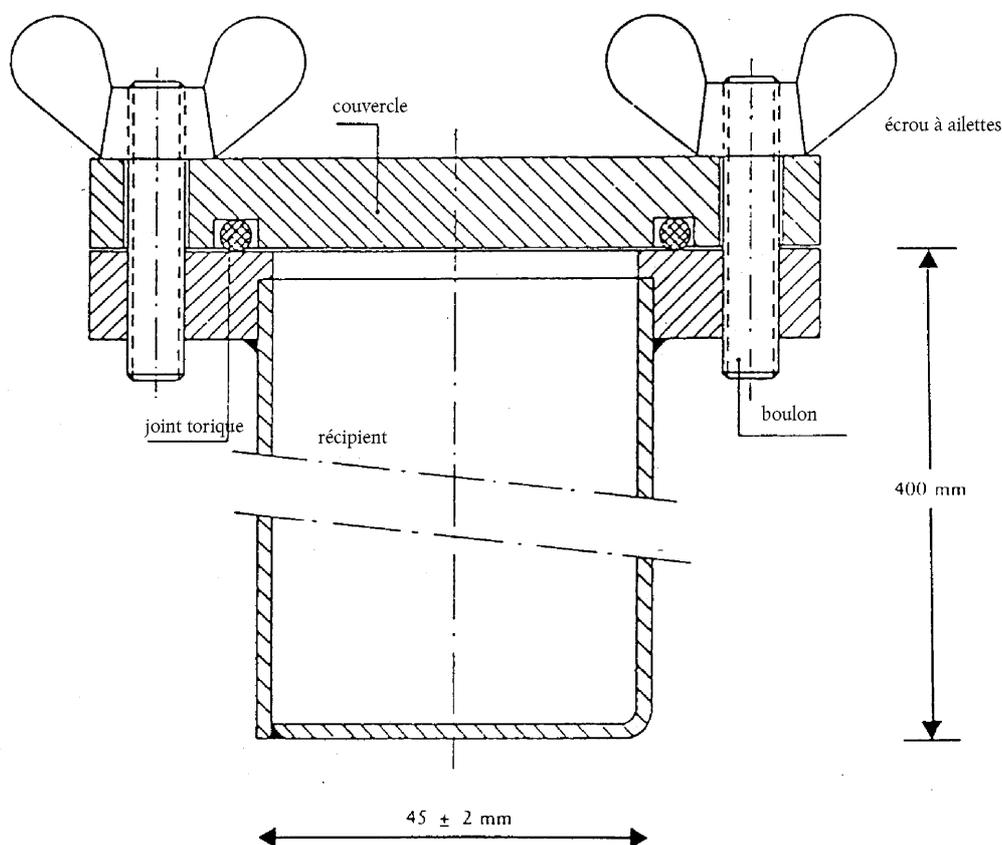
3.3. Appareillage

- Un bain-marie thermostaté entre 20 et 51 °C d'une capacité de réchauffement et de refroidissement d'au moins 10 °C à l'heure, ou deux bains-marie, dont l'un est thermostaté à 20 °C et l'autre à 51 °C. Agiter sans discontinuer l'eau du ou des bains, dont le volume doit être suffisant pour assurer une bonne circulation de l'eau.
- Un récipient en acier inoxydable, étanche de partout et pourvu en son centre d'un thermocouple. Sa largeur hors tout doit être de 45 (± 2) mm, ses parois doivent avoir 1,5 mm d'épaisseur (voir figure 1). La hauteur et la longueur du récipient peuvent être choisies en fonction des dimensions du bain-marie, par exemple 600 mm de long, 400 mm de haut.

3.4. Mode opératoire

Introduire dans le récipient une quantité d'engrais suffisante pour une seule détonation. Fermer le couvercle. Placer le récipient dans le bain-marie. Chauffer l'eau à 51 °C, puis mesurer la température au centre de l'engrais. Une heure après que la température au centre a atteint 50 °C, refroidir l'eau. Une heure après que la température au centre a atteint 25 °C, chauffer l'eau pour commencer le deuxième cycle. Dans le cas du deux bains-marie, transférer le récipient dans l'autre bain après chaque période de chauffage/refroidissement.

Figure 1



Méthode 2

DÉTERMINATION DE LA RÉTENTION D'HUILE

1. Objet et champ d'application

Le présent document décrit la méthode à appliquer pour déterminer la rétention d'huile des engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

Cette méthode est applicable aussi bien aux engrais perlés qu'aux engrais granulés ne contenant pas de matières solubles dans l'huile.

2. Définition

On entend par rétention d'huile d'un engrais la quantité d'huile retenue par l'engrais déterminée dans les conditions opératoires prescrites. Cette quantité est exprimée en pourcentage en masse.

3. Principe

La prise d'essai est immergée entièrement dans du gazole pendant un temps déterminé, puis le gazole excédentaire est égoutté dans des conditions bien précises. L'accroissement de masse de la prise d'essai est alors mesuré.

4. Réactif

Gazole

Viscosité maximale: 5 mPas à 40 °C

Densité: 0,8 à 0,85 g/ml à 20 °C

Teneur en soufre: $\leq 1,0$ % (m/m)

Cendres: $\leq 0,1$ % (m/m)

5. Appareillage

Matériel de laboratoire classique et, en outre:

- 5.1. une balance précise à 0,01 g;
- 5.2. des béchers d'une capacité de 500 ml;
- 5.3. un entonnoir en matière plastique, de préférence pourvu d'un rebord supérieur vertical cylindrique, d'environ 200 mm de diamètre;
- 5.4. un tamis d'essai d'ouverture de maille 0,5 mm s'emboîtant dans l'entonnoir (5.3);

NB: choisir la dimension de l'entonnoir et du tamis de façon à ce qu'un petit nombre seulement de granulés se superposent et que le gazole puisse s'égoutter facilement;

- 5.5. du papier-filtre à filtration rapide, crêpé, doux, d'un grammage de 150 g/m²;
- 5.6. du papier absorbant (qualité laboratoire).

6. Mode opératoire

- 6.1. Effectuer deux déterminations à intervalle rapproché sur des quantités partielles différentes de la même prise d'essai.
- 6.2. Retirer les particules inférieures à 0,5 mm au moyen du tamis (5.4). Peser à 0,01 g près environ 50 g de la prise d'essai dans le bécher (5.2). Ajouter suffisamment de gazole (section 4) pour recouvrir complètement les granulés. Remuer doucement, afin d'assurer une humidification complète de la surface de tous les granulés. Recouvrir d'un verre de montre et laisser reposer pendant une heure à 25 (± 2) °C.
- 6.3. Filtrer tout le contenu du bécher dans l'entonnoir (5.3) muni du tamis (5.4). Laisser reposer la partie retenue par le tamis pendant une heure, afin de permettre l'écoulement de la plus grande partie du gazole.
- 6.4. Poser deux feuilles de papier-filtre (5.5) d'environ 500 × 500 mm l'une sur l'autre sur une surface lisse. Replier les quatre bords des deux feuilles vers le haut sur une largeur d'environ 40 mm pour éviter que les granulés ne s'échappent en roulant. Placer au centre des feuilles de papier-filtre deux couches de papier absorbant (5.6). Verser tout le contenu du tamis sur le papier absorbant et assurer une répartition régulière au moyen d'un pinceau plat et souple. Au bout de deux minutes, soulever un côté du papier absorbant pour transférer les granulés sur les feuilles de papier-filtre situées en dessous, et les répartir uniformément sur ces dernières au moyen du pinceau. Placer sur la prise d'essai une nouvelle feuille de papier-filtre, dont les bords sont également relevés. Faire rouler les granulés entre les feuilles de papier-filtre par des mouvements circulaires, en exerçant une légère pression. Interrompre l'opération tous les huit mouvements circulaires; à chaque interruption, soulever les bords opposés des feuilles de papier-filtre afin de ramener vers le centre les granulés ayant roulé à la périphérie. Maintenir le rythme suivant: après quatre mouvements circulaires complets effectués d'abord dans le sens des aiguilles d'une montre, puis en sens contraire, ramener vers le centre les granulés de la manière décrite ci-avant. Refaire l'opération trois fois (soit 24 mouvements circulaires et deux relèvements des bords). Introduire ensuite avec précaution une nouvelle feuille de papier-filtre entre la feuille inférieure et la feuille supérieure, puis faire rouler les granulés sur la nouvelle feuille en soulevant les bords de la feuille supérieure. Recouvrir les granulés d'une nouvelle feuille de papier-filtre et répéter l'opération décrite ci-dessus. Immédiatement après les avoir fait rouler, verser les granulés dans un cristalliseur taré, puis peser une nouvelle fois à 0,01 g près pour déterminer la masse de la quantité de gazole retenue.

6.5. Répétition de l'opération de roulement et nouvelle pesée

Si la quantité de gazole retenue dans la quantité partielle est supérieure à 2 g, placer cette dernière sur un nouveau jeu de feuilles de papier-filtre et refaire l'opération de roulement en soulevant les bords conformément au point 6.4 (c'est-à-dire 2×8 mouvements circulaires, un soulèvement). Procéder ensuite à une nouvelle pesée de la quantité partielle.

7. Expression des résultats

7.1. Méthode de calcul et formule

Dans les deux déterminations visées au paragraphe 6.1, la rétention d'huile, exprimée en pourcentage de masse de la quantité partielle d'essai filtrée, est donnée par la formule suivante:

$$\text{Rétention d'huile} = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \times 100$$

où

m_1 est la masse en grammes de la quantité partielle tamisée (6.2),

m_2 est la masse en grammes de la quantité partielle conformément au point 6.4 ou 6.5 respectivement, à la suite de la dernière pesée.

Prendre comme résultat la moyenne arithmétique des deux déterminations.

Méthode 3

DÉTERMINATION DES COMPOSANTS COMBUSTIBLES

1. Objet et champ d'application

Le présent document décrit la méthode à appliquer pour le dosage de la partie combustible des engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

2. Principe

Le dioxyde de carbone produit par la charge inorganique est éliminé préalablement au moyen d'un acide. Les composés organiques sont oxydés par un mélange d'acide chromique et d'acide sulfurique. Le dioxyde de carbone formé est absorbé dans une solution d'hydroxyde de baryum. Le précipité est dissous dans une solution d'acide chlorhydrique et mesuré par titrage en retour par une solution d'hydroxyde de sodium.

3. Réactifs

- 3.1. Trioxyde de chrome (Cr_2O_3) de qualité analytique (VI);
- 3.2. Acide sulfurique, 60 % en volume: Verser 360 ml d'eau dans un bécher d'un litre de capacité, puis verser avec précaution 640 ml d'acide sulfurique (densité à 20 °C = 1,83 g/ml).
- 3.3. Nitrate d'argent: solution 0,1 mol/l.
- 3.4. Hydroxyde de baryum:
Peser 15 g d'hydroxyde de baryum ($\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$); dissoudre complètement cette quantité dans de l'eau chaude. Laisser refroidir, puis transvaser la solution dans une fiole d'un litre de capacité. Compléter le niveau, puis mélanger. Filtrer sur papier-filtre plissé.
- 3.5. Acide chlorhydrique: solution titrée 0,1 mol/l.
- 3.6. Hydroxyde de sodium: solution titrée 0,1 mol/l.
- 3.7. Bleu de bromophénol: solution de 0,4 g par litre dans de l'eau.
- 3.8. Phénolphthaléine: solution à 2 g par litre dans de l'éthanol à 60 % en volume.
- 3.9. Amiante sodé: particules d'environ 1,0 à 1,5 mm.
- 3.10. Eau déminéralisée venant d'être bouillie pour éliminer le dioxyde de carbone.

4. Appareillage

4.1. Matériel courant de laboratoire, et notamment:

- un creuset filtrant à plaque de verre fritté, de 15 ml de capacité; diamètre de la plaque: 20 mm; hauteur totale: 50 mm; porosité 4 (diamètre des pores de 5 à 15 μm),
- bécher de 600 ml.

4.2. Azote comprimé.

4.3. Appareillage composé des parties suivantes, assemblées si possible par des joints ronds sphériques (voir figure 2).

- 4.3.1. Tube d'absorption A d'environ 200 mm de long et 30 mm de diamètre rempli d'amiante sodé (3.9), maintenu en place par des tampons en fibre de verre.
- 4.3.2. Ballon de réaction B de 500 ml à tubulure latérale et à fond rond.
- 4.3.3. Colonne de fractionnement de Vigreux d'environ 150 mm de long (C').
- 4.3.4. Réfrigérant C à double surface de 200 mm de long.
- 4.3.5. Bouteille de Drechsel D destinée à retenir l'acide éventuellement distillé en excès.
- 4.3.6. Bain de glace E pour refroidir la bouteille de Drechsel.
- 4.3.7. Deux absorbeurs F_1 et F_2 de 32 à 35 mm de diamètre, dont le distributeur de gaz est constitué par un disque de 10 mm en verre fritté de faible porosité.
- 4.3.8. Pompe aspirante et dispositif régulateur d'aspiration g constitué par une pièce en verre en forme de T insérée dans le circuit, et dont le bras libre est relié au tube capillaire fin par un court tuyau en caoutchouc muni d'une pince à vis.

Attention: l'emploi d'une solution bouillante d'acide chromique dans un appareil sous pression réduite présente certains risques. Prière de prendre les précautions appropriées.

5. Mode opératoire

5.1. Prise d'essai

Peser à 0,001 g près environ 10 g de nitrate d'ammonium.

5.2. Élimination des carbonates

Introduire la prise d'essai dans le ballon à réaction B. Ajouter 100 ml de H_2SO_4 (3.2). Les granulés se dissolvent en dix minutes environ à la température ambiante. Monter l'appareil conformément au schéma: brancher une des extrémités du tube d'absorption (A) sur la source d'azote (4.2) via une garde hydraulique contenant 5 à 6 mm de mercure; raccorder l'autre extrémité au tube d'amenée qui plonge dans le ballon à réaction. Mettre en place le tube à pointes (C') et le réfrigérant (C) alimenté en eau de refroidissement. Régler le débit d'azote de façon à obtenir un courant modéré à travers la solution. Porter celle-ci à ébullition, et chauffer pendant deux minutes. À l'expiration de ce laps de temps, il ne doit plus y avoir d'effervescence. S'il y a de l'effervescence, continuer à chauffer pendant trente minutes. Laisser refroidir la solution pendant vingt minutes au moins sous courant d'azote.

Compléter le montage de l'appareil conformément au schéma en reliant le tube du réfrigérant à la bouteille de Drechsel (D), et celle-ci aux absorbeurs F_1 et F_2 . Le courant d'azote doit être maintenu pendant le montage. Introduire rapidement 50 ml de solution d'hydroxyde de baryum (3.4) dans chacun des absorbeurs (F_1 et F_2).

Faire barboter un courant d'azote pendant dix minutes environ. La solution doit rester claire dans les absorbeurs. Dans la négative, répéter le processus d'élimination des carbonates.

5.3. *Oxydation et absorption*

Après avoir retiré le tube d'amenée d'azote, introduire rapidement par la tubulure latérale du ballon à réaction (B) 20 g de trioxyde de chrome (3.1) et 6 ml de solution de nitrate d'argent (3.3). Raccorder l'appareil à la pompe aspirante et régler le courant d'azote de manière à ce qu'un courant de gaz constant barbote à travers les absorbeurs F₁ et F₂ en verre fritté.

Chauffer le contenu du ballon à réaction (B) à ébullition et l'y maintenir pendant une heure et demie ⁽¹⁾. Il peut se révéler nécessaire de régler la vanne régulatrice de l'aspiration (G) pour régulariser le courant d'azote car il est possible que le carbonate de baryum précipité pendant l'essai engorge les disques en verre fritté. L'opération est bien menée quand la solution d'hydroxyde de baryum de l'absorbeur F₂ reste claire. Dans la négative, recommencer l'essai. Arrêter le chauffage et démonter l'appareil. Laver chacun des distributeurs (3.10) à l'intérieur et à l'extérieur pour enlever l'hydroxyde de baryum. Recueillir l'eau de lavage dans l'absorbeur correspondant. Placer l'un après l'autre les distributeurs dans un bécher de 600 ml, qui servira au dosage ultérieurement.

Filtrer rapidement sous vide de contenu de l'absorbeur F₂ puis de l'absorbeur F₁ sur le creuset en verre fritté. Recueillir le précipité en rinçant les absorbeurs avec de l'eau (3.10), puis laver le creuset au moyen de 50 ml de la même eau. Placer le creuset dans le bécher de 600 ml et ajouter environ 100 ml d'eau bouillie (3.10). Introduire 50 ml d'eau bouillie dans chacun des absorbeurs et faire passer un courant d'azote au travers des distributeurs pendant cinq minutes. Mélanger l'eau à celle du bécher. Refaire l'opération une fois de façon à assurer un rinçage parfait des distributeurs.

5.4. *Mesure des carbonates provenant des matières organiques*

Introduire dans le bécher cinq gouttes de phénolphthaléine (3.8). La solution vire alors au rouge. Ajouter de l'acide chlorhydrique (3.5) goutte à goutte jusqu'au moment précis où la couleur rose disparaît. Bien agiter la solution dans le creuset pour vérifier si la couleur rose ne réapparaît pas. Ajouter cinq gouttes de bleu de bromophénol (3.7) et titrer au moyen d'acide chlorhydrique (3.5) jusqu'à ce que la solution vire au jaune. Ajouter encore 10 ml d'acide chlorhydrique.

Chauffer la solution à ébullition, en maintenant l'ébullition pendant une minute au maximum. Vérifier soigneusement si le liquide ne contient plus de précipité.

Laisser refroidir, puis titrer en retour par la solution d'hydroxyde de sodium (3.6).

6. **Essai à blanc**

Effectuer un essai à blanc en appliquant le même mode opératoire et en utilisant les mêmes quantités de tous les réactifs.

7. **Expression des résultats**

La teneur en composants combustibles (C), exprimée en pourcentage en masse de carbone, est donnée par la formule suivante:

$$C \% = 0,06 \times \frac{V_1 - V_2}{E}$$

où

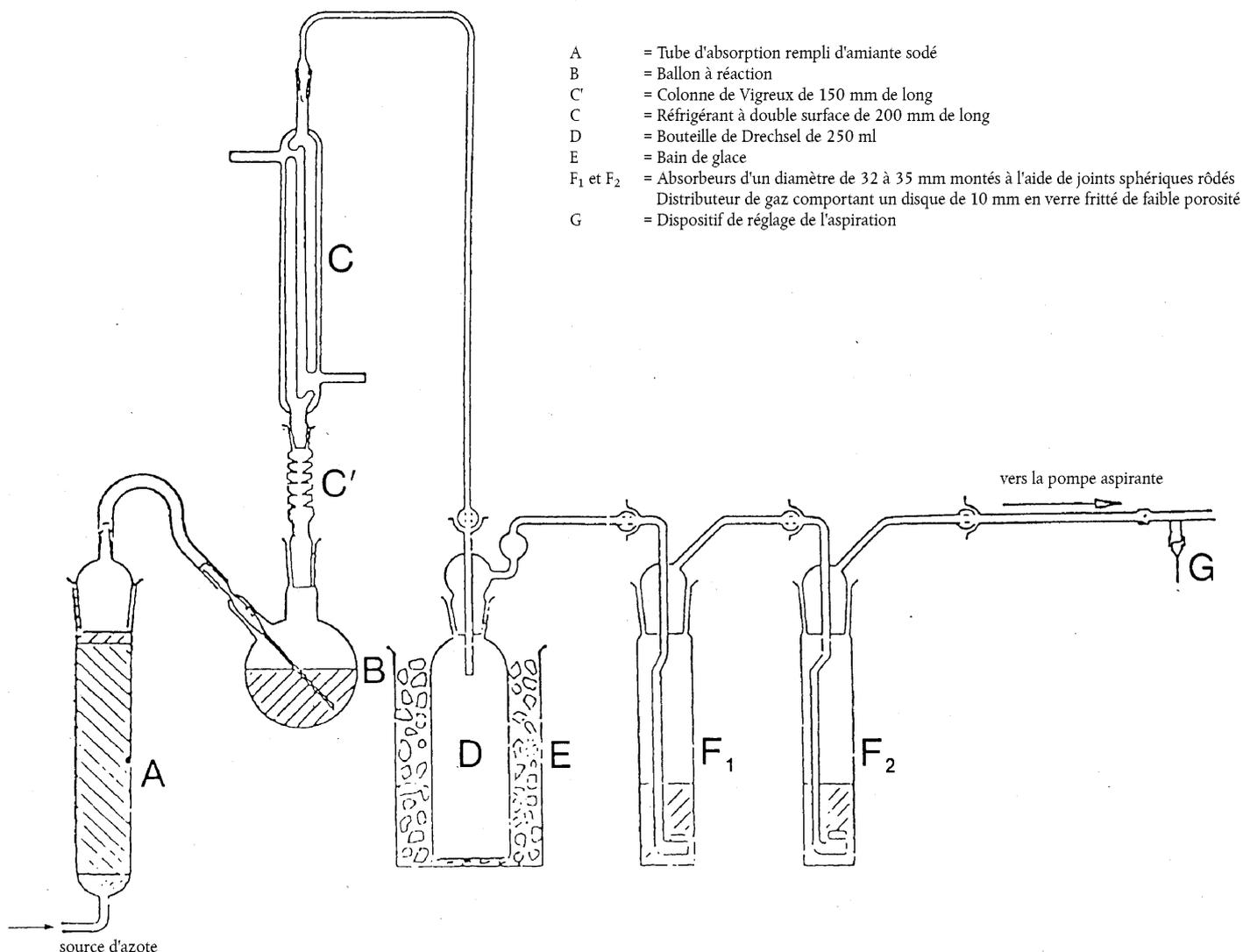
E = la masse en grammes de la portion d'essai,

V₁ = le volume total en millilitres d'acide chlorhydrique 0,1 mol/l ajouté après le changement de couleur de la phénolphthaléine,

V₂ = le volume en millilitres de la solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l utilisée pour le titrage en retour.

⁽¹⁾ Un temps de réaction d'une heure et demie est suffisant pour la plupart des substances organiques en présence d'un catalyseur au nitrate d'argent.

Figure 2



Méthode 4

MESURE DU pH

1. **Objet et champ d'application**

Le présent document définit la méthode à utiliser pour mesurer le pH d'une solution d'engrais simple à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

2. **Principe**

Mesure du pH d'une solution de nitrate d'ammonium à l'aide d'un pH-mètre.

3. **Réactifs**

Eau distillée ou déminéralisée, exempte de gaz carbonique.

3.1. *Solution tampon, pH 6,88 à 20 °C*

Dissoudre 3,4 (± 0,01) g de dihydrogène-orthophosphate de potassium (KH₂PO₄) dans environ 400 ml d'eau. Dissoudre ensuite 3,55 (± 0,01) g de monohydrogène-orthophosphate de sodium (Na₂HPO₄) dans environ 400 ml d'eau. Transvaser quantitativement les deux solutions dans une fiole jaugée de 1 000 ml; compléter au volume et mélanger. Conserver cette solution dans un récipient hermétique.

3.2. Solution tampon, pH 4,00 à 20 °C

Dissoudre 10,21 ($\pm 0,01$) g d'hydrogène-phthalate de potassium ($\text{KHC}_8\text{O}_4\text{H}_4$) dans de l'eau. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml; compléter au volume et mélanger.

Conserver cette solution dans un récipient hermétique.

3.3. On peut utiliser des solutions à pH standard disponibles dans le commerce.

4. Appareillage

pH-mètre, avec électrodes en verre et au calomel, d'une sensibilité de 0,05 unité de pH.

5. Mode opératoire

5.1. Étalonnage du pH-mètre

Étalonner le pH-mètre (4) à une température de 20 (± 1) °C, en utilisant les solutions tampons (3.1), (3.2) ou (3.3). Faire passer un courant d'azote lent sur la surface de la solution, en le maintenant pendant toute la durée de l'essai.

5.2. Détermination

Verser 100 ml d'eau sur 10 ($\pm 0,01$) g de la prise d'essai dans un bécher de 250 ml. Éliminer les fractions insolubles par filtrage, décantation ou centrifugation du liquide. Mesurer le pH de la solution claire à une température de 20 (± 1) °C, selon le même mode opératoire que celui utilisé pour l'étalonnage du pH-mètre.

6. Expression des résultats

Exprimer les résultats en unités de pH, à 0,1 unité près, et indiquer la température utilisée.

Méthode 5

GRANULOMÉTRIE

1. Objet et champ d'application

Le présent document définit la méthode à appliquer pour le tamisage d'essai des engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

2. Principe

La prise d'essai est tamisée, à la main ou mécaniquement, au moyen d'un ensemble de trois tamis emboîtés. La quantité recueillie dans chaque tamis est notée; et les pourcentages de matière traversant les tamis sont ensuite calculés.

3. Appareillage

3.1. Tamis d'essai en fil métallique tissé de 200 mm de diamètre, d'une largeur de maille de 2 mm, 1 mm et 0,5 mm respectivement, de séries standard. Un couvercle et un récipient pour ces tamis.

3.2. Balance d'une sensibilité de 0,1 g.

3.3. Dispositif mécanique apte à imprimer des mouvements verticaux et horizontaux aux tamis d'essai (si disponible).

4. Mode opératoire

4.1. Diviser représentativement l'échantillon en fractions d'environ 100 g.

4.2. Peser une de ces fractions à 0,1 g près.

4.3. Disposer le jeu de tamis par ordre croissant d'ouverture (0,5 mm, 1 mm, 2 mm) Placer l'échantillon préalablement pesé sur le tamis supérieur. Ajuster le couvercle sur le tamis supérieur.

4.4. Secouer horizontalement et verticalement, à la main ou mécaniquement. En cas de traitement manuel, tapoter de temps en temps. Continuer pendant 10 minutes, ou jusqu'au moment où la quantité passant à travers chaque tamis en une minute devient inférieure à 0,1 g.

4.5. Désassembler les tamis l'un après l'autre; recueillir la matière qu'ils contiennent. Le cas échéant, brosser légèrement la face inférieure à l'aide d'une brosse douce.

4.6. Peser à 0,1 g près la matière contenue dans chaque tamis, et celle recueillie dans le récipient.

5. Évaluation des résultats

5.1. Traduire les masses des fractions recueillies en un pourcentage du total des masses des fractions (et non de la masse initiale faisant l'objet de l'essai).

Calculer le pourcentage de matière recueillie dans le récipient (particules inférieures à 0,5 mm), soit A %.

Calculer le pourcentage de matière recueillie par le tamis de 0,5 mm, soit B %.

Calculer le pourcentage de matière d'une granulométrie inférieure à 1,0 mm, soit (A + B) %.

Le poids total des fractions obtenues ne doit pas différer de plus de 2 % du poids de la masse initiale.

5.2. Effectuer au moins deux analyses séparées. Les résultats obtenus pour A ne doivent pas différer de plus de 1 % en valeur absolue, ni ceux obtenus pour B de plus de 1,5 % en valeur absolue. Dans le cas contraire, refaire l'essai.

6. Expression des résultats

Indiquer la moyenne des deux résultats obtenus pour A, d'une part, et pour A + B, d'autre part.

Méthode 6

DÉTERMINATION DU CHLORE (DES CHLORURES)

1. Objet et champ d'application

Le présent document décrit la méthode à appliquer pour la détermination du chlore (sous forme d'ions chlorures) contenu dans les engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

2. Principe

Les chlorures dissous dans l'eau sont dosés par titrage potentiométrique au moyen d'une solution de nitrate d'argent en milieu acide.

3. Réactifs

Eau distillée ou déminéralisée, exempte de chlorures.

3.1. Acétone AR.

3.2. Acide nitrique concentré (densité à 20 °C = 1,40 g/ml).

3.3. Nitrate d'argent: solution étalon 0,1 mol/l. Conserver cette solution dans un flacon brun.

3.4. Solution étalon de nitrate d'argent 0,004 mol/l. Préparer cette solution au moment de son utilisation.

3.5. Solution étalon de référence de chlorure de potassium 0,1 mol/l. Peser, à 0,1 mg près, 3,7276 g de chlorure de potassium de qualité analytique, préalablement séché pendant une heure dans une étuve à 130 °C et ramené à la température ambiante dans un dessiccateur. Dissoudre dans un peu d'eau, puis transvaser quantitativement la solution dans une fiole jaugée de 500 ml. Compléter au volume, puis mélanger.

3.6. Solution étalon de référence de chlorure de potassium 0,004 mol/l. Préparer cette solution au moment de l'emploi.

4. Appareillage

4.1. Potentiomètre avec électrode indicatrice en argent et électrode de référence au calomel, sensibilité 2 mV, potentiel de - 500 à + 500 mV.

4.2. Un pont contenant une solution saturée de nitrate de potassium connecté à l'électrode au calomel (4.1), fixé aux extrémités par des bouchons poreux.

4.3. Agitateur magnétique, avec barreau enrobé de Téflon.

4.4. Microburette à pointe effilée, graduée en 0,01 ml.

5. Mode opératoire

5.1. Normalisation de la solution au nitrate d'argent

Prélever 5 ml et 10 ml de la solution étalon de référence de chlorure de potassium (3.6). Verser ces quantités dans deux béchers de forme de capacité adéquate (par exemple, 250 ml). Procéder comme suit au titrage du contenu de chaque bécher.

Ajouter 5 ml de la solution d'acide nitrique (3.2), 120 ml de l'acétone (3.1) et une quantité d'eau suffisante pour porter le volume total à 150 ml environ. Placer le barreau de l'agitateur magnétique (4.3) dans le bécher et mettre en marche l'agitateur. Plonger l'électrode en argent (4.1) et l'extrémité libre du pont (4.2) dans la solution, raccorder les électrodes au potentiomètre (4.1) et, après avoir vérifié le zéro de l'appareil, noter la valeur du potentiel de départ.

Titrer au moyen de la microburette (4.4) en ajoutant d'abord 4 ou 9 ml respectivement de la solution de nitrate d'argent correspondant à la solution étalon de référence de chlorure de potassium. Continuer à ajouter la solution par portions de 0,1 ml en ce qui concerne les solutions 0,004 mol/l et par portions de 0,05 ml en ce qui concerne les solutions 0,1 mol/l. Après chaque adjonction, attendre la stabilisation du potentiel.

Noter dans les deux premières colonnes d'un tableau les quantités ajoutées ainsi que les valeurs du potentiel correspondantes.

Dans une troisième colonne du tableau, noter les incréments successifs (Δ_1E) du potentiel E. Dans une quatrième colonne, noter les différences (Δ_2E), positives ou négatives, entre les incréments du potentiel (Δ_1E). La fin du titrage correspond à l'adjonction de la portion de 0,1 ou de 0,05 ml (V_1) de la solution de nitrate d'argent qui fournit la valeur maximale de Δ_1E .

Pour calculer le volume exact (V_{eq}) de la solution de nitrate d'argent correspondant à la fin de la réaction, utiliser la formule suivante:

$$V_{eq} = V_0 + (V_1 \times \frac{b}{B})$$

où:

V_0 est le volume total en ml de la solution de nitrate d'argent immédiatement inférieur, au volume qui a fourni l'incrément maximal de Δ_1E ,

V_1 est le volume en ml de la dernière adjonction de solution de nitrate d'argent (0,1 ou 0,05 ml),

b est la dernière valeur positive de Δ_2E ,

B est la somme des valeurs absolues de la dernière valeur positive de Δ_2E et de la première valeur négative de Δ_2E (voir exemples au tableau 1).

5.2. Essai à blanc

Effectuer un essai à blanc, dont il sera tenu compte dans le calcul du résultat final.

Le résultat V_4 de l'essai à blanc sur les réactifs est fourni, en ml, par la formule suivante:

$$V_4 = 2V_3 - V_2$$

où

V_2 est la valeur en ml du volume exact (V_{eq}) de la solution de nitrate d'argent correspondant au titrage des 10 ml de solution étalon de référence de chlorure de potassium utilisés,

V_3 est la valeur en ml du volume exact (V_{eq}) de la solution de nitrate d'argent correspondant au titrage des 5 ml de solution étalon de référence de chlorure de potassium utilisés,

5.3. Essai de contrôle

L'essai à blanc peut servir en même temps à contrôler le bon fonctionnement de l'appareillage et la mise en œuvre correcte du mode opératoire de l'essai.

5.4. Détermination

Prélever 10 à 20 g de la prise d'essai; peser à 0,01 g près. Transvaser quantitativement dans un bécher de 250 ml. Ajouter 20 ml d'eau, 5 ml de solution d'acide nitrique (3.2), 120 ml d'acétone (3.1) et une quantité d'eau suffisante pour porter le volume total à 150 ml environ.

Introduire le barreau de l'agitateur magnétique (4.3) dans le bécher; placer le bécher sur l'agitateur et mettre en marche ce dernier. Plonger l'électrode en argent (4.1) ainsi que l'extrémité libre du pont (4.2) dans la solution, raccorder les électrodes au potentiomètre (4.1). Après avoir vérifié le zéro de l'appareil, noter la valeur du potentiel de départ.

Titrer au moyen de la solution de nitrate d'argent, en ajoutant des incréments de 0,1 ml au moyen de la microburette (4.4). Après chaque adjonction, attendre la stabilisation du potentiel.

Poursuivre le titrage conformément au paragraphe 5.1, en partant du quatrième alinéa: «Noter dans les deux premières colonnes d'un tableau les quantités ajoutées ainsi que les valeurs du potentiel correspondantes.»

6. Expression des résultats

Exprimer les résultats de l'analyse en pourcentage du chlore contenu dans l'échantillon tel qu'il a été reçu aux fins d'analyse. Calculer le pourcentage de chlore (Cl) au moyen de la formule suivante:

$$\text{Cl \%} = \frac{0,3545 \times T \times (V_5 - V_4) \times 100}{m}$$

où

T est la concentration de la solution de nitrate d'argent utilisée, en mol/l

V_4 est le résultat en ml de l'essai à blanc (5.2),

V_5 est la valeur en ml du V_{eq} correspondant au dosage (5.4),

m est la masse en g de la prise d'essai.

Tableau 1

Exemple

Volume de la solution de nitrate d'argent V (ml)	Potentiel E (mV)	$\Delta_1 E$	$\Delta_2 E$
4,80	176		
4,90	211	35	+ 37
5,00	283	72	- 49
5,10	306	23	- 10
5,20	319	13	

$$V_{\text{eq}} = 4,9 + 0,1 \times \frac{37}{37 + 49} = 4,943$$

Méthode 7

DÉTERMINATION DU CUIVRE

1. Objet et champ d'application

Le présent document définit la méthode à appliquer pour déterminer la teneur en cuivre des engrais simples à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

2. Principe

L'échantillon est dissous dans de l'acide chlorhydrique dilué, puis on détermine la teneur en cuivre par spectrométrie d'absorption atomique.

3. Réactifs

- 3.1. Acide chlorhydrique (densité à 20 °C = 1,18 g/ml).
- 3.2. Acide chlorhydrique: solution 6 mol/l.
- 3.3. Acide chlorhydrique: solution 0,5 mol/l.
- 3.4. Nitrate d'ammonium.
- 3.5. Eau oxygénée, 30 % (m/m).
- 3.6. Solution mère de cuivre ⁽¹⁾: peser 1 g de cuivre pur à 0,001 g près; dissoudre cette quantité dans 25 ml d'une solution d'acide chlorhydrique 6 mol/l (3.2); ajouter 5 ml d'eau oxygénée (3.5) par quantités successives, puis diluer à 1 l par de l'eau. Un ml de cette solution contient 1 000 µg de cuivre (Cu).
- 3.6.1. Solution diluée de cuivre: diluer 10 ml de la solution mère (3.6) à 100 ml par de l'eau, puis diluer 10 ml de la solution résultante à 100 ml par de l'eau. 1 ml de la dilution finale contient 10 µg de cuivre (Cu).

Préparer cette solution au moment de son utilisation.

4. Appareillage

Spectrophotomètre d'absorption atomique avec une lampe au cuivre (324,8 nm).

5. Mode opératoire

5.1. Préparation de la solution aux fins d'analyse

Peser à 0,001 g près, 25 g de l'échantillon. Introduire cette quantité dans un bécher de 400 ml. Ajouter prudemment 20 ml d'acide chlorhydrique (3.1) (il peut en effet y avoir une réaction assez vive due à la formation de dioxyde de carbone). Le cas échéant, rajouter de l'acide chlorhydrique. Lorsque l'effervescence s'est arrêtée, évaporer à sec sur un bain de vapeur, en agitant de temps en temps avec une tige de verre. Ajouter 15 ml d'une solution d'acide chlorhydrique 6 mol/l (3.2) et 120 ml d'eau. Agiter avec la tige de verre, qu'il importe de laisser dans le bécher, et couvrir ce dernier avec un verre de montre. Faire bouillir doucement jusqu'à dissolution complète, puis refroidir.

Transvaser quantitativement la solution dans une fiole graduée de 250 ml, en lavant le bécher d'abord par 5 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (3.2), puis deux fois par 5 ml d'eau bouillante. Compléter au volume par de l'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (3.3) et mélanger soigneusement.

Filtrer à travers un papier-filtre exempt de cuivre ⁽²⁾ en rejetant les 50 premiers ml.

5.2. Solution à blanc

Préparer une solution à blanc dont a seulement été retiré l'échantillon. Tenir compte de ce fait dans le calcul des résultats finals.

5.3. Détermination

5.3.1. Préparation de la solution d'essai de l'échantillon et de la solution pour l'essai à blanc

Diluer la solution d'échantillon (5.1) et la solution pour l'essai à blanc (5.2) avec une solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (3.3), jusqu'à obtenir une concentration de cuivre entrant dans la gamme de mesure optimale du spectrophotomètre. Aucune dilution n'est normalement nécessaire.

5.3.2. Préparation des solutions d'étalonnage

En diluant la solution étalon (3.6.1) avec une solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (3.3), préparer au moins cinq solutions étalons correspondant à la gamme de mesure optimale du spectrophotomètre (0 à 5,0 mg/l de Cu). Avant de compléter au volume, ajouter à chaque solution du nitrate d'ammonium (3.4) jusqu'à obtention d'une concentration de 100 mg par ml.

⁽¹⁾ On peut utiliser une solution de cuivre étalon disponible dans le commerce.

⁽²⁾ Whatman 541 ou équivalent.

5.4. Mesures

Régler le spectrophotomètre (4) sur une longueur d'onde de 324,8 nm. Utiliser une flamme air-acétylène oxydante. Vaporiser successivement, à trois reprises, les solutions étalons (5.3.2), la solution d'échantillon et la solution d'essai à blanc (5.3.1), en prenant soin de rincer à fond l'instrument à l'eau distillée entre chaque vaporisation. Tracer la courbe d'étalonnage en portant les absorbances moyennes en ordonnée et les concentrations correspondantes de cuivre en $\mu\text{g/ml}$ en abscisse.

Déterminer la concentration de cuivre dans la solution d'échantillon et dans la solution à blanc finales par référence à la courbe d'étalonnage.

6. Expression des résultats

Calculer la teneur en cuivre de l'échantillon en prenant en considération la masse de la prise d'essai, les dilutions effectuées au cours de l'analyse, et la valeur de la solution à blanc. Exprimer le résultat en mg Cu/kg

4. DÉTERMINATION DE LA DÉTONABILITÉ

4.1. Objet et champ d'application

Le présent document définit la méthode à appliquer pour déterminer la détonabilité des engrais à base de nitrate d'ammonium et à forte teneur en azote.

4.2. Principe

La prise d'essai, confinée en tube d'acier, est soumise au choc détonant d'une charge explosive d'amorçage. La propagation de la détonation est déterminée à partir du degré de compression des cylindres en plomb sur lesquels le tube repose horizontalement pendant l'essai.

4.3. Matériaux

4.3.1. *Plastic contenant de 83 à 86 % de penthrite*

Densité: 1 500 à 1 600 kg/m^3

Vitesse de détonation: 7 300 à 7 700 m/s

Masse: 500 \pm 1 g

4.3.2. *Sept brins de cordeau détonant souple à enveloppe non métallique*

charge nominale: 11 à 13 g/m

Longueur de chaque brin: 400 \pm 2 mm.

4.3.3. *Comprimé d'explosif secondaire pourvu d'un alvéole destiné à recevoir un détonateur*

Explosif: hexogène/cire 95/5 ou Tétryl ou explosif secondaire analogue, avec ou sans addition de graphite.

Densité: 1 500 à 1 600 kg/m^3

Diamètre: 19 à 21 mm

Hauteur: 19 à 23 mm

Alvéole central pour le détonateur: diamètre 7 à 7,3 mm, profondeur 12 mm.

4.3.4. *Tube en acier sans soudure conforme à la norme ISO 65 — 1981, série forte, de dimensions nominales DN 100 (4")*

Diamètre extérieur: 113,1 à 115,0 mm

Épaisseur de paroi: 5,0 à 6,5 mm

Longueur: 1 005 (\pm 2) mm.

4.3.5. *Plaque de fond*

Matière: acier facilement soudable

Dimensions: 160 \times 160 mm

Épaisseur: 5 à 6 mm

- 4.3.6. *Six cylindres de plomb*
Diamètre: 50 (\pm 1) mm
Hauteur: 100 à 101 mm
Matériau: plomb tendre titrant au moins 99,5 %
- 4.3.7. *Lingot d'acier*
Longueur: au moins 1 000 mm
Largeur: au moins 150 mm
Hauteur: au moins 150 mm
Masse: au moins 300 kg, si le lingot ne repose pas sur une assise indéformable.
- 4.3.8. *Manchon en matière plastique ou en carton pour la charge d'armorage*
Épaisseur de paroi: 1,5 à 2,5 mm
Diamètre: 92 à 96 mm
Hauteur: 64 à 67 mm
- 4.3.9. *Détonateur (électrique ou autre) de force 8 à 10*
- 4.3.10. *Disque en bois*
Diamètre: 92 à 96 mm. Ce diamètre doit correspondre au diamètre interne du manchon en matière plastique ou en carton (4.3.8)
Épaisseur: 20 mm
- 4.3.11. *Tige en bois ayant les mêmes dimensions que le détonateur (4.3.9)*
- 4.3.12. *Épingles de couturière (longueur maximale: 20 mm)*
- 4.4. **Mode opératoire**
- 4.4.1. *Préparation de la charge d'armorage en vue de son introduction dans le tube d'acier*
Il existe deux méthodes de mise à feu de l'explosif de la charge d'armorage, à choisir en fonction des disponibilités en matériel.
- 4.4.1.1. *Mise à feu simultanée en sept points*
La figure 1 montre la charge d'armorage prête à l'emploi.
- 4.4.1.1.1. Forer dans le disque en bois (4.3.10) parallèlement à son axe un trou au centre et six trous disposés symétriquement sur un cercle concentrique de 55 mm de diamètre. Les trous doivent avoir de 6 à 7 mm de diamètre (voir coupe A-B de la figure 1), en fonction du diamètre du cordeau détonant (4.3.2) utilisé.
- 4.4.1.1.2. Préparer sept tronçons de cordeau détonant souple (4.3.2) de 400 mm de long. Opérer une coupure nette et sceller immédiatement l'extrémité au moyen de colle pour éviter toute perte d'explosif par les extrémités. Introduire chacun des sept tronçons dans les sept trous du disque en bois (4.3.10) de façon à ce que leurs extrémités dépassent de quelques centimètres de l'autre côté du disque. Introduire ensuite une épingle (4.3.12) transversalement dans l'enveloppe textile de chaque brin de cordeau, à une distance de 5 à 6 mm à partir de l'extrémité. Enduire de colle la partie extérieure des brins de cordeau sur une largeur de 2 cm au niveau de l'épingle. Tirer chaque brin par son trou de façon à amener l'épingle au contact du disque en bois.
- 4.4.1.1.3. Donner au plastic (4.3.1) la forme d'un cylindre de 92 à 96 mm de diamètre, en fonction du diamètre du manchon (4.3.8). Mettre le manchon debout sur une surface horizontale, puis y introduire l'explosif. Introduire ensuite dans la partie supérieure du manchon et enfoncer sur l'explosif le disque en bois pourvu des sept brins de cordeau détonant⁽¹⁾. Ajuster la hauteur du manchon (64 à 67 mm) de façon à ce que son bord supérieur ne dépasse pas le niveau du disque en bois. Fixer enfin le manchon au disque en bois, par exemple au moyen d'agrafes ou de petits clous appliqués sur tout son pourtour.
- 4.4.1.1.4. Regrouper les extrémités libres des sept brins de cordeau détonant autour de la tige en bois (4.3.11) de façon à ce qu'elles soient situées dans un plan perpendiculaire à la tige. Fixer le faisceau de brins autour de la tige au moyen de bande adhésive⁽²⁾.

⁽¹⁾ Le diamètre du disque doit toujours correspondre au diamètre intérieur du manchon.

⁽²⁾ NB: Lorsque les six cordeaux périphériques sont tendus après le montage, le cordeau central doit conserver un léger mou.

4.4.1.2. Mise à feu centrale au moyen d'un comprimé d'explosif

La figure 2 montre la charge d'amorçage prête à l'emploi.

4.4.1.2.1. Préparation d'un comprimé d'explosif

Avec la prudence nécessaire, introduire 10 g d'explosif secondaire (4.3.3) dans un moule d'un diamètre intérieur de 19 à 21 mm. Donner par compression la forme et la densité adéquates à l'explosif.

(Le rapport diamètre/hauteur doit être proche de l'unité).

Le fond du moule comporte en son centre un tenon de 12 mm de haut et de 7,0 à 7,3 mm de diamètre (selon le diamètre du détonateur utilisé), qui ménage dans le comprimé un alvéole cylindrique dans lequel le détonateur sera installé.

4.4.1.2.2. Préparation de la charge d'amorçage

Introduire l'explosif (4.3.1) dans le manchon (4.3.8) disposé verticalement sur une surface plane. Tasser au moyen d'une forme en bois de façon à donner à l'explosif une forme cylindrique comprenant une cavité en son centre. Introduire le comprimé d'explosif dans cette cavité. Mettre en place un couvercle en bois (4.3.10) pourvu d'un trou central de 7,0 à 7,3 mm de diamètre, dans lequel un détonateur sera introduit. Fixer le disque en bois au manchon au moyen de bande adhésive placée en croix. Assurer au moyen de la tige en bois (4.3.11) la coïncidence du trou foré dans le disque et de l'alvéole creusé dans le comprimé.

4.4.2. Préparation du tube d'acier pour les essais de détonation

À une des extrémités du tube d'acier (4.3.4), forer perpendiculairement à travers la paroi, à 4 mm du bord, deux trous diamétralement opposés de 4 mm de diamètre.

Souder en bout la plaque de fond (4.3.5) à l'extrémité opposée du tube, en veillant à remplir complètement au moyen de métal d'apport sur toute la circonférence du tube l'angle droit formé par la plaque de fond et la paroi du tube.

4.4.3. Remplissage du tube et mise en place de la charge (voir figures 1 et 2)

4.4.3.1. La prise d'essai, le tube d'acier et la charge d'amorçage doivent être conditionnés à une température de 20 (\pm 5) °C. Deux essais de détonation nécessitent 16 à 18 kg d'échantillon.

4.4.3.2. Disposer le tube debout, la plaque de fond carrée reposant sur une surface plate, stable, de préférence en béton. Remplir le tube d'échantillon d'essai sur environ un tiers de sa hauteur. Laisser tomber cinq fois de suite le tube verticalement, d'une hauteur de 10 cm sur le sol pour tasser au maximum les prills ou granulés dans le tube. Pour accélérer le compactage, frapper la paroi du tube entre chaque chute au moyen d'un marteau d'un poids de 750 à 1 000 g. Donner au total dix coups de marteau.

Introduire dans le tube une nouvelle quantité d'échantillon, puis recommencer le processus. Choisir la dernière quantité à ajouter pour que, après avoir été compactée par dix chutes et vingt coups de marteau intermédiaires, l'échantillon d'essai remplit le tube jusqu'à 70 mm de son orifice.

La hauteur de remplissage doit être ajustée dans le tube d'acier de façon à ce que la charge d'amorçage (4.4.1.1 ou 4.4.1.2) qui sera introduite soit en contact parfait avec l'échantillon sur toute sa surface.

4.4.3.3. Introduire la charge d'amorçage dans le tube de façon à ce qu'elle soit en contact avec l'échantillon sur toute sa surface. La face supérieure du disque en bois doit se trouver à 6 mm en dessous du bord du tube. Assurer le contact étroit indispensable entre l'explosif et l'échantillon en ajoutant ou en enlevant de petites quantités d'échantillon. Introduire ensuite des goupilles dans les trous situés près de l'orifice du tube et écarter leurs pattes à plat sur le tube (voir figures 1 et 2).

4.4.4. Disposition du tube d'acier et des cylindres de plomb (voir figure 3)

4.4.4.1. Numéroter de 1 à 6 la base des cylindres de plomb (4.3.6). Pratiquer six marques à intervalle de 150 mm sur la ligne médiane d'un lingot d'acier (4.3.7) reposant sur une assise horizontale, la première marque se trouvant à au moins 75 mm de l'extrémité du lingot. Disposer verticalement un cylindre de plomb sur chacune de ces marques, en centrant la base de chaque cylindre sur sa marque.

- 4.4.4.2. Coucher le tube d'acier préparé conformément au paragraphe 4.4.3 sur les cylindres de plomb, de façon à ce que son axe soit parallèle à la ligne médiane du lingot d'acier et que son extrémité soudée dépasse de 50 mm le cylindre de plomb N° 6. Pour empêcher le tube de rouler, intercaler de petits coins en bois entre les sommets de cylindres de plomb et la paroi du tube (un coin de chaque côté), ou intercaler une croix en bois entre le tube et le lingot d'acier.

NB

Veiller à ce que le tube touche tous les six cylindres en plomb. On peut compenser une légère courbure de la surface du tube en le faisant rouler autour de son axe longitudinal. Si l'un des cylindres est trop long, il importe de le raccourcir à la longueur voulue à coups de marteau prudents.

- 4.4.5. *Préparation du tir*

- 4.4.5.1. Installer le dispositif monté conformément au paragraphe 4.4.4 dans un bunker ou dans un site souterrain aménagé à cette fin (galerie de mine, tunnel). Veiller à maintenir à 20 (\pm 5) °C la température du tube d'acier avant le tir.

NB

Si on ne dispose d'aucun site de tir de ce type, l'essai peut avoir lieu, le cas échéant, dans une fosse bétonnée fermée au moyen de poutres en bois. Étant donné que la détonation peut projeter des éclats d'acier animés d'une énergie cinétique élevée, il importe de procéder au tir à une distance suffisante des lieux habités ou des voies de communication.

- 4.4.5.2. En cas d'utilisation d'une charge d'amorçage à sept points de mise à feu, veiller à tendre les cordons détonants conformément à la note relative au paragraphe 4.4.1.1.4 et à les disposer de la manière la plus horizontale possible.

- 4.4.5.3. Retirer la tige de bois et mettre en place le détonateur. Ne procéder au tir qu'après évacuation de la zone dangereuse et qu'après que les opérateurs se sont mis à l'abri.

- 4.4.5.4. Déclencher l'explosion.

- 4.4.6. *Attendre un laps de temps suffisant pour permettre la dissipation des fumées produites par le tir (produits de décomposition gazeux, dont certains sont toxiques, tels que les gaz nitreux). Recueillir les cylindres de plomb, puis en mesurer la longueur au moyen d'un pied à coulisse.*

Noter l'écrasement, exprimé en pour cent de la longueur originelle de 100 mm, de chaque cylindre numéroté. Si l'écrasement s'est produit obliquement, prendre la moyenne des valeurs les plus élevées et des valeurs les plus faibles.

- 4.4.7. *Le cas échéant, on peut utiliser une sonde pour mesurer en continu la vitesse de détonation. Cette sonde doit être disposée dans l'axe longitudinal du tube ou sur sa paroi.*

- 4.4.8. *Il importe de procéder à deux tirs par échantillon.*

4.5. **Rapport d'essai**

Le rapport d'essai doit indiquer les paramètres suivants pour chaque tir:

- le diamètre extérieur et l'épaisseur de la paroi du tube d'acier effectivement mesurés,
- la dureté Brinell du tube d'acier,
- la température du tube et de l'échantillon juste avant le tir,
- la densité apparente (en kg/m³) de l'échantillon contenu dans le tube d'acier,
- la longueur de chacun des cylindres de plomb après le tir, en indiquant les numéros des cylindres,
- la méthode de mise à feu utilisée pour la charge d'amorçage.

- 4.5.1. *Évaluation des résultats d'essai*

L'essai est considéré comme concluant et l'échantillon est réputé conforme aux exigences de l'annexe III-2 si, lors de chaque tir, l'écrasement d'au moins un cylindre en plomb est inférieur à 5 %.

Figure 1

Charge d'amorçage à 7 points de mise à feu

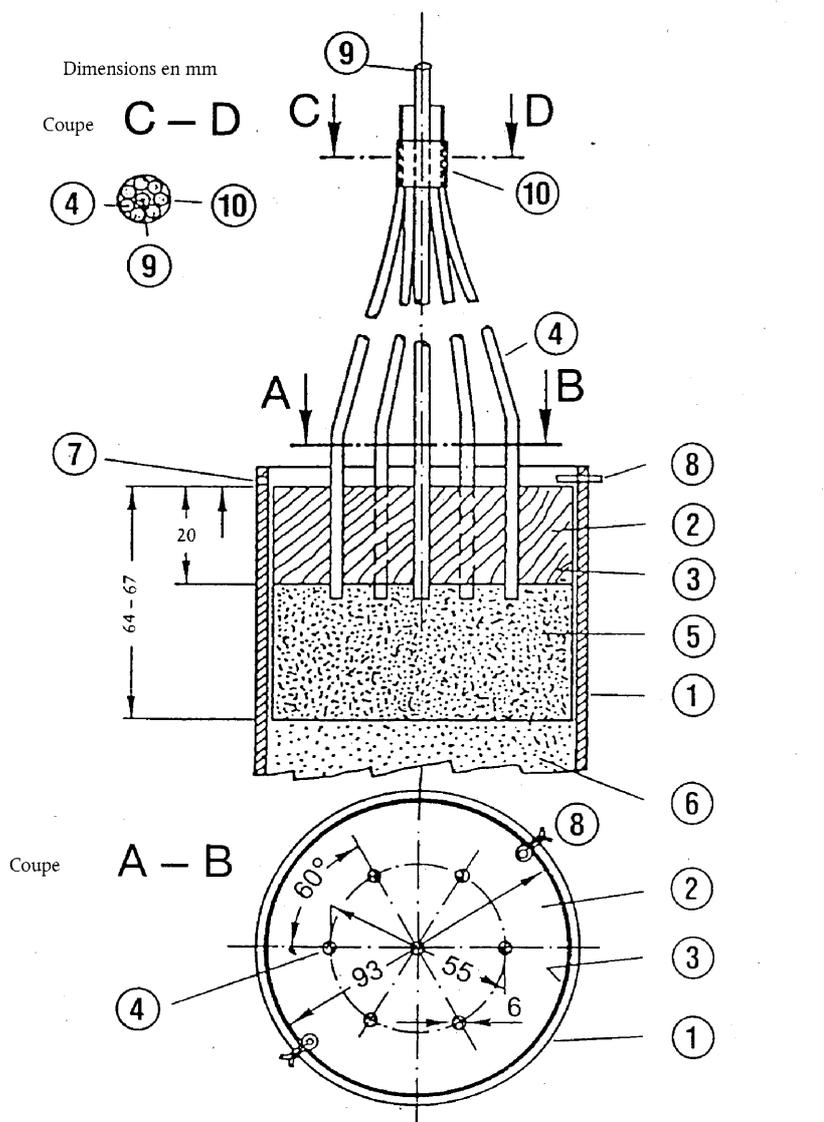
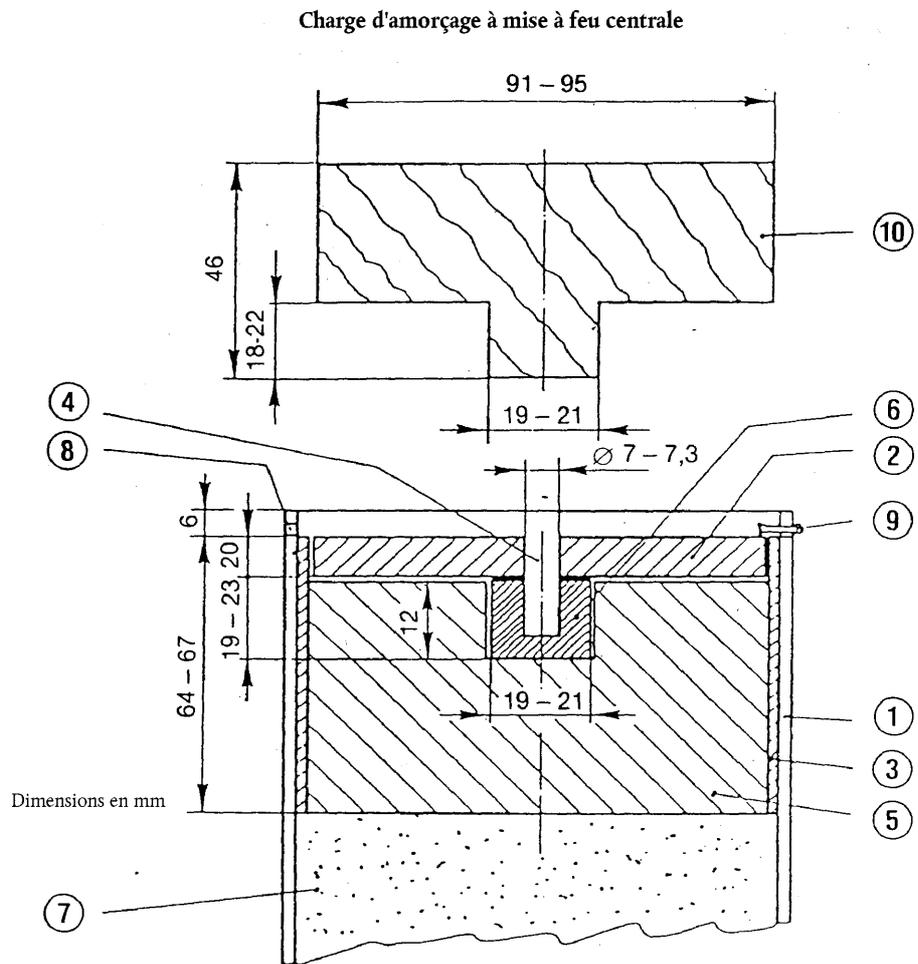
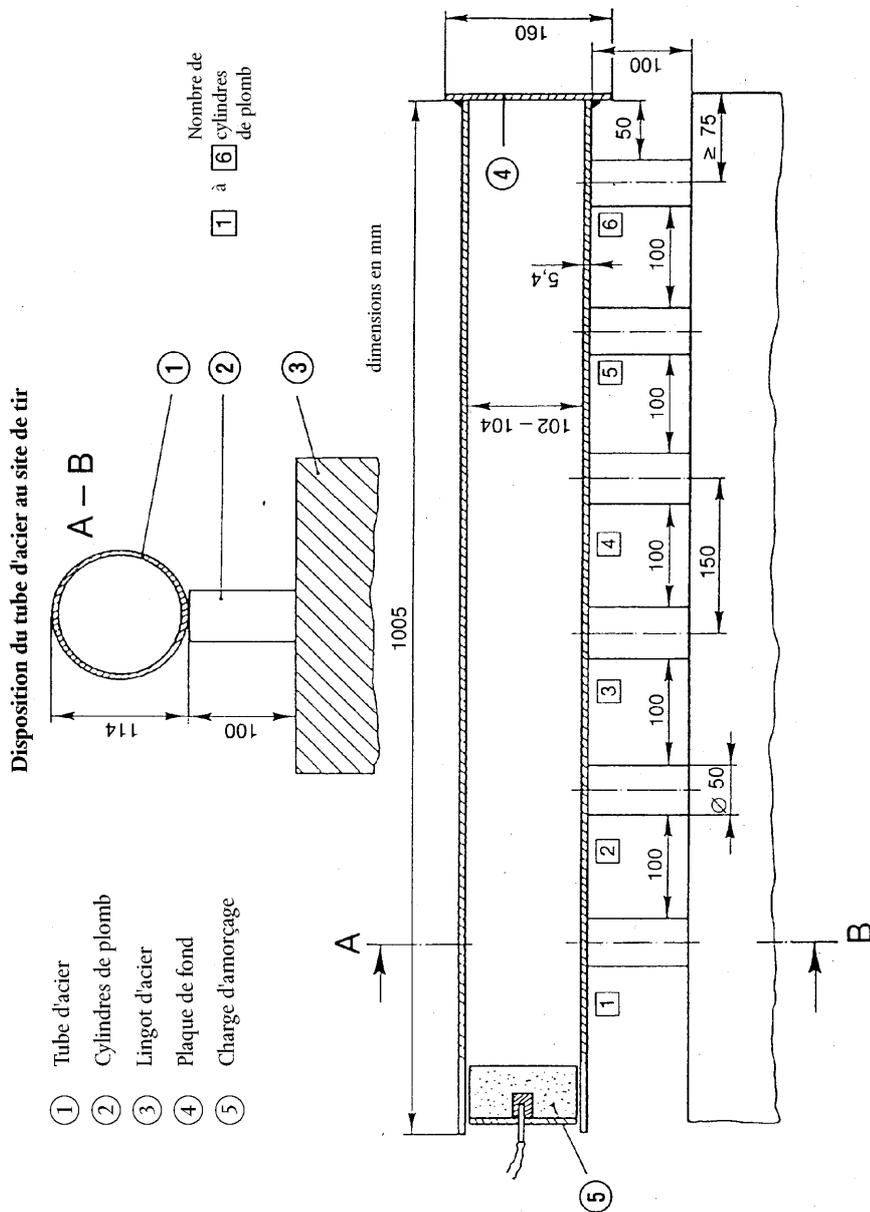


Figure 2



- | | |
|---|---|
| ① Tube d'acier | ⑥ Comprimé d'explosif |
| ② Disque en bois | ⑦ Échantillon |
| ③ Manchon en matière plastique ou en carton | ⑧ Trou \varnothing 4 mm pour goupille |
| ④ Tige en bois | ⑨ Goupille |
| ⑤ Plastic | ⑩ Forme en bois pour ⑤ |

Figure 3



ANNEXE IV

MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE

A. MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LE CONTRÔLE DES ENGRAIS

INTRODUCTION

Un échantillonnage correct est une opération difficile qui exige le plus grand soin. On ne peut donc trop insister sur la nécessité d'obtenir, en vue du contrôle officiel des engrais, un échantillon suffisamment représentatif.

Le mode de prélèvement d'échantillons décrit ci-dessous exige une application stricte par des spécialistes ayant l'expérience de l'échantillonnage traditionnel.

1. **OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION**

Les échantillons destinés au contrôle officiel des engrais, en ce qui concerne leur qualité et leur composition, sont prélevés conformément aux modalités indiquées ci-après. Les échantillons ainsi obtenus sont considérés comme étant représentatifs des lots.

2. **AGENTS HABILITÉS À L'ÉCHANTILLONNAGE**

Les prélèvements sont effectués par des agents mandatés à cet effet par les États membres.

3. **DÉFINITIONS**

Lot: quantité de produits constituant une unité et ayant des caractéristiques présumées uniformes.

Prélèvement élémentaire: quantité prélevée en un point du lot.

Échantillon global: ensemble de prélèvements élémentaires effectués sur le même lot.

Échantillon réduit: partie représentative de l'échantillon global, obtenue par réduction de celui-ci.

Échantillon final: partie de l'échantillon réduit.

4. **APPAREILLAGE**4.1. **Les appareils destinés aux prélèvements doivent être construits en matériaux qui ne contaminent pas les produits à prélever. Ces appareils peuvent être agréés par les États membres**4.2. **Appareils recommandés pour l'échantillonnage des engrais solides**4.2.1. *Échantillonnage manuel*

4.2.1.1. Pelle à fond plat et à bords verticaux.

4.2.1.2. Sonde à fente longue ou compartimentée. Les dimensions de la sonde doivent être adaptées aux caractéristiques du lot (profondeur du récipient, dimensions du sac, etc.) et à la taille des particules composant l'engrais.

4.2.2. *Échantillonnage mécanique*

Des appareils mécaniques agréés peuvent être utilisés pour échantillonner les engrais en mouvement.

4.2.3. *Diviseur*

Des appareils destinés à diviser l'échantillon en parts égales peuvent être utilisés pour les prélèvements élémentaires ainsi que pour la préparation des échantillons réduits et des échantillons finals.

4.3. **Appareils recommandés pour l'échantillonnage des engrais fluides**4.3.1. *Échantillonnage manuel*

Pipette, éprouvette, flacon ou tout autre dispositif susceptible de prélever des échantillons au hasard dans le lot.

4.3.2. *Échantillonnage mécanique*

Des appareils mécaniques agréés peuvent être utilisés pour échantillonner les engrais fluides en mouvement.

5. EXIGENCES QUANTITATIVES

5.1. Lot

La dimension du lot doit être telle que toutes les parties qui le composent puissent être échantillonnées.

5.2. Prélèvements élémentaires

5.2.1. *Engrais solides en vrac ou engrais fluides dans des récipients d'une capacité supérieure à 100 kg*

5.2.1.1. Lot n'excédant pas 2,5 tonnes:

Nombre minimal de prélèvements élémentaires: sept

5.2.1.2. Lot de plus de 2,5 tonnes et n'excédant pas 80 tonnes:

Nombre minimal de prélèvements élémentaires: $\sqrt{20 \text{ times the number of tonnes making up the sampled portion }^{(1)}}$

5.2.1.3. Lot de plus de 80 tonnes:

Nombre minimal de prélèvements élémentaire: 40

5.2.2. *Engrais solides emballés ou engrais liquides dans des récipients (= emballages d'une capacité ne dépassant pas 100 kg chacun)*

5.2.2.1. Emballages d'un contenu supérieur à un kilogramme

5.2.2.1.1. Lots composés de moins de 5 emballages:

Nombre minimal d'emballages à échantillonner ⁽²⁾: tous les emballages.

5.2.2.1.2. Lots composés de 5 à 16 emballages:

Nombre minimal d'emballages à échantillonner ⁽²⁾: quatre.

5.2.2.1.3. Lots composés de 17 à 400 emballages:

Nombre minimal d'emballages à échantillonner ⁽²⁾: $\sqrt{\text{number of packages making up the sampled portion }^{(1)}}$

5.2.2.1.4. Lots composés de plus de 400 emballages:

Nombre minimal d'emballages à échantillonner ⁽²⁾: 20.

5.2.2.2. Emballages d'un contenu n'excédant pas un kilogramme:

Nombre minimal d'emballages à échantillonner ⁽²⁾: quatre.

5.3. Échantillon global

Un seul échantillon global par lot est requis. La masse totale des prélèvements élémentaires destinés à constituer l'échantillon global ne peut être inférieure aux quantités ci-après:

5.3.1. *Engrais solides en vrac ou engrais fluides dans des récipients d'une capacité supérieure à 100 kg: 4 kg.*

5.3.2. *Engrais solides emballés ou engrais liquides dans des récipients (= emballages) d'une capacité ne dépassant pas 100 kg chacun*

5.3.2.1. Emballages d'un contenu supérieur à un kilogramme: 4 kg

5.3.2.2. Emballages d'un contenu n'excédant pas un kilogramme: masse du contenu de quatre emballages d'origine

5.3.3. *Engrais à base de nitrate d'ammonium échantillonnés conformément à l'annexe III-2: 75 kg*

⁽¹⁾ Lorsque le nombre obtenu est un nombre fractionnaire, il doit être arrondi au nombre entier immédiatement supérieur.

⁽²⁾ Pour des emballages dont le contenu n'excède pas un kilogramme, le contenu d'un emballage constitue un prélèvement élémentaire.

5.4. **Échantillons finals**

L'échantillon global donnera lieu, après réduction, si nécessaire, à l'obtention d'échantillons finals. L'analyse d'au moins un échantillon final est requise. La masse de l'échantillon final destiné à l'analyse ne doit pas être inférieure à 500 grammes.

5.4.1. *Engrais solides et fluides*

5.4.2. *Engrais à base de nitrate d'ammonium échantillonnés pour les essais*

L'échantillon global donnera lieu, après réduction, si nécessaire, à l'obtention d'échantillons finals pour les essais.

5.4.2.1. Masse minimale des échantillons finals pour les essais de l'annexe III-1: 1 kg

5.4.2.2. Masse minimale des échantillons finals pour les essais de l'annexe III-2: 25 kg

6. **INSTRUCTIONS CONCERNANT LES PRÉLÈVEMENTS, LA PRÉPARATION ET LE CONDITIONNEMENT DES ÉCHANTILLONS**

6.1. **Généralités**

Prélever et préparer les échantillons aussi rapidement que possible en tenant compte des précautions requises pour qu'ils demeurent représentatifs de l'engrais. Les instruments ainsi que les surfaces et les récipients destinés à recevoir les échantillons doivent être propres et secs.

Dans le cas d'engrais fluides, mélanger le lot, si possible, avant le prélèvement des échantillons.

6.2. **Prélèvements élémentaires**

Les prélèvements élémentaires doivent être effectués au hasard dans l'ensemble du lot. Leurs poids doivent être approximativement égaux.

6.2.1. *Engrais solides en vrac ou engrais fluides dans des récipients d'une capacité supérieure à 100 kg*

Diviser symboliquement le lot en parties approximativement égales. Choisir au hasard un nombre de parties correspondant au nombre de prélèvements élémentaires prévu au point 5.2 et prélever au moins un échantillon dans chacune de ces parties. En cas d'impossibilité de satisfaire aux conditions indiquées au point 5.1, si l'on échantillonne des engrais en vrac ou des engrais fluides dans des récipients d'une capacité dépassant 100 kg, l'échantillonnage sera effectué lors de la mise en mouvement du lot (chargement ou déchargement). Dans ce cas, les échantillons seront prélevés à partir des parties symboliquement délimitées choisies au hasard, comme indiqué ci-dessus, quand elles sont en mouvement.

6.2.2. *Engrais solides emballés ou engrais liquides dans des récipients (= emballages) d'une capacité ne dépassant pas 100 kg chacun*

Le nombre requis d'emballages à échantillonner étant délimité comme indiqué au point 5.2, prélever une partie du contenu de chaque emballage. Éventuellement, prélever les échantillons après avoir vidé séparément les emballages.

6.3. **Préparation de l'échantillon global**

Rassembler tous les prélèvements élémentaires et les mélanger soigneusement.

6.4. **Préparation de l'échantillon final**

La matière de l'échantillon global sera soigneusement mélangée ⁽¹⁾.

Si nécessaire, réduire l'échantillon global jusqu'à deux kilogrammes au moins (échantillon réduit), soit à l'aide d'un diviseur mécanique, soit par la méthode des quartiers.

Préparer ensuite au moins trois échantillons finals ayant approximativement le même poids, répondant aux exigences quantitatives requises au point 5.4. Introduire chaque échantillon dans un récipient approprié hermétique. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toute modification des caractéristiques de l'échantillon.

Pour les essais prévus à l'annexe III, sections 1 et 2 les échantillons finals seront maintenus à une température située entre 0 °C et 25 °C.

(1) Si nécessaire, écraser les agrégats (en les séparant éventuellement de la masse et en réunissant ensuite le tout).

7. CONDITIONNEMENT DES ÉCHANTILLONS FINALS

Sceller et étiqueter les récipients ou les emballages (l'étiquette doit être incorporée dans le scellé) de façon qu'il soit impossible de les ouvrir sans détériorer le scellé.

8. PROCÈS-VERBAL D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour chaque prélèvement d'échantillons, établir un procès-verbal d'échantillonnage permettant d'identifier sans ambiguïté le lot échantillonné.

9. DESTINATION DES ÉCHANTILLONS

Pour chaque lot, transmettre le plus rapidement possible au moins un échantillon final à un laboratoire mandaté ou à l'organisme de contrôle avec les indications nécessaires pour effectuer l'analyse ou l'essai.

B. MÉTHODES D'ANALYSE DES ENGRAIS**OBSERVATIONS GÉNÉRALES****Matériel de laboratoire**

Le matériel courant de laboratoire n'a pas été précisé lors de la description des méthodes, sauf en ce qui concerne les vases ou pipettes d'une contenance donnée. D'une manière générale, ce matériel devra être bien nettoyé, surtout lorsque les déterminations sont relatives à de très faibles quantités d'élément.

Essais de contrôle

Préalablement aux analyses, il est nécessaire de contrôler le bon fonctionnement de l'appareillage et l'exécution correcte des techniques analytiques en utilisant des composés chimiques de composition théorique bien définie (par exemple: sulfate d'ammonium, phosphate monopotassique, etc.). Toutefois, les engrais analysés peuvent présenter des composés chimiques pouvant perturber les dosages si la technique analytique n'est pas rigoureusement suivie. D'autre part, un certain nombre de déterminations sont strictement conventionnelles et relatives à des produits de composition chimique complexe. Aussi, dans la mesure où le laboratoire pourra disposer d'échantillons de référence de composition ou de spécifications bien définies, il est recommandé de les utiliser.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LES MÉTHODES D'ANALYSE DES ENGRAIS**1. RÉACTIFS**

Sauf dispositions contraires précisées dans la méthode d'analyse, tous les réactifs devront être purs pour analyse (p. a.). Pour l'analyse des oligo-éléments, la pureté des réactifs devra être contrôlée par un essai à blanc. Selon le résultat obtenu, il pourra être nécessaire d'effectuer une purification supplémentaire.

2. EAU

Les opérations de dissolution, dilution, rinçage ou lavage mentionnées dans les méthodes d'analyse sans précision sur la nature du solvant ou du diluant impliquent l'emploi d'eau. Normalement, l'eau devra être déminéralisée ou distillée. Dans des cas particuliers, indiqués dans la méthode d'analyse, cette eau devra être soumise à des procédés spécifiques de purification.

3. MATÉRIEL DE LABORATOIRE

Compte tenu de l'équipement habituel des laboratoires de contrôle, l'appareillage décrit dans les méthodes d'analyse se limite aux instruments et appareils spéciaux ou qui imposent des exigences spécifiques. Cet équipement doit être parfaitement propre, surtout lorsque les déterminations sont relatives à de très faibles quantités. Lorsqu'il s'agit de verrerie graduée, le laboratoire devra s'assurer de sa précision par référence aux normes métrologiques appropriées.

*Méthode 1***PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON EN VUE DE L'ANALYSE****1. OBJET**

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de préparation de l'échantillon à partir de l'échantillon final.

2. PRINCIPE

La préparation d'un échantillon final reçu au laboratoire est une suite d'opérations, le plus souvent tamisages, broyages et homogénéisation, à conduire de telle sorte que:

- d'une part, la plus petite pesée prévue par les méthodes d'analyses soit représentative de l'échantillon pour laboratoire,
- d'autre part, la finesse de l'engrais ne puisse avoir été modifiée par la préparation au point d'en affecter sensiblement les solubilités dans les différents réactifs d'extraction.

3. APPAREILLAGE

Diviseur d'échantillon (facultatif).

Tamis d'ouverture de 0,2 et 0,5 mm.

Flacons de 250 ml pouvant fermer hermétiquement.

Mortier avec pilon en porcelaine ou broyeur.

4. CHOIX DU TRAITEMENT À EFFECTUER

Remarque préalable

Si le produit s'y prête, on peut ne conserver qu'une partie représentative de l'échantillon final.

4.1. **Échantillons finals ne devant pas être broyés**

Nitrate de calcium, nitrate de calcium et de magnésium, nitrate de sodium, nitrate du Chili, cyanamide calcique, cyanamide calcique nitraté, sulfate d'ammoniaque, nitrates d'ammonium supérieurs à 30 % N, urée, scories de déphosphoration, phosphate naturel partiellement solubilisé, phosphate précipité bicalcique dihydraté, phosphate désagrégé, phosphate aluminocalcique, phosphate naturel tendre.

4.2. **Échantillons finals devant être divisés et dont une partie doit être broyée**

Il s'agit des produits pour lesquels on effectue certaines déterminations sans broyage préalable (finesse de mouture par exemple) et d'autres déterminations après broyage. Ils comprennent tous les engrais composés contenant comme composante phosphatée: scories Thomas, phosphate aluminocalcique, phosphate désagrégé, phosphate naturel tendre, phosphate naturel partiellement solubilisé. À cet effet, séparer, à l'aide d'un diviseur ou par la méthode des quartiers, l'échantillon final en deux fractions aussi identiques que possible.

4.3. **Échantillons finals dont les déterminations sont toutes à effectuer sur un produit broyé**

Le broyage peut ne porter que sur une partie représentative de l'échantillon final. Il s'agit de tous les autres engrais de la liste ne figurant pas aux points 4.1 et 4.2.

5. MODE OPÉRATOIRE

La partie d'échantillon final visée aux points 4.2 et 4.3 est tamisée rapidement sur un tamis de 0,5 mm d'ouverture de maille. Le refus est broyé sommairement, de manière à obtenir un produit contenant le moins possible de parties fines, et tamisé. Le broyage doit être effectué dans des conditions telles qu'il ne se produise pas d'échauffement notable de la matière. On recommencera l'opération autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à absence complète de refus. Il faut opérer le plus rapidement possible pour éviter tout gain ou perte de substance (eau, ammoniac). La totalité du produit broyé et tamisé est introduite dans un flacon propre et fermant hermétiquement.

Avant toute pesée pour analyse, la totalité de l'échantillon doit être soigneusement homogénéisée.

6. CAS PARTICULIERS

a) *Engrais comportant plusieurs catégories de cristaux*

Dans ce cas, il se produit souvent un classement. On doit donc absolument broyer pour faire passer l'échantillon au tamis de 0,2 mm d'ouverture de maille. Exemple: mélange du phosphate d'ammonium et du nitrate de potassium. Il est recommandé pour ces produits de broyer la totalité de l'échantillon final.

b) *Refus difficilement broyable ne contenant pas d'éléments fertilisants*

Peser le refus et tenir compte de sa masse dans le calcul du résultat final.

c) *Produits pouvant se décomposer à la chaleur*

Le broyage doit être conduit de manière à éviter tout échauffement. Il est préférable, dans ce cas, de broyer au mortier. Par exemple: engrais composés contenant de la cyanamide calcique ou de l'urée.

d) *Produits anormalement humides ou rendus pâteux par broyage*

Pour assurer une certaine homogénéité, on choisira le tamis d'ouverture minimale compatible avec une destruction des agglomérats à la main ou au pilon. Ce peut être le cas de mélanges dont certains constituants contiennent de l'eau de cristallisation.

Méthodes 2

AZOTE

Méthode 2.1

DÉTERMINATION DE L'AZOTE AMMONIACAL

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de détermination de l'azote ammoniacal.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est applicable à tous les engrais azotés, y compris les engrais composés, où l'azote se trouve exclusivement à l'état soit de sels d'ammonium, soit de sels d'ammonium et de nitrates.

Elle ne s'applique pas aux engrais contenant de l'urée, de la cyanamide ou d'autres composés organiques azotés.

3. PRINCIPE

Déplacement de l'ammoniac au moyen d'un excès d'hydroxyde de sodium; distillation et fixation de l'ammoniac dans un volume connu d'acide sulfurique titré, et titrage de l'excès d'acide au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté.

4.1. **Acide chlorhydrique dilué: un volume de HCl ($d_{20} = 1,18$ g/ml) plus un volume d'eau**4.2. **Acide sulfurique: 0,1 mol/l**4.3. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l** } pour la variante a)4.4. **Acide sulfurique: 0,2 mol/l**4.5. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,2 mol/l** } pour la variante b)
(voir note 2)4.6. **Acide sulfurique: 0,5 mol/l**4.7. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,5 mol/l** } pour la variante c)
(voir note 2)4.8. **Hydroxyde de sodium, exempt d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)**4.9. **Solution d'indicateur**4.9.1. *Indicateur mixte*

Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.

Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.

Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.

Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.

4.9.2. *Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle*

Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %; compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser cet indicateur (4 à 5 gouttes) au lieu du précédent.

4.10. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**

4.11. **Sulfate d'ammonium pour analyse**

5. APPAREILLAGE

5.1. **Appareil à distiller consistant en un ballon de capacité convenable à fond rond relié à un réfrigérant au moyen d'une boule à distiller avec chicane, efficace contre l'entraînement du liquide**

Note 1

Les différents types d'appareillage approuvés et conseillés pour cette détermination sont repris en annexe avec toutes les caractéristiques de construction aux figures 1, 2, 3 et 4.

5.2. **Pipettes de précision de 10, 20, 25, 50, 100 et 200 ml**

5.3. **Un ballon jaugé de 500 ml**

5.4. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Mise en solution**

Effectuer sur l'échantillon un essai de solubilité dans l'eau à la température ambiante et dans la proportion de 2 % (P/V). Peser ensuite, à 0,001 g près — selon les indications du tableau 1 — une quantité de 5 ou 7 ou 10 g de l'échantillon préparé pour l'analyse et l'introduire dans un ballon jaugé de 500 ml. Selon le résultat de l'essai de solubilité, procéder comme suit.

a) *Produits complètement solubles dans l'eau*

Ajouter au ballon la quantité d'eau suffisante pour dissoudre l'échantillon; agiter et, après dissolution complète, porter au volume et homogénéiser soigneusement.

b) *Produits non complètement solubles dans l'eau*

Ajouter au ballon 50 ml d'eau puis 20 ml d'acide chlorhydrique (4.1). Agiter. Laisser reposer jusqu'à cessation du dégagement éventuel de dioxyde de carbone. Ajouter 400 ml d'eau et agiter à l'agitateur rotatif (5.4) pendant une demi-heure. Porter au volume avec de l'eau, homogénéiser et filtrer sur filtre sec dans un récipient sec.

7.2. **Analyse de la solution**

Selon la variante choisie, placer, dans le vase où l'on recueille le distillat, la quantité exactement mesurée de solution titrée d'acide sulfurique indiquée dans le tableau 1. Ajouter la quantité appropriée de la solution d'indicateur choisie (4.9.1 ou 4.9.2) et, éventuellement, de l'eau pour obtenir un volume d'au moins 50 ml. L'extrémité de l'allonge raccordée à la sortie du réfrigérant doit se trouver en dessous de la surface de solution.

À l'aide d'une pipette de précision, prélever, selon les modalités du tableau, une partie aliquote de la solution limpide⁽¹⁾. Ajouter de l'eau pour obtenir un volume total d'environ 350 ml ainsi que quelques grains de pierre ponce pour régulariser l'ébullition.

(1) La quantité d'azote ammoniacal contenue dans la partie aliquote prélevée selon le tableau 1 sera environ de:

- 0,05 g pour la variante a,
- 0,10 g pour la variante b,
- 0,20 g pour la variante c.

Assembler l'appareil de distillation. En prenant des précautions pour empêcher toute perte d'ammoniac, ajouter au contenu du ballon à distiller 10 ml de la solution concentrée d'hydroxyde de sodium (4.8) ou 20 ml de cette même solution dans le cas où l'on a ajouté 20 ml d'acide chlorhydrique (4.1) pour la dissolution de la prise d'essai. Chauffer progressivement le ballon en évitant une évacuation trop violente. Lorsque l'ébullition est commencée, distiller à la vitesse d'environ 100 ml en dix à quinze minutes, le volume total de distillat devant être de 250 ml environ ⁽¹⁾. Lorsqu'aucune perte d'ammoniac n'est plus à craindre, abaisser le vase dans lequel on recueille le distillat de façon que l'extrémité du réfrigérant soit amenée au-dessus de la surface du liquide.

Vérifier, au moyen d'un réactif approprié, que le distillat qui passe ne contient plus d'ammoniac. Laver l'extrémité du réfrigérant avec un peu d'eau et titrer l'excès d'acide avec la solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium prescrite pour la variante adoptée (voir note 2).

Note 2

On peut utiliser pour le titrage en retour des solutions titrées de titre différent, à condition que les volumes utilisés pour le titrage ne dépassent pas 40 à 45 ml.

7.3. Essai à blanc

Faire un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.4. Essai de contrôle

Préalablement aux analyses, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'application correcte de la technique en utilisant une partie aliquote d'une solution fraîchement préparée de sulfate d'ammonium (4.11) contenant la quantité maximale d'azote prescrite pour la variante choisie.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Exprimer le résultat analytique en pourcentage d'azote ammoniacal dans l'engrais tel qu'il est reçu en vue de l'analyse.

9. ANNEXES

Compte tenu de la note 1 du point 5.1 «appareillage», se reporter aux figures 1, 2, 3 et 4 pour les caractéristiques de construction des différents types d'appareillages employés dans ce document

Tableau 1

Détermination de l'azote ammoniacal et de l'azote ammoniacal et nitrique des engrais

Tableau de la pesée, de la dilution et du calcul à effectuer pour chacune des variantes a, b et c de la méthode

Variante a)

Quantité maximale d'azote à distiller (approximativement): 50 mg.

Acide sulfurique 0,1 mol/l à placer dans le vase dans lequel on recueille le distillat: 50 ml.

Titration de retour avec NaOH ou KOH 0,1 mol/l.

Déclaration (% N =)	Pesée (g)	Dilution (ml)	Prélèvement pour la distillation (ml)	Expression du résultat ^(e) [% N = (50 — A) F]
0 — 5	10	500	50	(50 — A) × 0,14
5 — 10	10	500	25	(50 — A) × 0,28
10 — 15	7	500	25	(50 — A) × 0,40
15 — 20	5	500	25	(50 — A) × 0,56
20 — 40	7	500	10	(50 — A) × 1,00

^(e) Pour la formule de l'expression du résultat:

- 50 ou 35 = millilitres de liqueur titrée d'acide sulfurique à placer dans le vase dans lequel on recueille le distillat;
- A = millilitres d'hydroxyde de sodium ou de potassium utilisés pour le titrage de retour;
- F = facteur englobant la pesée, la dilution, la partie aliquote prélevée et l'équivalent volumétrique.

⁽¹⁾ Le réfrigérant doit être réglé de telle manière qu'un flux d'eau de condensation soit assuré. Il y a lieu de tendre à effectuer la distillation en trente à quarante minutes.

Variante b)

Quantité maximale d'azote à distiller (approximativement): 100 mg.

Acide sulfurique 0,2 mol/l à placer dans le vase dans lequel on recueille le distillat: 50 ml.

Titration de retour avec NaOH ou KOH 0,2 mol/l.

Déclaration (% N =)	Pesée (g)	Dilution (ml)	Prélèvement pour la distillation (ml)	Expression du résultat ^(a) [% N = (50 — A) F]
0 — 5	10	500	100	$(50 - A) \times 0,14$
5 — 10	10	500	50	$(50 - A) \times 0,28$
10 — 15	7	500	50	$(50 - A) \times 0,40$
15 — 20	5	500	50	$(50 - A) \times 0,56$
20 — 40	7	500	20	$(50 - A) \times 1,00$

^(a) Pour la formule de l'expression du résultat:

- 50 ou 35 = millilitres de liqueur titrée d'acide sulfurique à placer dans le vase dans lequel on recueille le distillat;
- A = millilitres d'hydroxyde de sodium ou de potassium utilisés pour le titrage de retour;
- F = facteur englobant la pesée, la dilution, la partie aliquote prélevée et l'équivalent volumétrique.

Variante c)

Quantité maximale d'azote à distiller (approximativement): 200 mg.

Acide sulfurique 0,5 mol/l à placer dans le vase dans lequel on recueille le distillat: 35 ml.

Titration de retour avec NaOH ou KOH 0,5 mol/l.

Déclaration (% N =)	Pesée (g)	Dilution (ml)	Prélèvement pour la distillation (ml)	Expression du résultat ^(a) [% N = (35 — A) F]
0 — 5	10	500	200	$(35 - A) \times 0,175$
5 — 10	10	500	100	$(35 - A) \times 0,350$
10 — 15	7	500	100	$(35 - A) \times 0,500$
15 — 20	5	500	100	$(35 - A) \times 0,700$
20 — 40	5	500	50	$(35 - A) \times 1,400$

^(a) Pour la formule de l'expression du résultat:

- 50 ou 35 = millilitres de liqueur titrée d'acide sulfurique à placer dans le vase dans lequel on recueille le distillat;
- A = millilitres d'hydroxyde de sodium ou de potassium utilisés pour le titrage de retour;
- F = facteur englobant la pesée, la dilution, la partie aliquote prélevée et l'équivalent volumétrique.

Figure 1

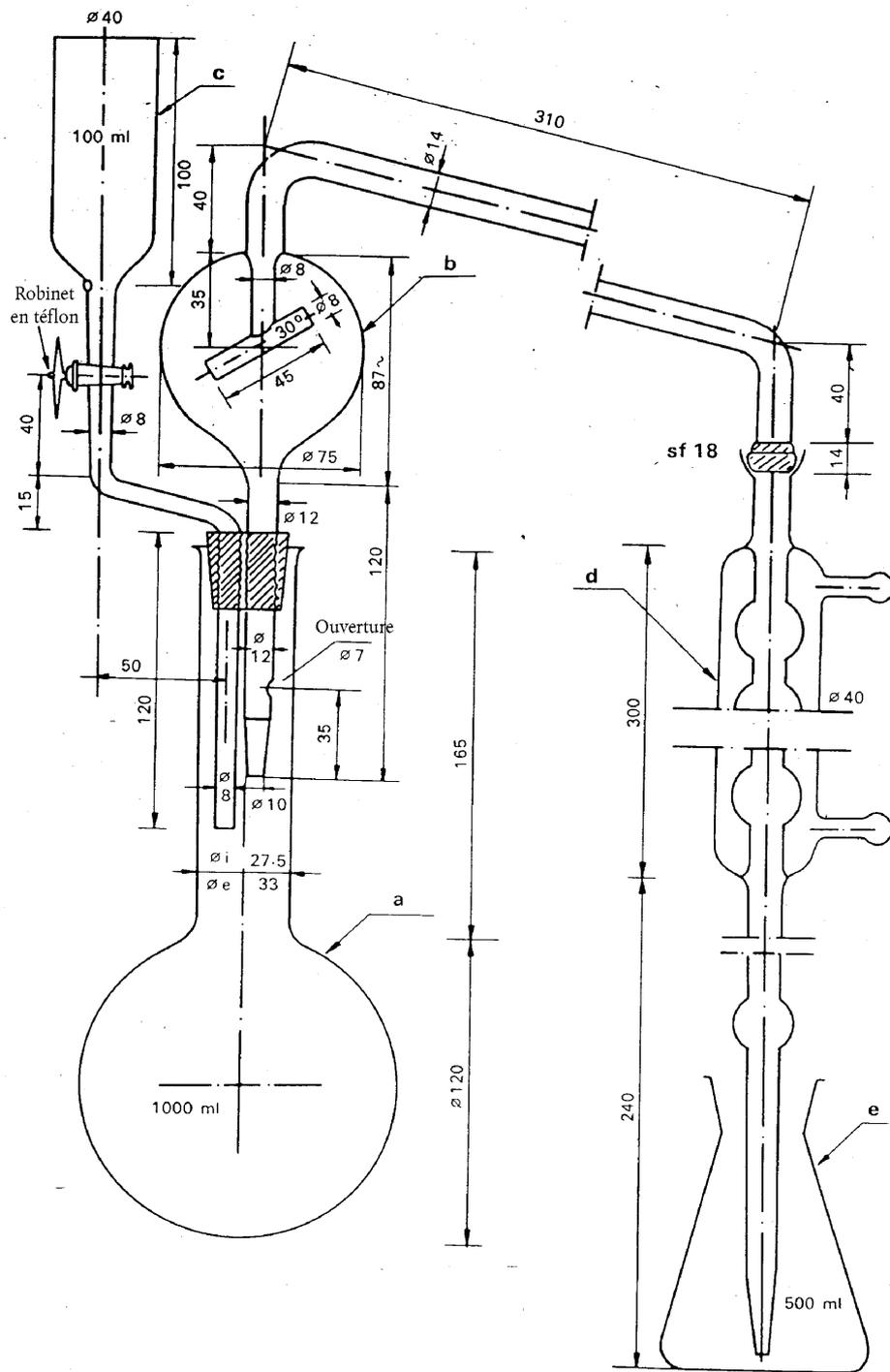


Figure 2

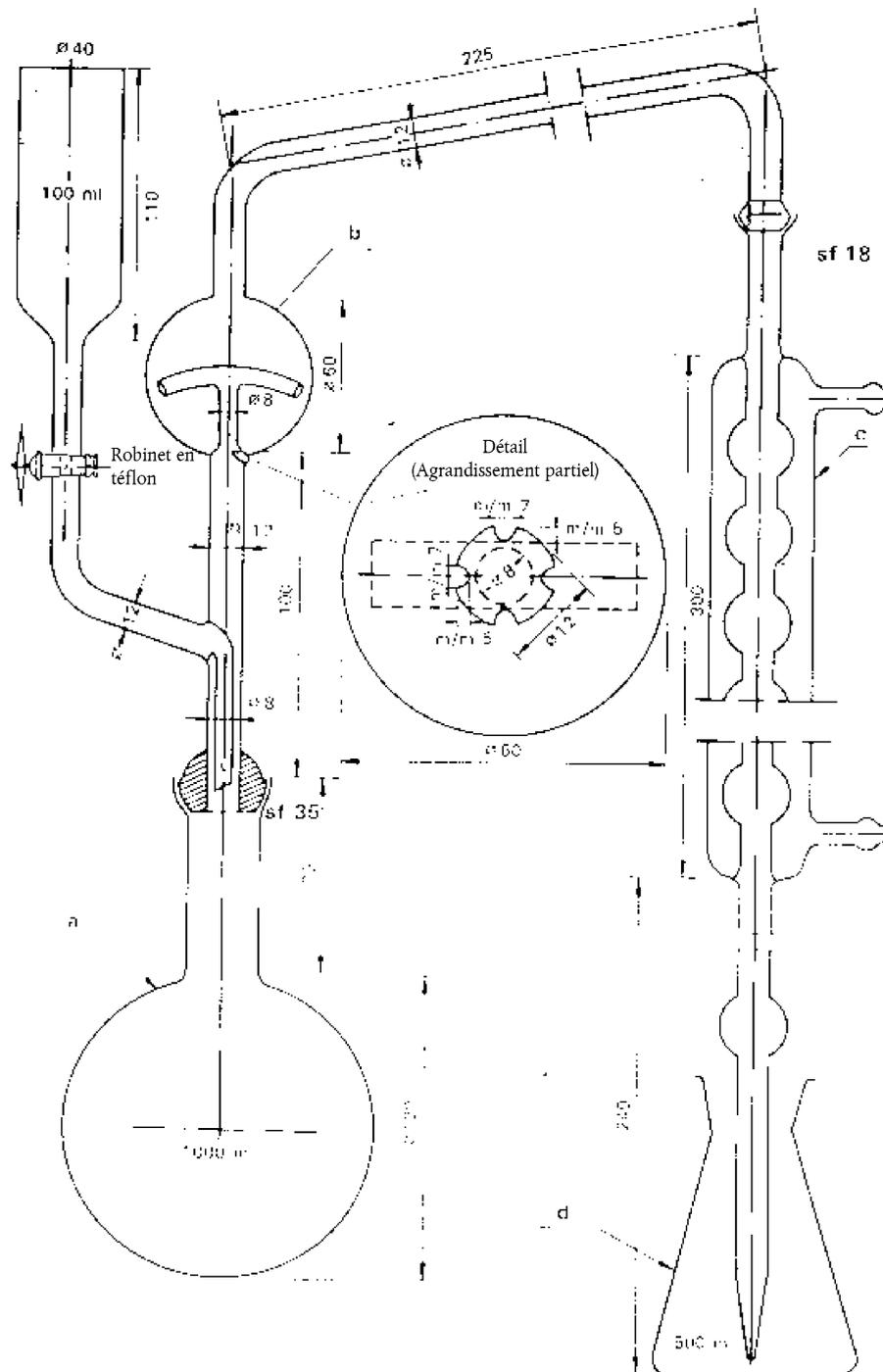


Figure 3

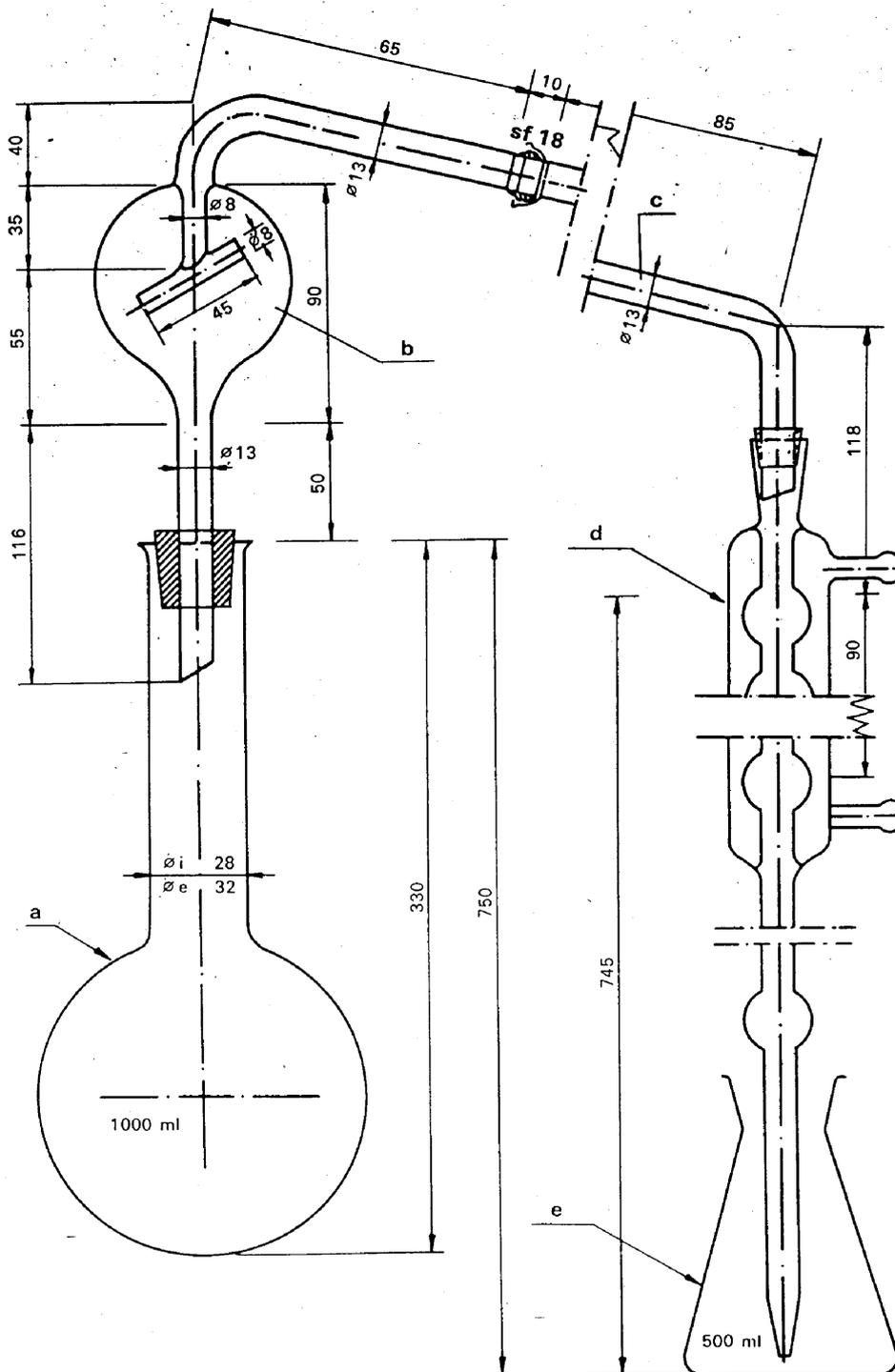
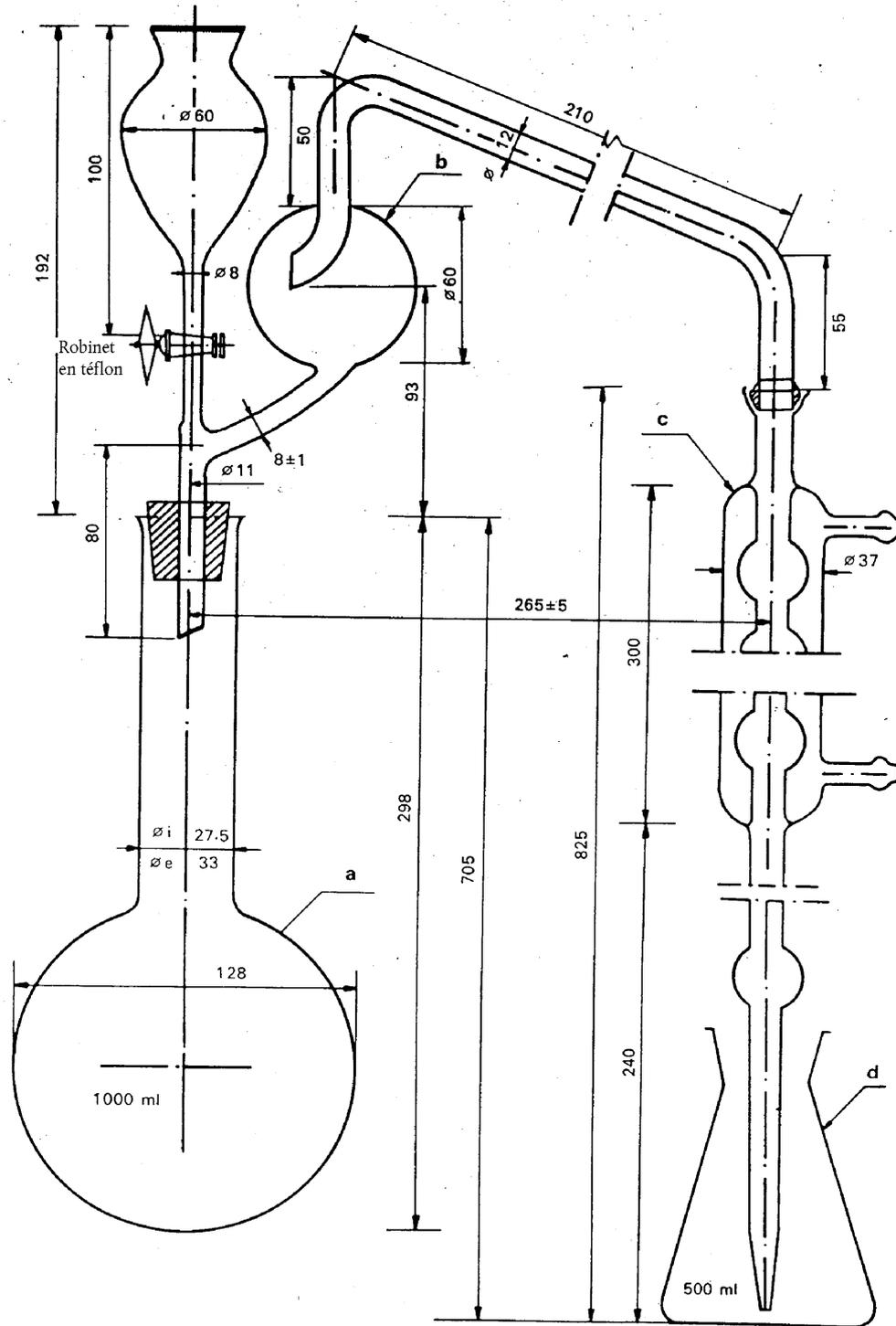


Figure 4



Légendes des figures 1, 2, 3 et 4*Figure 1*

- a) Ballon de 1 000 ml, à fond rond et à col long avec bord évasé.
- b) Tube d'alimentation (boule à distiller) avec boule de sécurité muni d'un joint sphérique «18» à la sortie (ce joint sphérique pour le raccordement au réfrigérant peut aussi être remplacé par un raccord approprié en caoutchouc).
- c) Entonnoir à robinet en Téflon pour l'introduction de l'hydroxyde de sodium (le robinet peut également être remplacé par un raccord en caoutchouc muni d'une pince Hofmann).
- d) Réfrigérant à boules (six) avec joint sphérique «18» à l'entrée et relié à la sortie au moyen d'un petit raccord en caoutchouc à une allonge en verre (lorsque le raccordement au tube d'alimentation est réalisé au moyen d'un tube en caoutchouc, le joint sphérique sera remplacé par un col évasé de diamètre approprié).
- e) Vase de 500 ml dans lequel on recueille le distillat.

L'appareillage est réalisé en verre ne cédant pas de substances alcalines au distillat dans les conditions d'utilisation.

Figure 2

- a) Ballon de 1 000 ml, à fond rond et à col court avec joint sphérique «35».
- b) Tube d'alimentation (boule de distillation) avec boule de sécurité, muni d'un joint sphérique «35» à l'entrée et d'un joint sphérique «18» à la sortie et relié, sur le côté, à un entonnoir avec robinet en Téflon pour l'introduction de l'hydroxyde de sodium.
- c) Réfrigérant à boules (six) avec joint sphérique «18» à l'entrée et relié à la sortie au moyen d'un petit raccord en caoutchouc à une allonge en verre.
- d) Vase de 500 ml dans lequel on recueille le distillat.

L'appareillage est réalisé en verre ne cédant pas de substances alcalines au distillat dans les conditions d'utilisation.

Figure 3

- a) Ballon de 1 000 ml (750 ml), à fond rond et à col long avec bord évasé.
- b) Tube d'alimentation (boule à distiller) avec boule de sécurité et joint sphérique «18» à la sortie.
- c) Tube coudé à joint sphérique «18» à l'entrée et à «bec de flûte» à la sortie (le raccordement au tube d'alimentation peut également être réalisé au moyen d'un raccord en caoutchouc en remplacement du joint sphérique).
- d) Réfrigérant à boules (six) relié à la sortie au moyen d'un raccord en caoutchouc à une allonge en verre.
- e) Vase de 500 ml dans lequel on recueille le distillat.

L'appareillage est réalisé en verre ne cédant pas de substances alcalines au distillat dans les conditions d'utilisation.

Figure 4

- a) Ballon de 1 000 ml, à fond rond et à col long avec bord évasé.
- b) Tube d'alimentation (boule à distiller) avec boule de sécurité et joint sphérique «18» à la sortie et relié sur le côté à un entonnoir à robinet en Téflon pour l'introduction de l'hydroxyde de sodium (en remplacement du joint sphérique, on peut utiliser également un raccord approprié en caoutchouc; le robinet peut être remplacé par un raccord en caoutchouc muni d'une pince Hofmann appropriée).
- c) Réfrigérant à boules (six) avec joint sphérique «18» à l'entrée et relié à la sortie au moyen d'un raccord en caoutchouc à une allonge en verre (lorsque le raccordement au tube d'alimentation est réalisé au moyen d'un tube de caoutchouc, le joint sphérique sera remplacé par un col évasé de diamètre approprié).
- d) Vase de 500 ml dans lequel on recueille le distillat.

L'appareillage est réalisé en verre ne cédant pas de substances alcalines au distillat dans les conditions d'utilisation.

Méthodes 2.2

DÉTERMINATION DE L'AZOTE NITRIQUE ET AMMONIACAL

Méthode 2.2.1

DÉTERMINATION DE L'AZOTE NITRIQUE ET AMMONIACAL SELON ULSCH

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de dosage de l'azote nitrique et ammoniacal, avec réduction, selon Ulsch.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est applicable à tous les engrais azotés, y compris les engrais composés où l'azote se trouve exclusivement sous forme nitrique ou sous forme ammoniacale et nitrique.

3. PRINCIPE

Réduction des nitrates et des nitrites éventuellement présents à l'état d'ammonium au moyen de fer métallique en milieu acide. Déplacement de l'ammoniac par addition d'un excès d'hydroxyde de sodium; distillation de l'ammoniac et fixation de celui-ci dans un volume connu de solution d'acide sulfurique titré. Titrage de l'excès d'acide sulfurique au moyen d'une solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium titrée.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté.

4.1. **Acide chlorhydrique dilué: un volume HCl ($d_{20} = 1,18$ g/ml) plus un volume d'eau**4.2. **Acide sulfurique: 0,1 mol/l**4.3. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l**4.4. **Solution d'acide sulfurique contenant environ 30 % de H_2SO_4 (P/V), exempte d'ammoniaque**4.5. **Fer réduit à l'hydrogène (la quantité prescrite de fer doit pouvoir réduire au moins 0,05 g d'azote nitrique)**4.6. **Solution d'hydroxyde de sodium, exempte d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)**4.7. **Solution d'indicateur**4.7.1. *Indicateur mixte*

Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.

Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.

Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.

Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.

4.7.2. *Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle*

Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %; compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire.

On peut utiliser cet indicateur (4 à 5 gouttes) au lieu du précédent.

4.8. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**4.9. **Nitrate de sodium pour analyse**

5. APPAREILLAGE

Voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal».

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1 «Préparation de l'échantillon».

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Mise en solution**

Voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal».

7.2. **Mode opératoire**

Placer, dans le vase où l'on recueille le distillat, 50 ml exactement mesurés d'acide sulfurique titré indiqué dans le tableau 1 de la méthode 2.1 (variante a), puis ajouter la quantité appropriée de la solution d'indicateur choisie 4.7.1 ou 4.7.2. L'extrémité de l'allonge raccordée à la sortie du réfrigérant doit se trouver en dessous de la surface de l'acide titré contenu dans le vase où l'on recueille le distillat.

À l'aide d'une pipette de précision, prélever, selon les modalités du tableau 1 de la méthode 2.1 (variante a), une partie aliquote de la solution limpide. Ajouter 350 ml d'eau, 20 ml de solution d'acide sulfurique à 30 % (4.4), agiter et y ajouter 5 g de fer réduit (4.5). Laver le col du ballon au moyen d'une pipette avec quelques ml d'eau et placer sur le col du ballon un petit entonnoir en verre à longue tige. Chauffer au bain-marie bouillant pendant une heure et laver ensuite avec quelques ml d'eau la tige de l'entonnoir.

En prenant des précautions pour empêcher toute perte d'ammoniac, ajouter au contenu du ballon à distiller 50 ml de la solution concentrée d'hydroxyde de sodium (4.6) ou 60 ml de la même solution dans le cas où l'on a employé 20 ml de HCl (1 + 1) (4.1) dans la préparation de la solution à soumettre à l'analyse. Assembler l'appareil de distillation. Distiller ensuite l'ammoniac selon les indications de la méthode 2.1.

7.3. **Essai à blanc**

Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.4. **Essai de contrôle**

Préalablement aux analyses, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique en utilisant une partie aliquote d'une solution fraîchement préparée de nitrate de sodium (4.9) contenant 0,045 à 0,050 g d'azote.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Exprimer le résultat analytique en pourcentage d'azote nitrique, ou d'azote ammoniacal et nitrique réunis, contenu dans l'engrais tel qu'il a été reçu en vue de l'analyse.

Méthode 2.2.2

DÉTERMINATION DE L'AZOTE NITRIQUE ET AMMONIACAL SELON ARND

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de dosage de l'azote nitrique et ammoniacal, avec réduction, selon Arnd [modifiée pour les trois variantes a), b) et c)].

2. DOMAINE D'APPLICATION

Voir méthode 2.2.1.

3. PRINCIPE

Réduction des nitrates et des nitrites éventuellement présents à l'état d'ammonium en solution aqueuse neutre, au moyen d'un alliage métallique composé de 60 % de cuivre (Cu) et de 40 % de magnésium (Mg) (alliage de Arnd), en présence de chlorure de magnésium (MgCl₂).

Distillation de l'ammoniac et fixation de celui-ci dans un volume connu d'acide sulfurique titré; Titrage de l'excès d'acide sulfurique au moyen d'une solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium titrée.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté

- 4.1. **Acide chlorhydrique dilué: un volume de HCl (d = 1,18) plus un volume d'eau**
- 4.2. **Acide sulfurique: 0,1 mol/l**
- 4.3. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l** } pour la variante a)
- 4.4. **Acide sulfurique: 0,2 mol/l**
- 4.5. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,2 mol/l** } pour la variante b)
(voir note 2, méthode 2.1)
- 4.6. **Acide sulfurique: 0,5 mol/l**
- 4.7. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,5 mol/l** } pour la variante c)
(voir note 2, méthode 2.1)
- 4.8. **Solution d'hydroxyde de sodium: environ 2 mol/l**
- 4.9. **Alliage de Arnd pour analyse, granulométrie inférieure à 1 mm**
- 4.10. **Solution de chlorure de magnésium à 20 %**
Introduire 200 g de chlorure de magnésium ($MgCl_2 \cdot 6H_2O$) pour analyse dans un ballon de 1 l à fond plat et les dissoudre avec 600 à 700 ml d'eau. Pour empêcher la production de mousse, ajouter 15 g de sulfate de magnésium ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$).
Après dissolution, ajouter 2 g d'oxyde de magnésium et quelques grains de pierre ponce et concentrer la suspension à 200 ml par ébullition (on chasse ainsi les traces éventuelles d'ammoniac présentes dans les réactifs). Après refroidissement, compléter au volume de 1 l et filtrer.
- 4.11. **Solution d'indicateur**
- 4.11.1. *Indicateur mixte*
Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.
Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.
Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.
Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.
- 4.11.2. *Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle*
Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %; compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser cet indicateur (4 à 5 gouttes) au lieu du précédent.
- 4.11.3. *Solution d'indicateur de rouge Congo*
Dissoudre 3 g de rouge Congo dans 1 l d'eau chaude et filtrer, si nécessaire, après refroidissement. Employer cet indicateur facultativement au lieu des deux qui ont été décrits ci-dessus dans la neutralisation des extraits acides avant la distillation, en employant 0,5 ml par 100 ml de liquide à neutraliser.
- 4.12. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**
- 4.13. **Nitrate de sodium pour analyse**
5. **APPAREILLAGE**
Voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal».
6. **PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**
Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de la solution aux fins d'analyse**

Voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal».

7.2. **Analyse de la solution**

Selon la variante choisie, placer dans le vase où l'on recueille le distillat la quantité exactement mesurée de solution titrée d'acide sulfurique indiquée dans le tableau 1 de la méthode 2.1. Ajouter la quantité appropriée de la solution d'indicateur choisie (4.11.1 ou 4.11.2) et, éventuellement, de l'eau pour obtenir un volume d'au moins 50 ml. L'extrémité de l'allonge raccordée à la sortie du réfrigérant doit se trouver en dessous de la surface de solution.

À l'aide d'une pipette de précision, prélever, selon les modalités du tableau 1, une partie aliquote de solution limpide. La placer dans le ballon à distiller de l'appareil.

Ajouter de l'eau pour obtenir un volume total d'environ 350 ml (voir note 1), 10 g de l'alliage de Arnd (4.9), 50 ml de la solution de chlorure de magnésium (4.10) et quelques fragments de pierre ponce (4.12). Raccorder rapidement le ballon à l'appareil de distillation. Chauffer légèrement pendant trente minutes environ, puis augmenter le chauffage et distiller l'ammoniac. Prolonger la distillation pendant une heure environ. Après ce temps, le résidu dans le ballon doit avoir pris une consistance sirupeuse. Quand la distillation est terminée, titrer la quantité d'acide en excès dans le vase où l'on recueille le distillat selon les indications de la méthode 2.1.

Note 1

Quand la solution de l'engrais est acide [addition des 20 ml de HCl (4.1) prévue par la méthode de solubilisation], on neutralisera la partie aliquote prélevée pour l'analyse de la manière suivante: placer, dans le ballon à distiller contenant la partie aliquote prélevée, 250 ml d'eau environ, la quantité nécessaire de l'un des indicateurs (4.11.1, 4.11.2, 4.11.3) et agiter avec soin.

Neutraliser en employant la solution 2 mol/l d'hydroxyde de sodium (4.8) et acidifier à nouveau avec une goutte de HCl (4.1). Procéder ensuite comme indiqué au point 7.2 (deuxième alinéa).

7.3. **Essai à blanc**

Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.4. **Essai de contrôle**

Préalablement à l'analyse, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique en utilisant une partie aliquote d'une solution fraîchement préparée de nitrate de sodium (4.13) contenant de 0,050 à 0,150 g d'azote nitrique selon la variante choisie.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Voir méthode 2.2.1.

Méthode 2.2.3

DÉTERMINATION DE L'AZOTE NITRIQUE ET AMMONIACAL SELON DEVARDA

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de dosage de l'azote nitrique et ammoniacal, avec réduction, selon Devarda (modifiée pour les variantes a), b) et c).

2. DOMAINE D'APPLICATION

Voir méthode 2.2.1.

3. PRINCIPE

Réduction des nitrates et nitrites éventuellement présents à l'état d'ammonium en solution fortement alcaline au moyen d'un alliage métallique composé pour 45 % d'aluminium (Al), 5 % de zinc (Zn) et 50 % de cuivre (Cu) (alliage Devarda); distillation de l'ammoniac et fixation de celui-ci dans un volume connu d'acide sulfurique titré; titrage de l'excès d'acide sulfurique au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium.

4. RÉACTIFS
- Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté
- 4.1. **Acide chlorhydrique dilué: un volume de HCl (d = 1,18) plus un volume d'eau**
- 4.2. **Acide sulfurique: 0,1 mol/l**
- 4.3. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l**
- 4.4. **Acide sulfurique: 0,2 mol/l**
- 4.5. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,2 mol/l**
- 4.6. **Acide sulfurique: 0,5 mol/l**
- 4.7. **Liquueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,5 mol/l**
- 4.8. **Alliage de Devarda pour analyse**
- Granulométrie:
- de 90 à 100 % inférieure à 0,25 mm,
 - de 50 à 75 % inférieure à 0,075 mm.
- On conseille les conditionnements en flacons de 100 g maximum.
- 4.9. **Solution d'hydroxyde de sodium, exempte d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH (d₂₀ = 1,33 g/ml)**
- 4.10. **Solution d'indicateur**
- 4.10.1. *Indicateur mixte*
- Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.
- Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.
- Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.
- Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.
- 4.10.2. *Indicateur coloré au rouge de méthyle*
- Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %; compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire.
- On peut utiliser 4 ou 5 gouttes de cet indicateur au lieu du précédent.
- 4.11. **Éthanol à 95-96 %**
- 4.12. **Nitrate de sodium pour analyse**
5. APPAREILLAGE
- Voir méthode 2.1.
- 5.1. **Appareil de distillation consistant en un ballon de capacité convenable, à fond rond, relié à un réfrigérant au moyen d'une boule à distiller avec chicane efficace contre l'entraînement de liquide et muni, en plus, sur le vase où l'on recueille le distillat, d'un barboteur à eau pour empêcher d'éventuelles pertes d'ammoniac.**
- Le type d'appareil approuvé pour cette détermination est repris en annexe avec toutes les caractéristiques de construction (figure 5).
- 5.2. **Pipettes de précision de 10, 20, 25, 50, 100 et 200 ml**
- 5.3. **Un ballon jaugé de 500 ml**

5.4. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de la solution aux fins d'analyse**

Voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal».

7.2. **Analyse de la solution**

La quantité d'azote nitrique présente dans la partie aliquote prélevée pour l'analyse ne doit pas dépasser la quantité maximale résultant du tableau 1.

Selon la variante choisie, placer, dans le vase où l'on recueille le distillat, la quantité exactement mesurée de solution titrée d'acide sulfurique indiquée dans le tableau 1. Ajouter la quantité appropriée de la solution d'indicateur choisie (4.10.1 ou 4.10.2) et, éventuellement, de l'eau pour obtenir un volume d'au moins 50 ml. L'extrémité de l'allonge raccordée à la sortie du réfrigérant doit se trouver en dessous de la surface de solution. Remplir le barboteur d'eau distillée.

À l'aide d'une pipette de précision, prélever une des parties aliquotes indiquées au tableau 1 de la méthode 2.1. La placer dans le ballon à distiller de l'appareil.

Ajouter de l'eau dans le ballon de distillation pour obtenir un volume de 250-300 ml, 5 ml d'éthanol (4.11) et 4 g d'alliage Devarda (4.8) (voir note 2).

En prenant les précautions nécessaires pour éviter toute perte d'ammoniac, ajouter dans le ballon environ 30 ml de la solution d'hydroxyde de sodium à 30 % (4.9) et, éventuellement, dans le cas de solubilisation acide de l'échantillon, une quantité supplémentaire suffisante pour neutraliser la quantité d'acide chlorhydrique (4.1) présente dans la partie aliquote prélevée pour l'analyse. Raccorder le ballon de distillation à l'appareil, s'assurer de l'étanchéité des raccords. Agiter le ballon avec précaution pour mélanger le contenu.

Chauffer à feu doux de manière que le dégagement d'hydrogène diminue sensiblement au bout d'une demi-heure environ et que le liquide commence à bouillir. Augmenter la flamme pour qu'au moins 200 ml de liquide soient distillés en trente minutes environ (ne pas dépasser quarante-cinq minutes de distillation).

La distillation terminée, on détache de l'appareil le vase où l'on a recueilli le distillat, on lave soigneusement l'allonge et le barboteur en faisant couler le liquide dans le vase de titration. On titre ensuite l'excès d'acide selon la méthode 2.1.

Note 2

En présence de sels de calcium, tels que le nitrate de calcium et le nitrate d'ammonium calcaire, il convient d'ajouter, avant la distillation, pour chaque gramme d'engrais présent dans l'aliquote, 0,700 g de phosphate de sodium ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) pour empêcher la formation de $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

7.3. **Essai à blanc**

Faire un essai à blanc (en omettant la prise d'essai) dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

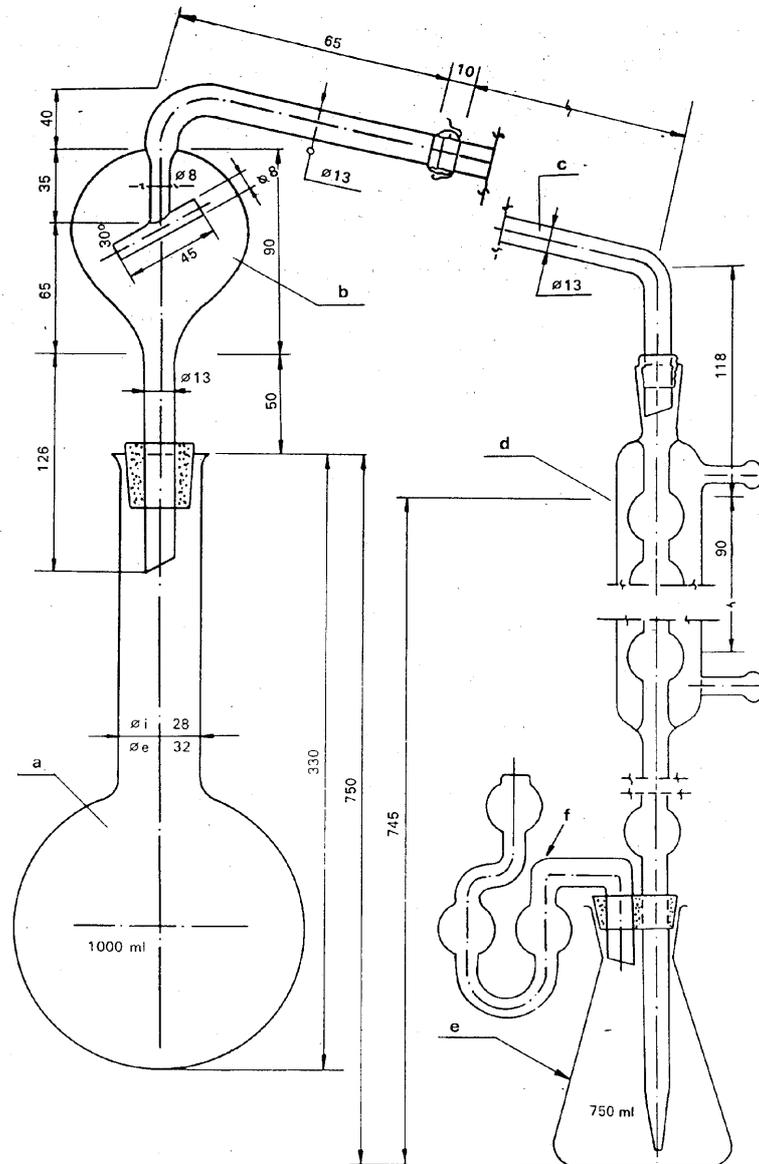
7.4. **Essai de contrôle**

Avant de procéder à l'analyse, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique utilisée en employant une partie aliquote d'une solution récemment préparée de nitrate de sodium (4.12) contenant, selon la variante choisie, 0,050 à 0,150 g d'azote nitrique.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Voir méthode 2.2.1.

Figure 5



Légende de la figure 5

- a) Ballon de 750 ml (1 000 ml), à fond rond et à col long avec bord évasé.
- b) Tube d'alimentation (boule à distiller) avec boule de sécurité et joint sphérique «18» à la sortie.
- c) Tube coudé avec joint sphérique «18» à l'entrée et «bec de flûte» à la sortie (en remplacement du joint sphérique, un raccord approprié en caoutchouc peut être utilisé pour relier le tube au réfrigérant).
- d) Réfrigérant à boules (six) relié à la sortie, au moyen d'un raccord en caoutchouc, à une allonge en verre montée sur un bouchon qui retient également un barboteur.
- e) Vase de 750 ml dans lequel on recueille le distillat.
- f) Barboteur à eau pour empêcher les pertes d'ammoniac.

L'appareillage est réalisé en verre ne cédant pas de substances alcalines au distillat dans les conditions d'utilisation.

Méthode 2.3

DÉTERMINATION DE L'AZOTE TOTAL

Méthode 2.3.1

DÉTERMINATION DE L'AZOTE TOTAL DANS LA CYANAMIDE CALCIQUE EXEMPTÉ DE NITRATE

1. **OBJET**
Le présent document a pour objet de fixer une méthode de dosage de l'azote total dans la cyanamide calcique exempte de nitrate.
2. **DOMAINE D'APPLICATION**
La présente méthode s'applique exclusivement à la cyanamide calcique exempte de nitrate.
3. **PRINCIPE**
Après kjeldahlisation, l'azote ammoniacal formé est déplacé par l'hydroxyde de sodium, recueilli et dosé dans une solution titrée d'acide sulfurique.
4. **RÉACTIFS**
Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté
 - 4.1. **Acide sulfurique dilué ($d_{20} = 1,54$ g/ml): un volume d'acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml) plus un volume d'eau**
 - 4.2. **Sulfate de potassium pour analyse**
 - 4.3. **Oxyde de cuivre (CuO): 0,3 à 0,4 g par dosage ou une quantité équivalente de sulfate de cuivre pentahydraté ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) soit 0,95 à 1,25 g par dosage**
 - 4.4. **Solution d'hydroxyde de sodium, exempte d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)**
 - 4.5. **Acide sulfurique: 0,1 mol/l**
 - 4.6. **Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l**
 - 4.7. **Acide sulfurique: 0,2 mol/l**
 - 4.8. **Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,2 mol/l**
 - 4.9. **Acide sulfurique: 0,5 mol/l**
 - 4.10. **Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,5 mol/l**
 - 4.11. **Solution d'indicateur**
 - 4.11.1. *Indicateur mixte*
Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.
Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.
Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.
Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.
 - 4.11.2. *Indicateur coloré au rouge de méthyle*
Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 % et compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser 4 ou 5 gouttes de cet indicateur au lieu du précédent.

- 4.12. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**
- 4.13. **Sulfocyanure de potassium pour analyse**
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **Appareil à distiller, voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal»**
- 5.2. **Ballon d'attaque de Kjeldahl de capacité convenable et à col long**
- 5.3. **Pipettes de précision de 50, 100 et 200 ml**
- 5.4. **Un ballon jaugé de 250 ml**
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
- Voir méthode 1.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Préparation de la solution aux fins d'analyse**
- Peser, à 0,001 g près, une prise d'essai de 1 g et l'introduire dans le ballon de Kjeldahl. Ajouter 50 ml d'acide sulfurique dilué (4.1), 10 à 15 g de sulfate de potassium (4.2) et l'un des catalyseurs (4.3). Chauffer doucement pour chasser l'eau, maintenir en ébullition modérée pendant deux heures, laisser refroidir et diluer avec 100 à 150 ml d'eau. Laisser refroidir à nouveau, transvaser quantitativement la suspension dans un ballon jaugé de 250 ml, compléter au volume avec de l'eau, agiter et filtrer sur filtre sec dans un récipient sec.
- 7.2. **Analyse de la solution**
- Prélever, à l'aide d'une pipette de précision, selon la variante choisie (voir méthode 2.1), une partie aliquote de 50, 100 ou 200 ml de la solution ainsi obtenue. Distiller l'ammoniac selon le mode opératoire décrit dans la méthode 2.1, en ayant soin d'ajouter dans le ballon de distillation une quantité suffisante de solution de NaOH (4.4) de manière à obtenir un fort excès.
- 7.3. **Essai à blanc**
- Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.
- 7.4. **Essai de contrôle**
- Préalablement aux analyses, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique en utilisant une partie aliquote d'une solution titrée de sulfocyanure de potassium pour analyse (4.13) correspondant plus ou moins à la concentration en azote de l'échantillon.
8. EXPRESSION DU RÉSULTAT
- Exprimer le résultat analytique en pourcentage d'azote N contenu dans l'engrais tel qu'il a été reçu en vue de l'analyse.
- Variante a): % N = $(50 - A) \times 0,7$
- Variante b): % N = $(50 - A) \times 0,7$
- Variante c): % N = $(35 - A) \times 0,875$

Méthode 2.3.2

DÉTERMINATION DE L'AZOTE TOTAL DANS LA CYANAMIDE CALCIQUE NITRATÉE

1. OBJET
- Le présent document a pour objet de fixer une méthode de dosage de l'azote total dans la cyanamide calcique nitratée.
2. DOMAINE D'APPLICATION
- La présente méthode s'applique à la cyanamide calcique contenant des nitrates.

3. PRINCIPE

L'attaque directe selon Kjeldahl n'est pas applicable aux cyanamides calciques contenant des nitrates. Pour ce motif, l'azote nitrique est réduit à l'état d'azote ammoniacal à l'aide de fer métallique et de chlorure stanneux avant la kjeldahlisation.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté.

4.1. Acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml)

4.2. Poudre de fer réduit à l'hydrogène pour analyse

4.3. Sulfate de potassium pour analyse finement pulvérisé

4.4. Acide sulfurique: 0,1 mol/l

4.5. Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l

} pour la variante a)
(voir méthode 2.1)

4.6. Acide sulfurique: 0,2 mol/l

4.7. Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,2 mol/l

} pour la variante b)
(voir note 2, méthode 2.1)

4.8. Acide sulfurique: 0,5 mol/l

4.9. Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,5 mol/l

} pour la variante c)
(voir note 2, méthode 2.1)

4.10. Solution d'indicateur

4.10.1. Indicateur mixte

Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.

Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.

Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.

Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.

4.10.2. Indicateur coloré au rouge de méthyle

Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 % et compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser 4 ou 5 gouttes de cet indicateur au lieu du précédent.

4.11. Solution de chlorure stanneux

Dissoudre 120 g de $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ pour analyse dans 400 ml d'acide chlorhydrique concentré pur ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et ajuster à 1 l avec de l'eau. La solution doit être entièrement limpide et préparée immédiatement avant son emploi. Il est indispensable de vérifier le pouvoir réducteur du chlorure stanneux.

Note

Dissoudre 0,5 g de $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ dans 2 ml d'acide chlorhydrique concentré pur ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et compléter à 50 ml avec de l'eau. Ajouter ensuite 5 g de sel de Seignette pour analyse (tartrate double de sodium et de potassium), puis une quantité suffisante de bicarbonate de sodium pour analyse afin que la solution soit alcaline au papier de tournesol.

Titrer à l'aide d'une solution d'iode 0,1 mol/l en présence d'une solution d'amidon comme indicateur.

Un ml de solution d'iode 0,1 mol/l correspond à 0,01128 g de $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Au moins 80 % de l'étain total présent dans la solution ainsi préparée doit se trouver sous forme bivalente. Pour le titrage, on devra donc utiliser au moins 35 ml de solution d'iode 0,1 mol/l.

- 4.12. **Solution d'hydroxyde de sodium, exempte d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)**
- 4.13. **Solution étalon ammoniac-nitrique**
Peser 2,5 g de nitrate de potassium pour analyse et 10,16 g de sulfate d'ammonium pour analyse et les placer dans une fiole jaugée de précision de 250 ml. Dissoudre avec de l'eau et ajuster à 250 ml. Un ml de cette solution renferme 0,01 g d'azote.
- 4.14. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**
5. APPAREILLAGE
Voir méthode 2.3.1.
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
Voir méthode 1.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Mise en solution**
Peser, à 0,001 g près, une prise d'essai de 1 g et l'introduire dans le ballon de Kjeldahl. Ajouter 0,5 g de poudre de fer (4.2) et 50 ml de solution de chlorure stanneux (4.11), agiter et laisser reposer pendant une demi-heure. Durant la période de repos, agiter de nouveau après dix et vingt minutes. Ajouter ensuite 10 g de sulfate de potassium (4.3) et 30 ml d'acide sulfurique (4.1). Porter à ébullition et poursuivre l'attaque pendant une heure après l'apparition de fumées blanches. Laisser refroidir et diluer avec 100-150 ml d'eau. Transvaser quantitativement la suspension dans un ballon jaugé de 250 ml, refroidir, compléter au volume avec de l'eau, agiter et filtrer sur filtre plat sec dans un récipient sec. Au lieu de transvaser ensuite la suspension pour appliquer les variantes a, b ou c utilisées dans la méthode 2.1, on peut également distiller directement l'azote ammoniacal de cette solution, après avoir ajouté un fort excès d'hydroxyde de sodium (4.12).
- 7.2. **Analyse de la solution**
Prélever, à l'aide d'une pipette de précision, suivant la variante a, b ou c utilisée dans la méthode 2.1, une partie aliquote de 50, 100 ou 200 ml de la solution ainsi obtenue. Distiller l'ammoniac selon le mode opératoire de la méthode 2.1, en ayant soin d'ajouter au ballon de distillation un fort excès de solution d'hydroxyde de sodium (4.12).
- 7.3. **Essai à blanc**
Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.
- 7.4. **Essai de contrôle**
Préalablement à l'analyse, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique avec la solution étalon (4.13) renfermant des quantités d'azote ammoniacal et nitrique comparables aux quantités d'azote cyanamidé et nitrique contenues dans la cyanamide calcique nitraté.

À cet effet, placer, dans le ballon de Kjeldahl, 20 ml de la solution étalon (4.13).

Effectuer l'analyse suivant la technique indiquée aux points 7.1 et 7.2.
8. EXPRESSION DU RÉSULTAT
Le résultat de l'analyse doit être exprimé en pourcentage d'azote total (N) présent dans l'engrais tel qu'il est reçu en vue de l'analyse.

Variante a): $\% N = (50 - A) \times 0,7$

Variante b): $\% N = (50 - A) \times 0,7$

Variante c): $\% N = (35 - A) \times 0,875$

Méthode 2.3.3

DÉTERMINATION DE L'AZOTE TOTAL DANS L'URÉE

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de détermination de l'azote total dans l'urée.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique exclusivement à l'engrais urée exempt de nitrates.

3. PRINCIPE

Par ébullition en présence d'acide sulfurique, l'urée est transformée quantitativement en azote ammoniacal. Celui-ci est déplacé en milieu alcalin et recueilli dans une solution titrée d'acide sulfurique en excès. L'excès d'acide est déterminé à l'aide d'une solution titrée alcaline.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté.

4.1. Acide sulfurique concentré ($d_{20} = 1,84$ g/ml)4.2. Solution d'hydroxyde de sodium, exempte d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)

4.3. Acide sulfurique: 0,1 mol/l

4.4. Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,1 mol/l

} pour la variante a)
(voir méthode 2.1)

4.5. Acide sulfurique: 0,2 mol/l

4.6. Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,2 mol/l

} pour la variante b)
(voir note 2, méthode 2.1)

4.7. Acide sulfurique: 0,5 mol/l

4.8. Liqueur titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium, exempte de carbonates: 0,5 mol/l

} pour la variante c)
(voir note 2, méthode 2.1)

4.9. Solution d'indicateur

4.9.1. Indicateur mixte

Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.

Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.

Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.

Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.

4.9.2. Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle

Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 % et compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser 4 ou 5 gouttes de cet indicateur au lieu du précédent.

4.10. Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée

4.11. Urée pour analyse

5. APPAREILLAGE

5.1. Appareil à distiller, voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal»

5.2. Un ballon jaugé de 500 ml

5.3. Pipettes de précision de 25, 50 et 100 ml

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de la solution**

Peser, à 0,001 g près, 2,5 g d'échantillon. Introduire cette prise d'essai dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml et l'humidifier à l'aide de 20 ml d'eau. Ajouter, sous agitation, 20 ml d'acide sulfurique concentré (4.1) et quelques billes de verre pour régulariser l'ébullition. Introduire, dans le col du ballon, un entonnoir de verre à tige allongée pour éviter les projections éventuelles et chauffer, d'abord à petite flamme, puis plus fortement, jusqu'à dégagement de fumées blanches (trente à quarante minutes).

Après refroidissement, diluer avec 100 à 150 ml d'eau. Transvaser quantitativement le liquide dans un ballon jaugé de 500 ml en négligeant l'insoluble éventuel; laisser refroidir jusqu'à la température ambiante. Compléter le volume à l'aide d'eau, agiter et, si nécessaire, filtrer dans un récipient sec.

7.2. **Analyse de la solution**

Prélever, à l'aide d'une pipette de précision, selon la variante choisie (voir méthode 2.1), une partie aliquote de 25, 50 ou 100 ml de la solution ainsi obtenue et distiller l'ammoniac selon le mode opératoire décrit dans la méthode 2.1, en ayant soin d'ajouter au ballon de distillation une quantité suffisante de solution NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml) (4.2) pour assurer la présence d'un fort excès.

7.3. **Essai à blanc**

Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.4. **Essai de contrôle**

Préalablement à l'analyse, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique en utilisant une partie aliquote d'une solution fraîchement préparée d'urée pour analyse (4.11).

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Exprimer le résultat analytique en pourcentage d'azote N contenu dans l'engrais tel qu'il a été reçu en vue de l'analyse.

Variante a): % N = $(50 - A) \times 1,12$

Variante b): % N = $(50 - A) \times 1,12$

Variante c): % N = $(35 - A) \times 1,40$

Méthode 2.4

DÉTERMINATION DE L'AZOTE CYANAMIDÉ

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de détermination de l'azote cyanamidé.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode est applicable à la cyanamide calcique et à la cyanamide calcique nitrée.

3. PRINCIPE

L'azote cyanamidé est précipité à l'état de composé argentique et dosé dans le précipité selon la méthode de Kjeldahl.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et de tout composé azoté.

- 4.1. **Acide acétique glacial**
- 4.2. **Hydroxyde d'ammonium contenant 10 % d'ammoniac en masse ($d_{20} = 0,96$ g/ml)**
- 4.3. **Solution ammoniacale d'argent selon Tollens**

Mélanger 500 ml d'une solution de nitrate d'argent (AgNO_3) à 10 % dans l'eau avec 500 ml d'une solution d'ammoniac à 10 % dans l'eau (4.2).

Ne pas exposer inutilement à la lumière, ne pas chauffer sans nécessité et conserver autant que possible à l'abri de l'air. La solution se conserve habituellement pendant des années. Tant que la solution reste limpide, le réactif est de bonne qualité.
- 4.4. **Acide sulfurique concentré ($d_{20} = 1,84$ g/ml)**
- 4.5. **Sulfate de potassium pour analyse**
- 4.6. **Oxyde de cuivre (CuO): 0,3 à 0,4 g par dosage ou une quantité équivalente de sulfate de cuivre pentahydraté ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) soit 0,95 à 1,25 g par dosage**
- 4.7. **Solution d'hydroxyde de sodium, exempte d'ammoniaque, contenant environ 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)**
- 4.8. **Acide sulfurique: 0,1 mol/l**
- 4.9. **Liquide titré d'hydroxyde de sodium ou de potassium: 0,1 mol/l**
- 4.10. **Solution d'indicateur**
 - 4.10.1. *Indicateur mixte*

Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.

Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.

Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.

Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.
 - 4.10.2. *Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle*

Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 % et compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser de 4 à 5 gouttes de cet indicateur au lieu du précédent.
- 4.11. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**
- 4.12. **Sulfocyanure de potassium pour analyse**
5. APPAREILLAGE
 - 5.1. **Appareil à distiller, voir méthode 2.1 «Détermination de l'azote ammoniacal»**
 - 5.2. **Fiole jaugée de 500 ml (exemple: fiole de Stohmann)**
 - 5.3. **Ballon d'attaque de Kjeldahl de capacité convenable, à col long (300 ou 500 ml)**
 - 5.4. **Pipette de précision de 50 ml**
 - 5.5. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**
6. PRÉPARATION

Voir méthode 1.
7. MODE OPÉRATOIRE
 - 7.1. **Mesure de sécurité**

Lors de l'emploi de toute solution ammoniacale d'argent, il est strictement prescrit de porter des lunettes de sécurité. Dès qu'une fine membrane se forme à la surface du liquide, une explosion peut se produire après agitation et la plus grande circonspection est de rigueur.

7.2. Préparation de la solution aux fins d'analyse

Peser, à 0,001 g près, une prise d'essai de 2,5 g et la placer dans un petit mortier en verre; broyer à trois reprises avec de l'eau et décantier après chaque broyage le liquide surnageant dans une fiole jaugée de 500 ml (5.2). Laver à l'aide d'une pissette le mortier, le pilon et l'entonnoir, de manière à faire passer quantitativement la matière dans le ballon jaugé. Ajouter dans le ballon de l'eau pour obtenir un volume d'environ 400 ml et 15 ml d'acide acétique glacial (4.1). Agiter dans un agitateur rotatif (5.5) pendant deux heures.

Porter au volume de 500 ml avec de l'eau, homogénéiser et filtrer.

L'analyse doit être poursuivie aussi rapidement que possible.

7.3. Analyse de la solution

Prélever, à l'aide d'une pipette de précision, 50 ml du filtrat et les placer dans un bécher de 250 ml.

Alcaliniser légèrement avec la solution d'ammoniacale (4.2) et ajouter en agitant 30 ml de solution ammoniacale chaude de nitrate d'argent (4.3) pour précipiter le composé argentique jaune de cyanamide.

Laisser reposer jusqu'au lendemain; filtrer et laver le précipité à l'eau froide jusqu'à ce qu'il soit complètement exempt d'ammoniac.

Placer le filtre et le précipité, encore humides, dans un ballon de Kjeldahl, ajouter 10 à 15 g de sulfate de potassium (4.5), le catalyseur (4.6) à la dose prévue et ensuite 50 ml d'eau et 25 ml d'acide sulfurique concentré (4.4).

Chauffer lentement le ballon en l'agitant légèrement jusqu'à ce que le contenu commence à bouillir. Augmenter le chauffage, faire bouillir jusqu'à ce que le contenu du ballon soit incolore ou légèrement vert.

Prolonger l'ébullition pendant une heure et laisser refroidir.

Transvaser quantitativement le liquide du ballon d'attaque dans le ballon de distillation, ajouter un peu de pierre ponce (4.11), diluer avec de l'eau pour obtenir un volume total d'environ 350 ml. Mélanger et refroidir.

Distiller l'ammoniac selon la méthode 2.1, variante a), en ayant soin d'ajouter au ballon de distillation une quantité suffisante de solution de NaOH (4.7) pour assurer la présence d'un fort excès.

7.4. Essai à blanc

Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.5. Essai de contrôle

Préalablement aux analyses, contrôler le bon fonctionnement de l'appareil et l'exécution correcte de la technique en utilisant une partie aliquote, correspondant à 0,05 g d'azote, d'une solution titrée de sulfo-cyanure de potassium (4.12).

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Exprimer le résultat en pourcentage d'azote cyanamidé contenu dans l'engrais tel qu'il a été reçu en vue de l'analyse.

$$\% N = (50 - A) \times 0,56$$

*Méthode 2.5***DÉTERMINATION PHOTOMÉTRIQUE DU BIURET DANS L'URÉE****1. OBJET**

Le présent document a pour objet de fixer, dans le cas de l'analyse des engrais, une méthode de détermination photométrique du biuret dans l'urée.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique exclusivement à l'urée.

3. PRINCIPE

En milieu alcalin, en présence de tartrate de sodium et de potassium, le biuret forme avec le cuivre bivalent un complexe cuivrique violet. L'absorbance de la solution est mesurée à la longueur d'onde d'environ 546 nm (nanomètres).

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée, exempte de dioxyde de carbone et d'ammoniac; cette qualité de l'eau est particulièrement importante pour le présent dosage.

4.1. Méthanol

4.2. Liqueur d'acide sulfurique, environ 0,1 mol/l

4.3. Liqueur d'hydroxyde de sodium: environ 0,1 mol/l

4.4. Solution alcaline de tartrate de sodium et de potassium

Dans une fiole jaugée de 1 l, dissoudre 40 g d'hydroxyde de sodium pur dans 500 ml d'eau, laisser refroidir. Ajouter 50 g de tartrate de sodium et de potassium ($\text{NaKC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$). Ajuster au trait de jauge. Laisser reposer vingt-quatre heures avant de s'en servir.

4.5. Solution de sulfate de cuivre

Dans une fiole jaugée de 1 l, dissoudre 15 g de sulfate de cuivre pentahydraté ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) dans 500 ml d'eau. Ajuster au trait de jauge.

4.6. Solution étalon de biuret fraîchement préparée

Dans une fiole jaugée de 250 ml, dissoudre 0,250 g de biuret pur ⁽¹⁾ dans l'eau. Compléter à 250 ml. Un ml de cette solution contient 0,001 g de biuret.

4.7. Solution d'indicateur

Dans une fiole jaugée de 100 ml, dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %, compléter à 100 ml avec de l'eau. Filtrer s'il reste un insoluble.

5. APPAREILLAGE

5.1. Spectrophotomètre ou photomètre à filtres, de sensibilité et de précision suffisante, permettant des mesures reproductibles à au moins 0,5 % T ⁽²⁾

5.2. Fioles jaugées de 100, 250 et 1 000 ml

5.3. Pipettes de précision étalonnées de 2, 5, 10, 20, 25 et 50 ml ou burette de précision étalonnée 25/0,05

5.4. Bécher de 250 ml

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. Courbe d'étalonnage

À l'aide de pipettes de précision, introduire des parties aliquotes de 0, 2, 5, 10, 20, 25 et 50 ml de solution étalon de biuret (4.6) dans une série de sept fioles jaugées de 100 ml. Compléter avec de l'eau distillée au volume d'environ 50 ml, ajouter une goutte d'indicateur (4.7) et neutraliser, si nécessaire, avec de l'acide sulfurique 0,1 mol/l (4.2). Ajouter en agitant 20 ml de la solution alcaline de tartrate (4.4), puis 20 ml de la solution de sulfate de cuivre (4.5).

Note

Ces solutions (4.4 et 4.5) doivent être ajoutées en les mesurant à l'aide de deux burettes de précision, ou mieux encore à l'aide de deux pipettes de précision étalonnées.

Compléter à 100 ml avec de l'eau distillée, homogénéiser et laisser reposer pendant quinze minutes à 30 ± 2 °C.

⁽¹⁾ Le biuret peut être purifié au préalable par lavage avec une solution ammoniacale à 10 %, de l'eau, de l'acétone et séchage sous vide.

⁽²⁾ Voir point 9 «annexe».

Effectuer les mesures photométriques de chaque solution par rapport à la solution 0 de biuret à une longueur d'onde d'environ 546 nm en utilisant des cuves d'une épaisseur appropriée.

Tracer la courbe d'étalonnage en portant les absorbances en ordonnée et les quantités de biuret correspondantes, en milligrammes, en abscisse.

7.2. Préparation de la solution à analyser

Peser, à 0,001 g près, 10 g de l'échantillon préparé. Les dissoudre dans une fiole jaugée de 250 ml avec environ 150 ml d'eau. Après dissolution, ajuster au trait de jauge. Filtrer si nécessaire.

Remarque 1

Si la prise d'essai contient plus de 0,015 g d'azote ammoniacal, la dissoudre dans un bécher de 250 ml avec 50 ml de méthanol (4.1). Réduire par évaporation jusqu'à un volume de 25 ml. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 250 ml. Amener au trait avec de l'eau. Filtrer si nécessaire, sur filtre plissé sec dans un récipient sec.

Remarque 2

Élimination de l'opalescence: en cas de présence d'une substance colloïdale, des difficultés peuvent se produire lors de la filtration. La solution destinée à l'analyse est alors préparée comme suit: dissoudre la prise d'essai dans 150 ml d'eau, ajouter 2 ml d'acide chlorhydrique 1 mol/l, et filtrer la solution sur deux filtres plats à texture serrée dans une fiole jaugée de 250 ml. Laver les filtres à l'eau et porter au volume. Poursuivre l'opération selon la procédure décrite au point 7.3 «Dosage».

7.3. Dosage

Selon la teneur présumée en biuret, prélever de la solution indiquée au point 7.2, à l'aide d'une pipette jaugée de précision, 25 ou 50 ml et introduire cette quantité dans une fiole jaugée de 100 ml. Neutraliser si nécessaire avec un réactif 0,1 mol/l (4.2 ou 4.3), selon le cas, en utilisant le rouge de méthyle comme indicateur et ajouter, avec la même précision que pour l'établissement de la courbe d'étalonnage, 20 ml de la solution alcaline de tartrate de sodium et de potassium (4.4) et 20 ml de la solution de cuivre (4.5). Porter au volume, agiter soigneusement et laisser reposer quinze minutes à 30 ± 2 °C.

Effectuer alors les mesures photométriques et calculer la quantité de biuret présente dans l'urée.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

$$\% \text{ biuret} = \frac{C \times 2,5}{V}$$

où

C est la masse, en milligrammes, de biuret, lu sur le graphique d'étalonnage,

«V» le volume de l'aliquote:

9. ANNEXE

« J_0 » étant l'intensité d'un faisceau de rayons monochromatiques (longueur d'onde déterminée) avant son passage à travers un corps transparent et J étant l'intensité de ce faisceau après le passage, on appelle:

— facteur de transmission: $T = \frac{J}{J_0}$

— opacité: $O = \frac{J_0}{J}$

— absorbance: $E = \log O$

— absorbance par unité de parcours optique: $k = \frac{E}{S}$

— coefficient d'absorbance spécifique: $K = \frac{E}{c \times s}$

où

s = épaisseur de la couche en cm.

c = concentration en mg/l.

k = facteur spécifique pour chaque substance dans la loi de Lambert-Beer.

Méthodes 2.6

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTES FORMES D'AZOTE EN PRÉSENCE LES UNES DES AUTRES

Méthode 2.6.1

DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTES FORMES D'AZOTE LES UNES DES AUTRES DANS LES ENGRAIS CONTENANT L'AZOTE SOUS FORME NITRIQUE, AMMONIACALE, URÉIQUE ET CYANAMIDIQUE

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de détermination de teneurs en azote sous ses diverses formes en présence les unes des autres.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique à tout engrais prévu à l'annexe I contenant de l'azote sous différentes formes.

3. PRINCIPE

3.1. **Azote total soluble et insoluble**

Suivant la liste des engrais types (annexe I), cette détermination se limite aux produits contenant de la cyanamide calcique.

3.1.1. *En l'absence de nitrates, la prise d'essai est minéralisée par kjeldahlisation directe.*

3.1.2. *En présence de nitrates, la prise d'essai est minéralisée par kjeldahlisation après réduction à l'aide de fer métallique et de chlorure stanneux.*

Dans les deux cas, l'ammoniac est déterminé selon la méthode 2.1.

Note

Si l'analyse fait apparaître une teneur en azote insoluble supérieure à 0,5 %, on conclut que l'engrais contient d'autres formes d'azote insoluble non comprises dans la liste de l'annexe I.

3.2. **Formes d'azote soluble**

À partir d'une même solution de l'échantillon, on détermine sur différents prélèvements:

3.2.1. *l'azote total soluble:*

3.2.1.1. en l'absence de nitrates, par kjeldahlisation directe,

3.2.1.2. en présence de nitrates, par kjeldahlisation sur une partie aliquote provenant de la solution, après réduction selon Ulsch, l'ammoniac étant dosé, dans les deux cas, selon la méthode 2.1;

3.2.2. *l'azote total soluble, à l'exception de l'azote nitrique, par kjeldahlisation après élimination en milieu acide de l'azote nitrique au moyen de sulfate ferreux, l'ammoniac étant dosé selon la méthode 2.1;*

3.2.3. *l'azote nitrique, par différence:*

3.2.3.1. en l'absence de cyanamide calcique, entre les points 3.2.1.2 et 3.2.2 et/ou entre l'azote total soluble (3.2.1.2) et la somme de l'azote ammoniacal et de l'azote uréique (3.2.4 + 3.2.5),

3.2.3.2. en présence de cyanamide calcique, entre les points 3.2.1.2 et 3.2.2 ainsi qu'entre le point 3.2.1.2 et la somme des points 3.2.4 + 3.2.5 + 3.2.6;

3.2.4. *azote ammoniacal:*

3.2.4.1. en présence uniquement d'azote ammoniacal et ammoniacal plus nitrique, par application de la méthode 1,

3.2.4.2. en présence d'azote uréique et/ou cyanamidique, par entraînement à froid après légère alcalinisation, l'ammoniac étant recueilli dans une solution titrée d'acide sulfurique et dosé selon la méthode 2.1;

- 3.2.5. *l'azote uréique:*
- 3.2.5.1. par transformation au moyen d'uréase en ammoniac que l'on titre au moyen d'une solution titrée d'acide chlorhydrique,
- ou
- 3.2.5.2. par gravimétrie au xanthidrol; le biuret copécipité peut être assimilé à l'azote uréique sans grande erreur, sa teneur restant généralement faible en valeur absolue dans les engrais composés,
- ou
- 3.2.5.3. par différence suivant le tableau ci-après:

Cas	Azote nitrique	Azote ammoniacal	Azote cyanamidique	Différence
1	Absent	Présent	Présent	(3.2.1.1) — (3.2.4.2 + 3.2.6)
2	Présent	Présent	Présent	(3.2.2) — (3.2.4.2 + 3.2.6)
3	Absent	Présent	Absent	(3.2.1.1) — (3.2.4.2)
4	Présent	Présent	Absent	(3.2.2) — (3.2.4.2)

- 3.2.6. *l'azote cyanamidé, par précipitation à l'état de composé argentique, l'azote étant dosé dans le précipité par la méthode de Kjeldahl.*

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée.

- 4.1. **Sulfate de potassium pour analyse**
- 4.2. **Fer pur pour analyse, réduit à l'hydrogène (la quantité prescrite de fer doit pouvoir réduire au moins 50 mg d'azote nitrique)**
- 4.3. **Sulfocyanure de potassium pour analyse**
- 4.4. **Nitrate de potassium pour analyse**
- 4.5. **Sulfate d'ammonium pour analyse**
- 4.6. **Urée pour analyse**
- 4.7. **Acide sulfurique dilué 1:1 en volume: un volume d'acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml) plus un volume d'eau**
- 4.8. **Solution titrée d'acide sulfurique: 0,2 mol/l**
- 4.9. **Solution concentrée d'hydroxyde de sodium. Solution aqueuse à environ 30 % (P/V) de NaOH, exempte d'ammoniac**
- 4.10. **Solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l, exempte de carbonates**
- 4.11. **Solution de chlorure stanneux**

Dissoudre 120 g de $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ pour analyse dans 400 ml d'acide chlorhydrique concentré pur ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et ajuster à 1 l avec de l'eau. La solution doit être parfaitement claire et préparée immédiatement avant son emploi.

Note

Il est indispensable de vérifier le pouvoir réducteur du chlorure stanneux: dissoudre 0,5 g de $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ dans 2 ml d'acide chlorhydrique concentré pur ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et compléter à 50 ml avec de l'eau. Ajouter ensuite 5 g de sel de Seignette pour analyse (tartrate double de sodium et de potassium), puis une quantité suffisante de bicarbonate de sodium pour analyse pour que la solution soit alcaline au papier de tournesol.

Titre à l'aide d'une solution d'iode 0,1 mol/l en présence d'une solution d'amidon comme indicateur.

Un ml de solution d'iode 0,1 mol/l correspond à 0,01128 g de $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Au moins 80 % de l'étain total présent dans la solution ainsi préparée doit se trouver sous forme bivalente. Pour le titrage, on devra donc utiliser au moins 35 ml de solution d'iode 0,1 mol/l.

- 4.12. **Acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml)**
- 4.13. **Acide chlorhydrique dilué: un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) plus un volume d'eau**
- 4.14. **Acide acétique 96-100 %**
- 4.15. **Acide sulfurique: solution contenant environ 30 % de H_2SO_4 (P/V)**
- 4.16. **Sulfate ferreux ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$), en cristaux**
- 4.17. **Solution titrée d'acide sulfurique: 0,1 mol/l**
- 4.18. **Alcool octylique**
- 4.19. **Solution saturée de carbonate de potassium**
- 4.20. **Solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l, exempte de carbonates**
- 4.21. **Solution saturée d'hydroxyde de baryum**
- 4.22. **Solution de carbonate de sodium à 10 % (P/V)**
- 4.23. **Acide chlorhydrique: 2 mol/l**
- 4.24. **Solution titrée d'acide chlorhydrique: 0,1 mol/l**
- 4.25. **Solution d'uréase**
Mettre en suspension 0,5 g d'uréase active dans 100 ml d'eau distillée. À l'aide d'acide chlorhydrique 0,1 N (4.24), ajuster le pH à 5,4 mesuré au pH-mètre.
- 4.26. **Xanthidrol**
Solution à 5 % dans l'éthanol ou le méthanol (4.31) (ne pas utiliser de produits donnant une forte proportion d'insoluble). La solution se conserve trois mois en flacon bien bouché à l'abri de la lumière.
- 4.27. **Oxyde de cuivre (CuO): 0,3 à 0,4 g par dosage ou une quantité équivalente de sulfate de cuivre pentahydraté ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) de 0,95 à 1,25 g par dosage**
- 4.28. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**
- 4.29. **Solution d'indicateur**
- 4.29.1. *Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.*
Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.
Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.
Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cette solution d'indicateur.
- 4.29.2. *Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle.*
Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %; compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser cet indicateur (4 à 5 gouttes) au lieu du précédent.
- 4.30. **Papiers indicateurs**
Tourne-sol, bleu de bromothymol (ou autres papiers sensibles aux pH de 6 à 8).
- 4.31. **Éthanol ou méthanol: solution à 95 %**
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **Appareil à distiller**
Voir méthode 2.1.

5.2. **Appareil pour le dosage de l'azote ammoniacal selon la technique analytique 7.2.5.3** (voir figure 6)

L'appareil est constitué par un récipient rodé de forme spéciale, muni d'un col latéral obturable, d'un tube de raccordement avec boule de sécurité et d'un tube perpendiculaire servant à l'introduction de l'air. Les tubes peuvent être raccordés au récipient au moyen d'un simple bouchon de caoutchouc perforé. Il est important de donner une forme convenable à la partie terminale des tubes d'arrivée d'air, les bulles gazeuses devant être parfaitement réparties dans les solutions contenues dans le récipient et l'absorbeur. Le meilleur dispositif est constitué par de petites pièces fongiformes d'un diamètre extérieur de 20 mm, pourvues à leur extrémité de 6 ouvertures d'un mm de diamètre.

5.3. **Appareil pour le dosage de l'azote uréique selon la technique à l'uréase (7.2.6.1)**

Il est formé d'un erlenmeyer de 300 ml, muni d'un entonnoir à robinet et d'un petit absorbeur (voir figure 7).

5.4. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**

5.5. **pH-mètre**

5.6. **Étuve réglable**

5.7. **Verrerie:**

- pipettes de précision de 2, 5, 10, 20, 25, 50 et 100 ml,
- ballons de Kjeldahl à col long, de 300 et 500 ml,
- fioles jaugées de 100, 250, 500 et 1 000 ml,
- creusets en verre fritté: diamètre des pores 5 à 15 μ ,
- mortiers.

6. **PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**

Voir méthode 1.

7. **TECHNIQUE ANALYTIQUE**

7.1. **Azote total soluble et insoluble**

7.1.1. *En l'absence de nitrates*

7.1.1.1. *Attaque*

Peser, à 0,001 g près, une quantité d'échantillon contenant au maximum 100 mg d'azote. L'introduire dans le ballon de l'appareil à distiller (5.1). Ajouter 10 à 15 g de sulfate de potassium (4.1), le catalyseur (4.27) et quelques grains de pierre ponce (4.28). Ajouter ensuite 50 ml d'acide sulfurique dilué (4.7) et agiter prudemment. Chauffer d'abord modérément en mélangeant de temps en temps jusqu'à ce qu'il n'y ait plus formation de mousse. Chauffer ensuite de manière à obtenir une ébullition régulière du liquide et la maintenir pendant une heure après que la solution est devenue claire en évitant l'adhérence de matière organique aux parois du ballon. Laisser refroidir. Ajouter prudemment, en agitant, environ 350 ml d'eau. Agiter à nouveau de manière que la dissolution soit aussi complète que possible. Laisser refroidir et raccorder le ballon à l'appareil à distiller (5.1).

7.1.1.2. *Distillation de l'ammoniac*

À l'aide d'une pipette de précision, placer, dans le vase où l'on recueille le distillat, 50 ml d'une solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.8). Ajouter l'indicateur (4.29.1 ou 4.29.2). Veiller à ce que l'extrémité du réfrigérant se trouve 1 cm au moins en dessous du niveau de la solution.

En prenant les précautions nécessaires pour éviter toute perte d'ammoniac, ajouter prudemment au ballon à distiller suffisamment d'une solution concentrée d'hydroxyde de sodium (4.9) pour alcaliniser fortement le liquide (120 ml suffisent en général: un contrôle peut être effectué en ajoutant quelques gouttes de phénolphtaléine. À la fin de la distillation, la solution dans le ballon doit encore être nettement alcaline). Régler le chauffage du ballon de manière à distiller environ 150 ml en une demi-heure. Vérifier au papier tournesol (4.30) que la distillation est complète. Sinon, distiller encore 50 ml et répéter ce contrôle jusqu'à ce que le distillat supplémentaire donne une réaction neutre vis-à-vis du papier tournesol (4.30). Abaisser alors le vase récepteur, distiller encore quelques ml et rincer l'extrémité du réfrigérant. Titrer l'excès d'acide au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l (4.10) jusqu'au virage de l'indicateur.

7.1.1.3. Essai à blanc

Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.1.1.4. Expression du résultat

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant dans le récipient récepteur de l'appareil (5.1) également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.8),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = la masse de la prise d'essai en grammes.

7.1.2. *En présence de nitrates*

7.1.2.1. Prise d'essai

Peser, à 1 mg près, une quantité d'échantillon ne contenant pas plus de 40 mg d'azote nitrique.

7.1.2.2. Réduction des nitrates

Délayer la prise d'essai dans un petit mortier avec 50 ml d'eau. Transvaser avec le minimum d'eau distillée dans un matras de Kjeldahl de 500 ml. Ajouter 5 g de fer réduit (4.2) et 50 ml d'une solution de chlorure stanneux (4.11). Agiter et laisser reposer une demi-heure. Pendant la période de repos, agiter de nouveau après dix et vingt minutes.

7.1.2.3. Kjeldahlisation

Ajouter 30 ml d'acide sulfurique (4.12), 5 g de sulfate de potassium (4.1), la quantité prescrite de catalyseur (4.27) et quelques grains de pierre ponce (4.28). Chauffer doucement le ballon légèrement incliné. Augmenter lentement le chauffage et agiter fréquemment la solution pour remettre le dépôt éventuel en suspension: le liquide noircit et ensuite s'éclaircit avec formation d'une suspension jaune-vert de sulfate de fer anhydre. Continuer le chauffage pendant une heure après obtention d'une solution claire, en maintenant une légère ébullition. Laisser refroidir. Reprendre avec précaution par un peu d'eau et ajouter petit à petit 100 ml d'eau. Agiter et transvaser le contenu du matras dans une fiole jaugée de 500 ml. Porter au volume avec de l'eau, homogénéiser et filtrer sur filtre sec dans un récipient sec.

7.1.2.4. Analyse de la solution

À l'aide d'une pipette de précision, transvaser, dans le ballon de l'appareil à distiller (5.1), une prise d'essai contenant au maximum 100 mg d'azote. Diluer à environ 350 ml avec de l'eau distillée, ajouter quelques grains de pierre ponce (4.28), raccorder le ballon à l'appareil à distiller et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2.

7.1.2.5. Essai à blanc

Voir point 7.1.1.3.

7.1.2.6. Expression du résultat

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant dans le récipient récepteur de l'appareil (5.1) également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.8),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présente dans la partie aliquote prélevée au point 7.1.2.4.

7.2. **Formes d'azote soluble**7.2.1. *Préparation de la solution à analyser*

Peser, à 0,001 g près, 10 g d'échantillon et l'introduire dans une fiole jaugée de 500 ml.

7.2.1.1. Cas des engrais ne contenant pas d'azote cyanamidé

Ajouter au ballon 50 ml d'eau et ensuite 20 ml d'acide chlorhydrique dilué (4.13). Agiter et laisser reposer jusqu'à cessation du dégagement éventuel de dioxyde de carbone. Ajouter ensuite 400 ml d'eau et agiter pendant une demi-heure au moyen de l'agitateur mécanique rotatif (5.4). Porter au volume avec de l'eau, homogénéiser et filtrer sur filtre sec dans un récipient sec.

7.2.1.2. Cas des engrais contenant de l'azote cyanamidé

Ajouter au ballon 400 ml d'eau et quelques gouttes de rouge de méthyle (4.29.2). Si nécessaire, rendre acide la solution au moyen d'acide acétique (4.14). Ajouter 15 ml d'acide acétique (4.14). Agiter dans l'agitateur rotatif pendant deux heures (5.4). Si besoin est, réacidifier la solution en cours d'opération, au moyen d'acide acétique (4.14). Porter au volume avec de l'eau, homogénéiser, filtrer immédiatement sur filtre sec dans un récipient sec et effectuer sans délai le dosage de l'azote cyanamidé.

Dans les deux cas, doser les diverses formes solubles d'azote, le jour même de la mise en solution, en commençant par l'azote cyanamidique et l'azote uréique, s'ils sont présents.

7.2.2. *Azote total soluble*

7.2.2.1. En l'absence de nitrate

Pipetter, dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml, une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1 ou 7.2.1.2), contenant au maximum 100 mg d'azote. Ajouter 15 ml d'acide sulfurique concentré (4.12), 0,4 g d'oxyde de cuivre ou 1,25 g de sulfate de cuivre (4.27), et quelques grains de pierre ponce (4.28). Chauffer d'abord modérément pour amorcer l'attaque et ensuite plus vivement jusqu'à ce que le liquide devienne incolore ou légèrement verdâtre et qu'apparaissent nettement les fumées blanches. Après refroidissement, transvaser quantitativement la solution dans le ballon à distiller, diluer à environ 500 ml avec de l'eau et ajouter quelques grains de pierre ponce (4.28). Raccorder le ballon à l'appareil à distiller (5.1) et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2.

7.2.2.2. En présence de nitrates

À l'aide d'une pipette de précision, placer, dans un erlenmeyer de 500 ml, une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1 ou 7.2.1.2) ne contenant pas plus de 40 mg d'azote nitrique. À ce stade de l'analyse, la quantité totale d'azote n'a pas d'importance. Ajouter 10 ml d'acide sulfurique à 30 % (4.15), 5 g de fer réduit (4.2) et couvrir immédiatement l'erlenmeyer d'un verre de montre. Chauffer légèrement jusqu'à ce que la réaction devienne vive mais non tumultueuse. À ce moment, arrêter le chauffage et laisser reposer au moins trois heures à la température ambiante. Au moyen d'eau, transvaser quantitativement le liquide dans une fiole jaugée de 250 ml, sans tenir compte du fer non dissous. Porter au trait avec de l'eau. Homogénéiser soigneusement. À l'aide d'une pipette de précision, placer dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml une prise aliquote contenant au maximum 100 mg d'azote. Ajouter 15 ml d'acide sulfurique concentré (4.12), 0,4 g d'oxyde de cuivre ou 1,25 g de sulfate de cuivre (4.27) et quelques grains de pierre ponce (4.28). Chauffer d'abord modérément pour amorcer l'attaque et ensuite plus vivement jusqu'à ce que le liquide devienne incolore ou légèrement verdâtre et qu'apparaissent nettement les fumées blanches. Après refroidissement, transvaser quantitativement la solution dans le ballon à distiller, diluer à environ 500 ml avec de l'eau et ajouter quelques grains de pierre ponce (4.28). Raccorder le ballon à l'appareil à distiller (5.1) et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2.

7.2.2.3. Essai à blanc

Voir point 7.1.1.3.

7.2.2.4. Expression du résultat

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant dans le récipient récepteur de l'appareil (5.1) également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.8),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présente dans la partie aliquote prélevée aux points 7.2.2.1 ou 7.2.2.2.

7.2.3. *Azote total soluble à l'exception de l'azote nitrique présent*

À l'aide d'une pipette de précision, placer dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1 ou 7.2.1.2) ne contenant pas plus de 50 mg d'azote à doser. Diluer à 100 ml avec de l'eau, ajouter 5 g de sulfate ferreux (4.16), 20 ml d'acide sulfurique concentré (4.12) et quelques grains de pierre ponce (4.28). Chauffer modérément et ensuite augmenter le chauffage jusqu'à apparition de fumées blanches. Poursuivre l'attaque pendant quinze minutes. Arrêter le chauffage, introduire l'oxyde de cuivre (4.27) comme catalyseur et maintenir encore à fumées blanches pendant dix à quinze minutes. Après refroidissement, transvaser quantitativement le contenu du matras de Kjeldahl dans le ballon à distiller de l'appareil (5.1). Diluer à environ 500 ml avec de l'eau et ajouter quelques grains de pierre ponce (4.28). Raccorder le ballon à l'appareil à distiller et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2.

7.2.3.1. Essai à blanc

Voir point 7.1.1.3.

7.2.3.2. Expression du résultat

$$\% N = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant dans le récipient récepteur de l'appareil (5.1) également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.8),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présente dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

7.2.4. *Azote nitrique*

7.2.4.1. En l'absence de cyanamide calcique

Est obtenu par différence entre les résultats obtenus aux points 7.2.2.4 et 7.2.3.2 et/ou entre le résultat obtenu au point 7.2.2.4 et la somme des résultats obtenus aux points (7.2.5.2 ou 7.2.5.5) et (7.2.6.3 ou 7.2.6.5 ou 7.2.6.6).

7.2.4.2. En présence de cyanamide calcique

Est obtenu par différence entre les résultats obtenus aux points 7.2.2.4 et 7.2.3.2 ainsi qu'entre le résultat obtenu au point 7.2.2.4 et la somme des résultats obtenus aux points (7.2.5.5), (7.2.6.3 ou 7.2.6.5 ou 7.2.6.6) et (7.2.7).

7.2.5. *Azote ammoniacal*

7.2.5.1. En présence uniquement d'azote ammoniacal et ammoniacal plus nitrique

À l'aide d'une pipette de précision, placer dans le ballon de l'appareil à distiller (5.1) une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1) contenant au maximum 100 mg d'azote ammoniacal. Ajouter de l'eau pour obtenir un volume total d'environ 350 ml et quelques grains de pierre ponce (4.28) pour faciliter l'ébullition. Raccorder le ballon à l'appareil à distiller, ajouter 20 ml de soude (4.9) et distiller comme décrit au point 7.1.1.2.

7.2.5.2. Expression du résultat

$$\% N (\text{ammoniacal}) = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant dans le récipient récepteur de l'appareil (5.1) également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.8),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présente dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

7.2.5.3. En présence d'azote uréique et/ou cyanamidique

À l'aide d'une pipette de précision, placer, dans le flacon séché de l'appareil (5.2), une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1 ou 7.2.1.2) contenant au maximum 20 mg d'azote ammoniacal. Assembler ensuite l'appareil. À l'aide d'une pipette de précision, placer, dans le vase récepteur erlenmeyer de 300 ml, 50 ml d'une solution titrée d'acide sulfurique 0,1 mol/l (4.17) et suffisamment d'eau distillée pour que le niveau du liquide se situe à 5 cm environ au-dessus de l'ouverture du tube d'arrivée. Introduire, par le col latéral du récipient de dégagement, de l'eau distillée de manière à porter le volume à environ 50 ml. Mélanger. Pour éviter la formation d'écume gênante lors de l'introduction du courant gazeux, ajouter quelques gouttes d'alcool octylique (4.18). Alcaliniser enfin au moyen de 50 ml de solution saturée de carbonate de potassium (4.19) et commencer immédiatement à expulser de la suspension froide l'ammoniac ainsi libéré. Le courant d'air intense nécessaire à cet effet (débit de 3 l par minute environ) est purifié au préalable par passage dans les flacons de lavage contenant de l'acide sulfurique dilué et de l'hydroxyde de sodium dilué. Au lieu d'utiliser de l'air sous pression, on peut également opérer au moyen du vide (trompe à eau), à condition d'effectuer un raccordement suffisamment étanche du récipient servant à recueillir l'ammoniac au tube d'introduction. L'élimination de l'ammoniac est généralement complète après trois heures. Il est cependant utile de s'en assurer en changeant le vase récepteur. L'opération terminée, séparer ce vase de l'appareil, rincer l'extrémité du tube d'arrivée et les parois du vase avec un peu d'eau distillée. Titrer l'excédent d'acide au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l (4.20) jusqu'au virage au gris de l'indicateur (4.29.1).

7.2.5.4. Essai à blanc

Voir point 7.1.1.3.

7.2.5.5. Expression du résultat

$$\% \text{ N (ammoniacal)} = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant dans l'erlenmeyer de 300 ml de l'appareil (5.2) également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,1 mol/l (4.17),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présente dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

7.2.6. Azote uréique

7.2.6.1. Méthode à l'uréase

À l'aide d'une pipette de précision, placer, dans un ballon jaugé de 500 ml, une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1 ou 7.2.1.2) ne contenant pas plus de 250 mg d'azote uréique. Pour précipiter les phosphates, ajouter la solution saturée d'hydroxyde de baryum (4.21) jusqu'à ce qu'une nouvelle addition ne produise plus de précipité après dépôt du précipité précédent. Éliminer ensuite l'excédent des ions baryum (et des ions calcium éventuellement dissous) à l'aide de la solution à 10 % de carbonate de sodium (4.22).

Laisser déposer et contrôler si la précipitation est totale. Porter au trait, homogénéiser et filtrer à travers un filtre plissé. À l'aide d'une pipette de précision, prélever 50 ml du filtrat et les placer dans l'erlenmeyer de 300 ml de l'appareil (5.3). Acidifier au moyen d'acide chlorhydrique 2 mol/l (4.23) jusqu'au pH de 3,0, mesuré au pH-mètre (5.5). Amener ensuite le pH à 5,4 à l'aide d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l (4.20).

Pour éviter les pertes d'ammoniac lors de la décomposition par l'uréase, obturer l'erlenmeyer au moyen d'un bouchon muni d'un entonnoir à robinet et du petit barboteur contenant exactement 2 ml d'une solution titrée d'acide chlorhydrique 0,1 mol/l (4.24). Introduire par l'entonnoir à robinet 20 ml de solution d'uréase (4.25) et laisser reposer pendant une heure à 20-25 °C. À l'aide d'une pipette de précision, introduire ensuite 25 ml de la solution titrée d'acide chlorhydrique 0,1 mol/l (4.24) dans l'entonnoir à robinet, laisser couler dans la solution et rincer ensuite avec un peu d'eau. Transférer de même quantitativement le contenu du récipient protecteur dans la solution contenue dans l'erlenmeyer. Titrer en retour l'excès d'acide au moyen de la solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l (4.20) jusqu'à obtention d'un pH de 5,4 mesuré au pH-mètre.

7.2.6.2. Essai à blanc

Voir point 7.1.1.3.

7.2.6.3. Expression du résultat

$$\% \text{ N (urée)} = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l utilisés pour l'essai à blanc, effectué exactement dans les mêmes conditions que l'analyse,

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présente dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

Remarque

1. Après précipitation par les solutions d'hydroxyde de baryum et de carbonate de sodium, porter au trait, filtrer et neutraliser le plus rapidement possible.
2. Le contrôle de la titration peut également s'effectuer au moyen de l'indicateur (4.29.2), mais le point de virage est alors plus difficile à observer.

7.2.6.4. Méthode gravimétrique au xanthidrol

À l'aide d'une pipette de précision, placer, dans un bécher de 250 ml, une prise aliquote du filtrat (7.2.1.1 ou 7.2.1.2) ne contenant pas plus de 20 mg d'urée. Ajouter 40 ml d'acide acétique (4.14). Agiter avec une baguette en verre pendant une minute. Laisser déposer le précipité éventuel pendant cinq minutes. Filtrer sur un filtre plat dans un bécher de 100 ml, laver avec quelques ml d'acide acétique (4.14), puis ajouter au filtrat, goutte à goutte, 10 ml de xanthidrol (4.26) en agitant continuellement avec une baguette en verre. Laisser reposer jusqu'à apparition du précipité; à ce moment, agiter à nouveau pendant une à deux minutes. Laisser reposer une heure et demie. Filtrer sur creuset filtrant en verre, préalablement séché et taré, en s'aidant d'une légère dépression; laver trois fois avec 5 ml d'éthanol (4.31) sans chercher à éliminer tout l'acide acétique. Porter à l'étuve et maintenir une heure à 130 °C (ne pas dépasser 145 °C). Laisser refroidir dans un dessiccateur et peser.

7.2.6.5. Expression du résultat

$$\% \text{ urée N + biuret} = \frac{6,67 \times m_1}{M_2}$$

où

m₁ = masse du précipité obtenu, en grammes,

M₂ = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présent dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

Effectuer les corrections pour le blanc. Le biuret peut, en général, être assimilé à l'azote uréique sans grande erreur, sa teneur restant faible en valeur absolue dans les engrais composés.

7.2.6.6. Méthode par différence

L'azote uréique peut également être calculé selon le tableau ci-après:

Cas	N nitrique	N ammoniacal	N cyanamidique	N uréique
1	Absent	Présent	Présent	(7.2.2.4) — (7.2.5.5 + 7.2.7)
2	Présent	Présent	Présent	(7.2.3.2) — (7.2.5.5 + 7.2.7)
3	Absent	Présent	Absent	(7.2.2.4) — (7.2.5.5)
4	Présent	Présent	Absent	(7.2.3.2) — (7.2.5.5)

7.2.7. *Azote cyanamidé*

Prélever une partie aliquote du filtrat (7.2.1.2) contenant de 10 à 30 mg d'azote cyanamidé et l'introduire dans un bécher de 250 ml. Poursuivre l'analyse selon la méthode 2.4.

8. VÉRIFICATION DES RÉSULTATS

8.1. Dans certains cas, on peut trouver une différence entre l'azote total obtenu directement sur une pesée de l'échantillon (7.1) et l'azote total soluble (7.2.2). Toutefois, cette différence ne pourra pas être supérieure à 0,5 %. Dans le cas contraire, l'engrais contient des formes d'azote insoluble non comprises dans la liste de l'annexe I.

8.2. Préalablement à chaque analyse, contrôler le bon fonctionnement des appareils et l'exécution correcte des techniques avec une solution étalon renfermant les différentes formes d'azote en proportions voisines de celles de la prise d'essai. Cette solution étalon est préparée à partir de solutions titrées de sulfocyanure de potassium (4.3), de nitrate de potassium (4.4), de sulfate d'ammonium (4.5) et d'urée (4.6).

Figure 6

Appareil pour le dosage de l'azote ammoniacal

(7.2.5.3)

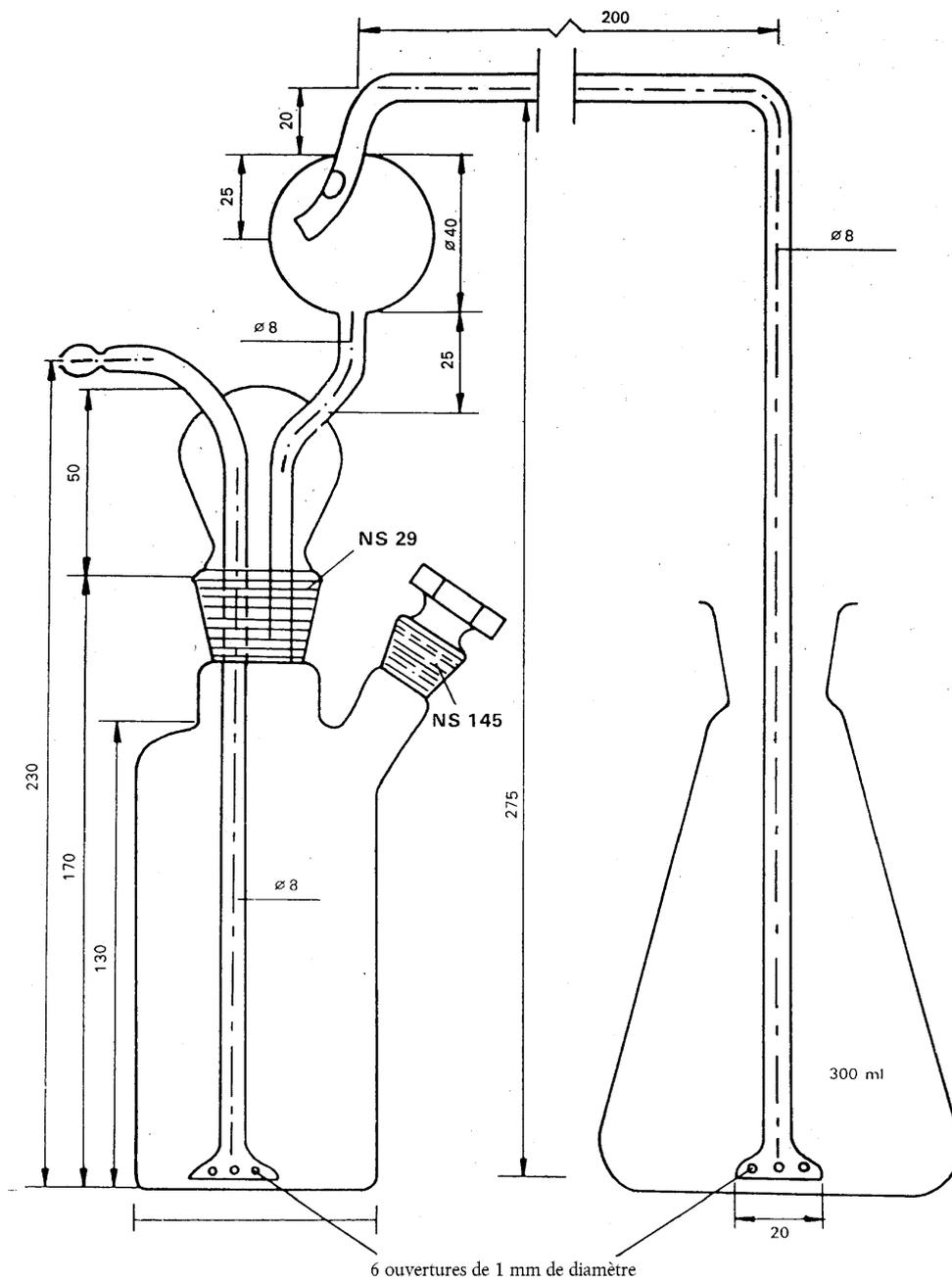
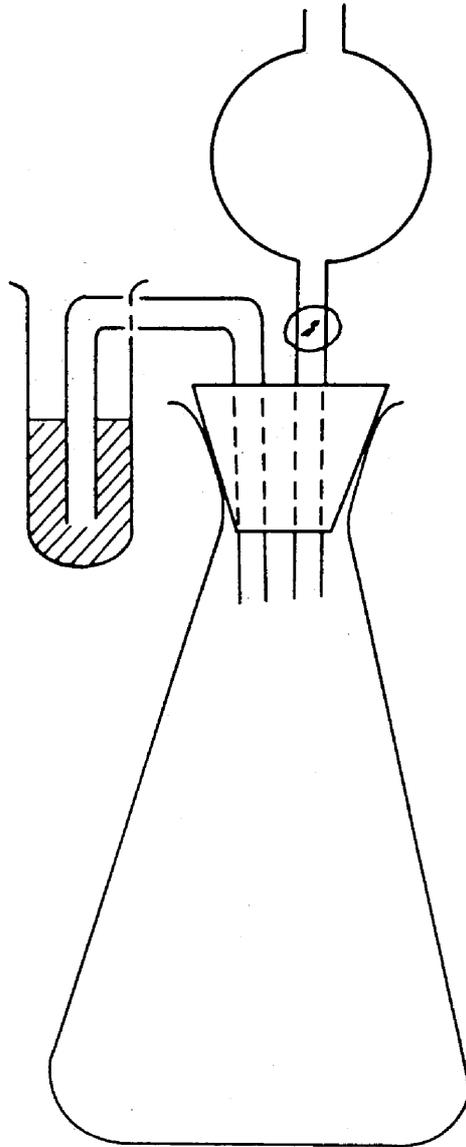


Figure 7

Appareil pour le dosage de l'azote uréique

(7.2.6.1)



Méthode 2.6.2

DÉTERMINATION DES TENEURS DES DIFFÉRENTES FORMES D'AZOTE EN PRÉSENCE LES UNES DES AUTRES DANS LES ENGRAIS NE CONTENANT L'AZOTE QUE SOUS FORME NITRIQUE, AMMONIACALE ET URÉIQUE

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode simplifiée de détermination des différentes formes d'azote dans les engrais ne contenant celui-ci que sous forme nitrique, ammoniacale et uréique.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique à tous les engrais prévus mentionnés à l'annexe I contenant de l'azote exclusivement sous forme nitrique, ammoniacale et uréique.

3. PRINCIPE

À partir d'une même solution de l'échantillon, on détermine sur différentes parties aliquotes:

3.1. l'azote total soluble:

3.1.1. *en l'absence de nitrates, par kjeldahlisation directe de la solution,*

3.1.2. *en présence de nitrates, par kjeldahlisation sur une partie aliquote provenant de la solution après réduction selon Ulsch, l'ammoniac étant dosé, dans les deux cas, comme décrit à la méthode 2.1;*

3.2. **l'azote total soluble, à l'exception de l'azote nitrique, par kjeldahlisation après élimination en milieu acide de l'azote nitrique au moyen de sulfate ferreux, l'ammoniac étant dosé comme décrit à la méthode 2.1;**

3.3. **l'azote nitrique, par différence entre les points 3.1.2 et 3.2 et/ou entre l'azote total soluble (3.1.2) et la somme de l'azote ammoniacal et uréique (3.4 + 3.5);**

3.4. **l'azote ammoniacal, par déplacement à froid en milieu éventuellement alcalin; l'ammoniac est recueilli dans un volume connu dans une solution titrée d'acide sulfurique et déterminé suivant la méthode 2.1;**

3.5. l'azote uréique, soit:

3.5.1. *par transformation, au moyen d'uréase en ammoniacale que l'on titre au moyen d'une solution titrée d'acide chlorhydrique,*

3.5.2. *par gravimétrie au xanthidrol: le biuret copécipité peut être assimilé à l'azote uréique sans grande erreur, sa teneur restant généralement faible en valeur absolue dans les engrais composés,*

3.5.3. *par différence suivant le tableau ci-après:*

Cas	Azote nitrique	azote ammoniacal	Différence
1	Absent	Présent	(3.1.1) — (3.4)
2	Présent	Présent	(3.2) — (3.4)

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée.

4.1. Sulfate de potassium pour analyse

4.2. **Fer pour analyse, réduit à l'hydrogène (la quantité prescrite de fer doit pouvoir réduire au moins 50 mg d'azote nitrique)**

4.3. Nitrate de potassium pour analyse

4.4. Sulfate d'ammonium pour analyse

4.5. Urée pour analyse

4.6. Solution titrée d'acide sulfurique: 0,2 mol/l

4.7. **Solution concentrée d'hydroxyde de sodium. Solution aqueuse à environ 30 % (P/V) de NaOH, exempte d'ammoniacale**

- 4.8. **Solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium: 0,2 mol/l, exempte de carbonates**
- 4.9. **Acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml)**
- 4.10. **Acide chlorhydrique dilué: un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) plus un volume d'eau**
- 4.11. **Acide acétique 96-100 %**
- 4.12. **Acide sulfurique Solution contenant environ 30 % de H_2SO_4 (P/V), exempte d'ammoniaque**
- 4.13. **Sulfate ferreux ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$), en cristaux**
- 4.14. **Solution titrée d'acide sulfurique: 0,1 mol/l**
- 4.15. **Alcool octylique**
- 4.16. **Solution saturée de carbonate de potassium**
- 4.17. **Solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium: 0,1 mol/l**
- 4.18. **Solution saturée d'hydroxyde de baryum**
- 4.19. **Solution de carbonate de sodium à 10 % (P/V)**
- 4.20. **Acide chlorhydrique: 2 mol/l**
- 4.21. **Solution titrée d'acide chlorhydrique: 0,1 mol/l**
- 4.22. **Solution d'uréase**
Mettre en suspension 0,5 mg d'uréase active dans 100 ml d'eau distillée. À l'aide d'acide chlorhydrique 0,1 mol/l (4.21), ajuster le pH à 5,4.
- 4.23. **Xanthidrol**
Solution à 5 % dans l'éthanol ou le méthanol (4.28) (ne pas utiliser de produits donnant une forte proportion d'insoluble); La solution se conserve trois mois en flacon bien bouché, à l'abri de la lumière.
- 4.24. **Catalyseur**
Oxyde de cuivre (CuO): 0,3 à 0,4 g par dosage ou une quantité équivalente de sulfate de cuivre pentahydraté ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$), de 0,95 à 1,25 g par dosage.
- 4.25. **Pierre ponce en grains, lavée à l'acide chlorhydrique et calcinée**
- 4.26. **Solution d'indicateur**
- 4.26.1. *Indicateur mixte*
Solution A: dissoudre 1 g de rouge de méthyle dans 37 ml de solution d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l et compléter à 1 l avec de l'eau.
Solution B: dissoudre 1 g de bleu de méthylène dans l'eau et compléter à 1 l.
Mélanger un volume de la solution A et deux volumes de la solution B.
Cet indicateur est violet en solution acide, gris en solution neutre et vert en solution alcaline. Utiliser 0,5 ml (10 gouttes) de cet indicateur.
- 4.26.2. *Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle*
Dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle dans 50 ml d'éthanol à 95 %; compléter à 100 ml avec de l'eau et filtrer si nécessaire. On peut utiliser cet indicateur (4 à 5 gouttes) au lieu du précédent.
- 4.27. **Papiers indicateurs**
Tournesol, bleu de bromothymol (ou autres papiers sensibles aux pH de 6 à 8).
- 4.28. **Éthanol ou méthanol: solution à 95 % (m/v)**

5. APPAREILLAGE

5.1. **Appareil à distiller**

Voir méthode 2.1.

5.2. **Appareil pour le dosage de l'azote ammoniacal (7.5.1)**

Voir méthode 2.6.1 et figure 6.

5.3. **Appareil pour le dosage de l'azote uréique selon la technique à l'uréase (7.6.1)**

Voir méthode 2.6.1 et figure 7.

5.4. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**5.5. **pH-mètre**5.6. **Verrerie:**

- pipettes de précision de 2, 5, 10, 20, 25, 50 et 100 ml,
- ballons de Kjeldahl à col long, de 300 et 500 ml,
- fioles jaugées de 100, 250, 500 et 1 000 ml,
- creusets en verre fritté: diamètre des pores 5 à 15 µm,
- mortier.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de la solution aux fins d'analyse**

Peser, à 1 mg près, 10 g d'échantillon et les introduire dans une fiole jaugée de 500 ml. Ajouter au ballon 50 ml d'eau puis 20 ml d'acide chlorhydrique dilué (4.10). Agiter et laisser reposer jusqu'à cessation du dégagement éventuel de dioxyde de carbone. Ajouter 400 ml d'eau et agiter pendant une demi-heure au moyen de l'agitateur (5.4). Porter au volume avec de l'eau, homogénéiser et filtrer sur filtre sec dans un récipient sec.

7.2. **Azote total**7.2.1. *En l'absence de nitrates*

Pipetter, dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml, une prise aliquote du filtrat (7.1), contenant au maximum 100 mg d'azote. Ajouter 15 ml d'acide sulfurique concentré (4.9), 0,4 g d'oxyde de cuivre ou 1,25 g de sulfate de cuivre (4.24) et quelques billes de verre pour régulariser l'ébullition. Chauffer modérément pour amorcer l'attaque, puis plus vivement jusqu'à ce que le liquide devienne incolore ou légèrement verdâtre et qu'apparaissent nettement les fumées blanches. Après refroidissement, transvaser quantitativement la solution dans le ballon à distiller, diluer à environ 500 ml avec de l'eau et ajouter quelques grains de pierre ponce (4.25). Raccorder le ballon à l'appareil à distiller (5.1) et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2 de la méthode 2.6.1.

7.2.2. *En présence de nitrates*

Pipetter, dans un erlenmeyer de 500 ml, une prise aliquote du filtrat (7.1) ne contenant pas plus de 40 mg d'azote nitrique. À ce stade de l'analyse, la quantité totale d'azote n'a pas d'importance. Ajouter 10 ml d'acide sulfurique à 30 % (4.12), 5 g de fer réduit (4.2) et couvrir immédiatement l'erlenmeyer d'un verre de montre. Chauffer légèrement jusqu'à ce que la réaction devienne vive mais non tumultueuse. À ce moment, arrêter le chauffage et laisser reposer au moins trois heures à la température ambiante. Transvaser quantitativement le liquide dans une fiole jaugée de 250 ml, sans tenir compte du fer non dissous. Amener au trait avec de l'eau. Homogénéiser soigneusement. Pipetter, dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml, une prise aliquote contenant au maximum 100 mg d'azote. Ajouter 15 ml d'acide sulfurique concentré (4.9), 0,4 g d'oxyde de cuivre ou 1,25 g de sulfate de cuivre (4.24) et quelques billes de verre pour régulariser l'ébullition. Chauffer modérément pour amorcer l'attaque, puis plus vivement jusqu'à ce que le liquide devienne incolore ou légèrement verdâtre et qu'apparaissent nettement les fumées blanches. Après refroidissement, transvaser quantitativement la solution dans le ballon à distiller, diluer à environ 500 ml avec de l'eau et ajouter quelques grains de pierre ponce (4.25). Raccorder le ballon à l'appareil à distiller (5.1) et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2 de la méthode 2.6.1.

7.2.3. *Essai à blanc*

Faire un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.2.4. *Expression du résultat*

$$\% \text{ N (total)} = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l (4.8) utilisés pour l'essai à blanc, effectué en plaçant également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l dans le récipient récepteur de l'appareil (4.6),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l (4.8) utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présent dans la partie aliquote prélevée aux points 7.2.1 ou 7.2.2.

7.3. **Azote total à l'exception de l'azote nitrique**7.3.1. *Analyse*

Pipetter, dans un ballon de Kjeldahl de 300 ml, une prise aliquote du filtrat (7.1) ne contenant pas plus de 50 mg d'azote à doser. Diluer à 100 ml avec de l'eau, ajouter 5 g de sulfate ferreux (4.13), 20 ml d'acide sulfurique concentré (4.9) et quelques billes de verre pour régulariser l'ébullition. Chauffer d'abord modérément et ensuite augmenter le chauffage jusqu'à apparition de fumées blanches. Poursuivre l'attaque pendant quinze minutes. Arrêter le chauffage, introduire 0,4 g d'oxyde de cuivre ou 1,25 g de sulfate de cuivre (4.24). Chauffer à nouveau et maintenir à fumées blanches pendant dix à quinze minutes. Après refroidissement, transvaser quantitativement le contenu du matras de Kjeldahl dans le ballon à distiller de l'appareil (5.1). Diluer à environ 500 ml avec de l'eau et ajouter quelques grains de pierre ponce (4.25). Raccorder le ballon à l'appareil à distiller et poursuivre le dosage comme décrit au point 7.1.1.2 de la méthode 2.6.1.

7.3.2. *Essai à blanc*

Voir point 7.2.3.

7.3.3. *Expression du résultat*

$$\text{Total} - \% \text{ N} = \frac{(a - A) \times 0,28}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l (4.8) utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant, dans le récipient récepteur de l'appareil, également 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,2 mol/l (4.6),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,2 mol/l utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présent dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

7.4. **Azote nitrique**

Est obtenu par différence entre les résultats:

$$7.2.4 - (7.5.3 + 7.6.3)$$

ou

$$7.2.4 - (7.5.3 + 7.6.5)$$

ou

$$7.2.4 - (7.5.3 + 7.6.6)$$

7.5. Azote ammoniacal**7.5.1. Analyse**

Pipetter, dans le flacon séché de l'appareil (5.2), une prise aliquote du filtrat (7.1) contenant au maximum 20 mg d'azote ammoniacal. Pipetter, dans l'erlenmeyer de 300 ml, exactement 50 ml d'une solution titrée d'acide sulfurique 0,1 mol/l (4.14) et suffisamment d'eau distillée pour que le niveau du liquide se situe à 5 cm environ au-dessus de l'ouverture du tube d'arrivée. Introduire de l'eau par le col latéral du récipient de dégagement, de manière à porter le volume à environ 50 ml. Agiter. Pour éviter la formation d'écume gênante lors de l'introduction du courant gazeux, ajouter quelques gouttes d'alcool octylique (4.15). Alcaliniser enfin au moyen de 50 ml de solution saturée de carbonate de potassium (4.16) et commencer immédiatement à expulser de la suspension froide l'ammoniac ainsi libéré. Le courant d'air intense nécessaire (débit de 3 l par minute environ) est purifié au préalable par passage dans des flacons de lavage contenant de l'acide sulfurique dilué et de l'hydroxyde de sodium dilué. Au lieu d'utiliser de l'air sous pression, on peut également opérer au moyen du vide, à condition que les connexions de l'appareil soient étanches.

L'élimination de l'ammoniac est généralement complète après trois heures.

Il est cependant utile de s'en assurer en changeant l'erlenmeyer. L'opération terminée, séparer l'erlenmeyer de l'appareil, rincer l'extrémité du tube d'arrivée et les parois de l'erlenmeyer avec un peu d'eau distillée et titrer l'excédent d'acide au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l (4.17).

7.5.2. Essai à blanc

Voir point 7.2.3.

7.5.3. Expression du résultat

$$\% \text{ N (ammoniacal)} = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l (4.17) utilisés pour l'essai à blanc, effectué en pipettant également, dans l'erlenmeyer de 300 ml (5.2) 50 ml de la solution titrée d'acide sulfurique 0,1 mol/l (4.14),

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l utilisés pour l'analyse (4.17),

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présent dans la partie aliquote utilisée pour le dosage.

7.6. Azote uréique**7.6.1. Méthode à l'uréase**

Pipetter, dans un ballon jaugé de 500 ml, une prise aliquote du filtrat (7.1) ne contenant pas plus de 250 mg d'azote uréique. Pour précipiter les phosphates, ajouter une quantité convenable de solution saturée d'hydroxyde de baryum (4.18) jusqu'à ce qu'une nouvelle addition ne produise plus de précipité. Éliminer ensuite l'excédent des ions baryum (et des ions calcium éventuellement dissous) à l'aide de la solution à 10 % de carbonate de sodium (4.19). Laisser déposer et contrôler si la précipitation est totale. Porter au trait, homogénéiser et filtrer à travers un filtre plissé. Pipetter 50 ml du filtrat dans l'erlenmeyer de 300 ml de l'appareil (5.3). Acidifier au moyen d'acide chlorhydrique 2 mol/l (4.20) jusqu'au pH de 3,0 mesuré au pH-mètre. Amener ensuite le pH à 5,4 à l'aide d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l (4.17). Pour éviter les pertes d'ammoniac lors de l'hydrolyse par l'uréase, obturer l'erlenmeyer au moyen d'un bouchon muni d'un entonnoir à robinet et du petit récipient protecteur contenant exactement 2 ml d'une solution titrée d'acide chlorhydrique 0,1 mol/l (4.21). Introduire par l'entonnoir à robinet 20 ml de solution d'uréase (4.22) et laisser reposer pendant une heure à 20-25 °C. Pipetter 25 ml de la solution titrée d'acide chlorhydrique 0,1 mol/l (4.21) dans l'entonnoir à robinet, laisser couler dans la solution et rincer avec un peu d'eau. Transférer quantitativement le contenu du récipient protecteur dans la solution de l'erlenmeyer. Titrer en retour l'excès d'acide au moyen de la solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l (4.17) jusqu'à l'obtention d'un pH de 5,4 mesuré au pH-mètre.

Remarques

1. Après précipitation par les solutions d'hydroxyde de baryum et de carbonate de sodium, porter au trait, filtrer et neutraliser le plus rapidement possible.
2. La titration peut également s'effectuer au moyen de l'indicateur (4.26), mais le point de virage est alors plus difficile à observer.

7.6.2. Essai à blanc

Voir point 7.2.3.

7.6.3. Expression du résultat

$$\% \text{N(urée)} = \frac{(a - A) \times 0,14}{M}$$

où

a = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l (4.17) utilisés pour l'essai à blanc, effectué exactement dans les mêmes conditions que l'analyse,

A = ml de solution titrée d'hydroxyde de sodium ou de potassium 0,1 mol/l (4.17) utilisés pour l'analyse,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présent dans la partie aliquote prélevée pour l'analyse.

7.6.4. Méthode gravimétrique au xanthidrol

Pipetter, dans un bécher de 100 ml, une prise aliquote du filtrat (7.1) ne contenant pas plus de 20 mg d'urée. Ajouter 40 ml d'acide acétique (4.11). Agiter avec une baguette en verre pendant une minute. Laisser déposer le précipité éventuel pendant cinq minutes. Filtrer, laver avec quelques gouttes d'acide acétique (4.11) puis ajouter au filtrat, goutte à goutte, 10 ml de xanthidrol (4.23) en agitant continuellement avec une baguette de verre. Laisser reposer jusqu'à apparition du précipité. Agiter de nouveau pendant une à deux minutes. Laisser reposer une heure et demie. Filtrer sur creuset filtrant en verre, préalablement séché et taré, en s'aidant d'une légère dépression; laver trois fois avec 5 ml d'éthanol (4.28) sans chercher à éliminer tout l'acide acétique. Porter à l'étuve et maintenir une heure à 130 °C (ne pas dépasser 145 °C). Laisser refroidir dans un dessiccateur et peser.

7.6.5. Expression du résultat

$$\% \text{N(urée)} = \frac{6,67 \times m}{M}$$

où

m = masse du précipité obtenu, en grammes,

M = masse de l'échantillon, exprimée en grammes, présent dans la partie aliquote prélevée pour le dosage.

Effectuer les corrections pour le blanc. Le biuret peut, en général, être assimilé à l'azote uréique sans grande erreur, sa teneur restant faible en valeur absolue dans les engrais composés.

7.6.6. Méthode par différence

L'azote uréique peut également être calculé selon le tableau suivant:

Cas	N nitrique	N ammoniacal	N uréique
1	Absent	Présent	(7.2.4) — (7.5.3)
2	Présent	Présent	(7.3.3) — (7.5.3)

8. VÉRIFICATION DU RÉSULTAT

Préalablement à chaque analyse, contrôler le bon fonctionnement des appareils et l'exécution correcte des techniques avec une solution étalon renfermant les différentes formes d'azote en proportions voisines de celles de la prise d'essai. Cette solution étalon est préparée à partir de solutions titrées de nitrate de potassium (4.3), de sulfate d'ammonium (4.4) et d'urée (4.5).

*Méthodes 3***PHOSPHORE***Méthodes 3.1***EXTRACTIONS***Méthode 3.1.1*

EXTRACTION DU PHOSPHORE SOLUBLE DANS LES ACIDES MINÉRAUX

1. **OBJET**

Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction du phosphore soluble dans les acides minéraux.
2. **DOMAINE D'APPLICATION**

S'applique exclusivement aux engrais phosphatés figurant à l'annexe I.
3. **PRINCIPE**

Extraction du phosphore de l'engrais par un mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique.
4. **RÉACTIFS**

Eau distillée ou déminéralisée.

 - 4.1. **Acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml)**
 - 4.2. **Acide nitrique ($d_{20} = 1,40$ g/ml)**
5. **APPAREILLAGE**

Appareillage normal de laboratoire.

 - 5.1. **Matras de Kjeldahl d'une capacité d'au moins 500 ml ou ballon de 250 ml muni d'une canne en verre formant réfrigérant à reflux**
 - 5.2. **Un ballon jaugé de 500 ml**
6. **PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**

Voir méthode 1.
7. **MODE OPÉRATOIRE**
 - 7.1. **Prélèvement**

Peser, à 0,001 g près, 2,5 g de l'échantillon préparé et introduire cette prise d'essai dans le ballon de Kjeldahl.
 - 7.2. **Extractions**

Ajouter 15 ml d'eau et agiter afin de mettre la substance en suspension. Ajouter 20 ml d'acide nitrique (4.2) et, prudemment, 30 ml d'acide sulfurique (4.1).

Une fois qu'une forte réaction éventuelle initiale a cessé, porter lentement le contenu du ballon à ébullition et l'y maintenir trente minutes. Laisser refroidir et ajouter ensuite, prudemment et en agitant, environ 150 ml d'eau. Porter à nouveau à ébullition pendant quinze minutes.

Refroidir complètement et transvaser le liquide quantitativement dans une fiole jaugée de 500 ml. Porter au volume, mélanger et filtrer sur filtre plissé sec, exempt de phosphates, en rejetant la première portion du filtrat.
 - 7.3. **Dosage**

Le dosage du phosphore extrait sera effectué sur une partie aliquote de la solution ainsi obtenue par la méthode 3.2.

Méthode 3.1.2

EXTRACTION DU PHOSPHORE SOLUBLE DANS L'ACIDE FORMIQUE À 2 % (20 g/l)

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction du phosphore soluble dans l'acide formique à 2 % (20 g/l).

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique exclusivement aux phosphates naturels tendres.

3. PRINCIPE

Pour différencier les phosphates naturels durs des phosphates naturels tendres, extraction du phosphore soluble dans l'acide formique dans des conditions déterminées.

4. RÉACTIFS

4.1. **Acide formique à 2 % (20 g/l)***Note*

Porter 82 ml d'acide formique (concentration 98-100 %, $d_{20} = 1,22$ g/ml) à 5 l avec de l'eau distillée ou déminéralisée.

5. APPAREILLAGE

Appareillage normal de laboratoire.

5.1. **Fiole jaugée de 500 ml (exemple: fiole de Stohmann)**5.2. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prélèvement**

Peser, à 0,001 g près, 5 g de l'échantillon préparé et introduire cette prise d'essai dans une fiole jaugée sèche de 500 ml à col large (5.1).

7.2. **Extractions**

Tout en imprimant à la main un mouvement de rotation continu au flacon, ajouter de l'acide formique à 2 % (4.1) à la température de 20 ± 1 °C jusqu'à environ 1 cm en dessous de la jauge et porter au volume. Boucher le flacon à l'aide d'un bouchon en caoutchouc et agiter pendant trente minutes dans un agitateur rotatif, en maintenant la température à 20 ± 2 °C (5.2).

Filtrer sur filtre plissé sec, exempt de phosphates, dans un récipient sec en verre. Jeter la première portion du filtrat.

7.3. **Dosage**

Doser l'anhydride phosphorique dans une partie aliquote du filtrat entièrement limpide, selon la méthode 3.2.

Méthode 3.1.3

EXTRACTION DU PHOSPHORE SOLUBLE DANS L'ACIDE CITRIQUE À 2 % (20 g/l)

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction du phosphore soluble dans l'acide citrique à 2 % (20 g/l).

2. DOMAINE D'APPLICATION

S'applique exclusivement au type «scories de déphosphoration» (voir annexe I A).

3. PRINCIPE

Extraction du phosphore de l'engrais au moyen d'une solution d'acide citrique à 20 g/l (2 %) dans des conditions déterminées.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée.

4.1. **Solution d'acide citrique à 2 % (20 g/l), préparée au moyen d'acide citrique pur, cristallisé ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$) non effleuré**

Note

Vérifier la concentration de cette solution en acide citrique en titrant 10 ml de celle-ci au moyen d'une solution titrée d'hydroxyde de sodium 0,1 mol/l en utilisant la phénolphtaléine comme indicateur.

Si la solution est exacte, on doit trouver 28,55 ml.

5. APPAREILLAGE

5.1. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

L'analyse s'effectue sur le produit tel quel après avoir soigneusement mélangé l'échantillon original afin d'en assurer l'homogénéité. Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prélèvement**

Peser, à 0,001 g près, une prise d'essai de 5 g et l'introduire dans un récipient sec, flacon ou ballon à col suffisamment large, d'une capacité d'au moins 600 ml permettant une agitation complète.

7.2. **Extractions**

Ajouter 500 ± 1 ml de solution d'acide citrique à la température de 20 ± 1 °C. En introduisant les premiers ml de réactif, agiter vigoureusement à la main pour éviter la formation de grumeaux et pour empêcher toute adhérence de la substance aux parois. Boucher le récipient à l'aide d'un bouchon de caoutchouc et l'agiter dans un agitateur rotatif (5.1) pendant exactement trente minutes à la température de 20 ± 2 °C.

Filtrer immédiatement sur un filtre plissé sec, exempt de phosphates, dans un récipient de verre sec et rejeter les 20 premiers ml du filtrat. Continuer la filtration jusqu'à obtention d'une quantité de filtrat suffisante pour le dosage du phosphore proprement dit.

7.3. **Dosage**

Le dosage du phosphore extrait sera effectué sur une partie aliquote de la solution ainsi obtenue par la méthode 3.2.

Méthode 3.1.4

EXTRACTION DU PHOSPHORE SOLUBLE DANS LE CITRATE D'AMMONIUM NEUTRE

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction du phosphore soluble dans le citrate d'ammonium neutre.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique à tous les engrais pour lesquels est prévue la solubilité dans le citrate d'ammonium neutre (voir annexe I).

3. PRINCIPE

Extraction du phosphore à la température de 65 °C au moyen d'une solution de citrate d'ammonium neutre (pH = 7,0) dans des conditions déterminées.

4. RÉACTIF

Eau distillée ou déminéralisée.

4.1. **Solution neutre de citrate d'ammoniaque (pH = 7,0)**

Cette solution doit contenir par litre 185 g d'acide citrique pur, cristallisé, et doit avoir un poids spécifique de 1,09 à 20 °C et un pH de 7,0.

Le réactif se prépare de la manière suivante:

Dissoudre 370 g d'acide citrique pur cristallisé ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$) dans environ 1,5 l d'eau et porter à quasi-neutralité par l'adjonction de 345 ml de solution d'hydroxyde d'ammonium (28-29 % de NH_3). Si la concentration de NH_3 est inférieure à 28 %, ajouter la quantité correspondante plus grande de solution d'hydroxyde d'ammonium et diluer l'acide citrique dans des quantités d'eau correspondantes moins grandes.

Réfrigérer et porter exactement à neutralité en maintenant les électrodes d'un pH-mètre plongées dans la solution. Ajouter goutte à goutte en agitant continuellement (avec un agitateur mécanique) l'ammoniaque à 28-29 % de NH_3 jusqu'à obtenir exactement le pH de 7,0 à la température de 20 °C. À ce point, porter au volume de 2 l et contrôler à nouveau le pH. Conserver le réactif dans un récipient fermé et contrôler périodiquement le pH.

5. APPAREILLAGE

5.1. **Un bécher de 2 l**

5.2. **pH-mètre**

5.3. **Erlenmeyer de 200 ou 250 ml**

5.4. **Fioles jaugées de 500 ml et une de 2 000 ml**

5.5. **Bain-marie réglable par thermostat à 65 °C, muni d'un agitateur convenable (voir la figure 8, pour exemple)**

6. PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Dans un erlenmeyer de 200 ou 250 ml contenant 100 ml de solution de citrate d'ammonium préalablement chauffée à 65 °C, transférer 1 ou 3 g d'engrais à analyser (voir annexes IA et IB du présent règlement).

7.2. **Analyse de la solution**

Boucher hermétiquement l'erlenmeyer et agiter pour bien mettre l'engrais en suspension sans formation de grumeaux. Soulever un instant le bouchon pour équilibrer la pression et refermer à nouveau l'erlenmeyer. Mettre la fiole dans un bain-marie réglé pour maintenir le contenu de la fiole à 65 °C exactement et la fixer à l'agitateur (voir figure 8). Pendant l'agitation, le niveau de la suspension dans la fiole doit se trouver constamment en dessous du niveau de l'eau dans le bain-marie ⁽¹⁾. L'agitation mécanique sera réglée pour que la suspension soit complète.

Après une agitation d'une heure exactement, retirer l'erlenmeyer du bain-marie.

⁽¹⁾ À défaut d'un agitateur mécanique, on peut agiter la fiole à la main toutes les cinq minutes.

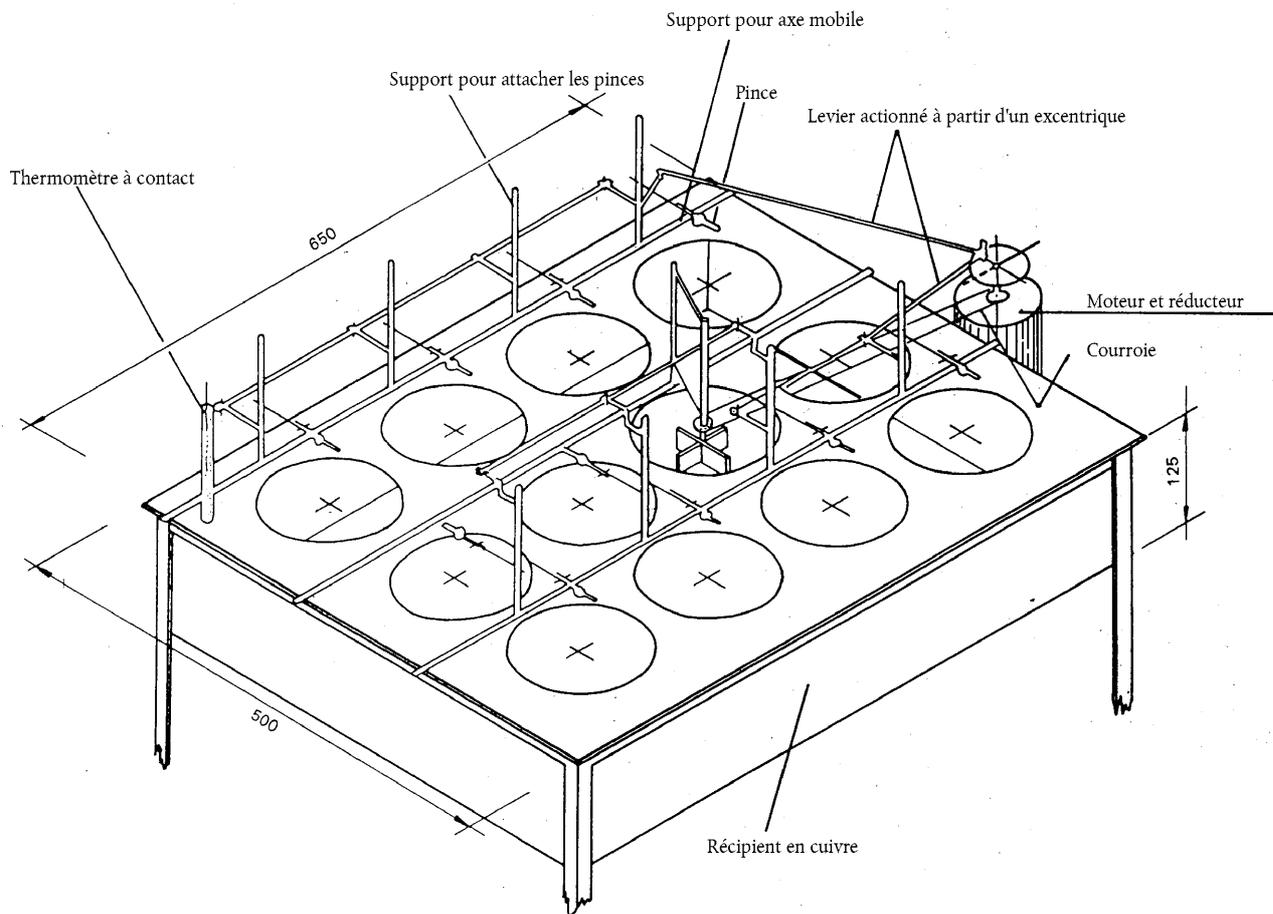
Refroidir immédiatement sous courant d'eau jusqu'à la température ambiante et, sans attendre, transvaser quantitativement le contenu de l'erlenmeyer dans une fiole jaugée de 500 ml à l'aide d'un jet d'eau. Porter au volume avec de l'eau, Homogénéiser. Filtrer sur un filtre plissé sec à vitesse de filtration moyenne, exempt de phosphates, dans un récipient sec, en éliminant les premières portions du filtrat (50 ml environ).

On recueillera ensuite environ 100 ml du filtrat limpide.

7.3. **Dosage**

Déterminer sur l'extrait ainsi obtenu le phosphate selon la méthode 3.2.

Figure 8



Méthodes 3.1.5

EXTRACTION PAR LE CITRATE D'AMMONIUM ALCALIN

Méthode 3.1.5.1

Extraction du phosphore soluble selon Peterman à 65 °C

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction à chaud du phosphore soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique exclusivement au phosphate bicalcique précipité dihydrate ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

3. PRINCIPE

Extraction du phosphore à la température de 65 °C au moyen d'une solution alcaline de citrate d'ammonium (Petermann) dans des conditions déterminées.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée ayant les mêmes caractéristiques que l'eau distillée.

4.1. **Solution de Petermann**

4.2. **Caractéristiques**

Acide citrique ($C_6H_8O_7 \cdot H_2O$): 173 g par l.

Ammoniaque: 42 g par l d'azote ammoniacal.

pH entre 9,4 et 9,7.

Préparation à partir du citrate biammonique

Dans une fiole jaugée de cinq litres, dissoudre 931 g de citrate biammonique (masse moléculaire 226,19) dans environ 3 500 ml d'eau. Tout en agitant et en refroidissant sous bain d'eau courante, ajouter par petites fractions de l'ammoniaque. Par exemple, pour $d_{20} = 906$ g/ml correspondant à une teneur de 20,81 % en masse d'azote ammoniacal, il faut employer 502 ml de liqueur ammoniacale. Ajuster la température à 20 °C, porter au volume avec de l'eau distillée et mélanger.

Préparation à partir de l'acide citrique et de l'ammoniaque

Dans un récipient de 5 l environ, dissoudre 865 g d'acide citrique pur monohydraté dans environ 2 500 ml d'eau distillée. Placer le récipient dans un bain-marie refroidissant et ajouter par petites portions et en agitant constamment de l'ammoniaque au moyen d'un entonnoir dont le bas de la tige plonge dans la solution d'acide citrique. Par exemple, pour $d_{20} = 906$ g/ml correspondant à une teneur de 20,81 % en masse d'azote ammoniacal, il faut ajouter 1 114 ml de liqueur ammoniacale. Ajuster la température à 20 °C, transvaser dans un ballon jaugé de cinq litres. Porter au trait avec de l'eau distillée et homogénéiser.

Contrôle de la teneur en azote ammoniacal

Prélever 25 ml de la solution, les introduire dans une fiole jaugée de 250 ml et porter au volume avec de l'eau distillée; homogénéiser. Prélever 25 ml de cette solution et déterminer sa teneur en azote ammoniacal suivant la méthode 2.1. Si la solution est correcte, on doit employer 15 ml de H_2SO_4 0,5 N, soit n le nombre de ml trouvés.

Si la teneur en azote ammoniacal est supérieure à 42 g/l, on pourra chasser NH_3 par un courant de gaz inerte ou par chauffage modéré pour ramener le pH à 9,7. On effectuera une deuxième vérification.

Si la teneur en azote ammoniacal est inférieure à 42 g/l, il faudrait ajouter une masse M de liqueur ammoniacale:

$$M = (42 - n \times 2,8) \times \frac{500}{20,81} \text{ g}$$

soit un volume $V = \frac{M}{0,906}$ à 20 °C

Si V est inférieur à 25 ml, on les ajoutera directement dans le ballon de 5 l avec un poids de $V \times 0,173$ g d'acide citrique pulvérisé.

Si V est supérieur à 25 ml, il conviendra de faire un nouveau litre de réactif dans les conditions suivantes.

Peser 173 g d'acide citrique. Les dissoudre dans 500 ml d'eau. Ajouter, avec les précautions indiquées plus haut, $225 + V \times 1 206$ ml de la liqueur ammoniacale qui a servi à préparer les 5 l de réactif. Compléter au trait avec de l'eau. Homogénéiser.

Mélanger ce litre aux 4 975 ml préparés précédemment.

5. APPAREILLAGE

5.1. **Bain-marie permettant de maintenir la température à 65 ± 1 °C**

5.2. **Fiole jaugée de 500 ml (exemple: fiole de Stohmann)**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Prélèvement**
- Peser, à 0,001 g près, une prise d'essai de 1 g de l'échantillon préparé et l'introduire dans la fiole jaugée de 500 ml (5.2).
- 7.2. **Extractions**
- Ajouter 200 ml de solution alcaline de citrate d'ammonium (4.1). Boucher la fiole et agiter vigoureusement à la main pour éviter la formation de grumeaux et empêcher toute adhérence de la substance aux parois.
- Placer la fiole dans le bain-marie réglé à 65 °C et agiter toutes les cinq minutes pendant la première demi-heure. Après chaque agitation, soulever le bouchon pour équilibrer la pression. Le niveau de l'eau dans le bain-marie doit se trouver au-dessus du niveau de la solution dans le flacon. Laisser la fiole une heure encore dans le bain-marie à 65 °C et agiter toutes les dix minutes. Retirer la fiole, refroidir à la température ambiante (environ 20 °C), porter au volume de 500 ml avec de l'eau distillée, mélanger et filtrer sur filtre plissé sec exempt de phosphates, en rejetant la première portion du filtrat.
- 7.3. **Dosage**
- Le dosage du phosphore extrait sera effectué sur une partie aliquote de la solution ainsi obtenue par la méthode 3.2.

Méthode 3.1.5.2

Extraction du phosphore soluble selon Petermann, à la température ambiante

1. OBJET
- Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction à froid du phosphore soluble dans le citrate d'ammoniaque alcalin.
2. DOMAINE D'APPLICATION
- La présente méthode s'applique exclusivement aux phosphates désagrégés.
3. PRINCIPE
- Extraction du phosphore à une température voisine de 20 °C au moyen d'une solution alcaline de citrate d'ammoniaque (Petermann) dans des conditions déterminées.
4. RÉACTIF
- Voir méthode 3.1.5.1.
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **Appareillage normal de laboratoire et une fiole jaugée de 250 ml (exemple: fiole de Stohmann)**
- 5.2. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
- Voir méthode 1.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Prélèvement**
- Peser, à 0,001 g près, 2,5 g de l'échantillon préparé et les introduire dans la fiole jaugée de 250 ml (5.1).
- 7.2. **Extractions**
- Ajouter un peu de la solution de Petermann à 20 °C, agiter très vite pour éviter la formation de grumeaux et pour empêcher toute adhérence de la substance aux parois; compléter au trait avec la solution de Petermann et boucher la fiole avec un bouchon en caoutchouc.

Agiter ensuite pendant deux heures dans un agitateur rotatif (5.2). Filtrer immédiatement à travers un filtre plissé sec, exempt de phosphates, dans un récipient sec, en rejetant la première portion du filtrat.

7.3. Dosage

Le dosage du phosphore extrait sera effectué sur une partie aliquote de la solution ainsi obtenue par la méthode 3.2.

Méthode 3.1.5.3

Extraction du phosphore soluble dans le citrate d'ammonium alcalin de Joulie

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction du phosphore soluble dans le citrate d'ammonium alcalin de Joulie.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique à tous les engrais phosphatés simples ou composés dont l'anhydride phosphorique se trouve sous forme aluminocalcique.

3. PRINCIPE

Extraction à une température voisine de 20 °C, dans des conditions bien définies et, éventuellement, en présence d'oxine, par une solution alcaline de citrate d'ammonium de spécification définie.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée.

4.1. Solution alcaline de citrate d'ammonium selon Joulie

Cette solution renferme 400 g d'acide citrique et 153 g de NH₃ par litre. Sa teneur en ammoniac libre est voisine de 55 g/l. Elle peut être préparée suivant l'une des techniques ci-dessous.

4.1.1. Dans une fiole jaugée de 1 l munie d'un bouchon, dissoudre 400 g d'acide citrique pur (C₆H₈O₇ · H₂O) dans environ 600 ml d'ammoniaque (d₂₀ = 0,925 soit 200 g de NH₃ au litre). L'acide citrique est apporté par des ajouts successifs de 50 à 80 g et en refroidissant pour que la température maximale ne dépasse pas 50 °C. Compléter le volume à 1 000 ml avec l'ammoniaque.

4.1.2. Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 432 g de citrate biammonique pur (C₆H₁₄N₂O₇) dans 300 ml d'eau. Ajouter 440 ml d'ammoniaque (d₂₀ = 0,925 g/ml). Compléter le volume à 1 000 ml avec de l'eau.

Note

Vérification de la teneur en ammoniac total.

Prélever 10 ml de la solution de citrate. Les placer dans une fiole de 250 ml. Amener au volume avec de l'eau distillée. Prélever 25 ml et déterminer l'azote ammoniacal selon la méthode 2.1.

$$1 \text{ ml de H}_2\text{SO}_4 \text{ 0,5 mol/l} = 0,008516 \text{ g de NH}_3$$

Dans ces conditions, le réactif est considéré comme correct lorsque le nombre de ml trouvé lors de la titration est compris entre 17,7 et 18.

Sinon, on doit ajouter 4,25 ml d'ammoniaque (d₂₀ = 0,925 g/l) par 0,1 ml en dessous des 18 ml indiqués ci-dessus.

4.2. Hydroxy-8-quinoléine (oxine) en poudre

5. APPAREILLAGE

5.1. Appareillage normal de laboratoire et petit mortier en verre ou en porcelaine avec son pilon

5.2. Fioles jaugées de 500 ml

5.3. Un ballon jaugé de 1 000 ml

5.4. Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
Voir méthode 1.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Prélèvement**
Placer 1 g d'engrais préparé, pesé à 0,0005 g près, dans un petit mortier. Ajouter une dizaine de gouttes de citrate (4.1) pour l'humecter et désagréger très soigneusement avec le pilon.
- 7.2. **Extractions**
Ajouter 20 ml de citrate d'ammonium (4.1) et délayer cette pâte dans ce liquide. Laisser reposer une minute environ.

Verser le liquide dans la fiole jaugée de 500 ml en évitant d'entraîner les parties qui auraient pu échapper à la désagréation humide précédente. Ajouter 20 ml de citrate (4.1) au résidu, délayer comme ci-dessus et verser le liquide dans la fiole graduée. Recommencer quatre fois l'opération de façon que tout le produit soit entraîné dans la fiole à la fin de la cinquième opération. La quantité totale de citrate utilisée pour ces opérations doit être d'environ 100 ml.

Rincer le mortier et le pilon au-dessus de la fiole jaugée avec 40 ml d'eau distillée.

La fiole bouchée est agitée mécaniquement pendant trois heures (5.4).

Laisser reposer de quinze à seize heures, reprendre l'agitation dans les mêmes conditions pendant trois heures. La température pendant toute l'opération est maintenue à 20 ± 2 °C.

Ajuster au trait avec de l'eau distillée. Filtrer sur filtre sec, rejeter les premières portions du filtrat et recueillir le filtrat clair dans un flacon sec.
- 7.3. **Dosage**
Le dosage du phosphore extrait sera effectué sur une partie aliquote de la solution ainsi obtenue par la méthode 3.2.
8. ANNEXE
L'emploi d'oxine rend possible l'application de cette méthode aux engrais contenant du magnésium. Cet emploi est recommandé lorsque le rapport des teneurs en magnésium et en anhydride phosphorique est supérieur à 0,03 ($Mg/P_2O_5 > 0,03$). Dans ce cas, ajouter 3 g d'oxine à la prise d'essai humectée. L'emploi d'oxine en l'absence de magnésium n'est d'ailleurs pas de nature à perturber ultérieurement le dosage. En l'absence certaine de magnésium, il est cependant possible de ne pas utiliser d'oxine.

Méthode 3.1.6

EXTRACTION DU PHOSPHORE SOLUBLE DANS L'EAU

1. OBJET
Le présent document a pour objet de fixer une méthode d'extraction du phosphore soluble dans l'eau.
2. DOMAINE D'APPLICATION
La présente méthode s'applique à tous les engrais, y compris les engrais composés, pour lesquels est prévue la détermination du phosphore.
3. PRINCIPE
Extraction dans l'eau au moyen d'une agitation au culbuteur dans des conditions déterminées.
4. RÉACTIF
Eau distillée ou déminéralisée.
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **Fiole jaugée de 500 ml (exemple: fiole de Stohmann)**

- 5.2. **Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute**
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
- Voir méthode 1.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Prise d'essai**
- Peser, à 0,001 g près, 5 g de l'échantillon préparé et les introduire dans la fiole jaugée de 500 ml (5.1).
- 7.2. **Extraction**
- Ajouter à la fiole 450 ml d'eau dont la température doit être comprise entre 20 et 25 °C.
- Agiter à l'agitateur rotatif (5.2) pendant trente minutes.
- Ajuster ensuite au trait de jauge avec de l'eau. Homogénéiser soigneusement par agitation et filtrer à travers un filtre plissé sec exempt de phosphate dans un récipient sec.
- 7.3. **Dosage**
- Le dosage du phosphore extrait sera effectué sur une partie aliquote de la solution ainsi obtenue par la méthode 3.2.

Méthode 3.2

DOSAGE DU PHOSPHORE EXTRAIT

(Méthode gravimétrique au phosphomolybdate de quinoléine)

1. OBJET
- Le présent document a pour objet de fixer une méthode de dosage du phosphore dans les extraits d'engrais.
2. DOMAINE D'APPLICATION
- La présente méthode s'applique à tous les extraits d'engrais ⁽¹⁾ servant à la détermination des différentes formes du phosphore.
3. PRINCIPE
- Après une éventuelle hydrolyse des formes de phosphore autres que les orthophosphates, les ions orthophosphatés sont précipités en milieu acide sous forme de phosphomolybdate de quinoléine.
- Après filtration et lavage, le précipité est séché à 250 °C et pesé.
- Dans les conditions indiquées, aucune action perturbatrice n'est exercée par des composés susceptibles de se présenter dans la solution (acides minéraux et organiques, ions ammonium, silicates solubles, etc.) si l'on utilise pour précipitation un réactif à base de molybdate de sodium ou de molybdate d'ammonium.
4. RÉACTIFS
- Eau distillée ou déminéralisée.
- 4.1. **Acide sulfurique concentré ($d_{20} = 1,40$ g/ml)**
- 4.2. **Préparation du réactif**
- 4.2.1. *Préparation du réactif à base de molybdate de sodium*
- Solution A: dissoudre 70 g de molybdate de sodium (bihydraté) pour analyse dans 100 ml d'eau distillée.
- Solution B: dissoudre 60 g d'acide citrique pur monohydraté dans 100 ml d'eau distillée et ajouter 85 ml d'acide nitrique concentré (4.1).
- Solution C: ajouter, en agitant, la solution A à la solution B pour obtenir la solution C.

⁽¹⁾ Phosphore soluble dans les acides minéraux, phosphore soluble dans l'eau, phosphore soluble dans des solutions de citrate d'ammonium, phosphore soluble dans l'acide citrique à 2 % et phosphore soluble dans l'acide formique à 2 %.

Solution D: à 50 ml d'eau distillée, ajouter 35 ml d'acide nitrique concentré (4.1) puis 5 ml de quinoléine pure fraîchement distillée. Ajouter cette solution à la solution C, homogénéiser avec soin et laisser reposer une nuit dans l'obscurité. Ce délai passé, compléter à 500 ml avec de l'eau distillée, homogénéiser à nouveau et filtrer sur entonnoir filtrant (voir point 5.6).

4.2.2. Préparation du réactif à base de molybdate d'ammonium

Solution A: dissoudre 100 g de molybdate d'ammonium pour analyse, en chauffant doucement et en agitant de temps à autre dans 300 ml d'eau distillée.

Solution B: dissoudre 120 g d'acide citrique pur monohydraté dans 200 ml d'eau distillée, ajouter 170 ml d'acide nitrique concentré (4.1).

Solution C: à 70 ml d'acide nitrique concentré (4.1), ajouter 10 ml de quinoléine pure fraîchement distillée.

Solution D: verser lentement, en agitant bien, la solution A dans la solution B. Après avoir homogénéisé avec soin, ajouter la solution C à ce mélange et compléter à 1 l. Laisser reposer pendant deux jours à l'obscurité et filtrer sur entonnoir filtrant (voir point 5.6).

Les réactifs 4.2.1 et 4.2.2 sont d'application équivalente; tous deux doivent être conservés à l'obscurité dans des flacons en polyéthylène hermétiques.

5. APPAREILLAGE

5.1. Appareillage normal de laboratoire et un erlenmeyer de 500 ml à col large

5.2. Pipettes de précision étalonnées de 10, 25 et 50 ml

5.3. Creuset filtrant de porosité de 5 à 20 μ

5.4. Fiole pour filtration sous vide

5.5. Étuve, réglable à 250 ± 10 °C

5.6. Entonnoir filtrant à verre fritté de porosité de 5 à 20 μ

6. MODE OPÉRATOIRE

6.1. Prélèvement de la solution

Prélever à l'aide d'une pipette de précision une partie aliquote de l'extrait d'engrais (voir tableau 2) contenant 0,010 g environ de P_2O_5 et l'introduire dans un erlenmeyer de 500 ml. Ajouter 15 ml d'acide nitrique concentré ⁽¹⁾ (4.1) et diluer avec de l'eau jusqu'à 100 ml environ.

Tableau 2

Détermination des parties aliquotes des solutions de phosphate

% P_2O_5 dans l'engrais	% P dans l'engrais	Prise d'essai pour les analyses (g)	Dilution (à ml)	Prise d'essai (ml)	Dilution (à ml)	Prélèvement pour la précipitation (ml)	Facteur «F» de conversion du phospho- molybdate de quinoléine en % P_2O_5	Facteur «F» de conversion du phosphomolybdate de quinoléine en % P
5-10	2,2-4,4	1	500	—	—	50	32,074	13,984
		5	500	—	—	10	32,074	13,984
10-25	4,4-11,0	1	500	—	—	25	64,148	27,968
		5	500	50	500	50	64,148	27,968
+ 25	+ 11	1	500	—	—	10	160,370	69,921
		5	500	50	500	25	128,296	55,937

⁽¹⁾ Vingt et un ml, lorsque la solution à précipiter contient plus de 15 ml de solution de citrate (citrate neutre, citrate alcalin de Petermann ou de Joulié).

6.2. Hydrolyse

Si l'on craint la présence de métaphosphates, de pyrophosphates ou de polyphosphates dans la solution, on effectue une hydrolyse de la façon suivante.

Porter le contenu de l'erlenmeyer à douce ébullition et maintenir celle-ci jusqu'à ce que l'hydrolyse soit complète (en général une heure). On veillera, en utilisant par exemple un système de réfrigération à reflux, à éviter des pertes par projection ainsi qu'une évaporation excessive qui ferait diminuer le volume initial de plus de moitié. En fin d'hydrolyse, rétablir le volume initial avec de l'eau distillée.

6.3. Tarage du creuset

Sécher le creuset filtrant (5.3) pendant quinze minutes dans l'étuve réglée à 250 ± 10 °C. Le tarer après refroidissement dans un dessiccateur.

6.4. Précipitation

La solution acide contenue dans l'erlenmeyer est chauffée à début d'ébullition, puis on procède à la précipitation du phosphomolybdate de quinoléine en ajoutant goutte à goutte et en agitant continuellement 40 ml du réactif précipitant (4.2.1 ou 4.2.2) ⁽¹⁾. Placer l'erlenmeyer dans un bain-marie bouillant pendant quinze minutes en agitant de temps à autre. On peut filtrer immédiatement ou après refroidissement.

6.5. Filtration et lavage

Filtrer sous vide en décantant. Laver le précipité dans l'erlenmeyer avec 30 ml d'eau. Décanter et filtrer la solution. Recommencer cinq fois cette opération. Transférer quantitativement le reste du précipité dans le creuset par jets de pissette. Laver quatre fois avec 20 ml d'eau au total en ne rajoutant l'eau de lavage qu'après filtration pratiquement complète. Essorer à fond le précipité.

6.6. Séchage et pesée

Essuyer l'extérieur du creuset avec un papier filtre. Placer ce creuset dans une étuve (5.5) et le maintenir jusqu'à ce que sa masse reste constante, à une température de 250 °C (en général, quinze minutes); laisser refroidir dans le dessiccateur à la température ambiante et peser rapidement.

6.7. Essai à blanc

Pour chaque série de déterminations, effectuer un essai à blanc en employant uniquement les réactifs et les solvants dans les proportions utilisées pour l'extraction (solution de citrate, etc.) et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

6.8. Vérification

Effectuer la détermination sur une partie aliquote d'une solution aqueuse de phosphate monopotassique pour analyse, partie aliquote contenant 0,010 g de P₂O₅.

7. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Si l'on utilise les prises d'essai et les dilutions indiquées dans le tableau 2, la formule qui s'applique est la suivante:

$$\% \text{ P de l'engrais} = (A - a) \times F'$$

ou

$$\% \text{ P}_2\text{O}_5 \text{ de l'engrais} = (A - a) \times F$$

où

A = masse, en grammes, du phosphomolybdate de quinoléine,

a = masse, en grammes, du phosphomolybdate de quinoléine obtenu dans l'essai à blanc,

F et F' = facteurs appropriés des deux dernières colonnes du tableau 2.

⁽¹⁾ Pour précipiter des solutions de phosphate contenant plus de 15 ml de solution de citrate (neutre, de Petermann ou de Joulie) et qui ont été acidifiées avec 21 ml d'acide nitrique concentré (voir note pour 6.1), utiliser 80 ml de réactif.

Avec des prises d'essai et des dilutions différentes de celles du tableau 2, la formule qui s'applique est la suivante:

$$\% \text{ P de l'engrais} = \frac{(A - a) \times f' \times D \times 100}{M}$$

ou

$$\% \text{ P}_2\text{O}_5 \text{ de l'engrais} = \frac{(A - a) \times f \times D \times 100}{M}$$

où

f et f' = facteur de transformation du phosphomolybdate de quinoléine en P₂O₅ = 0,032074, (f) ou en P = 0,013984 (f'),

D = facteur de dilution,

M = masse, en grammes, de l'échantillon analysé.

Méthode 4

POTASSIUM

Méthode 4.1

DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN POTASSIUM SOLUBLE DANS L'EAU

1. OBJET

La présente méthode a pour objet une détermination de la teneur en potassium soluble dans l'eau.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Tous les engrais potassiques figurant à l'annexe I.

3. PRINCIPE

Le potassium de l'échantillon à analyser est mis en solution dans l'eau. Après élimination ou fixation des substances qui peuvent gêner le dosage, le potassium est précipité en milieu faiblement alcalin, sous forme de tétraphénylborate de potassium.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée.

4.1. **Formaldéhyde**

Solution limpide à 25-35 % de formaldéhyde

4.2. **Chlorure de potassium pour analyse**

4.3. **Solution d'hydroxyde de sodium: 10 mol/l**

On veillera à n'employer que de l'hydroxyde de sodium pour analyse, exempt de potassium.

4.4. **Solution d'indicateur**

Dissoudre 0,5 g de phénolphtaléine dans l'éthanol à 90 % et porter au volume de 100 ml.

4.5. **Solution d'EDTA**

Dissoudre 4 g du sel disodique dihydraté de l'acide éthylènediaminetétraacétique dans l'eau, dans un ballon jaugé de 100 ml. Amener au volume et homogénéiser.

Conserver le réactif dans un récipient en plastique.

4.6. Solution de TPBS

Dissoudre, dans 480 ml d'eau, 32,5 g de tétraphénylborate de sodium, ajouter 2 ml de la solution d'hydroxyde de sodium (4.3) et 20 ml d'une solution de chlorure de magnésium (100 g de $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ par litre).

Agiter pendant quinze minutes et filtrer sur filtre sans cendre à filtration lente.

Conserver ce réactif dans un récipient en plastique.

4.7. Liqueur de lavage

Diluer 20 ml de la solution TPBS (4.6) à 1 000 ml avec de l'eau.

4.8. Eau de brome

Solution saturée de brome dans l'eau.

5. APPAREILLAGE**5.1. Fioles jaugées de 1 000 ml****5.2. Bécher de 250 ml****5.3. Creusets filtrants de porosité de 5 à 20 μ** **5.4. Étuve, réglable à 120 ± 10 °C****5.5. Dessiccateur****6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**

Voir méthode 1.

Dans le cas des sels potassiques, la finesse de mouture de l'échantillon doit être telle que la prise d'essai soit bien représentative; il est recommandé pour ces produits de s'en tenir à ce qui est prescrit à la méthode 1 point 6 sous a).

7. MODE OPÉRATOIRE**7.1. Prise d'essai**

Peser, à 0,001 g près, une quantité de 10 g de l'échantillon préparé (5 g pour les sels de potasse contenant plus de 50 % d'oxyde de potassium). Introduire cette prise d'essai dans un bécher de 600 ml avec environ 400 ml d'eau.

Porter à ébullition et laisser bouillir pendant trente minutes. Refroidir, transvaser quantitativement dans un ballon jaugé de 1 000 ml, porter au volume, homogénéiser et filtrer dans un récipient sec. Rejeter les 50 premiers ml de filtrat (voir au point 7.6 la note concernant le mode opératoire).

7.2. Préparation de la partie aliquote en vue de la précipitation

Prélever à la pipette une partie aliquote du filtrat contenant de 0,025 à 0,050 g de potassium (voir tableau 3) et la placer dans un bécher de 250 ml. Compléter éventuellement avec de l'eau à 50 ml.

Pour éviter d'éventuelles interférences, ajouter 10 ml de la solution d'EDTA (4.5), quelques gouttes de solution de phénolphthaléine (4.4) et, en agitant, goutte à goutte de la solution d'hydroxyde de sodium (4.3) jusqu'à coloration rouge, et finalement quelques gouttes d'hydroxyde de sodium en excès (généralement 1 ml d'hydroxyde de sodium suffit pour la neutralisation et l'excès).

Pour éliminer la majeure partie de l'ammoniac [voir au point 7.6 la note concernant le mode opératoire sous b)], faire bouillir doucement pendant quinze minutes.

Ajouter, si nécessaire, de l'eau jusqu'au volume de 60 ml.

Porter la solution à ébullition, retirer le bécher du feu et ajouter 10 ml de formol (4.1). Ajouter quelques gouttes de phénolphthaléine et, si nécessaire, encore quelques gouttes d'hydroxyde de sodium jusqu'à coloration rouge bien marquée. Placer le bécher recouvert d'un verre de montre pendant quinze minutes dans un bain-marie bouillant.

7.3. Tarage du creuset

Sécher le creuset filtrant (voir le point 5 «Appareillage») à masse constante (quinze minutes environ) dans l'étuve (5.4) réglée à 120 °C.

Laisser refroidir le creuset dans un dessiccateur et le tarer.

7.4. Précipitation

Retirer le bécher du bain-marie et, tout en agitant, ajouter goutte à goutte 10 ml de la solution de TPBS (4.6). Cette addition s'effectue en deux minutes environ. Attendre au moins dix minutes avant de filtrer.

7.5. Filtration et lavage

Filtrer sous vide sur le creuset taré, rincer le bécher avec le liquide de lavage (4.7), laver le précipité trois fois avec le liquide de lavage (environ 60 ml au total) et deux fois avec 5 à 10 ml d'eau.

Essorer à fond le précipité.

7.6. Séchage et pesée

Essuyer l'extérieur du creuset avec un papier filtre. Placer le creuset avec son contenu dans l'étuve pendant une heure et demie à une température effective de 120 °C. Laisser refroidir dans un dessiccateur à la température ambiante et peser rapidement.

Note concernant le mode opératoire

- a) Si le filtrat est de coloration sombre, prélever à la pipette une partie aliquote contenant au maximum 0,10 g de K₂O dans un ballon jaugé de 100 ml, ajouter de l'eau de brome et porter à ébullition pour éliminer l'excès de brome. Après refroidissement, porter au volume, filtrer et doser le potassium dans une partie aliquote du filtrat.
- b) Dans le cas où l'azote ammoniacal est absent ou n'est présent qu'en faible quantité, on peut se dispenser de faire bouillir pendant quinze minutes.

7.7. Parties aliquotes à prélever et facteurs de conversion

Tableau 3
Pour la méthode 4

% K ₂ O dans l'engrais	% K dans l'engrais	Prise d'essai (g)	Prélèvement de la solution d'extraction pour la dilution (ml)	Dilution (à ml)	Partie aliquote à prélever pour la précipitation (ml)	Facteur de conversion «F» $\frac{\% K_2O}{gTPBK}$	Facteur de conversion «F» $\frac{\% K}{gTPBK}$
5-10	4,2-8,3	10	—	—	50	26,280	21,812
10-20	8,3-16,6	10	—	—	25	52,560	43,624
20-50	16,6-41,5	10	soit — ou 50	250	10	131,400	109,060
				50	50	131,400	109,060
plus de 50	plus de 41,5	5	soit — ou 50	—	10	262,800	218,120
				250	50	262,800	218,120

7.8. Essai à blanc

Pour chaque série de déterminations, effectuer un essai à blanc en employant uniquement les réactifs dans les proportions utilisées dans l'analyse et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.9. Essai de contrôle

Effectuer, en vue du contrôle de la technique analytique, une détermination sur une partie aliquote d'une solution aqueuse de chlorure de potassium, partie aliquote contenant au maximum 40 mg de K₂O.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Si on utilise les prises d'essai et les dilutions indiquées au tableau 3, la formule qui s'applique est la suivante:

$$\% K_2O \text{ de l'engrais} = (A - a) \times F$$

ou

$$\% \text{ K de l'engrais} = (A - a) \times F'$$

où

A = masse, en grammes, de TPBK,

a = masse, en grammes, de TPBK obtenu après l'essai à blanc,

F et F' = facteurs (voir tableau 3).

Avec des prises d'essai et des dilutions différentes de celles du tableau 3, la formule qui s'applique est la suivante:

$$\text{K}_2\text{O de l'engrais} = \frac{(A - a) \times f \times D \times 100}{M}$$

ou

$$\text{K de l'engrais} = \frac{(A - a) \times f' \times D \times 100}{M}$$

où

f = facteur de conversion du TPBK en K_2O = 0,1314,

f' = facteur de conversion du TPBK en K = 0,109,

D = facteur de dilution,

M = masse, en grammes, de la pesée d'essai.

Méthode 5

Pas d'élément

Méthode 6

CHLORE

Méthode 6.1

DÉTERMINATION DU CHLORE EN L'ABSENCE DE MATIÈRES ORGANIQUES

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de détermination du chlore des chlorures en l'absence de matières organiques.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique à tous les engrais exempts de matières organiques.

3. PRINCIPE

Les chlorures, dissous dans l'eau, sont précipités en milieu acide par une solution titrée de nitrate d'argent en excès. L'excès est titré par une solution de sulfocyanure d'ammonium en présence de sulfate ferri-ammonique (méthode Volhard).

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou complètement déminéralisée, exempte de chlorures.

4.1. Nitrobenzène pour analyse ou éther éthylique

4.2. Acide nitrique: 10 mol/l

4.3. Solution d'indicateur

Dissoudre 40 g de sulfate ferri-ammonique $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ dans de l'eau et compléter à 1 000 ml.

4.4. Liqueur titrée de nitrate d'argent: 0,1 mol/l*Préparation*

Comme ce sel est hygroscopique et ne peut pas être desséché sans risques de décomposition, il est conseillé de peser environ 9 g; dissoudre dans l'eau et porter au volume d'un litre. Ramener au titre 0,1 mol/l par des titrations avec la solution de AgNO_3 0,1 mol/l.

5. APPAREILLAGE**5.1. Agitateur rotatif réglé à 35/40 tours par minute****5.2. Burettes****5.3. Un ballon jaugé de 500 ml****5.4. Fiole conique (erlenmeyer) de 250 ml****6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE**7.1. Prise d'essai et préparation de la solution**

Introduire 5 g de l'échantillon, pesé à 0,001 g près, dans une fiole jaugée de 500 ml et ajouter 450 ml d'eau. Agiter pendant une demi-heure au culbuteur (5.1), compléter au volume de 500 ml avec de l'eau distillée, homogénéiser et filtrer dans un bécber.

7.2. Dosage

Prélever une partie aliquote du filtrat ne contenant pas plus de 0,150 g de chlore, par exemple 25 ml (0,25 g), 50 ml (0,5 g) ou 100 ml (1 g). Si on a prélevé une quantité inférieure à 50 ml, il y a lieu de porter au volume de 50 ml avec de l'eau distillée.

Ajouter 5 ml d'acide nitrique 10 mol/l (4.2), 20 ml de solution d'indicateur (4.3) et deux gouttes de liqueur titrée de sulfocyanure d'ammonium (ce dernier réactif est prélevé de la burette qui a été ajustée à zéro à cet effet).

Ajouter ensuite à la burette de la liqueur titrée de nitrate d'argent (4.4) jusqu'au moment où il y a un excès de 2 à 5 ml. Ajouter 5 ml de nitrobenzène ou 5 ml d'éther éthylique (4.1) et bien agiter afin d'agglutiner le précipité. Titrer l'excès de nitrate d'argent avec le sulfocyanure d'ammonium 0,1 mol/l (4.5) jusqu'à apparition d'une couleur jaune-brun qui persiste après une légère agitation.

Note

Le nitrobenzène ou l'éther éthylique (mais surtout le nitrobenzène) protègent le chlorure d'argent contre la réaction avec les ions de sulfocyanure. De cette façon, on obtient un virage très net.

7.3. Essai à blanc

Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions et en tenir compte dans le calcul du résultat final.

7.4. Essai de contrôle

Préalablement aux dosages, contrôler l'exécution correcte de la technique en utilisant une solution fraîchement préparée de chlorure de potassium telle que celle-ci contienne une quantité connue de l'ordre de 100 mg de Cl.

8. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Exprimer le résultat de l'analyse en pourcentage en chlore contenu dans l'échantillon tel qu'il a été reçu en vue de l'analyse.

Calculer le pourcentage en chlore (Cl) par la formule:

$$\% \text{ chlore} = 0,003546 \times \frac{(V_z - V_{cz}) - (V_a - V_{ca}) \times 100}{M}$$

où

V_z = nombre de millilitres de nitrate d'argent 0,1 mol/l,

V_{cz} = nombre de millilitres de nitrate d'argent 0,1 mol/l utilisés lors de l'essai à blanc,

V_a = nombre de millilitres de sulfocyanure d'ammonium 0,1 mol/l,

V_{ca} = nombre de millilitres de sulfocyanure d'ammonium 0,1 mol/l utilisés lors de l'essai à blanc,

M = matière contenue dans la partie aliquote (7.2), en grammes.

Méthodes 7

FINESSE DE MOUTURE

Méthode 7.1

DÉTERMINATION DE LA FINESSE DE MOUTURE

(procédé à sec)

1. OBJET

Le présent document a pour objet de fixer une méthode de détermination de la finesse de mouture à sec.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique exclusivement aux engrais CE pour lesquels est prévue l'indication de la finesse aux tamis de maille 0,630 mm et 0,160 mm.

3. PRINCIPE

Par tamisage mécanique, on détermine les quantités de produit de granulométrie supérieure à 0,630 mm et comprise entre 0,160 et 0,630 mm et on calcule les pourcentages de finesse de mouture.

4. APPAREILLAGE

4.1. Appareil mécanique à tamiser

4.2. Tamis à ouverture de mailles respectivement de 0,160 et 0,630 mm des séries normalisées de 20 cm de diamètre et de 5 cm de hauteur et avec fond correspondant

5. MODE OPÉRATOIRE

Peser 50 g de matière, à 50 mg près. Adapter les deux tamis et le fond à l'appareil à tamiser (4.1), le tamis à plus grandes mailles étant placé au-dessus. Placer la prise d'essai sur le tamis supérieur. Tamiser pendant dix minutes et écarter la fraction recueillie sur le fond. Remettre l'appareil en marche et vérifier, après une minute, si la quantité recueillie sur le fond pendant ce temps n'est pas supérieure à 250 mg, sinon répéter l'opération (chaque fois une minute). Peser séparément les refus des deux tamis.

6. EXPRESSION DU RÉSULTAT

$$\% \text{ finesse au tamis de } 0,630 \text{ mm} = (50 - M_1) \times 2$$

$$\% \text{ finesse au tamis de } 0,160 \text{ mm} = [50 - (M_1 + M_2)] \times 2$$

où

M_1 = masse de refus au tamis de 0,630 mm, en grammes.

M_2 = masse de refus au tamis de 0,160 mm, en grammes.

Le refus au tamis de 0,630 mm ayant déjà été éliminé.

Les résultats sont arrondis à l'unité la plus proche.

Méthode 7.2

DÉTERMINATION DE LA FINESSE DE MOUTURE DES PHOSPHATES NATURELS TENDRES

1. OBJET

La présente méthode a pour objet de fixer une méthode de détermination de la finesse de mouture des phosphates naturels tendres.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique exclusivement aux phosphates naturels tendres.

3. PRINCIPE

Étant donné l'extrême finesse qu'il convient de déterminer, le tamisage effectué à sec est difficile à pratiquer car les particules les plus fines tendent à s'agglomérer en grumeaux. C'est pourquoi, par convention, on recourt au tamisage par voie humide.

4. RÉACTIFS

Solution d'hexamétaphosphate de sodium à 1 %

5. APPAREILLAGE

5.1. Tamis d'ouverture de maille de respectivement 0,063 et 0,125 mm des séries de 20 cm de diamètre et de 5 cm de hauteur, normalisées et à fond correspondant

5.2. Entonnoir en verre de 20 cm de diamètre sur un support

5.3. Bêchers de 250 ml

5.4. Étuve de dessiccation

6. MODE OPÉRATOIRE

6.1. Prise d'essai

Peser 50 g de matière, à 50 mg près. Laver à l'eau les deux faces des tamis et emboîter le tamis d'ouverture de 0,125 mm dans le tamis de 0,063 mm.

6.2. Mode opératoire

Placer la prise d'essai sur le tamis supérieur. Tamiser sous un faible jet d'eau froide (on peut utiliser de l'eau ordinaire) jusqu'à ce que celle-ci passe à peu près limpide. On veillera à ce que le débit du jet soit tel que le tamis inférieur ne se remplisse pas d'eau.

Lorsque le refus sur le tamis supérieur paraîtra à peu près constant, disjoindre ce tamis, qui sera posé, en attente, sur le fond.

Continuer le tamisage humide du tamis inférieur pendant quelques minutes, jusqu'à ce que l'eau passe à peu près limpide.

Réajuster le tamis de 0,125 mm dans le tamis de 0,063 mm. Transférer le dépôt éventuel du fond sur le tamis supérieur et reprendre le tamisage sous faible jet d'eau jusqu'à ce que celle-ci soit redevenue à peu près limpide.

Transférer quantitativement chacun des refus dans un béccher différent, en s'aidant de l'entonnoir. Les remettre en suspension en remplissant les bêchers d'eau. Après environ une minute de repos, décanter en éliminant le plus d'eau possible.

Placer les béciers à l'étuve à 150 °C pendant deux heures.

Laisser refroidir, détacher les refus à l'aide d'un pinceau et les peser.

7. EXPRESSION DU RÉSULTAT

Les résultats des calculs sont arrondis à l'unité la plus proche.

$$\text{Finesse \% au tamis de 0,125 mm} = (50 - M_1) \times 2$$

$$\text{Finesse \% au tamis de 0,063 mm} = [50 - (M_1 + M_2)] \times 2$$

où

M_1 = masse de refus au tamis de 0,125 mm, en grammes

M_2 = masse de refus au tamis de 0,063 mm, en grammes.

8. REMARQUES

Au cas où, à la fin du tamisage sous l'eau, on constaterait la présence de grumeaux sur l'un des tamis, il conviendrait de recommencer l'analyse de la façon suivante.

Verser lentement et en agitant 50 g de l'échantillon dans un flacon d'environ 1 l contenant 500 ml de la solution d'hexamétaphosphate de sodium. Boucher hermétiquement le flacon et agiter vigoureusement à la main pour détruire les grumeaux. Transférer toute la suspension sur le tamis supérieur en ayant soin de laver le flacon. Continuer l'analyse comme au point 6.2.

Méthodes 8

ÉLÉMENTS SECONDAIRES

Méthode 8.1

EXTRACTION DU CALCIUM TOTAL, DU MAGNÉSIUM TOTAL, DU SODIUM TOTAL ET DU SOUFRE TOTAL PRÉSENT SOUS FORME DE SULFATE

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode pour l'extraction du calcium total, du magnésium total, du sodium total, ainsi que pour l'extraction du soufre total présent sous forme de sulfate, de manière à n'opérer, autant que possible, qu'une seule extraction en vue de la détermination de chacun de ces éléments.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux engrais CE pour lesquels est prévue, dans le présent règlement, la déclaration du calcium total, du magnésium total, du sodium total et du soufre total présent sous forme de sulfate.

3. PRINCIPE

Mise en solution dans l'acide chlorhydrique dilué porté à ébullition.

4. RÉACTIFS

4.1. Acide chlorhydrique dilué

Un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et un volume d'eau.

5. APPAREILLAGE

Plaque chauffante électrique à température réglable.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Les extractions du calcium, du magnésium et du sodium et du soufre des sulfates seront effectuées sur une prise d'essai de 5 g, pesée à 1 mg près.

Toutefois, lorsque l'engrais contient plus de 15 % de soufre (S), soit 37,5 % de SO_3 , et plus de 18,8 % de calcium (Ca) soit 26,3 % de CaO, l'extraction du calcium et du soufre sera faite sur une prise d'essai de 1 g, pesée à 1 mg près. Placer la prise d'essai dans un bécher de 600 ml.

7.2. **Mise en solution**

Ajouter environ 400 ml d'eau, et 50 ml d'acide chlorhydrique dilué (4.1), par petites portions et avec précaution si le produit renferme une quantité importante de carbonates. Porter à l'ébullition et maintenir trente minutes. Laisser refroidir en agitant de temps en temps. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 500 ml. Porter au volume par addition d'eau. Homogénéiser par retournements. Filtrer sur filtre sec, dans un récipient sec. Rejeter les premières portions. L'extrait doit être parfaitement limpide. Boucher le récipient si le filtrat n'est pas utilisé immédiatement.

*Méthode 8.2***EXTRACTION DU SOUFRE TOTAL PRÉSENT SOUS DIFFÉRENTES FORMES**

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode pour l'extraction du soufre total contenu dans les engrais sous forme élémentaire et/ou sous différentes formes.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode s'applique aux engrais CEE pour lesquels est prévue dans le présent règlement la déclaration du soufre total lorsque cet élément est présent sous différentes formes (élémentaire, thiosulfate, sulfite, sulfate).

3. PRINCIPE

Transformation en milieu alcalin concentré du soufre élémentaire en polysulfures et thiosulfate, suivie d'une oxydation de ceux-ci et des sulfites éventuellement présents par le peroxyde d'hydrogène. Les différentes formes de soufre sont ainsi amenées à l'état de sulfate que l'on dose par précipitation du sulfate de baryum (méthode 8.9).

4. RÉACTIFS

4.1. **Acide chlorhydrique dilué:**

Un volume d'acide chlorhydrique (densité = 1,18) et un volume d'eau.

4.2. **Solution d'hydroxyde de sodium 30 % minimum de NaOH (densité = 1,33)**4.3. **Solution de peroxyde d'hydrogène à 30 % en masse.**4.4. **Chlorure de baryum $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, solution aqueuse à 122 g/l.**

5. APPAREILLAGE

Plaque chauffante électrique à température réglable.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Peser à 1 mg près une quantité d'engrais contenant entre 80 et 350 mg de soufre (S) soit 200 à 875 mg de SO_3 .

Dans le cas général ($S < 15\%$), peser 2,5 g. Placer la prise d'essai dans un bécher de 400 ml.

7.2. Oxydation

Ajouter 20 ml de solution d'hydroxyde de sodium (4.2) puis 20 ml d'eau. Couvrir avec le verre de montre. Porter à l'ébullition cinq minutes sur la plaque chauffante (5.1). Retirer de la plaque. Rassembler avec un jet d'eau bouillante le soufre adhérent aux parois du bécher et amener à l'ébullition. Maintenir l'ébullition pendant vingt minutes. Laisser refroidir.

Ajouter le peroxyde d'hydrogène (4.3) par 2 ml à la fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réaction visible. En général, 6 à 8 ml de peroxyde d'hydrogène sont nécessaires. Laisser l'oxydation se poursuivre à froid pendant une heure. Puis porter à l'ébullition et la maintenir pendant une demi-heure. Laisser refroidir.

7.3. Préparation de la solution à analyser

Ajouter environ 50 ml d'eau et 50 ml de la solution d'acide chlorhydrique (4.1).

— Si la teneur en soufre (S) est inférieure à 5 %:

Filtrer en recueillant la solution dans un bécher de 600 ml. Laver le résidu sur filtre plusieurs fois à l'eau froide. À la fin du lavage, vérifier l'absence de sulfate sur les dernières gouttes du filtrat à l'aide d'une solution de chlorure de baryum (4.4). Le filtrat doit être parfaitement limpide. Le dosage des sulfates sera fait sur la totalité du filtrat selon la méthode 8.9.

— Si la teneur en soufre (S) est d'au moins 5 %:

Transvaser quantitativement le contenu du bécher dans une fiole jaugée de 250 ml. Amener au volume avec de l'eau. Homogénéiser par retournements. Filtrer sur filtre sec dans un récipient sec. Le filtrat doit être parfaitement limpide. Boucher si la solution ne doit pas être utilisée immédiatement. Le dosage des sulfates sera effectué sur une partie aliquote de cette solution par précipitation sous forme de sulfate de baryum selon la méthode 8.9.

*Méthode 8.3***EXTRACTION DES FORMES SOLUBLES DANS L'EAU DU CALCIUM, DU MAGNÉSIUM, DU SODIUM ET DU SOUFRE**

(sous forme de sulfate)

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode d'extraction des formes solubles dans l'eau du calcium, du magnésium, du sodium et du soufre présent sous forme de sulfate, en vue de n'opérer qu'une seule extraction pour la détermination de la teneur de chacun de ces éléments dans les engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux engrais pour lesquels l'annexe I prévoit la déclaration des formes solubles dans l'eau du calcium, du magnésium, du sodium et du soufre des sulfates.

3. PRINCIPE

Les éléments sont mis en solution dans l'eau bouillante.

4. RÉACTIFS

Eau distillée ou déminéralisée de qualité équivalente.

5. APPAREILLAGE

Plaque chauffante électrique à température réglable.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE**7.1. Prise d'essai**

a) Engrais ne contenant pas de soufre ou engrais contenant simultanément au plus 3 % de soufre (S) (= 7,5 % SO₃) et, au plus 4 % de calcium (Ca) (= 5,6 % CaO): peser 5 g d'engrais, à 1 mg près.

- b) Engrais contenant plus de 3 % de soufre (S) et plus de 4 % de calcium (Ca): peser 1 g d'engrais, à 1 mg près.

Placer la prise d'essai dans un bécher de 600 ml.

7.2. Mise en solution

Ajouter environ 400 ml d'eau. Porter à l'ébullition et maintenir pendant trente minutes. Laisser refroidir en agitant de temps en temps. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 500 ml. Porter au volume par addition d'eau. Homogénéiser par retournement.

Filtrer sur filtre sec, dans un récipient sec. Rejeter les premières portions du filtrat. Le filtrat doit être parfaitement limpide.

Boucher si la solution ne doit pas être utilisée immédiatement.

Méthode 8.4

EXTRACTION DU SOUFRE SOLUBLE DANS L'EAU, LORSQUE LE SOUFRE EST PRÉSENT SOUS DIFFÉRENTES FORMES

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode d'extraction du soufre soluble dans l'eau lorsque celui-ci est présent dans l'engrais sous différentes formes.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux engrais pour lesquels l'annexe I prévoit la déclaration de l'anhydride sulfurique soluble dans l'eau.

3. PRINCIPE

Le soufre est mis en solution dans l'eau froide puis transformé en sulfate par oxydation par le peroxyde d'hydrogène en milieu alcalin.

4. RÉACTIFS

4.1. Acide chlorhydrique dilué

Un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et un volume d'eau.

4.2. Solution d'hydroxyde de sodium contenant au moins 30 % de NaOH ($d_{20} = 1,33$ g/ml)

4.3. Solution de peroxyde d'hydrogène à 30 % en masse.

5. APPAREILLAGE

5.1. Fiole jaugée de 500 ml (Stohmann)

5.2. Agitateur rotatif réglé à 30/40 tours par minute

5.3. Plaque chauffante électrique à température réglable

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. Prise d'essai

- a) Engrais contenant simultanément, au plus 3 % de soufre (S) (= 7,5 % SO_3) et, au plus, 4 % de calcium (Ca) (= 5,6 % CaO): peser 5 g d'engrais, à 1 mg près.

- b) Engrais contenant plus de 3 % de soufre (S) et plus de 4 % de calcium (Ca): peser 1 g d'engrais, à 1 mg près.

Placer la prise d'essai dans une fiole de 500 ml (5.1).

7.2. Mise en solution

Ajouter environ 400 ml d'eau. Boucher. Agiter (5.2) pendant trente minutes. Porter au volume par addition d'eau. Homogénéiser par retournement. Filtrer sur filtre sec dans un récipient sec. Boucher si la solution ne doit pas être utilisée immédiatement.

7.3. Oxydation de la partie aliquote à analyser

Prélever une partie aliquote de la solution d'extraction ne dépassant pas 50 ml et contenant si possible entre 20 et 100 mg de soufre (S).

Si nécessaire, porter à 50 ml avec de l'eau. Ajouter 3 ml de solution d'hydroxyde de sodium (4.2) et 2 ml de solution de peroxyde d'hydrogène (4.3). Couvrir d'un verre de montre et faire bouillir doucement pendant une heure sur la plaque chauffante (5.3). Faire des ajouts de 1 ml de solution de peroxyde d'hydrogène tant que la réaction subsiste (5 ml au maximum).

Laisser refroidir, retirer et laver le verre de montre dans le bécher. Acidifier avec environ 20 ml d'acide chlorhydrique dilué (4.1). Amener à environ 300 ml avec de l'eau.

Le dosage des sulfates sera effectué sur la totalité de la solution oxydée selon la méthode 8.9.

*Méthode 8.5***EXTRACTION ET DOSAGE DU SOUFRE ÉLÉMENTAIRE****AVERTISSEMENT**

La méthode d'analyse utilise du sulfure de carbone (CS₂). Cela exige des dispositions de sécurité spéciales, en particulier:

- le stockage de CS₂,
- l'équipement de protection du personnel,
- l'hygiène du travail,
- la protection contre l'incendie et l'explosion,
- l'élimination du réactif.

L'application de la méthode exige un personnel très qualifié ainsi qu'un équipement de laboratoire adapté.

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode pour l'extraction et le dosage du soufre élémentaire contenu dans les engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux engrais CE pour lesquels l'annexe I prévoit la déclaration du soufre total sous forme élémentaire.

3. PRINCIPE

Après élimination des composés solubles, extraction du soufre élémentaire par du sulfure de carbone. Détermination gravimétrique du soufre extrait.

4. RÉACTIFS

Sulfure de carbone.

5. APPAREILLAGE**5.1. Ballon d'extraction à col rodé de 100 ml****5.2. Appareil de Soxhlet, avec cartouches filtrantes correspondantes****5.3. Évaporateur rotatif sous vide****5.4. Étuve électrique pourvue de ventilation, réglée à 90 ± 2 °C**

5.5. **Boîtes de Petri en porcelaine d'un diamètre de 5 à 7 cm, d'une hauteur de bord ne dépassant pas 5 cm**

5.6. **Plaque chauffante électrique à température réglable**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

5 à 10 g de l'échantillon pesés à 1 mg près sont introduits dans la cartouche d'un appareil de Soxhlet (5.2).

7.2. **Extraction du soufre**

Le contenu de la cartouche est lavé à fond à l'eau chaude pour éliminer tous les composés solubles. On sèche à l'étuve à 90 °C (5.4) pendant au moins une heure. La cartouche est introduite dans l'appareil de Soxhlet (5.2).

Après avoir mis dans le ballon de l'appareil (5.1) quelques perles de verre, celui-ci est taré (P_0), et reçoit 50 ml de sulfure de carbone (4.1).

Après raccordement à l'appareil, le soufre élémentaire est extrait pendant six heures. Arrêter le chauffage et après refroidissement débrancher le ballon de l'appareil. Adapter le ballon à l'évaporateur rotatif (5.3). Arrêter l'évaporation lorsque le contenu du ballon est solidifié en masse spongieuse.

Le ballon est séché à l'étuve à 90 °C (5.4) jusqu'à poids constant (P_1). Généralement une heure suffit.

7.3. **Détermination de la pureté du soufre extrait**

Certaines substances peuvent avoir été extraites par le sulfure de carbone en même temps que le soufre élémentaire. Pour en déterminer la proportion, on procède de la façon suivante:

Après avoir homogénéisé le mieux possible le contenu du ballon, y prélever 2 ou 3 g de substance qui seront pesés à 1 mg près (n). Les placer dans la boîte de Petri (5.5). Peser l'ensemble (P_2). Le placer sur la plaque chauffante (5.6) réglée de manière à ne pas dépasser 220 °C pour ne pas provoquer la combustion du soufre. Poursuivre la sublimation pendant trois à quatre heures jusqu'à masse constante (P_3).

Note

Pour certains engrais, il peut n'être pas intéressant de connaître le degré de pureté du soufre. Dans ce cas, la procédure se termine à la fin de 7.2.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Le pourcentage en soufre élémentaire (S) de l'engrais est égal à:

$$S \text{ impur (\% de l'engrais)} = \frac{P_1 - P_0}{m} \times 100$$

$$\text{Pureté du soufre extrait en \%} = \frac{P_2 - P_1}{n} \times 100$$

$$S \text{ pur (\% de l'engrais)} = \frac{(P_1 - P_0)(P_2 - P_3)}{m \times n} \times 100$$

où

m = la masse de la prise d'essai de l'engrais en grammes.

P_0 = la masse du ballon de Soxhlet en g.

P_1 = la masse du ballon de Soxhlet et du soufre impur après séchage.

n = la masse de soufre impur mise en œuvre pour la purification en g.

P_2 = la masse de la boîte de Petri,

P_3 = la masse de la boîte de Petri après sublimation du soufre en g.

Méthode 8.6

DOSAGE MANGANIMÉTRIQUE DU CALCIUM EXTRAIT APRÈS PRÉCIPITATION SOUS FORME D'OXALATE

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode pour la détermination du calcium dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux engrais CE pour lesquels est prévue dans l'annexe I la déclaration du calcium total et/ou soluble dans l'eau.

3. PRINCIPE

Précipitation du calcium contenu dans une aliquote de la solution d'extraction sous forme d'oxalate. Après séparation et dissolution de celui-ci, titration de l'acide oxalique par le permanganate de potassium.

4. RÉACTIFS

4.1. Acide chlorhydrique dilué

Un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et un volume d'eau.

4.2. Acide sulfurique dilué 1 : 10

Un volume d'acide sulfurique ($d_{20} = 1,84$ g/ml) dans dix volumes d'eau.

4.3. Solution d'ammoniaque 1 : 1

Un volume d'ammoniaque ($d_{20} = 0,88$ g/ml) dilué dans un volume d'eau.

4.4. Solution saturée d'oxalate d'ammonium $[(\text{NH}_4)_2 \text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}]$ à la température du laboratoire (de l'ordre de 40 g/l)

4.5. Solution d'acide citrique à 30 % (m/v)

4.6. Solution de chlorure d'ammonium à 5 % (m/v)

4.7. Solution de bleu de bromothymol à 0,1 % (m/v) dans l'éthanol à 95 %

4.8. Solution de vert de bromocrésol à 0,04 % (m/v) dans l'éthanol à 95 %

4.9. Solution titrée de permanganate de potassium 0,02 mol/l

5. APPAREILLAGE

5.1. Creuset filtrant à verre fritté de porosité 5 à 20 μ

5.2. Bain-marie

6. PRÉPARATION DE L'ALIQUOTE À ANALYSER

À l'aide d'une pipette de précision, prélever une partie aliquote de la solution d'extraction obtenue par l'une des méthodes 8.1 ou 8.3 et contenant entre 15 et 50 mg de Ca (= 21 et 70 mg de CaO). Soit v_2 le volume de cette aliquote. La verser dans un bécher de 400 ml. Amener, si nécessaire, à neutralité (virage du jaune au bleu de l'indicateur 4.7) avec quelques gouttes de solution d'ammoniaque (4.3).

Ajouter 1 ml de la solution d'acide citrique (4.5) et 5 ml de solution de chlorure d'ammonium (4.6).

7. PRÉCIPITATION DE L'OXALATE DE CALCIUM

Ajouter environ 100 ml d'eau. Porter à l'ébullition, ajouter huit à dix gouttes de solution d'indicateur (4.8) et, goutte à goutte, 50 ml d'une solution chaude d'oxalate d'ammonium (4.4). Si un précipité se forme, le dissoudre en ajoutant quelques gouttes d'acide chlorhydrique (4.1). Neutraliser très lentement avec la solution d'ammoniaque (4.3) en agitant continuellement jusqu'à un pH de 4.4 à 4.6 (virage du vert au bleu de l'indicateur 4.8). Placer le bécher sur un bain-marie (5.2) bouillant et l'y maintenir environ trente minutes.

Retirer le bécher du bain, le laisser reposer une heure et filtrer sur le creuset (5.1).

8. TITRATION DE L'OXALATE PRÉCIPITÉ

Laver le bécher et le creuset jusqu'à élimination complète de l'excès d'oxalate d'ammonium (l'absence de chlorure dans l'eau de lavage permet de le vérifier). Placer le creuset dans le bécher de 400 ml et dissoudre le précipité avec 50 ml d'acide sulfurique chaud (4.2). Compléter avec de l'eau le volume contenu dans le bécher pour obtenir environ 100 ml. Porter à une température de 70 à 80 °C et titrer goutte à goutte avec une solution de permanganate (4.9) jusqu'à ce que la teinte rose dure une minute. Soit n ce volume.

9. EXPRESSION DES RÉSULTATS

La teneur de l'engrais en calcium (Ca) est égale à:

$$\text{Ca}(\%) = n \times 0,2004 \times \frac{t}{0,02} \times \frac{v_1}{v_2 \times m}$$

où

n = le nombre de ml de permanganate utilisés.

m = la masse de la prise d'essai en grammes.

v_2 = le volume de l'aliquote en ml.

v_1 = le volume de la solution d'extraction en ml.

t = la concentration de la solution de permanganate en moles par litre.

$\text{CaO}(\%) = \text{Ca}(\%) \times 1,400$

*Méthode 8.7***DOSAGE DU MAGNÉSIUM PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE**

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode pour la détermination du magnésium dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits d'engrais CE obtenus par les méthodes 8.1 et 8.3, pour lesquels est prévue la déclaration du magnésium total et/ou du magnésium soluble dans l'eau à l'exception des engrais figurant à l'annexe ID relative aux éléments secondaires:

— type 4 (kiesérite),

— type 5 (sulfate de magnésium) et type 5.1 (solution de sulfate de magnésium)

et à l'exception de l'engrais suivant figurant à l'annexe IA 3 relative aux engrais potassiques:

— type 7 (kiesérite avec sulfate de potassium)

pour lesquels on utilisera la méthode 8.8.

La présente méthode est applicable à tous les extraits d'engrais qui contiennent des éléments en quantité telle qu'ils risquent d'interférer dans la détermination complexométrique du magnésium.

3. PRINCIPE

Après dilution convenable de l'extrait, détermination du magnésium par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. **Acide chlorhydrique: solution 1 mol/l**

4.2. **Acide chlorhydrique: solution 0,5 mol/l**

4.3. Solution étalon de magnésium à 1,00 mg par ml

4.3.1. Dissoudre 1,013 g de sulfate de magnésium ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) dans la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2).

4.3.2. Peser 1,658 g d'oxyde de magnésium (MgO), préalablement calciné pour éliminer toute trace de recarbonatation. Le placer dans un bécher avec 100 ml d'eau et 120 ml d'acide chlorhydrique 1 mol. l (4.1). Après dissolution, transférer quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml, ajuster au volume avec de l'eau et homogénéiser par retournement

ou

4.3.3. Solution étalon du commerce

La responsabilité du contrôle de ces solutions étalon incombe au laboratoire.

4.4. Solution de chlorure de strontium

Dissoudre 75 g de chlorure de strontium ($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) dans une solution d'acide chlorhydrique dilué (4.2) et porter à 500 ml avec la même solution d'acide.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre équipé en absorption atomique, muni d'une lampe au magnésium, réglé à 285,2 nm.

Flamme acétylène-air.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthodes 8.1 et 8.3.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. Si l'engrais a une teneur déclarée en magnésium (Mg) supérieure à 6 % (= 10 % de MgO), prélever 25 ml (V_1) de la solution d'extraction (6). La placer dans une fiole jaugée de 100 ml, ajuster au volume avec de l'eau. Homogénéiser. Le facteur de dilution est $D_1 = 100/V_1$.

7.2. Prélever à la pipette 10 ml de la solution d'extraction (6) ou de la solution (7.1). La placer dans une fiole jaugée de 200 ml. Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Facteur de dilution: 200/10.

7.3. Diluer cette solution (7.2) avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2) pour obtenir une concentration située dans la zone de travail optimale du spectromètre (5.1). V_2 est le volume du prélèvement dans 100 ml. Le facteur de dilution est $D_2 = 100/V_2$.

La solution finale doit contenir 10 % v/v de la solution de chlorure de strontium (4.4).

7.4. Préparation de la solution à blanc

Préparer une solution à blanc en effectuant tout le processus depuis l'extraction (méthodes d'extraction 8.1 ou 8.3), en omettant uniquement la prise d'essai d'engrais.

7.5. Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage

En diluant la solution étalon (4.3) avec de l'acide chlorhydrique 0,5 mol/l, préparer au moins cinq solutions d'étalonnage de concentration croissante correspondant à la zone de mesure optimale de l'appareil (5.1).

Ces solutions devront contenir 10 % v/v de la solution de chlorure de strontium (4.4).

7.6. Mesures

Préparer le spectromètre (5.1) pour les mesures à 285,2 nm.

Pulvériser successivement les solutions d'étalonnage (7.5), la solution à mesurer (7.3), et la solution à blanc (7.4) en lavant l'instrument avec la solution dont la mesure doit suivre. Répéter trois fois cette opération. Établir la courbe d'étalonnage en plaçant en ordonnée la valeur donnée par le spectromètre pour chacune des solutions d'étalonnage (7.5) et en abscisse les concentrations correspondantes en magnésium exprimées en μg par ml. À partir de celle-ci, déterminer la concentration en magnésium dans la solution d'essai (7.3), soit X_s , et la concentration de la solution à blanc (7.4), soit X_b .

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Calculer la quantité de magnésium (Mg) ou d'oxyde de magnésium (MgO) de l'échantillon à partir des solutions d'étalonnage en tenant compte de l'essai à blanc.

La teneur en magnésium (Mg), pour cent de l'engrais est égale à:

$$\text{Mg (\%)} = \frac{(X_s - X_b)D_1(200/10)D_2500.100}{1000.1000 M}$$

où

X_s = la concentration de la solution à analyser lue sur la courbe d'étalonnage, en µg/ml.

X_b = la concentration de la solution à blanc lue sur la courbe d'étalonnage, en µg/ml.

D_1 = le facteur de dilution lorsque la dilution en 7.1 est réalisée.

— Il est égal à 4 si l'on prélève 25 ml.

— Il est égal à 1 lorsque cette dilution n'est pas effectuée.

D_2 = le facteur de dilution en 7.3.

M = la masse en grammes de la prise d'essai lors de l'extraction.

— $\text{MgO (\%)} = \text{Mg (\%)} / 0,6$

Méthode 8.8

DOSAGE DU MAGNÉSIUM PAR COMPLEXOMÉTRIE

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode pour la détermination du magnésium dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des engrais CE suivants pour lesquels est prévue la détermination du magnésium total et/ou du magnésium soluble dans l'eau:

— engrais figurant à l'annexe I: engrais simples azotés type 1b + 1c (nitrate de calcium et de magnésium), type 7 (sulfonitrate magnésien), type 8 (engrais azoté avec magnésium) et les engrais simples potassiques type 2 (sel brut de potasse enrichi), type 4 (chlorure de potassium contenant du magnésium), type 6 (sulfate de potassium contenant du sel de magnésium),

— engrais figurant à l'annexe I D relative aux éléments secondaires.

3. PRINCIPE

Mise en solution du magnésium par l'une des méthodes 8.1 et/ou 8.3. Premier titrage à l'EDTA de Ca et Mg en présence de noir d'ériochrome T. Second titrage à l'EDTA de Ca en présence de calcéine ou d'acide calconecarbonique. Détermination du magnésium par différence.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution étalon de magnésium 0,05 mol/l:

4.1.1. Dissoudre 1,232 g de sulfate de magnésium ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) dans la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.11) et amener à 100 ml avec ce même acide

ou

4.1.2. Peser 2,016 g d'oxyde de magnésium, calciné au préalable de manière à éliminer toute trace de recarbonatation. Les placer dans un bécher avec 100 ml d'eau

Ajouter en agitant 120 ml d'acide chlorhydrique 1 mol/l environ (4.12).

Après dissolution, transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Ajuster au trait de jauge avec de l'eau. Homogénéiser par retournement.

1 ml de ces solutions devrait contenir 1,216 mg de Mg (= 2,016 mg de MgO).

Il incombe aux laboratoires de contrôler le titre de cette solution étalon.

4.2. **Solution 0,05 molaire d'EDTA**

Peser 18,61 g de sel disodique dihydraté de l'acide éthylènediaminotétraacétique ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$) que l'on place dans un bécher de 1 000 ml et que l'on dissout dans 600 à 800 ml d'eau. Transvaser la solution quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Amener au volume et homogénéiser. Contrôler cette solution par la solution (4.1) en prélevant 20 ml de cette dernière en titrant selon la technique analytique décrite en (7.2).

1 ml de la solution d'EDTA devrait correspondre à 1,216 mg de Mg (= 2,016 mg de MgO) et à 2,004 mg de Ca (= 2,804 mg de CaO) (voir remarques 10.1 et 10.6).

4.3. **Solution étalon de calcium 0,05 molaire**

Peser 5,004 g de carbonate de calcium sec. Les placer dans un bécher avec 100 ml d'eau. Ajouter en agitant 120 ml d'acide chlorhydrique 1 mol/l environ (4.12).

Porter à l'ébullition pour chasser l'anhydride carbonique, refroidir, transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de un litre, amener au volume avec de l'eau et homogénéiser. Contrôler la correspondance de cette solution avec la solution (4.2) suivant la technique analytique (7.3). 1 ml de cette solution devrait contenir 2,004 mg de Ca (= 2,804 mg de CaO) et correspondre à 1 ml de la solution d'EDTA 0,05 molaire (4.2).

4.4. **Indicateur calcéine**

Mélanger avec soin dans un mortier 1 g de calcéine avec 100 g de chlorure de sodium. Utiliser 0,010 g de ce mélange. L'indicateur vire de vert à orange. L'on doit titrer jusqu'à obtention d'un orange exempt de reflets verts.

4.5. **Indicateur acide calconecarbonique**

Dissoudre 0,40 g d'acide calconecarbonique dans 100 ml de méthanol. Cette solution ne se conserve que pendant quatre semaines environ. Utiliser trois gouttes de cette solution. L'indicateur vire de rouge à bleu. L'on doit titrer jusqu'à l'obtention d'un bleu exempt de reflets rouges.

4.6. **Indicateur noir d'ériochrome T**

Dissoudre 0,30 g de noir d'ériochrome T dans un mélange de 25 ml de propanol-1 et de 15 ml de triéthanolamine. Cette solution ne se conserve que pendant quatre semaines environ. Utiliser trois gouttes de cette solution. Cet indicateur vire de rouge à bleu et l'on doit titrer jusqu'à l'obtention d'un bleu exempt de reflets rouges. Il ne vire qu'en présence de magnésium. Si nécessaire ajouter 1 ml de solution étalon (4.1).

En présence simultanée de calcium et de magnésium, le calcium est d'abord complexé par l'EDTA et ensuite le magnésium. Dans ce cas, ces deux éléments sont titrés globalement.

4.7. **Solution de cyanure de potassium**

Solution aqueuse de KCN à 2 %. (Ne pas pipeter avec la bouche et voir remarque 10.7).

4.8. **Solution d'hydroxyde de potassium et de cyanure de potassium**

Dissoudre 280 g de KOH et 66 g de KCN dans l'eau, porter au volume d'un litre et homogénéiser.

4.9. **Solution tampon pH 10,5**

Dans une fiole jaugée de 500 ml, dissoudre 33 g de chlorure d'ammonium dans 200 ml d'eau, ajouter 250 ml d'ammoniaque ($d_{20} = 0,91$ g/ml), porter au volume avec de l'eau et homogénéiser. Contrôler régulièrement le pH de cette solution.

4.10. **Acide chlorhydrique dilué: un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) plus un volume d'eau**

4.11. **Solution titrée d'acide chlorhydrique: 0,5 mol/l**

4.12. **Solution titrée d'acide chlorhydrique: 1 mol/l**

4.13. **Solution d'hydroxyde de sodium: 5 mol/l**

5. APPAREILLAGE

5.1. **Agitateur magnétique ou mécanique**5.2. **pH-mètre**

6. ESSAI DE CONTRÔLE

Effectuer une détermination sur des parties aliquotes des solutions 4.1 et 4.3 telles qu'on ait un rapport Ca/Mg approximativement égal à celui de la solution à analyser. À cet effet, prélever (a) ml de la solution étalon de Mg (4.3) et (b-a) ml de la solution étalon (4.1). (a) et (b) sont les nombres de ml de solution d'EDTA utilisée dans les deux titrages effectués sur la solution à analyser. Cette manière de procéder n'est correcte que si les solutions d'EDTA, de calcium et de magnésium sont exactement équivalentes. Dans le cas contraire, il est nécessaire d'effectuer les corrections.

7. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthodes 8.1 et 8.3.

8. MESURES

8.1. **Parties aliquotes à prélever**

La partie aliquote contiendra autant que possible entre 9 et 18 mg de magnésium (= 15 et 30 mg de MgO).

8.2. **Titration en présence de noir d'ériochrome T**

Prélever à la pipette une partie aliquote (8.1) de la solution à analyser et l'introduire dans un bécher de 400 ml. Neutraliser au pH-mètre l'acide excédentaire avec la solution d'hydroxyde de sodium 5 mol/l (4.12). Diluer avec de l'eau jusqu'à 100 ml environ. Ajouter 5 ml de la solution tampon (4.9). Le pH mesuré au pH-mètre doit être de $10,5 \pm 0,1$. Ajouter 2 ml de la solution de cyanure de potassium (4.7) et trois gouttes d'indicateur noir d'ériochrome (4.6). Titrer avec une solution d'EDTA (4.2) sous agitation modérée à l'aide de l'agitateur (5.1) (voir les points 10.2, 10.3 et 10.4). Soit «b» le nombre de ml de solution d'EDTA 0,05 mol/l.

8.3. **Titration en présence de calcéine ou d'acide calconcarbonique**

Prélever à la pipette une partie aliquote de la solution à analyser égale à celle employée pour le titrage ci-dessus et l'introduire dans un bécher de 400 ml. Neutraliser au pH-mètre l'acide excédentaire avec la solution d'hydroxyde de sodium 5 mol/l (4.13). Diluer avec de l'eau jusqu'à 100 ml environ. Ajouter 10 ml de solution KOH, KCN (4.8) et l'indicateur (4.4 ou 4.5). Titrer avec une solution d'EDTA (4.2) sous agitation modérée à l'aide de l'agitateur (5.1) (voir les points 10.2, 10.3 et 10.4). Soit «a» le nombre de ml de solution d'EDTA 0,05 mol/l.

9. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Pour les engrais CEE entrant dans le champ d'application de la méthode (5 g d'engrais dans 500 ml d'extrait), la teneur de l'engrais est égale à:

$$\text{MgO } \%, \text{ dans, l'engrais} = \frac{(b - a) \times T}{M}$$

$$\text{Mg } \%, \text{ dans, l'engrais} = \frac{(b - a) \times T'}{M}$$

où

a = le nombre de ml d'EDTA 0,05 mol/l utilisé dans le titrage en présence de calcéine ou d'acide carbonique.

b = le nombre de ml d'EDTA 0,05 mol/l utilisé dans le titrage en présence de noir et d'ériochrome T.

M = la masse d'échantillon exprimé en grammes présent dans la partie aliquote prélevée.

T = 0,2016 × mol/l de la solution d'EDTA/0,05 (voir 4.2).

T' = 0,1216 × mol/l de la solution d'EDTA/0,05 (voir 4.2).

10. REMARQUES
- 10.1. Le rapport stoechiométrique EDTA-métal dans les analyses complexométriques est toujours 1 : 1, quelle que soit la valence du métal et quoique l'EDTA soit quadrivalent. La solution de titrage d'EDTA et les solutions étalon seront donc molaires et non normales
- 10.2. Les indicateurs complexométriques sont souvent sensibles à l'action de l'air. La solution peut pâlir durant le titrage. Il faut alors ajouter une ou deux gouttes d'indicateur. C'est surtout le cas pour le noir d'ériochrome et aussi pour l'acide calconecarbonique
- 10.3. Les complexes métal-indicateur sont parfois relativement stables et le virage peut traîner. Les dernières gouttes d'EDTA doivent donc être ajoutées lentement et l'on doit s'assurer que l'on n'a pas dépassé le virage en ajoutant une goutte de la solution 0,05 mol/l de magnésium (4.1) ou de calcium (4.3). Cela est spécialement le cas pour le complexe ériochrome-magnésium
- 10.4. Le virage de l'indicateur doit être observé non pas de haut en bas, mais horizontalement à travers la solution, et le bécher doit être placé sur un fond blanc dans une bonne position par rapport à la lumière. Le virage se laisse également observer aisément en plaçant le bécher sur un verre dépoli, éclairé modérément par en dessous (lampe de 25 watts)
- 10.5. L'exécution de cette analyse demande une certaine expérience. On s'exercera, entre autres, à observer les virages avec les solutions étalon 4.1 et 4.3. Il est conseillé de faire effectuer les déterminations par le même chimiste du laboratoire
- 10.6. L'emploi d'une solution d'EDTA à titre garanti (Titrisol, Normex, par exemple) peut simplifier le contrôle de l'équivalence des solutions étalon 4.1, 4.2 et 4.3
- 10.7. Les solutions contenant du cyanure de potassium ne doivent pas être rejetées à l'égout sans avoir transformé préalablement le cyanure en composé non nocif. Par exemple, par oxydation par l'hypochlorite de sodium après alcalinisation

Méthode 8.9

DOSAGE DES SULFATES

1. OBJET
- Le présent document fixe une méthode de détermination du soufre présent sous forme de sulfate dans les extraits d'engrais.
2. DOMAINE D'APPLICATION
- La présente méthode s'applique au dosage des sulfates présents dans les extractions selon les méthodes 8.1, 8.2, 8.3 et 8.4.
3. PRINCIPE
- Détermination gravimétrique des sulfates précipités sous forme de sulfate de baryum.
4. RÉACTIFS
- 4.1. **Acide chlorhydrique dilué**
- Un volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et un volume d'eau.
- 4.2. **Chlorure de baryum $BaCl_2 \cdot 2H_2O$, solution aqueuse à 122 g/l**
- 4.3. **Nitrate d'argent, solution aqueuse à 5 g/l**
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **Capsules de porcelaine pour incinération**
- 5.2. **Bain-marie**
- 5.3. **Étuve sèche réglée à $105\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$**
- 5.4. **Four électrique réglé à $800\text{ °C} \pm 50\text{ °C}$**

6. MODE OPÉRATOIRE**6.1. Préparation de la solution**

Prélever à l'aide d'une pipette de l'une des solutions d'extraction indiquées au point 2 une partie aliquote contenant entre 20 à 100 mg de S soit 50 à 250 mg de SO₃.

Placer cette aliquote dans un bécher de capacité convenable. Ajouter 20 ml d'acide chlorhydrique dilué (4.1). Amener à environ 300 ml avec de l'eau.

6.2. Obtention du précipité

Porter la solution à l'ébullition. Ajouter goutte à goutte 20 ml environ de solution de chlorure de baryum (4.2) en agitant énergiquement la solution contenue dans le bécher. Faire bouillir quelques minutes.

Porter le bécher recouvert d'un verre de montre au bain-marie bouillant (5.2) pendant une heure. Laisser ensuite reposer à chaud (environ 60 °C) jusqu'à ce que la liqueur surnageante soit claire. Retirer du bain-marie et laisser refroidir. Décanter la solution claire sur filtre sans cendres à filtration lente. Laver le précipité plusieurs fois par décantation avec un volume convenable d'eau chaude. Poursuivre le lavage du précipité sur filtre jusqu'à élimination des chlorures. Vérification avec la solution de nitrate d'argent (4.3).

6.3. Incinération et pesée du précipité

Introduire le filtre avec le précipité dans une capsule de porcelaine (5.1), préalablement tarée à 0,1 mg près. Sécher à l'étuve (5.3) et calciner une demi-heure à environ 800 °C (5.4). Laisser refroidir en dessiccateur et peser à 0,1 mg près.

7. EXPRESSION DES RÉSULTATS

1 mg de sulfate de baryum correspond à 0,137 mg de S ou à 0,343 mg de SO₃.

La teneur de l'engrais en % de S est égale à:

$$S (\%) = w \times 0,0137 \times \frac{v_1}{v_2 \times m}$$

$$SO_3 (\%) = S (\%) \times 2,5$$

où

w = le poids de précipité de sulfate de baryum en mg.

v₁ = le volume de la solution d'extraction en ml.

v₂ = le volume de l'aliquote en ml.

m = la masse de la prise d'essai en grammes.

*Méthode 8.10***DÉTERMINATION DU SODIUM EXTRAIT****1. OBJET**

Le présent document fixe une méthode pour le dosage du sodium dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux engrais CE pour lesquels l'annexe I prévoit la déclaration du sodium.

3. PRINCIPE

Après dilution convenable de l'extrait obtenu par les méthodes 8.1 et/ou 8.3, la teneur en sodium de la solution est déterminée par spectrométrie d'émission de flamme.

4. RÉACTIFS

4.1. Acide chlorhydrique dilué

Un volume d'acide chlorhydrique pour analyse ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et un volume d'eau.

4.2. Nitrate d'aluminium, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 4.3. Chlorure de césium, CsCl 4.4. Chlorure de sodium anhydre, NaCl

4.5. Solution de chlorure de césium et de nitrate d'aluminium

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre dans l'eau 50 g de chlorure de césium (4.3) et 250 g de nitrate d'aluminium (4.2). Porter au volume par addition d'eau. Homogénéiser par retournement.

4.6. Solution étalon de sodium à 1 mg/ml de Na

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre dans l'eau 2,542 g de chlorure de sodium (4.4). Ajouter 10 ml d'acide chlorhydrique (4.1). Porter au volume par addition d'eau. Homogénéiser par retournement.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre équipé pour l'émission de flamme à régler sur le rayonnement 589,3 nm.

6. SOLUTIONS D'ÉTALONNAGE

6.1. Placer 10 ml de solution étalon (4.6) dans une fiole jaugée de 250 ml. Ajuster au trait de jauge avec de l'eau. Homogénéiser par retournement. Concentration de la solution: 40 µg/ml de Na

6.2. Dans des fioles jaugées de 100 ml, placer 0, 5, 10, 15, 20, 25 ml de la solution intermédiaire (6.1). Ajouter 10 ml de la solution (4.5). Ajuster au trait de jauge avec de l'eau. Homogénéiser par retournement. Concentration des solutions: 0, 2, 4, 6, 8, 10 µg/ml de Na.

7. PRÉPARATION DES SOLUTIONS À MESURER

Selon la teneur en sodium prévisible de la solution d'extraction (5 g d'engrais dans 500 ml) obtenue suivant la méthode 8.1 ou 8.3, effectuer les dilutions d'après le tableau suivant:

Na ₂ O (%)	Na (%)	Dilution intermédiaire		Dilution finale		Degré de dilution
		Prélèvement (ml) (v ₂)	Dilution à ml (v ₃)	Prélèvement (ml) (v ₄)	Dilution à ml	
3-5	2,2-3,7	10	50	10	100	50
5-10	3,7-7,4	10	100	10	100	100
10-20	7,4-15	10	100	5	100	200
20-38	15-28	5	100	5	100	400

La dilution intermédiaire sera faite avec de l'eau. Pour la dilution finale, on ajoutera dans la fiole jaugée de 100 ml, 10 ml de la solution (4.5).

Pour une prise d'essai de 1 g, multiplier par 5 le prélèvement sur la dilution finale (v₄).

8. MESURES

Préparer le spectromètre (5.1) pour les mesures à 589,3 nm. Calibrer l'appareil en mesurant la réponse des solutions d'étalonnage (6.2). Régler ensuite la sensibilité de l'appareil de manière à utiliser complètement son échelle lorsque la solution d'étalonnage la plus concentrée est employée. Mesurer ensuite la réponse de la solution de l'échantillon à analyser (7). Répéter trois fois cette opération.

9. CALCUL DES RÉSULTATS

Déterminer la courbe d'étalonnage en plaçant en ordonnée les moyennes des réponses pour chacune des solutions d'étalonnage et en abscisse les concentrations correspondantes exprimées en μg par ml. À partir de celle-ci, déterminer la concentration en sodium dans la solution d'essai. Calculer la quantité de sodium à partir des solutions étalon en tenant compte des dilutions. Exprimer les résultats en pour cent de l'échantillon.

Le pourcentage en sodium (Na) de l'engrais est égal à:

$$\text{Na (\%)} = x \cdot \frac{v_3}{v_4} \frac{v_1}{v_2} \frac{10^{-2}}{m}$$

$$\text{Na}_2\text{O (\%)} = \text{Na (\%)} \times 1,348$$

où

x = la concentration de la solution introduite dans le spectromètre en $\mu\text{g/ml}$.

v_1 = le volume de la solution d'extraction en ml.

v_2 = le volume de l'aliquote pour la dilution intermédiaire en ml.

v_3 = le volume de la dilution intermédiaire en ml.

v_4 = le volume de l'aliquote en ml pour la dilution finale (dans 100 ml).

m = la masse de la prise d'essai en grammes.

*Méthodes 9***OLIGO-ÉLÉMENTS D'UNE TENEUR INFÉRIEURE OU ÉGALE À 10 %***Méthode 9.1***EXTRACTION DES OLIGO-ÉLÉMENTS TOTAUX**

1. OBJET

Le présent document fixe la méthode pour l'extraction des oligo-éléments suivants: bore total, cobalt total, cuivre total, fer total, manganèse total, molybdène total et zinc total. L'objectif est d'opérer le minimum d'extractions de manière à utiliser autant que possible le même extrait pour la détermination de la teneur totale de chacun des oligo-éléments énumérés ci-dessus.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode concerne les engrais CE visés dans l'annexe I E et contenant un ou plusieurs des oligo-éléments suivants: bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc. Elle s'applique pour la détermination de chaque oligo-élément dont la teneur déclarée est inférieure ou égale à 10 %.

3. PRINCIPE

Mise en solution dans l'acide chlorhydrique dilué porté à ébullition.

Note

L'extraction est empirique et peut être plus ou moins complète selon le produit ou les autres constituants de l'engrais. En particulier, pour certains oxydes de manganèse, les quantités extraites peuvent être nettement plus basses que la totalité du manganèse contenu dans le produit. Il appartient aux fabricants d'engrais de s'assurer que la teneur déclarée correspond effectivement à la quantité solubilisée dans les conditions de la méthode.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) à 1 volume d'eau.

4.2. **Ammoniaque concentrée (NH₄OH, $d_{20} = 0,9$ g/ml)**

5. APPAREILLAGE

Plaque chauffante électrique à température réglable.

Note

Si le dosage du bore sur l'extrait est prévu, ne pas utiliser de verrerie borosilicatée. Le Téflon ou la silice peuvent convenir dans cette extraction. Lorsqu'on utilise des détergents contenant des borates pour le lavage de la verrerie, rincer très soigneusement celle-ci.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Peser une quantité d'engrais comprise entre 2 et 10 g selon la teneur déclarée en élément dans le produit. Le tableau suivant doit être utilisé pour obtenir une solution finale qui, après une dilution convenable, se situe dans l'intervalle de mesure de chaque méthode. Les échantillons seront pesés à 1 mg près.

Teneur déclarée en oligo-éléments de l'engrais (%)	< 0,01	0,01-< 5	≥ 5-10
Prise d'essai (g)	10	5	2
Masse de l'élément dans la prise d'essai (mg)	1	0,5-250	100-200
Volume de l'extrait V (ml)	250	500	500
Concentration de l'élément dans l'extrait (mg/l)	4	1-500	200-400

Les prises d'essai seront placées dans des béchers de 250 ml.

7.2. **Mise en solution**

Si nécessaire, humecter la prise d'essai par un peu d'eau, ajouter en premier par petites fractions et avec précaution, un volume d'acide chlorhydrique dilué (4.1), à raison de 10 ml par gamme d'engrais mis en œuvre, puis ajouter environ 50 ml d'eau. Couvrir le bécher avec un verre de montre et mélanger. Porter à ébullition sur plaque chauffante et maintenir 30 minutes. Laisse refroidir en agitant de temps en temps. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 250 ou 500 ml (voir tableau). Compléter avec de l'eau. Homogénéiser. Filtrer sur filtre sec, dans un récipient sec. Rejeter les premières portions du filtrat. L'extrait doit être parfaitement limpide.

Il est recommandé de procéder sans délai au dosage sur des parties aliquotes du filtrat clair. Sinon, boucher le récipient.

Remarque

Cas des extraits où l'on doit déterminer la teneur en bore: ils doivent être ramenés à un pH compris entre 4 et 6 avec de l'ammoniaque concentrée (4.2).

8. MESURES

La détermination de chaque élément sera faite sur des parties aliquotes adaptées aux méthodes spécifiques de ces éléments.

Éliminer, s'il y a lieu, sur une partie aliquote de l'extrait les agents chélatants ou complexants organiques selon la méthode 9.3. Il est rappelé que, pour les dosages par spectrométrie d'absorption atomique, cette élimination est généralement inutile.

Méthode 9.2

EXTRACTION DES OLIGO-ÉLÉMENTS SOLUBLES DANS L'EAU

1. OBJET

Le présent document fixe la méthode d'extraction des formes solubles dans l'eau des oligo-éléments suivants: bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc. L'objectif est d'opérer le minimum d'extractions de manière à utiliser autant que possible le même extrait pour la détermination de la teneur de chacun des oligo-éléments énumérés ci-dessus.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode concerne les engrais CE visés dans l'annexe I et contenant un ou plusieurs des oligo-éléments suivants: bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc. Elle s'applique pour la détermination de chaque oligo-élément dont la teneur déclarée est inférieure ou égale à 10 %.

3. PRINCIPE

Les éléments sont extraits par agitation de l'engrais dans l'eau à la température de 20 ± 2 °C.

Note

L'extraction est empirique et peut être plus ou moins complète.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) à 1 volume d'eau.

5. APPAREILLAGE

5.1. **Agitateur rotatif réglé à environ 35 à 40 rotations par minute**5.2. **pH-mètre***Note*

Si le dosage du bore sur l'extrait est prévu, ne pas utiliser de verrerie borosilicatée. Le Téflon ou la silice peuvent convenir dans cette extraction. Lorsqu'on utilise des détergents contenant des borates pour le lavage de la verrerie, rincer très soigneusement celle-ci.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Prélever une quantité d'engrais comprise entre 2 et 10 g selon la teneur attendue en élément dans le produit. Le tableau suivant doit être utilisé pour obtenir une solution finale qui, après une dilution convenable, se situe dans l'intervalle de mesure de chaque méthode. Les échantillons seront pesés à 1 mg près.

Teneur déclarée en oligo-éléments de l'engrais (%)	< 0,01	0,01-< 5	≥ 5-10
Prise d'essai (g)	10	5	2
Masse de l'élément dans la prise d'essai (mg)	1	0,5-250	100-200
Volume de l'extrait V (ml)	250	500	500
Concentration de l'élément dans l'extrait (mg/l)	4	1-500	200-400

Placer la prise d'essai dans une fiole pour agitation d'un volume de 250 ou 500 ml (suivant tableau).

7.2. Mise en solution

Ajouter environ 200 ml d'eau pour une fiole de 250 ml ou 400 ml d'eau pour une fiole de 500 ml.

Boucher soigneusement. Secouer vigoureusement à la main pour bien disperser le produit. Installer la fiole sur l'agitateur. Faire fonctionner l'appareil pendant 30 minutes.

Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

7.3. Préparation de la solution pour le dosage

Filtrer immédiatement dans un flacon propre et sec. Boucher le flacon. Procéder au dosage immédiatement après la filtration.

Note

Si le filtrat se trouble progressivement, effectuer une nouvelle extraction suivant 7.1 et 7.2 dans une fiole de volume V_e . Filtrer au dessus d'une fiole jaugée d'un volume (W) préalablement séchée qui aura reçu 5 ml exactement mesurés d'une solution d'acide chlorhydrique (4.1). Interrompre la filtration juste au moment où le trait de jauge est atteint. Homogénéiser.

Dans ces conditions, la valeur de V figurant dans l'expression des résultats est:

$$V = V_e \times W / (W - 5)$$

C'est sur cette valeur V que portent les dilutions figurant à l'expression des résultats.

8. MESURES

La détermination de chaque élément sera faite sur des parties aliquotes adaptées aux méthodes spécifiques de ces éléments.

Éliminer, s'il y a lieu, sur une partie aliquote les agents chélatants ou complexants organiques selon la méthode 9.3. Il est rappelé que, pour les dosages par spectrométrie d'absorption atomique, cette élimination est généralement inutile.

*Méthode 9.3***ÉLIMINATION DES COMPOSÉS ORGANIQUES DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS****1. OBJET**

Le présent document fixe une méthode d'élimination des composés organiques dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total et/ou de l'élément soluble dans l'eau est requise par l'annexe I E du présent règlement.

Note

Le plus souvent, la présence de matière organique en faible quantité n'influence pas les déterminations par spectrométrie d'absorption atomique.

3. PRINCIPE

Les composés organiques contenus dans une aliquote de l'extrait sont oxydés par le peroxyde d'hydrogène.

4. RÉACTIFS**4.1. Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 0,5 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et 20 volumes d'eau.

4.2. Solution de peroxyde d'hydrogène (30 % H_2O_2 , $d_{20} = 1,11$ g/ml), exempt de oligo-éléments

5. APPAREILLAGE

Plaque chauffante électrique à température réglable.

6. MODE OPÉRATOIRE

Prélever 25 ml de la solution d'extraction obtenue selon la méthode 9.1 ou la méthode 9.2 et les placer dans un bécher de 100 ml. S'il s'agit de la méthode 9,2, ajouter 5 ml de la solution d'acide chlorhydrique dilué (4.1). Ajouter ensuite 5 ml de la solution de peroxyde d'hydrogène (4.2). Couvrir avec le verre de montre. Laisser l'oxydation se développer à froid pendant environ 1 heure, puis porter progressivement à ébullition et maintenir celle-ci pendant une demi-heure. Si nécessaire, ajouter à nouveau 5 ml de peroxyde d'hydrogène dans la solution tiédie et poursuivre la destruction des composés organiques, puis éliminer par ébullition le peroxyde d'hydrogène en excès. Laisser refroidir et transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 50 ml. Amener au volume avec de l'eau. Filtrer si besoin est.

On tiendra compte de cette dilution au demi pour le prélèvement des aliquotes et le calcul du pourcentage en oligo-élément du produit.

*Méthode 9.4***DOSAGE DES OLIGO-ÉLÉMENTS DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE****(mode opératoire général)**

1. OBJET

Le présent document décrit un mode opératoire général pour le dosage par spectrométrie d'absorption atomique de certains oligo-éléments contenus dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total et/ou de l'élément soluble dans l'eau est requise par l'annexe I E du présent règlement.

Les adaptations de ce mode opératoire au dosage des différents oligo-éléments sont précisées dans les méthodes propres à chaque élément.

Note

Le plus souvent, la présence de matière organique en faible quantité n'influence pas les déterminations par spectrométrie d'absorption atomique.

3. PRINCIPE

Après traitement éventuel de l'extrait pour réduire ou éliminer les espèces chimiques gênantes, l'extrait est dilué de façon telle que sa concentration se situe dans la zone de réponse optimale du spectromètre pour une longueur d'onde adaptée à l'élément dosé.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l:**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) à 1 volume d'eau.

4.2. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 0,5 mol/l:**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et 20 volumes d'eau.

4.3. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**

Ce réactif est utilisé pour les dosages du cobalt, du fer, du manganèse et du zinc. Il peut être réalisé à partir de:

- a) oxyde de lanthane dissous dans l'acide chlorhydrique (4.1): dans une fiole jaugée de 1 litre, mettre en suspension 11,73 g d'oxyde de lanthane (La_2O_3) dans 150 ml d'eau, puis ajouter 120 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Laisser dissoudre, puis compléter à 1 litre avec de l'eau. Homogénéiser. Cette solution est environ 0,5 mol/l en acide chlorhydrique

b) chlorure de lanthane, sulfate de lanthane ou nitrate de lanthane: dans une fiole jaugée de 1 litre, dissoudre 26,7 g de chlorure de lanthane heptahydraté ($\text{LaCl}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) ou 31,2 g de nitrate de lanthane hexahydraté [$\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$] ou 26,2 g de sulfate de lanthane nonahydraté [$\text{La}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$] dans 150 ml d'eau, puis ajouter 85 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) et compléter à 1 litre avec de l'eau. Homogénéiser. Cette solution est environ 0,5 mol/l en acide chlorhydrique.

4.4. Solutions étalon

Pour leur préparation, se reporter aux méthodes de dosage propres à chaque oligo-élément.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre d'absorption atomique équipé et pouvant recevoir les sources émettant les raies caractéristiques des éléments à doser.

Pour son utilisation, le chimiste se conformera aux instructions du constructeur de l'appareil et devra être familier de la manipulation de celui-ci. L'appareil doit permettre d'effectuer une correction de fond afin de l'utiliser en cas de besoin (Co et Zn). Sauf indications contraires mentionnées dans la méthode relative à un élément, les gaz utilisés sont l'air et l'acétylène.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. Mise en solution des éléments à doser

Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.

6.2. Prélèvement de la solution d'essai

Diluer une aliquote de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1, 9.2 ou 9.3 avec de l'eau et/ou de l'acide chlorhydrique (4.1) ou (4.2) de telle manière à obtenir dans la solution finale pour la mesure une concentration de l'élément à doser appropriée à la gamme d'étalonnage utilisée (7.2) et une concentration en acide chlorhydrique au moins 0,5 mol/l environ sans dépasser 2,5 mol/l environ.

Prélever une aliquote de la dernière solution de dilution de l'extrait, soit son volume en ml (a), et verser dans une fiole jaugée de 100 ml. Pour la détermination du cobalt, du fer, du manganèse et du zinc, ajouter 10 ml de la solution du sel de lanthane (4.3) choisi. Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Cela constitue la solution finale pour la mesure. Soit D le facteur de dilution.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. Préparation de la solution à blanc

Préparer une solution à blanc en effectuant tout le processus depuis l'extraction, en omettant uniquement la prise d'essai d'engrais.

7.2. Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage

À partir de la solution étalon de travail préparée selon la méthode décrite pour chaque oligo-élément, préparer dans des fioles jaugées de 100 ml, une série d'au moins 5 solutions d'étalonnage de concentration croissante correspondant à la zone de dosage optimale de l'appareil. Le cas échéant, ajuster la concentration en acide chlorhydrique la plus proche possible de celle de la solution diluée pour l'essai (6.2). Pour la détermination du cobalt, du fer, du manganèse et du zinc, ajouter 10 ml de la même solution de sel de lanthane (4.3) utilisée en 6.2. Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

7.3. Mesures

Préparer le spectromètre (5) pour les mesures et régler la longueur d'onde à la valeur précisée dans la méthode propre à l'élément à doser.

Pulvériser successivement à trois reprises et en notant chaque résultat, les solutions d'étalonnage (7.2), la solution d'essai (6.2) et la solution à blanc (7.1), en prenant soin de rincer à fond l'instrument à l'eau distillée entre chaque pulvérisation.

Établir la courbe d'étalonnage en plaçant en ordonnée la valeur moyenne des résultats donnés par le spectromètre pour chacune des solutions d'étalonnage (7.2) et en abscisse les concentrations correspondantes de l'élément dosé, exprimées en $\mu\text{g/ml}$.

À partir de cette courbe, déterminer les concentrations en élément dosé dans la solution d'essai (6.2) et dans l'essai à blanc (7.1), ces concentrations sont respectivement notées (x_s) et (x_b) et exprimées en μg par ml.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Le pourcentage en élément (E) de l'engrais est égal à:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

E = la quantité d'élément dosé exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en µg/ml;

x_b = la concentration de la solution d'essai (7.1), en µg/ml;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D:

Si (a1), (a2), (a3), ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3), ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 9.5

DOSAGE DU BORE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE À L'AZOMÉTHINE-H

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du bore dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (bore) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (bore) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

L'ion borate forme avec une solution d'azométhine-H un complexe jaune dont la concentration est déterminée par spectrométrie d'absorption moléculaire à 410 nm. Les ions susceptibles d'interférer sont masqués par l'EDTA.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution tampon à l'EDTA

Introduire dans une fiole jaugée de 500 ml contenant 300 ml d'eau

— 75 g d'acétate d'ammonium ($\text{NH}_4\text{OOCCH}_3$);

— 10 g de sel disodique de l'acide éthylène diamine tétraacétique (Na_2EDTA);

— 40 ml d'acide acétique (CH_3COOH , $d_{20} = 1,05$ g/ml).

Compléter avec de l'eau. Homogénéiser. Le pH de la solution, vérifié à l'électrode de verre, doit être de $4,8 \pm 0,1$.

4.2. Solution d'azométhine-H

Dans une fiole jaugée de 200 ml, placer

- 10 ml de la solution tampon (4.1);
- 400 mg d'azométhine-H ($C_{17}H_{12}NNaO_8S_2$);
- 2 g d'acide ascorbique ($C_6H_8O_6$).

Compléter au volume et homogénéiser. Ne pas préparer de grandes quantités de ce réactif qui n'est stable que pendant quelques jours.

4.3. Solution étalon de bore**4.3.1. Solution mère de bore à 100 µg/ml**

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre avec de l'eau, 0,5719 g d'acide borique (H_2BO_3). Compléter avec de l'eau. Homogénéiser. Transférer dans un flacon en plastique et stocker au réfrigérateur.

4.3.2. Solution étalon de travail de bore à 10 µg/ml

Placer 50 ml de la solution mère (4.3.1) dans une fiole jaugée de 500 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre équipé pour l'absorption moléculaire, muni de cuves à parcours optique de 10 mm et réglé à 410 nm de longueur d'onde.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**6.1. Mise en solution du bore**

Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.

6.2. Préparation de la solution d'essai

Diluer avec de l'eau une aliquote de l'extrait (6.1) de façon à obtenir une concentration en bore appropriée au dosage selon (7.2). Deux dilutions successives peuvent être nécessaires. Soit D le facteur de dilution.

6.3. Préparation de la solution de correction

Si la solution d'essai (6.2) est colorée, préparer une solution de correction correspondante en plaçant dans une fiole en plastique 5 ml de la solution d'essai (6.2), 5 ml de la solution tampon à l'EDTA (4.1) et 5 ml d'eau. Homogénéiser.

7. MODE OPÉRATOIRE**7.1. Préparation de l'essai à blanc**

Préparer une solution à blanc en effectuant tout le processus depuis l'extraction, en omettant uniquement la prise d'essai d'engrais.

7.2. Préparation des solutions d'étalonnage

Dans une série de fioles jaugées de 100 ml, placer 0, 5, 10, 15, 20 et 25 ml de la solution étalon de travail (4.3.3). Compléter à 100 ml avec de l'eau et homogénéiser. Ces solutions contiennent de 0 à 2,5 µg/ml de bore.

7.3. Développement de la couleur

Dans une série de fioles en plastique, placer 5 ml des solutions d'étalonnage (7.2), de la solution d'essai (6.2), et de l'essai à blanc (7.1). Ajouter 5 ml de la solution tampon à l'EDTA (4.1). Ajouter 5 ml de la solution d'azométhine-H (4.2).

Homogénéiser et laisser la couleur se développer à l'obscurité pendant 2 heures et demie à 3 heures.

7.4. Mesures

Mesurer les absorbances des solutions (7.3) et éventuellement la solution de correction (6.3) à la longueur d'onde de 410 nm en utilisant l'eau comme référence. Rincer à l'eau les cuves avant chaque nouvelle mesure.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Préparer la courbe d'étalonnage en portant en abscisse les concentrations des solutions d'étalonnage (7.2) et en ordonnée les valeurs correspondantes des absorbances (7.4) données par le spectrophotomètre.

À partir de la courbe d'étalonnage, déterminer la concentration en bore (B) de l'essai à blanc (7.1), la concentration en bore (B) de la solution d'essai (6.2) et le cas échéant, si la solution d'essai est colorée, la concentration corrigée de la solution d'essai. Pour calculer cette dernière, soustraire la valeur de l'absorbance de la solution de correction (6.3) de la valeur de l'absorbance de la solution d'essai (6.2) et déterminer la concentration corrigée de la solution d'essai. La concentration de la solution d'essai (6.2) ou la concentration corrigée de la solution d'essai est notée (x_s). La concentration de l'essai à blanc est notée (x_b).

Le pourcentage en bore de l'engrais est:

$$B \% = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$B \% = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

B = le pourcentage en bore de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2) ou la concentration corrigée de la solution d'essai, en $\mu\text{g/ml}$;

x_b = la concentration de l'essai à blanc (7.1) en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: si (a1), (a2) sont les aliquotes successives et (v1), (v2) les volumes correspondant à leur dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2)$$

*Méthode 9.6***DOSAGE DU COBALT DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE**

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du cobalt dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (cobalt) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (cobalt) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Après traitement et dilution convenable des extraits, le cobalt est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l**

Voir méthode 9.4, point 4.1.

4.2. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l**

Voir méthode 9.4, point 4.2.

4.3. Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre

Voir méthode 9.4, point 4.3.

4.4. Solutions étalons de cobalt**4.4.1. Solution mère de cobalt à 1 000 µg/ml**

Dans un bécher de 250 ml, dissoudre 1 g de cobalt métal pesé à 0,1 mg près dans 25 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Chauffer sur plaque chauffante jusqu'à dissolution complète. Laisser refroidir et transférer quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

4.4.2. Solution de travail de cobalt à 100 µg/ml

Dans une fiole jaugée de 100 ml, placer 10 ml de la solution mère (4.4.1). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre d'absorption atomique: voir méthode 9.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de raies caractéristiques du cobalt (240,7 nm). L'appareil doit être équipé d'un correcteur de fond de flamme.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER**6.1. Mise en solution du cobalt**

Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.

6.2. Préparation de la solution d'essai

Voir méthode 9.4, point 6.2. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) d'une solution de sel de lanthane (4.3).

7. MODE OPÉRATOIRE**7.1. Préparation de la solution à blanc**

Voir méthode 9.4, point 7.1. La solution d'essai à blanc doit contenir 10 % (v/v) de la solution de sel de lanthane utilisée au point 6.2.

7.2. Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage

Voir méthode 9.4, point 7.2.

Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 à 5 µ/ml de cobalt, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 ml de la solution de travail (4.4.2). Le cas échéant, ajuster la concentration en acide chlorhydrique le plus proche possible de celle de la solution d'essai. Ajouter dans chaque fiole 10 ml de la solution de sel de lanthane utilisée en 6.2. Ajuster à 100 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Ces solutions renferment respectivement: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 µg/ml de cobalt.

7.3. Mesures

Voir méthode 9.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 240,7 nm.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Voir méthode 9.4, point 8.

Le pourcentage en cobalt de l'engrais est égal à:

$$Co \% = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$Co \% = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Co = le pourcentage en cobalt de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en µg/ml;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc (7.1), en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2), (a3), ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3), ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 9.7

DOSAGE DU CUIVRE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du cuivre dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (cuivre) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (cuivre) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Après traitement et dilution convenable des extraits, le cuivre est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l

Voir méthode 9.4, point 4.1.

4.2. Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l

Voir méthode 9.4, point 4.2.

4.3. Solution de peroxyde d'hydrogène (30 % H_2O_2 , $d_{20} = 1,11 \text{ g/ml}$), exempt d'oligo-éléments

4.4. Solutions étalons de cuivre

4.4.1. Solution mère de cuivre à 1 000 $\mu\text{g/ml}$

Dans un bécher de 250 ml, dissoudre 1 g de cuivre pesé à 0,1 mg près, dans 25 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) en y ajoutant 5 ml de la solution de peroxyde d'hydrogène (4.3). Chauffer sur plaque chauffante jusqu'à dissolution complète. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

4.4.2. Solution de travail de cuivre à 100 $\mu\text{g/ml}$

Dans une fiole jaugée de 200 ml, placer 20 ml de la solution mère (4.4.1). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre équipé pour l'absorption atomique: voir méthode 9.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de raies caractéristiques du cuivre (324,8 nm).

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. Mise en solution du cuivre

Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.

6.2. Préparation de la solution d'essai

Voir méthode 9.4, point 6.2.

7. MODE OPÉRATOIRE**7.1. Préparation de la solution à blanc**

Voir méthode 9.4, point 7.1.

7.2. Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage

Voir méthode 9.4, point 7.2.

Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 à 5 µg/ml de cuivre, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 ml de la solution de travail (4.4.2). Le cas échéant ajuster la concentration en acide chlorhydrique le plus proche possible de celle de la solution d'essai (6.2). Ajuster à 100 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Ces solutions renferment respectivement: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 µg/ml de cuivre.

7.3. Mesures

Voir méthode 9.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 324,8 nm.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Voir méthode 9.4, point 8.

Le pourcentage de cuivre de l'engrais est égal à:

$$\text{Cu \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$\text{Cu \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Cu = la quantité de cuivre exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en µg/ml;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc (7.1), en µg/ml;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2), (a3) ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3) ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 9.8**DOSAGE DU FER DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE****1. OBJET**

Le présent document décrit une méthode de dosage du fer dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (fer) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (fer) est requise par l'annexe 1 E du présent règlement.

3. PRINCIPE
Après traitement et dilution convenable des extraits, le fer est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.
4. RÉACTIFS
 - 4.1. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l**
Voir méthode 9.4, point 4.1.
 - 4.2. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l**
Voir méthode 9.4, point 4.2.
 - 4.3. **Solution de peroxyde d'hydrogène (30 % H₂O₂, d₂₀ = 1,11 g/ml), exempt de oligo-éléments**
 - 4.4. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**
Voir méthode 9.4, point 4.3.
 - 4.5. **Solution étalon de fer**
 - 4.5.1. *Solution mère de fer à 1 000 µg/ml*
Dissoudre dans un bécher de 500 ml 1 g de fer en fil pesé à 0,1 mg près, dans 200 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) en y ajoutant 15 ml de peroxyde d'hydrogène (4.3). Chauffer sur plaque chauffante jusqu'à dissolution complète. Laisser refroidir et transférer quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.
 - 4.5.2. *Solution de travail de fer à 100 µg/ml*
Dans une fiole jaugée de 200 ml, placer 20 ml de la solution mère (4.5.1). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.
5. APPAREILLAGE
Spectromètre d'absorption atomique: voir méthode 9.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de raies caractéristiques du fer (248,3 nm).
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
 - 6.1. **Mise en solution du fer**
Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.
 - 6.2. **Préparation de la solution d'essai**
Voir méthode 9.4, point 6.2. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) d'une solution de sel de lanthane.
7. MODE OPÉRATOIRE
 - 7.1. **Préparation de la solution à blanc**
Voir méthode 9.4 (7.1). La solution d'essai à blanc doit contenir 10 % (v/v) de la solution de sel de lanthane utilisée en 6.2.
 - 7.2. **Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage**
Voir méthode 9.4, point 7.2.

Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 et 10 µg/ml de fer, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0, 2, 4, 6, 8 et 10 ml de la solution de travail (4.5.2). Le cas échéant, ajuster la concentration en acide chlorhydrique le plus proche possible de celle de la solution d'essai. Ajouter 10 ml de la solution de sel de lanthane utilisée au point 6.2. Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Ces solutions contiennent respectivement 0, 2, 4, 6, 8 et 10 µg/ml de fer.
 - 7.3. **Mesures**
Voir méthode 9.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 248,3 nm.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Voir méthode 9.4, point 8.

Le pourcentage en fer de l'engrais est égal à:

$$\text{Fe \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$\text{Fe \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Fe = la quantité de fer exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en $\mu\text{g/ml}$;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc (7.1), en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2), (a3) ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3) ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 9.9

DOSAGE DU MANGANÈSE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du manganèse dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (manganèse) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (manganèse) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Après traitement et dilution convenable des extraits, le manganèse est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l**

Voir méthode 9.4, point 4.1.

4.2. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l**

Voir méthode 9.4, point 4.2.

4.3. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**

Voir méthode 9.4, point 4.3.

4.4. Solutions étalons de manganèse

4.4.1. Solution mère de manganèse à 1 000 µg/ml

Dans un bécher de 250 ml, dissoudre 1 g de manganèse en poudre pesé à 0,1 mg près, dans 25 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Chauffer sur une plaque chauffante jusqu'à dissolution complète. Laisser refroidir et transférer quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

4.4.2. Solution de travail de manganèse à 100 µg/ml

Dans une fiole jaugée de 200 ml, diluer 20 ml de la solution mère (4.4.1) avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre d'absorption atomique: voir méthode 9.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de raies caractéristiques du manganèse (279,6 nm).

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. Mise en solution du manganèse

Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.

6.2. Préparation de la solution d'essai

Voir méthode 9.4, point 6.2. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) d'une solution de sel de lanthane (4.3).

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. Préparation de la solution à blanc

Voir méthode 9.4, point 7.1. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) de la solution de sel de lanthane utilisé au point 6.2.

7.2. Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage

Voir méthode 9.4, point 7.2.

Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 à 5 µg/ml de manganèse, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 ml de la solution de travail (4.4.2). Le cas échéant ajuster la concentration en acide chlorhydrique le plus proche possible de celle de la solution d'essai. Ajouter dans chaque fiole 10 ml de la solution de sel de lanthane utilisée en 6.2. Ajuster à 100 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Ces solutions renferment respectivement: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 µg/ml de manganèse.

7.3. Mesures

Voir méthode 9.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 279,6 nm.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Voir méthode 9.4, point 8.

Le pourcentage en manganèse de l'engrais est égal à:

$$\text{Mn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$\text{Mn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Mn = la quantité de manganèse exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en µg/ml;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc (7.1), en µg/ml;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2), (a3) ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3) ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 9.10

DOSAGE DU MOLYBDÈNE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'UN COMPLEXE AVEC LE THIOCYANATE D'AMMONIUM

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du molybdène dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (molybdène) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (molybdène) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Le molybdène (V) forme en milieu acide avec les ions SCN un complexe $[\text{MoO}(\text{SCN})_5]$.

Le complexe molybdique est extrait par l'acétate de n-butyle. Les ions gênants comme le fer sont éliminés en phase aqueuse. La coloration jaune-orangée est déterminée par spectrométrie d'absorption moléculaire à 470 nm.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l

Voir méthode 9.4, point 4.1.

4.2. Solution à 70 mg/l de cuivre en milieu chlorhydrique 1,5 mol/l

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 275 mg de sulfate de cuivre ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) pesé à 0,1 mg près, avec 250 ml de la solution d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

4.3. Solution d'acide ascorbique à 50 g/l

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml dissoudre, avec de l'eau, 50 g d'acide ascorbique ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$). Compléter à 1 000 ml avec de l'eau, homogénéiser et conserver au réfrigérateur.

4.4. Acétate de n-butyle

4.5. Solution 0,2 mol/l de thiocyanate d'ammonium

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre, avec de l'eau 15,224 g de NH_4SCN . Compléter à 1 000 ml avec de l'eau, homogénéiser et conserver dans un flacon coloré.

4.6. Solution de chlorure d'étain à 50 g/l en milieu chlorhydrique 2 mol/l

La solution doit être parfaitement claire et préparée immédiatement avant son emploi. Utiliser du chlorure d'étain très pur, sinon la solution n'est pas limpide.

Pour la préparation de 100 ml de solution, dissoudre 5 g de chlorure d'étain ($\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) dans 35 ml de la solution d'acide chlorhydrique (HCl) 6 mol/l (4.1). Ajouter 10 ml de la solution de cuivre (4.2). Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

4.7. Solutions étalons de molybdène

4.7.1. Solution mère de molybdène à 500 µg/ml

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 0,920 g de molybdate d'ammonium $[(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}]$ pesé à 0,1 mg près avec de l'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Compléter à 1 000 ml avec cette même solution et homogénéiser.

- 4.7.2. *Solution intermédiaire de molybdène à 25 µg/ml*
Dans une fiole jaugée de 500 ml, placer 25 ml de la solution mère (4.7.1). Compléter à 500 ml avec de l'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) et homogénéiser.
- 4.7.3. *Solution de travail de molybdène à 2,5 µg/ml*
Introduire 10 ml de la solution intermédiaire (4.7.2) dans une fiole jaugée de 100 ml. Compléter à 100 ml avec de l'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) et homogénéiser.
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **Spectromètre pour absorption moléculaire réglé à 470 nm équipé de cuves de 20 mm de parcours optique**
- 5.2. **Ampoule à décanter de 200 ou 250 ml**
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
- 6.1. **Mise en solution du molybdène**
Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.
- 6.2. **Préparation de la solution d'essai**
Diluer avec la solution d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) une aliquote de l'extrait (6.1) de façon à obtenir une concentration en molybdène appropriée. Soit D le facteur de dilution.

Prélever dans la dernière solution de dilution une aliquote (a) contenant de 1 à 12 µg de molybdène, et la placer dans l'ampoule à décanter (5.2). Compléter à 50 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1).
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Préparation de l'essai à blanc**
Préparer une solution à blanc en effectuant tout le processus depuis l'extraction, en omettant uniquement la prise d'essai d'engrais.
- 7.2. **Préparation des solutions de la gamme d'étalonnage**
Préparer une série d'au moins 6 étalons de teneur croissante correspondant à la zone de réponse optimale de l'appareil.

Pour un intervalle compris entre 0 et 12,5 µg de molybdène on placera respectivement 0, 1, 2, 3, 4 et 5 ml de la solution de travail (4.7.3) dans les ampoules à décanter (5.2). On ajoutera le complément à 50 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Les ampoules contiennent respectivement: 0, 2,5, 5, 7,5, 10 et 12,5 µg de molybdène.
- 7.3. **Développement et séparation du complexe**
Dans chaque ampoule (6.2, 7.1, et 7.2), ajouter successivement, dans l'ordre:

— 10 ml de la solution de cuivre (4.2)

— 20 ml de la solution d'acide ascorbique (4.3);

Homogénéiser et attendre 2 à 3 minutes. Puis ajouter:

— 10 ml d'acétate de n-butyle (4.4), à l'aide d'une pipette de précision

— 20 ml de la solution de thiocyanate (4.5).

Agiter pendant une minute pour extraire le complexe dans la phase organique, après la séparation des deux phases, soutirer totalement la phase aqueuse et la rejeter. Laver ensuite la phase organique avec:

— 10 ml de la solution de chlorure d'étain (4.6).

Agiter pendant 1 minute. Laisser décanter et éliminer complètement la phase aqueuse. Recueillir la phase organique dans un tube à essai, cela permet de rassembler les gouttes d'eau en suspension

7.4. **Mesures**

Mesurer les absorbances des solutions (7.3) à la longueur d'onde de 470 nm en utilisant la solution de la gamme d'étalonnage (7.2) à 0 µg/ml de molybdène comme référence.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Préparer la courbe d'étalonnage en portant en abscisse les masses correspondantes en µg de molybdène des solutions d'étalonnage (7.2) et en ordonnée les valeurs correspondantes des absorbances (7.4) données par le spectromètre.

Déterminer à partir de la courbe d'étalonnage les masses en molybdène de la solution d'essai (6.2) et de l'essai à blanc (7.1). Ces masses sont respectivement notées (x_s) et (x_b).

Le pourcentage en molybdène de l'engrais est:

$$\text{Mo \%} = [(x_s - x_b) \times V/a \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$\text{Mn \%} = [(x_s - x_b) \times V/a \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Mo = la quantité de molybdène exprimée en pourcentage de l'engrais;

a = le volume de l'aliquote prélevée dans la dernière solution de dilution (6.2), en ml;

x_s = la masse de molybdène dans la solution d'essai (6.2), en µg;

x_b = la masse de molybdène dans l'essai à blanc (7.1) correspondant au même volume (a) que l'aliquote d'essai (6.2), en µg;

V = le volume de la solution d'extrait obtenue suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2) sont les aliquotes successives et (v1), (v2) les volumes correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2)$$

*Méthode 9.11***DOSAGE DU ZINC DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE**

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du zinc dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 9.1 et 9.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (zinc) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (zinc) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Après traitement et dilution convenable des extraits, le zinc est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l**

Voir méthode 9.4, point 4.1.

4.2. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l**

Voir méthode 9.4, point 4.2.

4.3. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**

Voir méthode 9.4, point 4.3.

4.4. **Solutions étalons de zinc**

4.4.1. *Solution mère de zinc à 1 000 µg/ml*

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 1 g de zinc en poudre ou en plaques pesé à 0,1 mg près dans 25 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Après dissolution complète, compléter à 1 000 ml avec de l'eau. Homogénéiser.

4.4.2. *Solution de travail de zinc à 100 µg/ml*

Dans une fiole jaugée de 200 ml, diluer 20 ml de la solution mère (4.4.1) avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre d'absorption atomique: voir méthode 9.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de raies caractéristiques du zinc (213,8 nm). L'appareil doit être équipé d'un correcteur de fond de flamme.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. **Mise en solution du zinc**

Voir méthodes 9.1 et/ou 9.2 et, le cas échéant, 9.3.

6.2. **Préparation de la solution d'essai**

Voir méthode 9.4, point 6.2. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) d'une solution de sel de lanthane (4.3).

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de la solution à blanc**

Voir méthode 9.4, point 7.1. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) de la solution de sel de lanthane utilisé au point 6.2.

7.2. **Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage**

Voir méthode 9.4, point 7.2.

Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 et 5 µg/ml de zinc, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0; 0,5; 1; 2; 3; 4 et 5 ml de la solution de travail (4.4.2). Le cas échéant ajuster la concentration en acide chlorhydrique le plus proche possible de celle de la solution d'essai. Ajouter dans chaque fiole 10 ml de la solution de sel de lanthane utilisée en 6.2. Ajuster à 100 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Ces solutions renferment respectivement: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 µg/ml de zinc.

7.3. **Mesures**

Voir méthode 9.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 213,8 nm.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Voir méthode 9.4, point 8.

Le pourcentage en zinc de l'engrais est égal à:

$$\text{Zn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 9.3 a été utilisée:

$$\text{Zn \%} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Zn = la quantité de zinc exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en $\mu\text{g/ml}$;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc (7.1), en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 9.1 ou 9.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2), (a3) ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3) ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthodes 10

OLIGO-ÉLÉMENTS D'UNE TENEUR SUPÉRIEURE À 10 %

Méthode 10.1

EXTRACTION DES OLIGO-ÉLÉMENTS TOTAUX

1. OBJET

Le présent document fixe la méthode pour l'extraction des oligo-éléments suivants: bore total, cobalt total, cuivre total, fer total, manganèse total, molybdène total et zinc total. L'objectif est d'opérer le minimum d'extractions de manière à utiliser autant que possible le même extrait pour la détermination de la teneur totale de chacun des oligo-éléments énumérés ci-dessus.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode concerne les engrais communautaires visés à l'annexe I E du présent règlement et contenant un ou plusieurs des oligo-éléments suivants: bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc. Elle s'applique pour la détermination de chaque oligo-élément dont la teneur déclarée est supérieure à 10 %.

3. PRINCIPE

Mise en solution dans l'acide chlorhydrique dilué porté à ébullition.

Note

L'extraction est empirique et peut être plus ou moins complète selon le produit ou les autres constituants de l'engrais. En particulier, pour certains oxydes de manganèse, les quantités extraites peuvent être nettement plus basses que la totalité du manganèse contenu dans le produit. Il appartient aux fabricants d'engrais de s'assurer que la teneur déclarée correspond effectivement à la quantité solubilisée dans les conditions de la méthode.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18 \text{ g/ml}$) à 1 volume d'eau.

4.2. Ammoniaque concentrée (NH_4OH , $d_{20} = 0,9 \text{ g/ml}$)

5. APPAREILLAGE

5.1. Plaque chauffante électrique à température réglable

5.2. **pH-mètre**

Note

Si le dosage du bore sur l'extrait est prévu, ne pas utiliser de verrerie borosilicatée. Le Téflon ou la silice peuvent convenir dans cette extraction. Lorsqu'on utilise des détergents contenant des borates pour le lavage de la verrerie, rincer très soigneusement celle-ci.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Peser une quantité d'engrais de 1 ou 2 g selon la teneur déclarée en élément dans le produit. Le tableau suivant doit être utilisé pour obtenir une solution finale qui, après une dilution convenable, se situe dans l'intervalle de mesure de chaque méthode. Les échantillons seront pesés à 1 mg près.

Teneur déclarée en oligo-éléments de l'engrais (%)	> 10 < 25	≥ 25
Prise d'essai (g)	2	1
Masse de l'élément dans la prise d'essai (mg)	> 200 < 500	≥ 250
Volume de l'extrait V (ml)	500	500
Concentration de l'élément dans l'extrait (mg/l)	> 400 < 1 000	≥ 500

Les prises d'essai seront placées dans des béchers de 250 ml.

7.2. **Mise en solution**

Si nécessaire, humecter la prise d'essai par un peu d'eau, ajouter en premier par petites fractions et avec précaution, un volume d'acide chlorhydrique dilué (4.1), à raison de 10 ml par gamme d'engrais mis en œuvre, puis ajouter environ 50 ml d'eau. Couvrir le bécher avec un verre de montre et mélanger. Porter à ébullition sur plaque chauffante et maintenir 30 minutes. Laisser refroidir en agitant de temps en temps. Transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 500 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser. Filtrer sur filtre sec, dans un récipient sec. Rejeter les premières portions du filtrat. L'extrait doit être parfaitement limpide.

Il est recommandé de procéder sans délai au dosage sur des parties aliquotes du filtrat clair. Sinon, boucher le récipient.

Note

Cas des extraits où l'on doit déterminer la teneur en bore: Ils doivent être ramenés à un pH compris entre 4 et 6 avec de l'ammoniaque concentrée (4.2).

8. DOSAGES

La détermination de chaque élément sera faite sur des parties aliquotes adaptées aux méthodes spécifiques de ces éléments.

Les méthodes 10.5, 10.6, 10.7, 10.9 et 10.10 ne peuvent pas servir à déterminer des éléments présents sous une forme chélatée ou complexe. Dans ces cas, il convient de recourir à la méthode 10.3 avant la détermination.

Dans les déterminations par spectrométrie d'absorption atomique (méthodes 10.8 et 10.11), ce type de traitement peut ne pas s'avérer nécessaire.

*Méthode 10.2***EXTRACTION DES OLIGO-ÉLÉMENTS SOLUBLES DANS L'EAU**

1. OBJET

Le présent document fixe la méthode d'extraction des formes solubles dans l'eau des oligo-éléments suivants: bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc. L'objectif est d'opérer le minimum d'extractions de manière à utiliser autant que possible le même extrait pour la détermination de la teneur de chacun des oligo-éléments énumérés ci-dessus.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode concerne les engrais communautaires visés à l'annexe I E du présent règlement et contenant un ou plusieurs des oligo-éléments suivants: bore, cobalt, cuivre, fer, manganèse, molybdène et zinc. Elle s'applique pour la détermination de chaque oligo-élément dont la teneur déclarée est supérieure à 10 %.

3. PRINCIPE

Les éléments sont extraits par agitation de l'engrais dans l'eau à la température de 20 ± 2 °C.

Note

L'extraction est empirique et peut être plus ou moins complète.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) à 1 volume d'eau.

5. APPAREILLAGE

5.1. **Agitateur rotatif réglé à environ 35 à 40 rotations par minute***Note*

Si le dosage du bore sur l'extrait est prévu, ne pas utiliser de verrerie borosilicatée. Le Téflon ou la silice peuvent convenir dans cette extraction. Lorsqu'on utilise des détergents contenant des borates pour le lavage de la verrerie, rincer très soigneusement celle-ci.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Voir méthode 1.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Prise d'essai**

Prélever une quantité d'engrais de 1 ou 2 g selon la teneur attendue en élément dans le produit. Le tableau suivant doit être utilisé pour obtenir une solution finale qui, après une dilution convenable, se situe dans l'intervalle de mesure de chaque méthode. Les échantillons seront pesés à 1 mg près.

Teneur déclarée en oligo-éléments de l'engrais (%)	> 10 < 25	≥ 25
Prise d'essai (g)	2	1
Masse de l'élément dans la prise d'essai (mg)	> 200 < 500	≥ 250
Volume de l'extrait V (ml)	500	500
Concentration de l'élément dans l'extrait (mg/l)	> 400 < 1 000	≥ 500

Placer la prise d'essai dans une fiole pour agitation d'un volume de 500 ml.

7.2. **Mise en solution**

Ajouter environ 400 ml d'eau.

Boucher soigneusement. Secouer vigoureusement à la main pour bien disperser le produit. Installer la fiole sur l'agitateur. Faire fonctionner l'appareil pendant 30 minutes.

Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.

7.3. **Préparation de la solution d'essai**

Filtrer immédiatement dans un flacon propre et sec. Boucher le flacon. Procéder au dosage immédiatement après la filtration.

Note

Si le filtrat se trouble progressivement, effectuer une nouvelle extraction suivant 7.1 et 7.2 dans une fiole de volume V_e . Filtrer au dessus d'une fiole jaugée d'un volume (W) préalablement séchée qui aura reçu 5 ml exactement mesurés d'une solution d'acide chlorhydrique (4.1). Interrompre la filtration juste au moment où le trait de jauge est atteint. Homogénéiser.

Dans ces conditions, la valeur de V figurant dans l'expression des résultats est:

$$V = V_e \times W / (W - 5)$$

C'est sur cette valeur V que portent les dilutions figurant à l'expression des résultats.

8. DOSAGES

La détermination de chaque élément sera faite sur des parties aliquotes adaptées aux méthodes spécifiques de ces éléments.

Les méthodes 10.5, 10.6, 10.7, 10.9 et 10.10 ne peuvent pas servir à déterminer des éléments présents sous une forme chélatée ou complexe. Dans ces cas, il convient de recourir à la méthode 10.3 avant la détermination.

Dans les déterminations par spectrométrie d'absorption atomique (méthodes 10.8 et 10.11), ce type de traitement peut ne pas s'avérer nécessaire.

*Méthode 10.3***ÉLIMINATION DES COMPOSÉS ORGANIQUES DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS**

1. OBJET

Le présent document fixe une méthode d'élimination des composés organiques dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 et 10.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total et/ou de l'élément soluble dans l'eau est requise par l'annexe I E du présent règlement.

Note

Le plus souvent, la présence de matière organique en faible quantité n'influence pas les déterminations par spectrométrie d'absorption atomique.

3. PRINCIPE

Les composés organiques contenus dans une aliquote de l'extrait sont oxydés par le peroxyde d'hydrogène.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 0,5 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) à 20 volumes d'eau.

4.2. **Solution de peroxyde d'hydrogène (30 % H_2O_2 , $d_{20} = 1,11$ g/ml), exempt de oligo-éléments**

5. APPAREILLAGE

Plaque chauffante électrique à température réglable.

6. MODE OPÉRATOIRE

Prélever 25 ml de la solution d'extraction obtenue selon la méthode 10.1 ou la méthode 10.2 et les placer dans un bécher de 100 ml. S'il s'agit de la méthode 10.2, ajouter 5 ml de la solution d'acide chlorhydrique dilué (4.1). Ajouter ensuite 5 ml de la solution de peroxyde d'hydrogène (4.2). Couvrir avec le verre de montre. Laisser l'oxydation se développer à froid pendant environ 1 heure, puis porter progressivement à ébullition et maintenir celle-ci pendant une demi-heure. Si nécessaire, ajouter à nouveau 5 ml de peroxyde d'hydrogène dans la solution tiédie et poursuivre la destruction des composés organiques, puis éliminer par ébullition le peroxyde d'hydrogène en excès. Laisser refroidir et transvaser quantitativement dans une fiole jaugée de 50 ml. Amener au volume avec de l'eau. Homogénéiser. Filtrer si besoin est.

On tiendra compte de cette dilution au demi pour le prélèvement des aliquotes et le calcul du pourcentage en oligo-élément du produit.

Méthode 10.4

DOSAGE DES OLIGO-ÉLÉMENTS DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE

(Mode opératoire général)

1. OBJET

Le présent document décrit un mode opératoire général pour le dosage par spectrométrie d'absorption atomique du fer et du zinc contenu dans les extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 et 10.2, pour lesquels une déclaration en fer ou zinc total et/ou soluble dans l'eau est requise par l'annexe I E du présent règlement.

Les adaptations de ce mode opératoire au dosage des différents oligo-éléments sont précisées dans les méthodes propres à chaque élément.

Note

Le plus souvent, la présence de matière organique en faible quantité n'influence pas les déterminations par spectrométrie d'absorption atomique.

3. PRINCIPE

Après traitement éventuel de l'extrait pour réduire ou éliminer les espèces chimiques gênantes, l'extrait est dilué de façon telle que sa concentration se situe dans la zone de réponse optimale du spectromètre pour une longueur d'onde adaptée à l'élément dosé.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 6 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) à 1 volume d'eau.

4.2. **Solution d'acide chlorhydrique (HCl) dilué, environ 0,5 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et 20 volumes d'eau.

4.3. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**

Ce réactif est utilisé pour les dosages du fer et du zinc. Il peut être réalisé à partir de:

a) oxyde de lanthane dissous dans l'acide chlorhydrique (4.1): dans une fiole jaugée de 1 litre, mettre en suspension 11,73 g d'oxyde de lanthane (La_2O_3) dans 150 ml d'eau, puis ajouter 120 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Laisser dissoudre, puis compléter à 1 litre avec de l'eau. Homogénéiser. Cette solution est environ 0,5 mol/l en acide chlorhydrique; ou

b) chlorure de lanthane, sulfate de lanthane ou nitrate de lanthane: dans une fiole jaugée de 1 litre, dissoudre 26,7 g de chlorure de lanthane heptahydraté ($LaCl_3 \cdot 7H_2O$) ou 31,2 g de nitrate de lanthane hexahydraté [$La(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$] ou 26,2 g de sulfate de lanthane nonahydraté [$La_2(SO_4)_3 \cdot 9H_2O$] dans 150 ml d'eau, puis ajouter 85 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Laisser dissoudre, puis compléter à 1 litre avec de l'eau. Homogénéiser. Cette solution est environ 0,5 mol/l en acide chlorhydrique.

4.4. **Solutions étalon**

Pour leur préparation, se reporter aux méthodes de dosage propres à chaque oligo-élément.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre d'absorption atomique équipé et pouvant recevoir les sources émettant les raies caractéristiques des éléments à doser.

Pour son utilisation, le chimiste se conformera aux instructions du constructeur de l'appareil et devra être familier de la manipulation de celui-ci. L'appareil doit permettre d'effectuer une correction de fond afin de l'utiliser en cas de besoin (par exemple Zn). Sauf indications contraires mentionnées dans la méthode relative à un élément, les gaz utilisés sont l'air et l'acétylène.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. Mise en solution des éléments à doser

Voir méthodes 10.1 et/ou 10.2 et, le cas échéant, 10.3.

6.2. Prélèvement de la solution d'essai

Diluer une aliquote de l'extrait obtenu suivant la méthode 10.1, 10.2 ou 10.3 avec de l'eau et/ou de l'acide chlorhydrique (4.1) ou (4.2) de telle manière à obtenir dans la solution finale pour la mesure une concentration de l'élément à doser appropriée à la gamme d'étalonnage utilisée (7.2) et une concentration en acide chlorhydrique au moins 0,5 mol/l environ sans dépasser 2,5 mol/l environ.

La solution finale doit être obtenue en plaçant une aliquote de l'extrait dilué dans une fiole jaugée de 100 ml. Le volume de cette aliquote doit être de (a) ml. Ajouter 10 ml de la solution du sel de lanthane (4.3) choisi. Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Soit D le facteur de dilution.

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. Préparation de la solution à blanc

Préparer une solution à blanc en effectuant tout le processus depuis l'extraction, en omettant uniquement la prise d'essai d'engrais.

7.2. Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage

À partir de la solution étalon de travail préparée selon la méthode décrite pour chaque oligo-élément, préparer dans des fioles jaugées de 100 ml, une série d'au moins 5 solutions d'étalonnage de concentration croissante correspondant à la zone de dosage optimale de l'appareil. Le cas échéant, ajuster la concentration en acide chlorhydrique la plus proche possible de celle de la solution diluée pour l'essai (6.2). Pour la détermination du fer ou du zinc, ajouter 10 ml de la même solution de sel de lanthane (4.3) utilisée en (6.2). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

7.3. Mesures

Préparer le spectromètre (5) pour les mesures et régler la longueur d'onde à la valeur précisée dans la méthode propre à l'élément à doser.

Pulvériser successivement à trois reprises et en notant chaque résultat, les solutions d'étalonnage (7.2), la solution d'essai (6.2) et la solution à blanc (7.1), en prenant soin de rincer à fond l'instrument à l'eau distillée entre chaque pulvérisation.

Établir la courbe d'étalonnage en plaçant en ordonnée la valeur moyenne des résultats donnés par le spectromètre pour chacune des solutions d'étalonnage (7.2) et en abscisse les concentrations correspondantes de l'élément dosé, exprimées en µg/ml.

À partir de cette courbe, déterminer les concentrations en élément dosé dans la solution d'essai (6.2) et dans l'essai à blanc (7.1), ces concentrations sont respectivement notées (x_s) et (x_b) et exprimées en µg par ml.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Le pourcentage en élément (E) de l'engrais est égal à:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 10.3 a été utilisée:

$$E (\%) = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

E = la quantité d'élément dosé exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en $\mu\text{g/ml}$;

x_p = la concentration de la solution d'essai (7.1), en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D:

Si (a1), (a2), (a3) ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3) ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 10.5

DOSAGE DU BORE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR TITRATION ACIDIMÉTRIQUE

1. OBJET

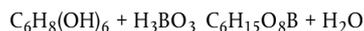
Le présent document décrit une méthode pour le dosage du bore dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 et 10.2, pour lesquels une déclaration de l'élément total (bore) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (bore) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

L'ion borate forme avec le mannitol un complexe mannitoborique selon la réaction:



Le complexe est titré par une solution d'hydroxyde de sodium jusqu'à un pH de 6,3.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution d'indicateur coloré au rouge de méthyle

Dans une fiole jaugée de 100 ml, dissoudre 0,1 g de rouge de méthyle ($\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$) dans 50 ml d'éthanol à 95 %. Porter le volume à 100 ml avec de l'eau. Homogénéiser.

4.2. Solution d'acide chlorhydrique dilué, environ 0,5 mol

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique HCl ($d_{20} = 1,18 \text{ g/ml}$) à 20 volumes d'eau.

4.3. Liqueur d'hydroxyde de sodium: environ 0,5 mol/l

Elle doit être exempte de dioxyde de carbone. Dans une fiole jaugée de 1 litre contenant environ 800 ml d'eau bouillie, dissoudre 20 g d'hydroxyde de sodium (NaOH) en pastilles. Lorsque la solution est refroidie, compléter à 1 000 ml avec de l'eau bouillie et homogénéiser.

4.4. Solution titrée d'hydroxyde de sodium: environ 0,025 mol/l

Elle doit être exempte de dioxyde de carbone. Diluer 20 fois la solution d'hydroxyde de sodium 0,5 mol/l (4.3) avec de l'eau bouillie et homogénéiser. Sa valeur exprimée en bore (B) sera déterminée (point 9).

4.5. Solution étalon de bore à 100 $\mu\text{g/ml}$

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre, avec de l'eau, 0,5719 g d'acide borique (H_3BO_3) pesés à 0,1 mg près. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser. Transférer dans un flacon en plastique et stocker au réfrigérateur.

- 4.6. **D-Mannitol (C₆H₁₄O₆) en poudre**
- 4.7. **Chlorure de sodium (NaCl)**
5. APPAREILLAGE
- 5.1. **pH-mètre avec électrode de verre**
- 5.2. **Agitateur magnétique**
- 5.3. **Bécher de 400 ml avec barreau de Téflon**
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
- 6.1. **Mise en solution du bore**
- Voir méthodes 10.1, 10.2 et, le cas échéant, 10.3.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Essai**
- Dans l'extrait (6.1), prélever une aliquote (a) contenant 2 à 4 mg de bore (B) et la placer dans le bécher de 400 ml (5.3). Ajouter 150 ml d'eau.
- Ajouter quelques gouttes de la solution d'indicateur coloré (4.1).
- Dans le cas de l'extraction par la méthode 10.2, acidifier en ajoutant de l'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2) jusqu'au virage de l'indicateur coloré, puis ajouter 0,5 ml d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2) en excès.
- Après avoir ajouté 3 g de chlorure de sodium (4.7), porter à ébullition pour chasser le dioxyde de carbone. Laisser refroidir. Placer le bécher sur l'agitateur magnétique (5.2), y plonger les électrodes du pH-mètre (5.1) préalablement étalonné.
- Ajuster le pH à 6,3 exactement, d'abord avec la solution d'hydroxyde de sodium 0,5 mol/l (4.3), puis avec la solution 0,025 mol/l (4.4) pour finir.
- Ajouter 20 g de D-mannitol (4.6), dissoudre complètement et homogénéiser. Titrer avec la solution d'hydroxyde de sodium 0,025 mol/l (4.4) jusqu'à pH 6,3 (stabilité d'au moins 1 minute). Soit X₁ le volume nécessaire.
8. ESSAI À BLANC
- Effectuer un essai à blanc dans les mêmes conditions depuis la mise en solution, en omettant seulement l'engrais. Soit X₀ le volume nécessaire.
9. VALEUR EN BORE (B) DE LA SOLUTION D'HYDROXYDE DE SODIUM (4.4)
- Prélever à l'aide d'une pipette 20 ml (soit 2,0 mg de bore B) de la solution étalon (4.5), verser dans un bécher de 400 ml et ajouter quelques gouttes de solution d'indicateur coloré (4.1). Ajouter 3 g de chlorure de sodium (4.7) et de la solution d'acide chlorhydrique (4.2) jusqu'au virage de la solution d'indicateur coloré (4.1).
- Compléter le volume à environ 150 ml et porter doucement à ébullition pour éliminer le dioxyde de carbone. Laisser refroidir. Placer le bécher sur l'agitateur magnétique (5.2), y plonger les électrodes du pH-mètre (5.1). Ajuster le pH à 6,3 exactement, d'abord avec la solution d'hydroxyde de sodium 0,5 mol/l (4.3), puis avec la solution 0,025 mol/l (4.4) pour finir.
- Ajouter 20 g de D-mannitol (4.6), dissoudre complètement et homogénéiser. Titrer avec la solution d'hydroxyde de sodium 0,025 mol/l (4.4) jusqu'à pH 6,3 (stabilité d'au moins 1 minute). Soit V₁ le volume nécessaire.
- Faire un essai à blanc de la même façon en substituant 20 ml d'eau à la solution étalon, soit V₀ le volume nécessaire.
- L'équivalence (F) en bore (B) de la solution titrée de NaOH (4.4) est la suivante:

$$F \text{ (en mg/ml)} = 2 / (V_1 - V_0)$$

1 ml de solution d'hydroxyde de sodium à exactement 0,025 mol/l correspond à 0,27025 mg de bore (B).

10. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Le pourcentage en bore de l'engrais est:

$$B (\%) = \frac{(X_1 - X_0) \times F \times V}{10 \times a \times M}$$

où

B (%) = le pourcentage en bore (B) de l'engrais;

X_1 = le volume de la solution d'hydroxyde de sodium 0,025 mol/l (4.4) en ml nécessaire pour la solution d'essai;

X_0 = le volume de la solution M d'hydroxyde de sodium 0,025 mol/l (4.4) en ml nécessaire pour la solution à blanc;

F = l'équivalence en bore (B) de la solution d'hydroxyde de sodium 0,025 mol/l (4.4) en mg/ml;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en ml;

a = le volume de l'aliquote (7.1) prélevé dans l'extrait (6.1), en ml;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en grammes.

Méthode 10.6

DOSAGE DU COBALT DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE GRAVIMÉTRIQUE AVEC LE 1-NITROSO-2-NAPHTOL

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du cobalt dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 ou 10.2 pour lesquels une déclaration de la teneur en cobalt est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Le cobalt III donne avec le 1-nitroso-2-naphtol un précipité rouge $\text{Co}(\text{C}_{10}\text{H}_6\text{ONO})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Après traitement convenable de l'extrait, le cobalt présent est oxydé à l'état de cobalt III, puis précipité en milieu acétique, par une solution de 1-nitroso-2-naphtol. Après filtration, le précipité est lavé et séché à poids constant, puis pesé à l'état de $\text{Co}(\text{C}_{10}\text{H}_6\text{ONO})_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution de peroxyde d'hydrogène (H_2O_2 $d_{20} = 1,11$ g/ml) 30 %**

4.2. **Liqueur d'hydroxyde de sodium: environ 2 mol/l**

Dissoudre 8 g d'hydroxyde de sodium en pastilles dans 100 ml d'eau.

4.3. **Solution d'acide chlorhydrique dilué, environ 6 mol**

Mélanger 1 volume d'acide chlorhydrique ($d_{20} = 1,18$ g/ml) et 1 volume d'eau.

4.4. **Acide acétique (99,7 % $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$) ($d_{20} = 1,05$ g/ml)**

4.5. **Solution d'acide acétique (1 : 2), environ 6 mol/l**

Mélanger 1 volume d'acide acétique (4.4) et 2 volumes d'eau.

4.6. **Solution de 1-nitroso-2-naphtol dans 100 ml d'acide acétique (4.4). Ajouter 100 ml d'eau tiède. Homogénéiser. Filtrer aussitôt. La solution obtenue doit être utilisée immédiatement**

5. APPAREILLAGE

5.1. **Creuset filtrant P 16/ISO 4793, porosité 4, contenance 30 ou 50 ml**5.2. **Étuve chauffante réglée à 130 ± 2 °C**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. **Mise en solution du cobalt**

Voir méthode 10.1 ou 10.2.

6.2. **Préparation de la solution à analyser**

Placer une aliquote de l'extrait ne contenant pas plus de 20 mg de Co dans un bécher de 400 ml. Si l'extrait est obtenu suivant la méthode 10.2, acidifier avec 5 gouttes d'acide chlorhydrique (4.3). Ajouter environ 10 ml de la solution de peroxyde d'hydrogène (4.1). Laisser l'oxydant agir à froid 15 minutes et amener à environ 100 ml avec de l'eau. Placer un verre de montre sur le bécher. Porter à ébullition et laisser bouillir 10 minutes environ. Refroidir. Revenir en milieu alcalin en ajoutant goutte à goutte la solution d'hydroxyde de sodium (4.2) jusqu'à ce que l'hydroxyde de cobalt noir commence à précipiter.

7. MODE OPÉRATOIRE

Ajouter 10 ml d'acide acétique (4.4) et, avec de l'eau, amener la solution à environ 200 ml. Chauffer jusqu'à début d'ébullition. Ajouter goutte à goutte à la burette 20 ml de la solution de 1-nitroso-2-naphtol (4.6) en agitant constamment. Terminer par une vigoureuse agitation pour faire coaguler le précipité.

Filtrer sur un creuset filtrant (5.1) préalablement taré en ayant soin d'éviter le colmatage du creuset. Pour cela, veiller à laisser de la solution au-dessus du précipité pendant toute la durée de la filtration.

Laver le bécher avec l'acide acétique dilué (4.5) pour entraîner le précipité, puis laver le précipité sur filtre avec de l'acide acétique dilué (4.5) puis 3 fois avec de l'eau chaude.

Sécher dans une étuve (5.2) à 130 ± 2 °C jusqu'à obtenir une masse constante.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

1 mg de précipité Co $(C_{10}H_6ONO)_3, 2H_2O$ correspond à 0,096381 mg de Co.

Le pourcentage en cobalt (Co) de l'engrais est égal à:

$$\text{Co (\%)} = X \times 0,0096381 \times \frac{V \times D}{a \times M}$$

où

X = la masse du précipité en mg;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en ml;

a = le volume de l'aliquote prélevée dans la dernière dilution, en ml;

D = le facteur de dilution de cette aliquote;

M = la masse de la prise d'essai, en grammes.

*Méthode 10.7***DOSAGE DU CUIVRE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE TITRIMÉTRIQUE**

1. OBJET

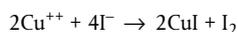
Le présent document décrit une méthode de dosage du cuivre dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

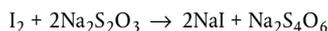
La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 ou 10.2 pour lesquels une déclaration de la teneur en cuivre est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Les ions cuivriques sont réduits en milieu acide avec de l'iodure de potassium:



L'iode ainsi libéré est titré avec une solution étalon de thiosulfate de sodium en présence d'amidon comme indicateur selon:



4. RÉACTIFS

4.1. Acide nitrique (HNO_3 , $d_{20} = 1,40$ g/ml)

4.2. Urée [$(\text{NH}_2)_2\text{C} = \text{O}$]

4.3. Solution aqueuse à 10 % (m/v) de bifluorure d'ammonium (NH_4HF_2)

Conserver cette solution dans un flacon en plastique.

4.4. Solution d'hydroxyde d'ammonium (1 + 1)

Mélanger 1 volume d'ammoniaque (NH_4OH , $d_{20} = 0,9$ g/ml) à 1 volume d'eau.

4.5. Solution étalon de thiosulfate de sodium

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 7,812 g de thiosulfate de sodium pentahydrate ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) avec de l'eau. Cette solution doit être préparée de telle façon que 1 ml = 2 mg de Cu. Pour la stabilisation, ajouter quelques gouttes de chloroforme. La solution doit être gardée dans un récipient en verre à l'abri de la lumière.

4.6. Iodure de potassium (KI)

4.7. Solution de thiocyanate de potassium (KSCN) à 25 % (m/v)

Conserver cette solution dans un flacon en plastique.

4.8. Solution à environ 0,5 % d'amidon

Placer dans un bécher de 600 ml 2,5 g d'amidon. Ajouter environ 500 ml d'eau. Faire bouillir tout en agitant. Refroidir à la température ambiante. La solution ne se conserve pas longtemps. Sa conservation peut être prolongée en ajoutant environ 10 mg d'iodure de mercure.

5. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

Mise en solution du cuivre

Voir méthodes 10.1 et 10.2.

6. MODE OPÉRATOIRE

6.1. Préparation de la solution d'essai

Dans un erlenmeyer de 500 ml, placer une aliquote de la solution d'extraction ne contenant pas moins de 20 à 40 mg de Cu.

Chasser l'excès d'oxygène éventuellement présent par une courte ébullition. Porter à un volume d'environ 100 ml avec de l'eau. Ajouter 5 ml d'acide nitrique (4.1), porter à ébullition et laisser bouillir pendant environ une demi-minute.

Retirer l'erlenmeyer de l'appareil de chauffage et ajouter environ 3 g d'urée (4.2); recommencer l'ébullition et laisser bouillir pendant environ une demi-minute.

Retirer du chauffage et ajouter 200 ml d'eau froide. Le cas échéant, refroidir le contenu de l'erlenmeyer à la température ambiante.

Ajouter peu à peu de l'ammoniaque (4.4) jusqu'à l'obtention d'une solution bleue et ensuite y ajouter 1 ml supplémentaire.

Ajouter 50 ml de solution de bifluorure d'ammonium (4.3) et mélanger.

Introduire 10 g d'iodure de potassium (4.6), les mettre en solution.

6.2. Titrage de la solution

Placer l'erlenmeyer sur un agitateur magnétique. Placer le bâtonnet dans l'erlenmeyer et régler l'agitateur à la vitesse souhaitée.

Verser au moyen d'une burette la solution étalon de thiosulfate de sodium (4.4) jusqu'à ce que l'intensité de la couleur brune de l'iode libérée de la solution diminue.

Introduire 10 ml de la solution d'amidon (4.8).

Continuer à titrer avec la solution de thiosulfate de sodium (4.5) jusqu'à ce que la couleur pourpre soit presque disparue.

Ajouter 20 ml de solution de thiocyanate de potassium (4.7) et achever la titration jusqu'à disparition complète de la couleur bleu-violet.

Noter le volume de solution de thiosulfate employée.

7. EXPRESSION DES RÉSULTATS

1 ml de la solution étalon de thiosulfate de sodium à 7,812 g/l (4.5) correspond à 2 mg de Cu.

Le pourcentage de cuivre de l'engrais est égal à:

$$\text{Cu (\%)} = X \frac{V}{a \times M \times 5}$$

où

X = le volume de la solution de thiosulfate de sodium utilisée, en ml;

V = le volume de la solution d'extraction obtenue selon les méthodes 10.1 et 10.2, en ml;

a = le volume de la partie aliquote, en ml;

M = la masse de la prise d'essai traitée selon les méthodes 10.1 et 10.2, en grammes.

Méthode 10.8

DOSAGE DU FER DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du fer dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 ou 10.2 pour lesquels une déclaration de l'élément total (fer) et/ou de l'élément soluble dans l'eau (fer) est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Après traitement et dilution convenable de l'extrait, le fer est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l

Voir méthode 10.4, point 4.1.

4.2. Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l

Voir méthode 10.4, point 4.2.

- 4.3. **Solution de peroxyde d'hydrogène (30 % H₂O₂, d₂₀ = 1,11 g/ml), exempte d'oligo-éléments**
- 4.4. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**
Voir méthode 10.4, point 4.3.
- 4.5. **Solution étalon de fer**
- 4.5.1. *Solution mère de fer à 1 000 µg/ml*
Dissoudre dans un bécher de 500 ml 1 g de fer pur en fil pesé à 0,1 mg près, dans 200 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1) en y ajoutant 15 ml de peroxyde d'hydrogène (4.3). Chauffer sur plaque chauffante jusqu'à dissolution complète. Laisser refroidir et transférer quantitativement dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Compléter avec de l'eau. Homogénéiser.
- 4.5.2. *Solution de travail de fer à 100 µg/ml*
Dans une fiole jaugée de 200 ml, placer 20 ml de la solution mère (4.5.1). Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.
5. APPAREILLAGE
Spectromètre d'absorption atomique: voir méthode 10.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de radiation émise caractéristique du fer (248,3 nm).
6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER
- 6.1. **Mise en solution du fer**
Voir méthodes 10.1 et/ou 10.2 et, le cas échéant, 10.3.
- 6.2. **Préparation de la solution d'essai**
Voir méthode 10.4, point 6.2. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) d'une solution de sel de lanthane.
7. MODE OPÉRATOIRE
- 7.1. **Préparation de la solution à blanc**
Voir méthode 10.4, point 7.1. La solution d'essai à blanc doit contenir 10 % (v/v) de la solution de sel de lanthane utilisée au point 6.2.
- 7.2. **Préparation des solutions pour la courbe d'étalonnage**
Voir méthode 10.4, point 7.2.

Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 et 10 µg/ml de fer, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0, 2, 4, 6, 8 et 10 ml de la solution de travail (4.5.2). Le cas échéant, ajuster la concentration en acide chlorhydrique le plus proche possible de celle de la solution d'essai. Ajouter 10 ml de la solution de sel de lanthane utilisée au point 6.2. Ajuster avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser. Ces solutions contiennent respectivement 0, 2, 4, 6, 8 et 10 µg/ml de fer.
- 7.3. **Mesures**
Voir méthode 10.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 248,3 nm.
8. EXPRESSION DES RÉSULTATS
Voir méthode 10.4, point 8.

Le pourcentage en fer de l'engrais est égal à:

$$\text{Fe (\%)} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 10.3 a été utilisée:

$$\text{Fe (\%)} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Fe = la quantité de fer exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai (6.2), en $\mu\text{g/ml}$;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc (7.1), en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée en 6.2;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D: Si (a1), (a2), (a3), ... (ai) et (a) sont les aliquotes et (v1), (v2), (v3), ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

Méthode 10.9

DOSAGE DU MANGANÈSE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR TITRATION DU PERMANGANATE

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du manganèse dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 ou 10.2 pour lesquels une déclaration de la teneur en manganèse est requise par l'annexe I E du présent règlement

3. PRINCIPE

Si des ions de chlorure sont présents dans l'extrait, ceux-ci sont chassés par l'ébullition de l'extrait additionné d'acide sulfurique. Le manganèse est oxydé par le bismuthate de sodium en milieu acide nitrique. Le permanganate formé est réduit par un excès de sulfate ferreux. Cet excès est titré par une solution de permanganate de potassium.

4. RÉACTIFS

4.1. Acide sulfurique concentré (H_2SO_4 , $d_{20} = 1,84 \text{ g/ml}$)

4.2. Acide sulfurique, environ 9 mol/l

Mélanger avec précaution 1 volume d'acide sulfurique concentré (4.1) et 1 volume d'eau.

4.3. Acide nitrique: 6 mol/l

Mélanger 3 volumes d'acide nitrique (HNO_3 , $d_{20} = 1,40 \text{ g/ml}$) et 4 volumes d'eau.

4.4. Acide nitrique: 0,3 mol/l

Mélanger 1 volume d'acide nitrique 6 mol/l et 19 volumes d'eau.

4.5. Bismuthate de sodium (NaBiO_3) à 85 %.

4.6. Kieselguhr

4.7. Acide orthophosphorique 15 mol/l (H_3PO_4 , $d_{20} = 1,71 \text{ g/ml}$)

4.8. Solution de sulfate ferreux 0,15 mol/l

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 41,6 g de sulfate ferreux heptahydrate ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$).

Ajouter 25 ml d'acide sulfurique concentré (4.1) et 25 ml d'acide phosphorique (4.7). Compléter à 1 000 ml. Homogénéiser.

4.9. Solution de permanganate de potassium 0,020 mol/l

Peser à 0,1 mg près 3,160 g de permanganate de potassium (KMnO₄). Les dissoudre et compléter à 1 000 ml avec de l'eau.

4.10. Solution de nitrate d'argent 0,1 mol/l

Dissoudre 1,7 g de nitrate d'argent (AgNO₃) dans de l'eau et compléter à 100 ml.

5. APPAREILLAGE**5.1. Creuset filtrant P16/ISO 4793, porosité 4, contenance 50 ml monté sur un flacon à filtration de 500 ml.****5.2. Agitateur magnétique****6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER****6.1. Mise en solution du manganèse**

Voir méthodes 10.1 et 10.2. En cas de doute quant à la présence d'ions chlorure, effectuer un test sur la solution avec 1 goutte de la solution de nitrate d'argent (4.10).

6.2. En l'absence d'ions chlorure, placer dans un bécher de 400 ml une aliquote de l'extrait contenant 10 à 20 mg de manganèse. Amener soit par évaporation soit en ajoutant de l'eau à un volume d'environ 25 ml. Ajouter 2 ml d'acide sulfurique concentré (4.1)**6.3. En présence d'ions chlorure, il est nécessaire de les éliminer de la façon suivante**

Dans un bécher de forme haute de 400 ml, placer une aliquote de l'extrait contenant 10 à 20 mg de manganèse. Ajouter 5 ml d'acide sulfurique 9 mol/l (4.2). Sous une hotte, porter à ébullition sur plaque chauffante et maintenir l'ébullition jusqu'à dégagement abondant de fumées blanches. Poursuivre jusqu'à réduction du volume à environ 2 ml (mince couche de liquide sirupeux au fond du bécher). Ramener le bécher à la température ambiante.

Ajouter avec précaution 25 ml d'eau et vérifier à nouveau l'absence de chlorures avec une goutte de la solution de nitrate d'argent (4.10). S'il reste des chlorures, recommencer l'opération après avoir ajouté 5 ml d'acide sulfurique 9 mol/l (4.2).

7. MODE OPÉRATOIRE

Dans le bécher de 400 ml contenant la solution à doser, ajouter 25 ml d'acide nitrique 6 mol/l (4.3) et 2,5 g de bismuthate de sodium (4.5). Sur l'agitateur magnétique (5.2), agiter vigoureusement pendant 3 minutes.

Ajouter 50 ml d'acide nitrique 0,3 mol/l (4.4) et agiter à nouveau. Filtrer sous vide sur un creuset (5.1) dont le fond a été couvert de kieselguhr (4.6). Laver plusieurs fois le creuset avec de l'acide nitrique 0,3 mol/l (4.4) jusqu'à obtention d'un filtrat incolore.

Transférer le filtrat et la solution de lavage dans un bécher de 500 ml. Mélanger et ajouter 25 ml de solution de sulfate ferreux 0,15 mol/l (4.8). Si le filtrat se colore en jaune après addition de sulfate ferreux, ajouter 3 ml d'acide orthophosphorique 15 mol/l (4.7).

Titrer au moyen d'une burette l'excès de sulfate ferreux par la solution de permanganate de potassium 0,02 mol/l (4.9) jusqu'à obtention d'une couleur rose stable pendant 1 minute. Effectuer une détermination à blanc dans les mêmes conditions, omettant seulement la prise d'essai.

Note

La solution oxydée ne doit pas venir en contact avec du caoutchouc.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

1 ml de solution de permanganate de potassium 0,02 mol/l correspond à 1,099 mg de manganèse (Mn).

Le pourcentage en manganèse de l'engrais est égal à:

$$\text{Mn (\%)} \text{ de l'engrais} = (x_b - x_s) \times 0,1099 \times \frac{V}{a \times M}$$

où

x_b = le volume de permanganate utilisé pour le blanc, en ml;

x_s = le volume de permanganate utilisé pour la prise d'essai, en ml;

V = le volume de la solution d'extraction obtenue selon les méthodes 10.1 et 10.2, en ml;

a = le volume de l'aliquote prélevée dans l'extrait, en ml;

M = la masse de la prise d'essai, en grammes.

Méthode 10.10

DOSAGE DU MOLYBDÈNE DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE GRAVIMÉTRIQUE AU MOYEN DE 8-HYDROXYQUINOLÉINE

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du molybdène dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 ou 10.2 pour lesquels une déclaration de la teneur en molybdène est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Le dosage du molybdène est réalisé par la précipitation de l'oxinate de molybdényle dans des conditions déterminées.

4. RÉACTIFS

4.1. Solution d'acide sulfurique, environ 1 mol/l

Dans une fiole jaugée de 1 litre contenant 800 ml d'eau, ajouter avec prudence 55 ml d'acide sulfurique (H_2SO_4 , $d_{20} = 1,84$ g/ml). Après refroidissement, compléter à 1 litre. Homogénéiser.

4.2. Solution ammoniacale diluée (1 : 3)

Mélanger un volume d'ammoniaque concentrée (NH_4OH , $d_{20} = 0,9$ g/ml) et 3 volumes d'eau.

4.3. Solution d'acide acétique dilué (1 : 3)

Mélanger 1 volume d'acide acétique concentré (CH_3COOH , $d_{20} = 1,049$ g/ml) 99,7 % et 3 volumes d'eau.

4.4. Solution de sel disodique d'acide éthylène diamine tétraacétique (EDTA)

Dans une fiole jaugée de 100 ml, dissoudre dans de l'eau 5 g de Na_2 EDTA. Amener au trait de jauge et homogénéiser.

4.5. Solution tampon

Dans une fiole jaugée de 100 ml, dissoudre dans de l'eau 15 ml d'acide acétique concentré et 30 g d'acétate d'ammonium. Compléter à 100 ml.

4.6. Solution de 7-hydroxyquinoléine (oxine)

Dans une fiole jaugée de 100 ml, dissoudre 3 g de 8-hydroxyquinoléine dans 5 ml d'acide acétique concentré. Ajouter 80 ml d'eau. Ajouter goutte à goutte de la solution ammoniacale (4.2) jusqu'à ce que la solution se trouble puis de l'acide acétique (4.3) jusqu'à ce que la solution redevienne claire.

Amener à 100 ml avec de l'eau.

5. APPAREILLAGE

5.1. Creuset filtrant P16/ISO 4793, porosité 4, contenance 30 ml

5.2. **pH-mètre avec électrode de verre**5.3. **Étuve chauffante réglée sur 130 à 135 °C**

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. **Mise en solution du molybdène. Voir méthodes 10.1 et 10.2**

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de la solution d'essai**

Placer une partie aliquote dans un bécher de 250 ml contenant de 25 à 100 mg de Mo. Porter le volume à 50 ml avec de l'eau.

Amener cette solution à un pH de 5 en ajoutant goutte à goutte la solution d'acide sulfurique (4.1). Ajouter 15 ml de solution EDTA (4.4) puis 5 ml de solution tampon (4.5). Amener à 80 ml environ avec de l'eau.

7.2. **Obtention et lavage du précipité***Obtention du précipité*

Chauffer légèrement la solution. En remuant sans arrêt, ajouter la solution d'oxine (4.6). Continuer la précipitation jusqu'à ce qu'on n'observe plus de formation de dépôt. Ajouter un excès de réactif jusqu'à ce que la solution surnageante soit légèrement teintée en jaune. Une quantité de 20 ml doit normalement suffire. Continuer à chauffer légèrement le précipité pendant 2 à 3 minutes.

Filtration et lavage

Filtrer au moyen d'un creuset (5.1). Rincer plusieurs fois avec des volumes d'eau chaude de 20 ml. L'eau de rinçage doit progressivement devenir incolore, ce qui indique qu'il n'y a plus d'oxine.

7.3. **Pesage du précipité**

Sécher le précipité à 130-135 °C jusqu'à masse constante (au moins 1 heure).

Laisser refroidir dans un dessiccateur, puis peser.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

1 mg d'oxinate de molybdényle $\text{MoO}_2 (\text{C}_9\text{H}_6\text{ON})_2$, correspond à 0,2305 mg de Mo.

Le pourcentage en molybdène de l'engrais est:

$$\text{Mo (\%)} = X \times 0,02305 \times \frac{V \times D}{a \times M}$$

où

X = la masse du précipité d'oxinate de molybdényle en mg;

V = le volume de la solution d'extraction obtenu selon les méthodes 10.1 ou 10.2, en ml;

a = le volume de l'aliquote prélevée dans la dernière dilution, en ml;

D = le facteur de dilution de l'aliquote;

M = la masse de la prise d'essai, en grammes.

*Méthode 10.11***DOSAGE DU ZINC DANS LES EXTRAITS D'ENGRAIS MÉTHODE PAR SPECTROMÉTRIE D'ABSORPTION ATOMIQUE**

1. OBJET

Le présent document décrit une méthode de dosage du zinc dans des extraits d'engrais.

2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente méthode s'applique aux extraits des échantillons d'engrais obtenus par les méthodes 10.1 ou 10.2 pour lesquels une déclaration de la teneur en zinc est requise par l'annexe I E du présent règlement.

3. PRINCIPE

Après traitement et dilution convenable des extraits, le zinc est dosé par spectrométrie d'absorption atomique.

4. RÉACTIFS

4.1. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 6 mol/l**

Voir méthode 10.4, point 4.1.

4.2. **Solution d'acide chlorhydrique, environ 0,5 mol/l**

Voir méthode 10.4, point 4.2.

4.3. **Solution de sel de lanthane à 10 g de La par litre**

Voir méthode 10.4, point 4.3.

4.4. **Solutions étalons de zinc**

4.4.1. *Solution mère de zinc à 1 000 µg/ml*

Dans une fiole jaugée de 1 000 ml, dissoudre 1 g de zinc en poudre ou en plaques pesé à 0,1 mg près dans 25 ml d'acide chlorhydrique 6 mol/l (4.1). Après dissolution complète, compléter à 1 000 ml avec de l'eau. Homogénéiser.

4.4.2. *Solution de travail de zinc à 100 µg/ml*

Dans une fiole jaugée de 200 ml, diluer 20 ml de la solution mère (4.4.1) avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Compléter à 200 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l. Homogénéiser.

5. APPAREILLAGE

Spectromètre d'absorption atomique.

Voir méthode 10.4, point 5. L'appareil doit être muni d'une source de raies caractéristiques du zinc (213,8 nm). L'appareil doit être équipé d'un correcteur de fond de flamme.

6. PRÉPARATION DE LA SOLUTION À ANALYSER

6.1. **Mise en solution du zinc**

Voir méthodes 10.1 et/ou 10.2.

6.2. **Préparation de la solution d'essai**

Voir méthode 10.4, point 6.2. La solution d'essai doit contenir 10 % (v/v) d'une solution de sel de lanthane (4.3).

7. MODE OPÉRATOIRE

7.1. **Préparation de l'essai à blanc**

Voir méthode 10.4, point 7.1. La solution d'essai à blanc doit contenir 10 % (v/v) de la solution de sel de lanthane utilisé au point 6.2.

7.2. **Préparation des solutions d'étalonnage**

Voir méthode 10.4, point 7.2. Pour un intervalle de dosage optimal compris entre 0 et 5 µg/ml de zinc, placer respectivement dans une série de fioles jaugées de 100 ml: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 ml de la solution de travail (4.4.2). Le cas échéant, ajuster la concentration en acide chlorhydrique la plus proche possible de celle de la solution d'essai. Ajouter dans chaque fiole 10 ml de la solution de sel de lanthane utilisée au point 6.2. Ajuster à 100 ml avec la solution d'acide chlorhydrique 0,5 mol/l (4.2). Homogénéiser.

Ces solutions renferment respectivement: 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 et 5 µg/ml de zinc.

7.3. **Mesures**

Voir méthode 10.4, point 7.3. Préparer le spectromètre (5) pour les mesures à la longueur d'onde de 213,8 nm.

8. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Voir méthode 10.4, point 8.

Le pourcentage en zinc de l'engrais est égal à:

$$\text{Zn (\%)} = [(x_s - x_b) \times V \times D] / (M \times 10^4)$$

Si la méthode 10.3 a été utilisée:

$$\text{Zn (\%)} = [(x_s - x_b) \times V \times 2D] / (M \times 10^4)$$

où

Zn = la quantité de zinc exprimée en pourcentage de l'engrais;

x_s = la concentration de la solution d'essai en $\mu\text{g/ml}$;

x_b = la concentration de la solution d'essai à blanc en $\mu\text{g/ml}$;

V = le volume de l'extrait obtenu suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en ml;

D = le facteur correspondant à la dilution effectuée au point 6.2.;

M = la masse de la prise d'essai suivant la méthode 10.1 ou 10.2, en grammes.

Calcul du facteur de dilution D:

Calcul du facteur de dilution D: où (a1), (a2), (a3) ... (ai) et (a) sont les aliquotes successives et (v1), (v2), (v3) ... (vi) et (100) les volumes en ml correspondant à leurs dilutions respectives, le facteur de dilution D sera égal à:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

ANNEXE V

A. LISTE DES DOCUMENTS À CONSULTER PAR LES FABRICANTS ET LEURS REPRÉSENTANTS AFIN D'ÉLABORER UN DOSSIER TECHNIQUE POUR UN NOUVEAU TYPE D'ENGRAIS À AJOUTER À L'ANNEXE I DU PRÉSENT RÈGLEMENT

1. Guide d'élaboration du dossier technique concernant les engrais candidats à la mention «ENGRAIS CE».
Journal officiel des Communautés européennes C 138 du 20.5.1994, p. 4.
2. Directive 91/155/CEE de la Commission, du 5 mars 1991, définissant et fixant, en application de l'article 10 de la directive 88/379/CEE du Conseil, les modalités du système d'information spécifique relatif aux préparations dangereuses.
Journal officiel des Communautés européennes L 76 du 22.3.1991, p. 35.
3. Directive 93/112/CE de la Commission du 10 décembre 1993 modifiant la directive 91/155/CEE de la Commission définissant et fixant, en application de l'article 10 de la directive 88/379/CEE du Conseil, les modalités du système d'information spécifique relatif aux préparations dangereuses.
Journal officiel des Communautés européennes L 314 du 16.12.1993, p. 38.

B. NORMES D'ACCREDITATION CONCERNANT LES LABORATOIRES QUI SONT COMPÉTENTS POUR ET AUTORISÉS À FOURNIR LES SERVICES NÉCESSAIRES POUR CONTRÔLER LA CONFORMITÉ DES ENGRAIS CE AUX EXIGENCES DU PRÉSENT RÈGLEMENT ET DE SES ANNEXES

1. Norme applicable au niveau des laboratoires:
EN ISO/IEC 17025, Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essai.
 2. Norme applicable au niveau des organes d'accréditation:
EN 45003, Système d'accréditation des laboratoires d'étalonnage et d'essai Critères généraux de fonctionnement et de reconnaissance
-

Proposition de décision du Conseil relative à la conclusion de l'accord Interbus relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus

(2002/C 51 E/02)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 540 final — 2001/0242(AVC)

(Présentée par la Commission le 1^{er} octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 71, paragraphe 1 en liaison avec son article 300, paragraphe 2, premier alinéa, première phrase, et paragraphe 3, deuxième alinéa,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis conforme du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément au mandat du Conseil du 7 décembre 1995, la Commission a négocié un accord européen sur le transport international occasionnel de voyageurs par autocar et par autobus avec la Bosnie Herzégovine, la Bulgarie, la Croatie, la République tchèque, l'Estonie, la Hongrie, la Lettonie, la Lituanie, la Moldavie, la Pologne, la Roumanie, la République slovaque, la Slovénie, la Turquie.
- (2) Conformément à la Décision du Conseil du 18 juin 2001, le 22 juin 2001, l'accord Interbus relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus a été signé au nom de la Communauté.
- (3) Au 30 juin 2001, l'accord, avait été signé par la Communauté européenne et les 13 pays suivants: Bosnie Herzégovine, Bulgarie, Croatie, République tchèque, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Moldavie, Pologne, Roumanie, République slovaque, Slovénie et Turquie.

(4) La conclusion de l'accord Interbus contribue au développement des relations de transport entre les parties contractantes; pour qu'il puisse entrer en vigueur, après la signature, il est nécessaire que quatre parties contractantes, y compris la Communauté, l'aient approuvé ou ratifié.

(5) Il convient d'approuver l'accord Interbus,

DÉCIDE:

Article premier

La conclusion de l'accord Interbus relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus est approuvée au nom de la Communauté.

Le texte de l'accord est annexé à la présente décision.

Article 2

Le Président du Conseil est autorisé à désigner la personne habilitée à déposer au nom de la Communauté l'acte d'approbation visé à l'article 27 de l'accord, à l'effet d'exprimer le consentement de la Communauté à être liée.

Article 3

La présente décision est publiée au *Journal officiel des Communautés européennes*.

ACCORD**Relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus (accord Interbus)**

LES PARTIES CONTRACTANTES:

TENANT COMPTE de la volonté de promouvoir le développement du transport international en Europe, et notamment d'en faciliter l'organisation et l'exécution,

TENANT COMPTE de la volonté de faciliter le tourisme et les échanges culturels entre les parties contractantes;

CONSIDÉRANT que l'accord relatif aux services occasionnels internationaux de voyageurs par route effectués par autocars ou par autobus (ASOR), signé à Dublin le 26 mai 1982, ne prévoit aucune possibilité d'adhésion de nouvelles parties contractantes;

CONSIDÉRANT qu'il convient de préserver l'expérience acquise et la libéralisation réalisée dans le cadre de cet accord;

CONSIDÉRANT qu'il est souhaitable de prévoir la libéralisation harmonisée de certains services internationaux occasionnels par autocar ou par autobus ainsi que des opérations de transit afférentes;

CONSIDÉRANT qu'il est souhaitable de prévoir des dispositions harmonisées de procédure pour les services internationaux occasionnels non libéralisés, qui sont par conséquent encore soumis à autorisation;

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire d'atteindre un haut degré d'harmonisation des conditions techniques applicables aux autobus et autocars utilisés pour des services internationaux occasionnels entre les parties contractantes, afin d'améliorer la sécurité routière et la protection de l'environnement;

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire que les parties contractantes appliquent des mesures uniformes concernant le travail des équipages des autobus et autocars assurant des transports internationaux par route;

CONSIDÉRANT qu'il est souhaitable de prévoir l'harmonisation des conditions d'accès à la profession de transporteur routier de voyageurs;

CONSIDÉRANT que le principe de la non discrimination sur la base de la nationalité ou du lieu d'établissement du transporteur ainsi que de l'origine ou de la destination de l'autobus ou de l'autocar doit être considéré comme une condition fondamentale de la fourniture de services internationaux de transport;

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire de prévoir des modèles uniformes pour les documents de transport tels que le document de contrôle pour les services occasionnels libéralisés ainsi que l'autorisation et le formulaire de demande pour les services non libéralisés, afin de faciliter et de simplifier les procédures d'inspection;

CONSIDÉRANT qu'il est nécessaire de prévoir des mesures harmonisées relatives à l'application de l'accord, notamment en ce qui concerne les procédures de contrôle, les pénalités et l'assistance mutuelle;

CONSIDÉRANT qu'il convient d'établir des procédures de gestion de l'accord, afin d'en assurer l'application correcte et de permettre d'apporter aux annexes des adaptations techniques;

CONSIDÉRANT que l'accord doit être ouvert à l'adhésion des futurs membres de la Conférence européenne des ministres des transports ainsi que d'autres pays européens;

ONT DÉCIDÉ d'établir des règles uniformes applicables aux services internationaux occasionnels de voyageurs par autocar ou par autobus;

ET SONT CONVENUS DE CE QUI SUIT:

SECTION I

CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS*Article 1***Champ d'application**

1. Le présent accord s'applique:
 - a) au transport international de voyageurs de toutes nationalités par route dans le cadre de services occasionnels:
 - entre les territoires de deux parties contractantes, ou au départ et à destination du territoire de la même partie contractante et, au besoin lors de tels services, en transit tant par le territoire d'une autre partie contractante que par le territoire d'un État non partie contractante;
 - effectué pour le compte d'autrui par des opérateurs de transport établis sur le territoire d'une partie contractante conformément à la législation de celle-ci et en possession d'une licence pour le transport par autocar ou par autobus sous forme de services internationaux occasionnels;
 - au moyen d'autocars ou d'autobus immatriculés dans la partie contractante sur le territoire de laquelle est établi le transporteur.
 - b) aux déplacements à vide des autocars et des autobus en rapport avec ces services.
2. Aucune disposition du présent accord ne peut être interprétée comme donnant la possibilité, pour des opérateurs établis sur le territoire d'une partie contractante, d'assurer des services nationaux occasionnels sur le territoire d'une autre partie contractante.
3. L'utilisation pour le transport de marchandises à des fins commerciales d'autobus et d'autocars conçus pour le transport de voyageurs n'entre pas dans le champ d'application du présent accord.
4. Le présent accord ne s'applique pas aux services occasionnels pour compte propre.

*Article 2***Non discrimination**

Les parties contractantes veillent à l'application du principe de la non discrimination pour des raisons liées à la nationalité ou au lieu d'établissement du transporteur, ainsi qu'à l'origine ou à la destination de l'autobus ou de l'autocar, notamment eu égard aux dispositions fiscales prévues à la section VI et au contrôle et aux pénalités prévues à la section IX.

*Article 3***Définitions**

Aux fins du présent accord, on entend par:

1. «autocars et autobus» les véhicules qui, par leur construction et leur équipement, conviennent pour le transport de plus de neuf personnes, y compris le conducteur, et sont destinés à cet usage.
2. «services internationaux occasionnels», les services empruntant le territoire d'au moins deux parties contractantes et qui n'entrent pas dans la définition des services réguliers ou des services réguliers spéciaux, ni dans celle des services de navette. Ces services peuvent fonctionner avec une certaine fréquence sans cesser pour autant d'être des services occasionnels.
3. «services réguliers», les services assurant le transport, à une fréquence donnée et selon des itinéraires fixes, de voyageurs pouvant monter ou descendre à des arrêts prédéterminés. Les services réguliers peuvent être soumis à l'obligation de respecter des horaires et des tarifs préétablis.
4. «services réguliers spéciaux», les services, quel que soit leur organisateur, qui assurent le transport de catégories particulières de voyageurs à l'exclusion de tous les autres voyageurs, pour autant que ces services soient fournis dans les conditions visées au point 3. Les services réguliers spéciaux comprennent:
 - le transport de travailleurs entre le domicile et le lieu de travail;
 - le transport d'enfants et d'adolescents vers et en provenance de l'établissement d'enseignement.

Le fait qu'un service régulier spécial puisse varier en fonction des besoins des usagers n'affecte par son classement comme service régulier.
5. a) «services de navette» les services dans lesquels, par des trajets répétés aller et retour, des groupes de voyageurs déjà formés sont transportés d'un point de départ unique à une destination unique. Chaque groupe, composé des voyageurs qui ont effectué le trajet aller, est transporté au retour jusqu'au point de départ par le même opérateur de transport. Les points de départ et de destination sont respectivement le lieu où le voyage commence et le lieu où il se termine, ainsi que, dans chaque cas, les localités environnantes dans un rayon de 50 km.
 - b) Au cours des services de navette, aucun voyageur ne peut être pris ni déposé en cours de route.
 - c) Le premier voyage de retour et le dernier voyage aller d'une série de navettes ont lieu à vide.
 - d) Toutefois, la classification d'un transport dans les services de navette n'est pas affectée par le fait que, en accord avec les autorités compétentes dans la ou les parti(e)s contractant(e)s concerné(e)s:
 - des voyageurs, par dérogation au point 1), effectuent le voyage de retour avec un autre groupe ou un autre transporteur;
 - de voyageurs sont, par dérogation au point 2), pris ou déposés en cours de route;

— le premier voyage aller et le dernier voyage de retour de la série des navettes ont lieu à vide, par dérogation au point 3).

6. «parties contractantes» les signataires du présent accord, qui ont accepté d'être liés par lui et pour lesquels il est en vigueur.

Le présent accord s'applique sur les territoires d'application du traité instituant la Communauté européenne, et dans les conditions fixées par ce traité, ainsi qu'en Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, République Tchèque, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Moldavie, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, et Turquie, pour autant qu'ils aient conclu le présent accord.

7. «autorités compétentes» les autorités désignées par les États membres de la Communauté et par les autres parties contractantes pour exécuter les tâches visées aux sections V, VI, VII, VIII et IX du présent accord.
8. «transit» la partie d'une opération de transport effectuée sur le territoire d'une partie contractante sans prendre ni déposer de voyageurs.

SECTION II

CONDITIONS APPLICABLES AUX TRANSPORTEURS ROUTIERS DE VOYAGEURS

Article 4

1. Les parties contractantes qui ne l'ont pas encore fait appliquent des dispositions équivalentes à celles établies par la directive de la Communauté européenne visée à l'annexe 1.
2. En ce qui concerne la condition de capacité financière visée à l'article 3, paragraphe 3 de cette directive, les parties contractantes peuvent fixer, pour le niveau minimal du capital et des réserves, un montant inférieur à celui indiqué au point c) du paragraphe 3, jusqu'au 1^{er} janvier 2003, voire jusqu'au 1^{er} janvier 2005, à condition que, dans ce dernier cas, une déclaration en ce sens soit faite lors de la ratification de l'accord, et sans préjudice des dispositions de l'accord européen instituant une association entre les Communautés européennes et leurs États membres et certaines parties contractantes du présent accord.

SECTION III

CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX VÉHICULES

Article 5

Les autobus et les autocars utilisés pour assurer les services internationaux occasionnels couverts par le présent accord sont conformes aux normes techniques fixées à l'annexe 2.

SECTION IV

ACCÈS AU MARCHÉ

Article 6

Services occasionnels libéralisés

Les services occasionnels suivants sont dispensés d'autorisation sur le territoire de toutes les parties contractantes autres que celle dans laquelle est établi le transporteur.

1. Les circuits à portes fermées, c'est-à-dire les services exécutés au moyen d'un même autobus ou autocar qui transporte sur tout le trajet le même groupe de voyageurs et le ramène au lieu de départ. Le lieu de départ se trouve sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
2. Les services comportant le voyage aller en charge et le voyage de retour à vide. Le lieu de départ se trouve sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
3. Les services comportant le voyage aller à vide, tous les voyageurs étant pris en charge au même endroit, pour autant qu'une des conditions suivantes soit satisfaite:
 - a) les voyageurs sont groupés, sur le territoire soit d'une partie non contractante, soit d'une partie contractante autre que celle où est établi le transporteur ou que celle où s'effectue leur prise en charge, par contrats de transport conclus avant leur arrivée sur le territoire de cette dernière partie contractante, et sont transportés sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur;
 - b) les voyageurs ont été conduits précédemment par le même transporteur dans les conditions prévues au point 2, sur le territoire de la partie contractante où ils sont repris en charge et sont transportés sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur;
 - c) les voyageurs ont été invités à se rendre sur le territoire d'une autre partie contractante, les frais de transport étant à la charge de la personne invitante. Les voyageurs doivent former un groupe homogène qui ne peut avoir été constitué uniquement en vue de ce voyage et qui est amené sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.

Sont également dispensés d'autorisation:

4. Les opérations de transit à travers le territoire des parties contractantes en relation avec des services occasionnels dispensés d'autorisation.
5. Les autobus et les autocars à vide destinés à être utilisés uniquement pour le remplacement d'un autobus ou d'un autocar endommagé ou en panne, lors de l'exécution d'un service international couvert par le présent accord.

Pour les services assurés par des transporteurs établis dans la Communauté européenne, les lieux de départ et/ou de destination des services peuvent se situer dans tout État membre de la Communauté européenne, indépendamment de l'État membre dans lequel l'autobus ou l'autocar est immatriculé ou de l'État membre dans lequel est établi le transporteur.

Article 7

Services occasionnels non libéralisés

1. Les services occasionnels autres que ceux visés à l'article 6 sont soumis à autorisation conformément à l'article 15.

2. Dans le cas des services assurés par des opérateurs de transport établis dans la Communauté européenne, les lieux de départ et/ou de destination des services peuvent se situer dans tout État membre de la Communauté européenne, indépendamment de l'État membre dans lequel l'autobus ou l'autocar est immatriculé ou de l'État membre dans lequel est établi le transporteur.

SECTION V

DISPOSITIONS SOCIALES

Article 8

Les parties contractantes au présent accord qui ne l'ont pas encore fait peuvent adhérer à l'accord européen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route (AETR) du 1^{er} juillet 1970, tel que modifié, ou appliquer les règlements communautaires (CEE) n^o 3820/85 et (CEE) n^o 3821/85 dans la version applicable lors de l'entrée en vigueur du présent accord.

SECTION VI

DISPOSITIONS DOUANIÈRES ET FISCALES

Article 9

1. Les autobus et les autocars engagés dans des opérations de transport conformément au présent accord sont exonérés de toutes les taxes et redevances prélevées pour la circulation ou la possession de véhicules, ainsi que de toutes les taxes ou redevances spéciales sur les opérations de transport sur le territoire des autres parties contractantes.

Les autobus et les autocars ne sont pas exonérés des taxes et redevances applicables aux carburants, ni de la taxe sur la valeur ajoutée dans les services de transport, ni des péages routiers et autres redevances d'utilisation des infrastructures de transport.

2. Les parties contractantes veillent à ce que les péages et toutes autres redevances d'utilisation ne puissent être prélevées en même temps pour l'utilisation d'un même tronçon routier. Les parties contractantes peuvent toutefois prélever des péages sur les réseaux où sont collectés des redevances d'utilisation, pour l'utilisation de ponts, tunnels et cols.

3. Le carburant des autobus et des autocars contenus dans les réservoirs installés à cette fin par les constructeurs, et dans

tous les cas pas plus de 600 litres, ainsi que les lubrifiants contenus dans les autobus et les autocars à la seule fin de leur fonctionnement, sont exonérés des droits d'importations et de toute autre taxe ou paiement imposé par les autres parties contractantes.

4. Le comité mixte créé par l'article 23 établira un projet de liste des taxes concernant le transport routier de voyageurs par autobus ou autocar prélevées dans chaque partie contractante. Cette liste indiquera les taxes auxquelles s'applique le point 1, premier alinéa, du présent article et qui ne peuvent être prélevées que dans la partie contractante dans laquelle le véhicule est immatriculé. Elle indiquera également les taxes relevant du point 1, deuxième alinéa, du présent article, qui peuvent être prélevées dans des parties contractantes autres que la partie contractante dans laquelle est immatriculé le véhicule. Les parties contractantes qui remplacent une taxe figurant sur les listes par une autre taxe analogue ou différente en informe le comité mixte en vue d'apporter les modifications nécessaires.

5. Les pièces détachées et les outils importés pour la réparation d'un autobus ou d'un autocar endommagé lors de l'exécution d'une opération de transport routier international sont exonérés des droits de douane et de toutes les taxes et redevances applicables à l'importation sur le territoire d'une autre partie contractante, dans les conditions fixées par les dispositions nationales concernant l'admission temporaire de tels biens. Les pièces détachées qui sont remplacées doivent être réexportées ou détruites sous le contrôle des autorités douanières compétentes de l'autre partie contractante.

SECTION VII

DOCUMENTS DE CONTRÔLE POUR LES SERVICES OCCASIONNELS DISPENSÉS D'AUTORISATION

Article 10

La prestation des services visés à l'article 6 doit se faire sous le couvert d'un document de contrôle délivré par les autorités compétentes ou par toute agence dûment habilitée à cet effet dans la partie contractante où est établi le transporteur.

Article 11

1. Le document de contrôle se compose de feuilles de route détachables, en double exemplaire, contenues dans un carnet de 25 feuilles de route. Le document de contrôle est conforme au modèle figurant à l'annexe 3 du présent accord.

2. Chaque carnet est numéroté ainsi que ses feuilles de route. Les feuilles de route portent en outre une numérotation de 1 à 25.

3. Le texte de la feuille de couverture du carnet ainsi que celui des feuilles de route sont imprimés dans la langue officielle ou plusieurs langues officielles de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.

Article 12

1. Le carnet visé à l'article 11 est établi au nom du transporteur; il est incessible.

2. L'original de la feuille de route doit se trouver à bord de l'autobus ou de l'autocar pendant toute la durée du voyage pour lequel elle a été établie.

3. Le transporteur est responsable de la tenue régulière des feuilles de route.

Article 13

1. La feuille de route est remplie par le transporteur, en double exemplaire, pour chaque voyage, avant le début de celui-ci.

2. Le transporteur a la faculté de fournir les indications concernant les noms des voyageurs au moyen d'une liste préétablie sur un feuillet joint à la feuille de route. Un cachet du transporteur ou, au besoin, la signature du transporteur ou celle du conducteur de l'autobus ou de l'autocar, est apposé à la fois sur la liste et sur la feuille de route.

3. Pour les services comportant le voyage aller à vide visés à l'article 6, point 3, la liste des voyageurs peut être établie, comme prévu au paragraphe 2, au moment de la prise en charge des voyageurs.

Article 14

Les autorités compétentes de deux parties contractantes ou plus peuvent convenir qu'elles se dispensent de l'établissement de la liste des voyageurs. Dans ce cas, le nombre de voyageurs doit être indiqué dans le document de contrôle.

Le comité mixte créé en vertu de l'article 23 est informé de ces accords.

SECTION VIII

AUTORISATION POUR LES SERVICES OCCASIONNELS NON LIBÉRALISÉS

Article 15

1. Pour chaque service occasionnel qui n'a pas été libéralisé en application de l'article 6, une autorisation est délivrée d'un commun accord par les autorités compétentes des parties contractantes où sont pris en charge ou déposés des voyageurs, ainsi que par les autorités compétentes des parties contractantes traversées en transit. Lorsque le lieu de départ ou de destination est situé dans un État membre de la Communauté européenne, le transit par les autres États membres de cette Communauté n'est pas soumis à autorisation.

2. L'autorisation est conforme au modèle fixé à l'annexe 5.

Article 16

Demande d'autorisation

1. La demande d'autorisation est déposée par le transporteur auprès des autorités compétentes de la partie contractante sur le territoire de laquelle se situe le lieu de départ.

Les demandes sont conformes au modèle prévu à l'annexe 4.

2. Les transporteurs remplissent le formulaire de demande et joignent les documents attestant que le demandeur est détenteur d'une licence pour le transport sous forme de services internationaux occasionnels par autobus ou par autocar tels que visés à l'article premier, paragraphe 1, point a), deuxième tiret.

3. Les autorités compétentes de la partie contractante sur le territoire de laquelle se situe le lieu de départ examinent la demande d'autorisation du service en cause et, en cas d'approbation, la transmettent aux autorités compétentes de la (ou des) partie(s) contractante(s) de destination ainsi qu'aux autorités compétentes des parties contractantes de transit.

4. Par dérogation à l'article 15, paragraphe 1, les parties contractantes dont le territoire est traversé en transit peuvent décider que leur accord n'est plus nécessaire pour les services envisagés dans la présente section. Dans ce cas, le comité mixte créé en vertu de l'article 23 est informé de la décision.

5. Les autorités compétentes de la ou des partie(s) contractante(s) dont l'accord est requis délivrent l'autorisation dans un délai d'un mois, sans discrimination sur la base de la nationalité ou du lieu d'établissement du transporteur. Si ces autorités sont en désaccord sur les termes de l'autorisation, elles informent les autorités compétentes de la ou des partie(s) contractante(s) concernée(s) des motifs de leur désaccord.

Article 17

Les autorités compétentes de deux parties contractantes ou plus peuvent convenir de simplifier la procédure d'autorisation, le modèle de demande d'autorisation et le modèle d'autorisation de services occasionnels entre ces parties contractantes. Le comité mixte créé en vertu de l'article 23 est informé de tels accords.

SECTION IX

CONTRÔLES, PÉNALITÉS ET ASSISTANCE MUTUELLE

Article 18

Les documents de contrôles visés à l'article 10 et les autorisations visées à l'article 15 se trouvent à bord de l'autobus ou de l'autocar et sont présentés, à sa demande, à tout inspecteur habilité.

Article 19

Les autorités compétentes des parties contractantes veillent à ce que les opérateurs de transport respectent le présent accord.

Article 20

Une copie certifiée conforme de la licence de transport par autobus et autocar dans le cadre de services internationaux occasionnels visée à l'article premier, paragraphe 1, point a), deuxième tiret, est conservée à bord de l'autobus ou de l'autocar et est présentée, à sa demande, à tout inspecteur habilité.

Le comité mixte créé en vertu de l'article 23 est informé des modèles de document délivrés par les autorités compétentes des parties contractantes.

Article 21

Les autorités compétentes des parties contractantes mettent en place un système de pénalités en cas d'infraction à l'accord. Ces pénalités sont effectives, proportionnées et dissuasives.

Article 22

1. Lorsque des infractions graves et répétées à la réglementation en matière de transport routier, en particulier aux dispositions concernant les périodes de conduite et de repos et la sécurité routière, ont été commises par un transporteur non résident et peuvent entraîner le retrait de la licence de transporteur de voyageurs, les autorités compétentes de la partie contractante concernée transmettent aux autorités compétentes de la partie contractante où est établi ce transporteur toutes les informations en leur possession concernant ces infractions et les pénalités imposées.

2. Les autorités compétentes de la partie contractante sur le territoire de laquelle ont été commises des infractions graves et répétées à la réglementation en matière de transport routier, en particulier aux dispositions concernant les périodes de conduite et de repos et la sécurité routière, peuvent interdire temporairement l'accès du territoire de cette partie contractante au transporteur concerné.

Dans la mesure où la Communauté européenne est concernée, l'autorité compétente d'un État membre ne peut interdire temporairement l'accès qu'au seul territoire de cet État membre.

Les autorités compétentes de la partie contractante où est établi le transporteur concerné et le comité mixte créé par l'article 23 sont informés de ces mesures.

3. Lorsque des infractions graves et répétées à la réglementation en matière de transport routier, en particulier aux dispositions concernant les périodes de conduite et de repos et la sécurité routière ont été commises par un transporteur, les autorités compétentes de la partie contractante où est établi le transporteur concerné prennent les mesures appropriées pour éviter que ces infractions ne se reproduisent; ces mesures peuvent inclure la suspension ou le retrait de l'autorisation d'exercer l'activité de transporteur routier de voyageurs. Le comité mixte créé par l'article 23 est informé de ces mesures.

4. Les parties contractantes garantissent le droit du transporteur de former un recours contre les sanctions qui lui sont imposées.

SECTION X

LE COMITÉ MIXTE*Article 23*

1. Afin de faciliter la gestion du présent accord, il est créé un comité mixte. Ce comité mixte est composé de représentants des parties contractantes.

2. Le comité mixte se réunit pour la première fois six mois après l'entrée en vigueur du présent accord.

3. Le comité mixte arrête son règlement intérieur.

4. Le comité mixte se réunit à la demande d'au moins une partie contractante.

5. Le comité mixte peut adopter des décisions uniquement lorsque les deux tiers des parties contractantes, y compris la Communauté européenne, sont représentées à la réunion du comité.

6. Dans la mesure où il est demandé au comité mixte de prendre des décisions, le comité arrête ses décisions à l'unanimité des parties contractantes représentées. Au cas où l'unanimité ne peut être obtenue, les autorités compétentes concernées, à la demande d'une ou plusieurs des parties contractantes concernées, se réunissent pour concertation dans un délai de six semaines.

Article 24

1. Le comité mixte veille à l'application correcte du présent accord. Le comité sera informé de toute mesure adoptée ou devant être adoptée en vue de mettre en œuvre les dispositions de l'accord.

2. Le comité mixte est notamment chargé:

a) d'établir, sur la base des informations transmises par les parties contractantes, une liste des autorités compétentes des parties contractantes pour les tâches visées aux sections V, VI, VII, VIII et IX du présent accord;

b) de modifier ou d'adapter les documents de contrôle et autres modèles de documents établis dans les annexes du présent accord;

c) de modifier ou d'adapter les annexes concernant les normes techniques applicables aux autobus et aux autocars, ainsi que l'annexe 1 relative aux conditions applicables aux transporteurs routiers de voyageurs visées à l'article 4, afin d'incorporer les nouvelles mesures prises dans la Communauté européenne;

d) de dresser, sur la base des informations communiquées par les parties contractantes, une liste de tous les droits, taxes et redevances visés à l'article 9, paragraphes 4 et 5, pour information;

- e) de modifier ou d'adapter les prescriptions concernant les dispositions sociales visées à l'article 8, afin d'incorporer les nouvelles mesures prises dans la Communauté européenne;
- f) de résoudre tout litige concernant la mise en œuvre ou l'interprétation du présent accord;
- g) de recommander de nouvelles mesures visant à libéraliser les services occasionnels encore soumis à autorisation.

3. Les parties contractantes prennent les mesures nécessaires pour mettre en vigueur les décisions adoptées par le comité mixte, conformément, au besoin, à leurs procédures internes.

4. Si un accord ne peut être atteint pour résoudre un litige conformément au paragraphe 2, point f), du présent article, les parties contractantes concernées peuvent soumettre l'affaire au comité d'arbitrage. Chaque partie contractante concernée nomme un arbitre.

Le comité mixte nomme également un arbitre.

Les décisions des arbitres sont prises à la majorité.

Les parties contractantes en litige prennent les mesures nécessaires pour mettre en œuvre les décisions des arbitres.

SECTION XI

DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET FINALES

Article 25

Accords bilatéraux

1. Les dispositions du présent accord remplacent les dispositions correspondantes des accords conclus entre les parties contractantes. En ce qui concerne la Communauté européenne, la présente disposition s'applique aux accords conclus entre tout État membre et une partie contractante.

2. Les parties contractantes autres que la Communauté européenne peuvent convenir de ne pas appliquer l'article 5 et l'annexe 2 du présent accord et d'appliquer d'autres normes techniques aux autobus et aux autocars exécutant des services occasionnels entre ces parties contractantes, y compris du transit sur leurs territoires.

3. Sans préjudice des dispositions de l'article 6 et de l'annexe 2, le présent accord remplace les dispositions pertinentes des accords conclus entre les États membres de la Communauté européenne et les autres parties contractantes.

Toutefois, les dispositions accordant une dispense d'autorisation contenues dans les accords bilatéraux existants entre les États membres de la Communauté européenne et d'autres parties contractantes pour les services occasionnels visés à l'article 7 peuvent être maintenues et renouvelées. Dans ce cas, les parties contractantes concernées informeront immédiatement le comité mixte créé en vertu de l'article 23.

Article 26

Signature

Le présent accord est ouvert à la signature à Bruxelles du 14 avril 2000 au 30 juin 2001, au Secrétariat général du Conseil de l'Union européenne, qui fait fonction de dépositaire du présent accord.

Article 27

Ratification ou approbation et dépôt de l'accord

Le présent accord est approuvé ou ratifié par les signataires conformément à leurs propres procédures. Les instruments d'approbation ou de ratification sont déposés par les parties contractantes au Secrétariat général du Conseil de l'Union européenne qui notifiera tous les autres signataires.

Article 28

Entrée en vigueur

1. Le présent accord entre en vigueur pour les parties contractantes qui l'ont approuvé ou ratifié lorsque quatre parties contractantes, y compris la Communauté européenne, l'ont approuvé ou ratifié, le premier jour du troisième mois qui suit la date de dépôt du quatrième instrument d'approbation ou de ratification, ou le premier jour du sixième mois, à condition, dans ce dernier cas, qu'une déclaration en ce sens soit faite lors de la ratification de l'accord.

2. Le présent accord entre en vigueur, pour chaque partie contractante qui l'approuve ou le ratifie après l'entrée en vigueur prévue au paragraphe 1, le premier jour du troisième mois qui suit la date de dépôt de l'instrument d'approbation ou de ratification par la partie contractante concernée.

Article 29

Durée de l'accord — évaluation du fonctionnement de l'accord

1. Le présent accord est conclu pour une période de cinq ans à compter de la date d'entrée en vigueur.

2. La durée du présent accord est automatiquement prorogée par périodes successives de cinq ans pour les parties contractantes qui n'expriment pas le souhait de ne pas proroger l'accord. Dans ce dernier cas, la partie contractante concernée notifie le dépositaire de son intention, conformément à l'article 31.

3. Avant la fin de chaque période de cinq ans, le comité mixte évalue le fonctionnement du présent accord.

*Article 30***Adhésion**

1. Après son entrée en vigueur, le présent accord est ouvert à l'adhésion de pays membres à part entière de la Conférence européenne des ministres des transports (CEMT). Dans le cas de l'adhésion au présent accord de pays signataires de l'accord relatif à l'espace économique européen, le présent accord ne s'applique pas entre les parties contractantes signataires de l'accord relatif à l'espace économique européen.

2. Le présent accord est ouvert à l'adhésion de la République de San Marino, de la Principauté d'Andorre et de la Principauté de Monaco.

3. Pour chaque État qui adhère au présent accord après l'entrée en vigueur prévue à l'article 28, l'accord entre en vigueur le premier jour du troisième mois qui suit la date de dépôt de l'instrument d'adhésion par cet État.

4. Chaque partie qui adhère au présent accord après l'entrée en vigueur prévue à l'article 28 peut se voir accorder une période maximale de trois ans pour l'adoption des dispositions équivalentes à la (ou aux) directive(s) visée(s) à l'annexe 1. Le comité mixte est informé des mesures adoptées.

*Article 31***Dénonciation**

Chaque partie contractante peut, unilatéralement, dénoncer le présent accord avec un préavis d'un an, en notifiant simultanément les autres parties contractantes par l'intermédiaire du dépositaire de l'accord. Le comité mixte est également informé des motifs de la dénonciation. Toutefois, l'accord ne peut être dénoncé au cours des quatre premières années qui suivent son entrée en vigueur, comme prévu à l'article 28.

Si l'accord est dénoncé par une ou plusieurs parties, et que le nombre de parties contractantes tombe de ce fait au-dessous du

nombre convenu pour l'entrée en vigueur initiale telle que prévue à l'article 28, l'accord reste en vigueur, sauf décision contraire du comité mixte composé des parties contractantes restantes.

*Article 32***Expiration**

Une partie contractante qui a adhéré à l'Union européenne cesse d'être une partie contractante à la date de son adhésion.

*Article 33***Annexes**

Les annexes du présent accord font partie intégrante de celui-ci.

*Article 34***Langues**

Le présent accord, rédigé en langues anglaise, française et allemande, ces textes faisant foi, est déposé aux archives du secrétariat général du Conseil de l'Union européenne, qui en transmettra copie conforme à chaque partie contractante.

Chaque partie contractante assure la traduction correcte du présent accord dans sa ou ses langue(s) officielle(s). Une copie de cette traduction est déposée aux archives du secrétariat général du Conseil de l'Union européenne.

Une copie de toutes les traductions de l'accord et de ses annexes est envoyée par le dépositaire à toutes les parties contractantes.

En foi de quoi, les plénipotentiaires soussignés ont apposé leur signature au bas du présent.

ANNEXE 1

CONDITIONS APPLICABLES AUX TRANSPORTEURS ROUTIERS DE VOYAGEURS VISÉES À L'ARTICLE 4

La directive de la Communauté européenne visée à l'article 4 est la suivante:

Directive 96/26/CE du Conseil du 29 avril 1996 concernant l'accès à la profession de transporteur de marchandises et de transporteur de voyageurs par route ainsi que la reconnaissance mutuelle des diplômes, certificats et autres titres visant à favoriser l'exercice effectif de la liberté d'établissement de ces transporteurs dans le domaine des transports nationaux et internationaux (JO L 124 du 23.5.1996, p. 1), telle que modifiée en dernier lieu par la directive 98/76/CE du 1^{er} octobre 1998 (JO L 277 du 14.10.1998, p. 17).

ANNEXE 2

NORMES TECHNIQUES APPLICABLES AUX AUTOBUS ET AUX AUTOCARS

Article premier

À partir de la date d'entrée en vigueur de l'accord Interbus pour chaque partie contractante, les autobus et les autocars effectuant le transport international occasionnel de voyageurs sont conformes aux règles établies par les textes juridiques suivants:

- a) Directive 96/96/CE du Conseil du 20 décembre 1996 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au contrôle technique des véhicules à moteur et de leurs remorques (JO L 46 du 17.2.1997, p. 1).
- b) Directive 92/6/CEE du Conseil, du 10 février 1992, relative à l'installation et à l'utilisation, dans la Communauté, de limiteurs de vitesse sur certaines catégories de véhicules à moteur (JO L 57 du 2.3.1992, p. 27).
- c) Directive 96/53/CEE du Conseil, du 25 juillet 1996 fixant, pour certains véhicules routiers circulant dans la Communauté, les dimensions maximales autorisées en trafic national et international et les poids maximaux autorisés en trafic international (JO L 235 du 17.9.1996, p. 59).
- d) Règlement (CEE) du Conseil n° 3821/85 du 20 décembre 1985 concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route (JO L 370 du 31.12.1985, p. 8) tel que modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 2135/98 de la Commission du 24.9.1998 (JO L 274 du 9.10.1998, p. 1), ou règles équivalentes établies par l'accord AETR ainsi que ses protocoles.

Article 2

À partir de la date d'entrée en vigueur de l'accord Interbus pour chaque partie contractante, les parties contractantes autres que la Communauté européenne se conforment, pour les autobus et les autocars effectuant le transport international occasionnel de voyageurs, aux prescriptions techniques des directives communautaires suivantes ou des règlements équivalents de la CEE-ONU relatifs à des dispositions uniformes concernant l'homologation des nouveaux véhicules et de leurs équipements.

Rubrique	Règlement de la CEE-ONU/dernière modification	Directive CE (initiale-dernière modification)	Date d'entrée en vigueur dans l'UE
Émissions à l'échappement	49/01	88/77	1.10.1993
	49/02, homolog. A	91/542 étape 1	1.10.1996
	49/02, homolog. B	91/542 étape 2 96/1	
Fumées	24/03	72/306	2.8.1972
Émissions sonores	51/02	70/157	1.10.1989
		84/424	1.10.1996
		92/97	
Freinage	13/09	71/320	1.10.1991
		88/194	1.10.1994
		91/422	
		98/12	
Pneumatiques	54	92/23	1.1.1993
Dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse	48/01	76/756	1.1.1994
		91/663	
		97/28	

Article 3

Les autobus et les autocars assurant les services suivants:

- a) services au départ de tout État membre de la Communauté (hormis la Grèce) et à destination de toute partie contractante d'Interbus;
- b) services au départ de toute partie contractante d'Interbus et à destination de tout État membre de la Communauté (hormis la Grèce);
- c) services au départ de toute partie contractante d'Interbus à destination de la Grèce en transit par tout autre État membre de la Communauté exécuté par des opérateurs de transport établis dans toute partie contractante d'Interbus,

sont soumis aux règles suivantes

- 1. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois avant le 1.1.1980 ne peuvent être utilisés pour des services occasionnels couverts par l'accord Interbus.
- 2. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1980 et le 31.12.1981 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2000.
- 3. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1982 et le 31.12.1983 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2001.
- 4. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1984 et le 31.12.1985 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2002.
- 5. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1986 et le 31.12.1987 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2003.
- 6. Les autobus et les autocars immatriculés entre le 1.1.1988 et le 31.12.1989 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2004.
- 7. Seuls les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois à partir du 1.1.1990 (EUR 0) peuvent être utilisés à partir du 1.1.2005.
- 8. Seuls les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois à partir du 1.10.1993 (EUR 1) peuvent être utilisés à partir du 1.1.2007.

Article 4

Les autobus et les autocars qui assurent les services suivants:

- a) services au départ de la Grèce à destination de parties contractantes d'Interbus;
- b) services au départ de parties contractantes d'Interbus à destination de la Grèce;

sont soumis aux règles suivantes:

- 1. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois avant le 1.1.1980 ne peuvent être utilisés pour les services occasionnels couverts par l'accord Interbus.
- 2. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1980 et le 31.12.1981 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2000.
- 3. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1982 et le 31.12.1983 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2001.
- 4. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1984 et le 31.12.1985 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2003.
- 5. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1986 et le 31.12.1987 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2005.
- 6. Les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois entre le 1.1.1988 et le 31.12.1989 ne peuvent être utilisés que jusqu'au 31.12.2007.
- 7. Seuls les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois à partir du 1.1.1990 (EURO 0) peuvent être utilisés à partir du 1.1.2008.

8. Seuls les autobus et les autocars immatriculés pour la première fois à partir du 1.10.1993 (EURO 1) peuvent être utilisés à partir du 1.1.2010.

Article 5

Les autobus et les autocars communautaires utilisés pour le trafic bilatéral entre la Grèce et d'autres États membres de la Communauté en transit par des parties contractantes de l'accord Interbus ne sont pas couverts par les présentes règles relatives aux normes techniques, mais sont soumis aux règles de la Communauté européenne.

Article 6

1. Les règles en matière de normes techniques incluses dans les accords ou arrangements bilatéraux entre les États membres de la Communauté et les parties contractantes de l'accord Interbus en ce qui concerne le trafic et le transit bilatéral et qui sont plus strictes que les règles fixées par le présent accord peuvent continuer à s'appliquer jusqu'au 31 décembre 2006.
2. Les États membres de la Communauté et les parties contractantes de l'accord Interbus concernés informent le comité paritaire créé en vertu de l'article 23 de l'accord du contenu de ces accords ou arrangements bilatéraux.

Article 7

1. Un document attestant la date de première immatriculation du véhicule doit être conservé à bord et présenté à la demande de tout inspecteur habilité. Aux fins de la présente annexe, les termes «date de première immatriculation du véhicule» signifient la première immatriculation du véhicule après sa construction. Lorsque la date d'immatriculation n'est pas connue, on se réfère à la date de construction.
2. Dans le cas où le moteur d'origine de l'autobus ou de l'autocar a été remplacé par un nouveau moteur, le document visé au paragraphe 1 du présent article est remplacé par un document attestant la conformité du nouveau moteur aux règles d'homologation visées à l'article 3.

Article 8

1. Nonobstant la disposition visée au paragraphe a) de l'article premier de la présente annexe, les parties contractantes peuvent organiser des inspections aléatoires destinées à contrôler la conformité des autobus et des autocars concernés aux dispositions de la directive 96/96/CE. Aux fins de la présente annexe, on entend par «inspections aléatoires» des inspections non prévues à l'avance, et donc inattendues, d'un autobus ou d'un autocar circulant sur le territoire d'une partie contractante, effectuées sur le bord de la route par les autorités.
 2. Aux fins de l'exécution du contrôle aléatoire sur route prévu dans la présente annexe, les autorités compétentes des parties contractantes utilisent la liste de contrôle figurant à l'annexe 2a et 2b. Une copie de cette liste de contrôle établie par l'autorité exécutant le contrôle est remise au conducteur de l'autobus ou de l'autocar et présentée sur demande afin de simplifier ou d'éviter dans la mesure du possible de nouvelles inspections dans un délai court et raisonnable.
 3. Au cas où l'inspecteur considère que l'insuffisance d'entretien de l'autobus ou de l'autocar justifie un examen plus approfondi, l'autobus ou l'autocar peut être soumis à un contrôle technique dans un centre agréé, conformément à l'article 2 de la directive 96/96/CE.
 4. Sans préjudice des autres pénalités susceptibles d'être imposées, dans le cas où le contrôle technique révèle la non conformité de l'autobus ou de l'autocar à la directive 96/96/CE, et que cet autobus ou autocar est par conséquent considéré comme présentant un risque grave pour ses occupants ou pour les autres usagers de la route, la circulation de cet autobus ou autocar sur la voie publique peut être interdite immédiatement.
 5. Les contrôles routiers sont effectués sans discrimination sur la base de la nationalité ni du lieu de résidence du conducteur, ni sur la base du lieu d'immatriculation de l'autobus ou de l'autocar.
-

ANNEXE 2a

LISTE DE CONTRÔLE

1. Lieu de contrôle 2. Date 3. Heure
4. Signe distinctif et numéro d'immatriculation du véhicule
5. Catégorie de véhicule:
- Autocar ⁽¹⁾
6. Nom et adresse du transporteur effectuant le transport
7. Nationalité
8. Conducteur
9. Expéditeur — adresse — lieu d'embarquement
10. Destinataire — adresse — lieu de débarquement
11. Masse brute
12. Motif de la non conformité:
- dispositif de freinage et éléments du dispositif de freinage
- systèmes de direction
- feux, dispositifs d'éclairage et de signalisation
- roues/moyeux/pneumatiques
- dispositif d'échappement
- opacité des fumées (diesel)
- émissions gazeuses (essence)
13. Divers/observations
14. Autorité/agent ayant effectué le contrôle
15. Résultats du contrôle
- reconnu conforme
- reconnu conforme avec infractions mineures
- infractions graves
- retrait immédiat de la circulation

Signature de l'inspecteur ayant procédé au contrôle/autorisation

⁽¹⁾ Véhicule à moteur affecté au transport de personnes, ayant au moins quatre roues et comportant, outre le siège du conducteur, plus de huit places assises (catégories M2, M3).

ANNEXE 2b

NORMES TECHNIQUES DU CONTRÔLE ROUTIER

Les autobus et autocars visés à l'article 3 sont entretenus de manière à être jugés conformes à la réglementation technique par les autorités de contrôle.

Les points devant faire l'objet d'un contrôle comprennent les dispositifs importants pour un fonctionnement respectueux des règles de sécurité et de l'environnement. Outre les vérifications simples du fonctionnement de certains éléments (éclairage, signalisation, état des pneus, etc.), les dispositifs de freinage et les émissions de l'autobus ou autocar font l'objet d'essais et/ou de contrôles spécifiques selon les modalités suivantes:

1. DISPOSITIFS DE FREINAGE

Il est exigé que chaque partie du système de freinage et son mode d'action soient maintenus en parfait état de marche et soient correctement réglés.

Les freins de l'autobus ou de l'autocar doivent être capables de remplir les trois fonctions de freinage suivantes:

- a) pour les autobus et autocars et leurs remorques, un frein de service capable de ralentir le véhicule et de l'arrêter de manière sûre, rapide et efficace, quels que soient son état de chargement et la déclivité de la route sur laquelle il circule;
- b) pour les autobus et autocars et leurs remorques, un frein de stationnement capable de maintenir l'autobus ou l'autocar à l'arrêt, quel que soit son état de chargement, sur une rampe ou une pente d'une déclivité sensible, les surfaces actives du frein étant maintenues en position de freinage par un dispositif dont l'action est purement mécanique;
- c) pour les autobus et autocars, un second frein (de secours) capable de ralentir et d'arrêter l'autobus ou l'autocar sur une distance raisonnable, quel que soit son état de chargement, même en cas de défaillance du frein de service.

Lorsque les autorités de contrôle ont des doutes sur l'état d'entretien de l'autobus ou de l'autocar, elles peuvent contrôler les performances de freinage de l'autobus ou de l'autocar conformément à certaines ou à la totalité des dispositions du point 1 de l'annexe II de la directive 96/96/CE.

2. ÉMISSIONS D'ÉCHAPPEMENT

2.1. Émissions d'échappement

2.1.1. *Autobus et autocars équipés de moteurs à allumage par bougies (moteurs à essence)*

- a) Lorsque les émissions ne sont pas contrôlées par un système de régulation perfectionné tel qu'un catalyseur à trois voies et une sonde lambda:

1. Inspection visuelle du système d'échappement afin de vérifier s'il ne présente pas de fuites.
2. Le cas échéant, inspection visuelle du système de régulation des émissions afin de vérifier si le véhicule est doté de l'équipement requis.

Après conditionnement raisonnable du moteur (en tenant compte des recommandations du constructeur), la concentration des émissions de monoxyde de carbone (CO) est mesurée, le moteur tournant au ralenti (moteur débrayé).

La teneur maximale admissible en CO des gaz d'échappement est celle mentionnée par le constructeur de l'autobus ou de l'autocar. Lorsque cette donnée n'est pas disponible ou lorsque les autorités compétentes des parties contractantes décident de ne pas la retenir comme valeur de référence, la teneur en CO ne doit pas excéder les valeurs suivantes:

- pour les autobus et autocars immatriculés ou mis en circulation pour la première fois entre la date fixée par les parties contractantes à partir de laquelle ces autobus et autocars ont dû satisfaire à la directive 70/220/CEE⁽¹⁾ et le 1^{er} octobre 1986: CO – 4,5 % vol.
- pour les autobus et autocars immatriculés ou mis en circulation pour la première fois après le 1^{er} octobre 1986: CO – 3,5 % vol.

⁽¹⁾ Directive 70/220/CEE du Conseil du 20 mars 1970 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures à prendre contre la pollution causée par les émissions des véhicules à moteur (JO L 76 du 9.3.1970, p. 1) et rectificatif (JO L 81 du 11.4.1970, p. 15), telle que modifiée en dernier lieu par la directive 94/12/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 100 du 19.4.1994, p. 42).

b) lorsque les émissions sont contrôlées par un système de régulation perfectionné du type catalyseur à trois voies et sonde lambda:

1. Inspection visuelle du système d'échappement afin de vérifier s'il ne présente pas de fuites et si toutes les pièces sont complètes.
2. Inspection visuelle du système de régulation des émissions afin de vérifier si le véhicule est doté de l'équipement requis.
3. Détermination de l'efficacité du système de contrôle des émissions par mesure de la valeur lambda et de la teneur en CO des gaz d'échappement conformément aux dispositions du point 4 ou aux procédures proposées par le constructeur et agréées lors de la réception du type. Pour chacun des tests, le moteur est conditionné conformément aux recommandations du constructeur de l'autobus ou autocar.

4. Émissions à la sortie du tuyau d'échappement — valeurs limites

Mesure à effectuer au ralenti accéléré, vitesse du moteur au moins de l'égale à 2000 tours/mn¹:

La teneur maximale admissible en CO des gaz d'échappement est celle indiquée par le constructeur de l'autobus ou de l'autocar. En l'absence d'indication, la teneur en CO ne doit pas dépasser 0,5 % vol.

Mesures à effectuer au ralenti accéléré, vitesse du moteur au moins égale à 2 000 min⁻¹):

teneur en CO: maximum 0,3 % vol.

Lambda: $1 \pm 0,03$ ou selon les spécifications du constructeur.

2.1.2. *Autobus et autocars équipés de moteurs à allumage par compression (moteurs diesel)*

Mesure de l'opacité des fumées en accélération libre (moteur débrayé, de la vitesse de ralenti à la vitesse de coupure de l'alimentation). Le niveau de concentration ne doit pas dépasser le niveau enregistré sur la plaque conformément à la directive 72/306/CEE ⁽¹⁾. Lorsque cette donnée n'est pas encore disponible ou lorsque les autorités compétentes des parties contractantes décident de ne pas s'y référer, les valeurs limites du coefficient d'absorption sont les suivantes:

Coefficient maximal d'absorption pour:

les moteurs diesel à aspiration naturelle: 2,5 m⁻¹,

les moteurs diesels turbocompressés: 3,0 m⁻¹

ou bien des valeurs équivalentes si l'on utilise un autre type d'appareil que celui utilisé pour la réception CE.

2.1.3. *Appareillage de contrôle*

Les émissions des autobus et autocars sont contrôlées à l'aide d'appareils permettant de déterminer de manière précise le respect des valeurs limites prescrites ou mentionnées par le constructeur.

2.2. Le cas échéant, le bon fonctionnement du système de diagnostic embarqué (OBD) pour le contrôle des émissions fait l'objet d'une vérification.

⁽¹⁾ Directive 72/306/CEE du Conseil du 2 août 1972 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures à prendre contre les émissions de polluants provenant des moteurs diesel destinés à la propulsion des véhicules (JO L 190 du 20.8.1972, p. 1), telle que modifiée en dernier lieu par la directive 89/491/CEE de la Commission (JO L 238 du 15.8.1989, p. 43).

ANNEXE 3

MODÈLE DE DOCUMENT DE CONTRÔLE POUR LES SERVICES OCCASIONNELS DISPENSÉS D'AUTORISATION

(papier vert: DIN A4 = 29,7 x 21 cm)

(Feuille de couverture - recto)

(Texte libellé dans la langue officielle ou une des langues officielles de l'État d'immatriculation du véhicule)

État dans lequel le document de contrôle est
délivré (signe distinctif du pays) ⁽¹⁾Dénomination de l'autorité compétente ou
de l'organisme habilité

Carnet n°

INTERBUS**CARNET DE FEUILLES DE ROUTE**

Pour les services internationaux occasionnels de voyageurs par route effectués par autocars ou par autobus établi en application:

— des articles 6 et 10 de l'accord relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus — accord Interbus.

Nom ou raison sociale du transporteur:

.....

Adresse:

.....

.....
(Lieu et date de délivrance du carnet).....
(Signature et cachet de l'autorité ou de l'organisme qui délivre le carnet)

⁽¹⁾ Belgique (B), Danemark (DK), Allemagne (D), Grèce (GR), Espagne (E), France (F), Irlande (IRL), Italie (I), Luxembourg (L), Pays-Bas (NL), Portugal (P), Royaume-Uni (UK), Finlande (FIN), Autriche (A), Suède (S), Bulgarie (BG), République tchèque (CZ), Estonie (EST), Hongrie (H), Lituanie (LT), Lettonie (LV), Pologne (PL), Roumanie (RO), République slovaque (SK), Slovénie (SLO), à compléter.

(papier vert : DIN A4 = 29,7 x 21 cm)

(Page de garde du carnet de feuille de route — recto)

(Texte libellé dans la langue officielle ou une des langues officielles de la partie contractante où est établi le transporteur)

AVIS IMPORTANT

1. Les services relevant de l'accord Interbus sont les suivants:

- 1) Transport international par route de voyageurs de toute nationalité dans le cadre de services occasionnels:
 - entre les territoires de deux parties contractantes, ou au départ et à destination du territoire d'une même partie contractante, et au besoin lors de tels services, en transit par le territoire d'une autre partie contractante ou par le territoire d'une partie non contractante;
 - effectués pour le compte d'autrui par des opérateurs de transport établis dans une partie contractante conformément à la législation de celle-ci et détenteurs d'une licence pour le transport par autocar ou par autobus dans le cadre de services internationaux occasionnels;
 - au moyen d'autobus ou d'autocars immatriculés sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur et qui par leur construction et leur équipement conviennent pour le transport de plus de neuf personnes, y compris le conducteur, et sont destinés à cet usage.
- 2) Déplacements à vide de ces autobus et autocars en relation avec ces services.
- 3) Aux fins de l'accord INTERBUS, le terme «territoire d'une partie contractante» couvre, en ce qui concerne la Communauté européenne, les territoires où s'applique le traité instituant cette Communauté, dans les conditions fixées par ce traité.
- 4) La possibilité d'assurer des services nationaux occasionnels dans une partie contractante pour les opérateurs établis dans une autre partie contractante est exclue du champ d'application de l'accord Interbus.
- 5) L'utilisation pour le transport de marchandises à des fins commerciales d'autobus et d'autocars conçus pour le transport de voyageurs n'entre pas dans le champ du présent accord.
- 6) L'accord Interbus ne s'applique pas aux services occasionnels pour compte propre.

2. Les services internationaux occasionnels dispensés d'autorisation sur le territoire de toute partie contractante autre que celle où est établi le transporteur en application de l'article 6 de l'accord Interbus sont les suivants:

- 1) Les circuits à portes fermées, c'est-à-dire les services exécutés au moyen d'un même autobus ou autocar qui transporte sur tout le trajet le même groupe de voyageurs et le ramène au lieu de départ. Le lieu de départ se trouve sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
- 2) Les services comportant le voyage aller en charge et le voyage de retour à vide. Le lieu de départ se trouve sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
- 3) Les services comportant le voyage aller à vide, tous les voyageurs étant pris en charge au même endroit, pour autant qu'une des conditions suivantes soit satisfaite:
 - a) les voyageurs sont groupés sur le territoire soit d'une partie non contractante, soit d'une partie contractante autre que celle où est établi le transporteur et autre que celle où s'effectue leur prise en charge, par contrats de transport conclus avant leur arrivée sur le territoire de cette dernière partie contractante, et sont transportés sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur.
 - b) les voyageurs ont été conduits précédemment par le même transporteur dans les conditions prévues au point 2, sur le territoire de la partie contractante où ils sont repris en charge et sont transportés sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
 - c) les voyageurs ont été invités à se rendre sur le territoire d'une autre partie contractante, les frais de transport étant à la charge de la

personne invitante. Les voyageurs doivent former un groupe homogène qui ne peut avoir été constitué uniquement en vue de ce voyage et qui est amené sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.

- 4) Les opérations de transit à travers le territoire des parties contractantes en relation avec des services occasionnels dispensés d'autorisation sont également dispensés d'autorisation.
- 5) Les autobus et les autocars à vide destinés à être utilisés uniquement pour le remplacement d'un autobus ou d'un autocar endommagé ou en panne, lors de l'exécution d'un service international couvert par le présent accord, sont également dispensés d'autorisation.

Pour les services assurés par des transporteurs établis dans la Communauté européenne, les lieux de départ et/ou de destination des services peuvent se situer dans tout État membre de la Communauté européenne, indépendamment de l'État membre dans lequel l'autobus ou l'autocar est immatriculé ou de l'État membre dans lequel est établi le transporteur.

3. Conditions applicables aux autobus et aux autocars

Les autobus et les autocars utilisés pour assurer des services internationaux occasionnels relevant de l'accord Interbus sont conformes aux normes techniques visées à l'article 5 et à l'annexe 2 de cet accord.

4. Informations concernant le remplissage de la feuille de route

- 1) Une feuille de route doit être dûment remplie en double exemplaire par le transporteur pour tout transport effectué sous forme de service occasionnel, avant le début de chaque voyage.

Le transporteur a la faculté de fournir les indications concernant les noms des voyageurs au moyen d'une liste préétablie sur un feuillet joint à la feuille de route. Le cachet ou au besoin la signature du transporteur ou celle du conducteur du véhicule doit être apposé à la fin sur la liste et sur la feuille de route.

Pour les services comportant le voyage aller à vide, la liste des voyageurs peut être établie dans les conditions précitées au moment de la prise en charge des voyageurs.

L'original de la feuille de route doit se trouver à bord de l'autobus ou de l'autocar pendant tout le voyage et être présenté à toute réquisition des agents chargés du contrôle.

- 2) Pour les services comportant le voyage aller à vide visés au point 4C de la feuille de route, le transporteur doit joindre à la feuille de route, à l'appui du service effectué:
 - dans les cas visés sous 4 C1: la copie du contrat de transport ou tout autre document équivalent faisant ressortir les éléments essentiels de ce contrat (notamment lieu, pays et date de conclusion, lieu, pays et date de prise en charge, lieu et pays de destination);
 - dans les cas visés sous 4 C2: la feuille de route ayant accompagné le véhicule lors du voyage aller en charge avec retour à vide correspondant pour déposer les voyageurs sur le territoire de la partie contractante où doit se faire leur reprise en charge;
 - dans les cas visés sous 4 C3: la lettre d'invitation de la personne invitante ou une photocopie.
- 3) Aucun voyageur ne peut être pris en charge ni déposé en cours de route lors de services occasionnels, sauf autorisation délivrée par les autorités compétentes. Cette autorisation doit également être jointe.
- 4) Le transporteur est responsable de la tenue régulière des feuilles de route. Celles-ci doivent être remplies en lettres capitales et à l'encre indélébile.
- 5) Le carnet de feuilles de route est incessible.

(Papier vert — DIN A4 = 29,7 X 21 cm)

(Feuille de route — recto)

INTERBUS

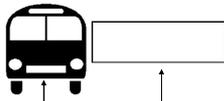
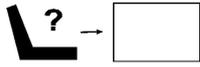
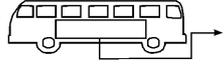
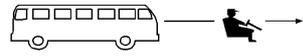
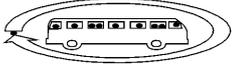
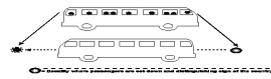
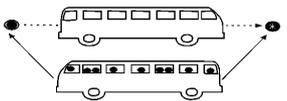
(Texte libellé dans la langue officielle ou plusieurs des langues officielles de la partie contractante où est établi le transporteur)

Carnet n°

Feuille de route n°

(Pays de délivrance du document)

(Signe distinctif du pays)

		
	Numéro d'immatriculation	Nombre de sièges voyageurs
2	
	Nom ou raison sociale du transporteur	
3		1 2 3
	Nom du ou des conducteur(s)	
Nature du service (mettre une croix dans la case appropriée et donner les indications complémentaires requises)		
A		
	Circuits à portes fermées	Voyage aller en charge — voyage retour à vide * Lieu de dépose des voyageurs et signe distinctif du pays
C	Voyage aller à vide pour prendre en charge tous les voyageurs dans un même lieu et les transporter dans le pays où est établi le transporteur. * Lieu de dépose des voyageurs et signe distinctif du pays	
4	C1	a) Les voyageurs sont regroupés aux termes d'un contrat de transport conclu le (Date) avec (agence de voyage, association, etc.) b) Les passagers ont été regroupés sur le territoire de: a) partie non contractante (Nom du pays) b) partie contractante autre que celle où est établi le transporteur (Nom du pays) c) Lieu et partie contractante où les voyageurs ont été pris en charge (Nom du pays) d) et seront transportés dans la partie contractante où est établi le transporteur (Nom du pays) <input type="checkbox"/> Copie du contrat de transport ou document équivalent (voir remarque importante au point 4).
	C2	Les voyageurs ont été préalablement amenés par le même opérateur de transport sous forme d'un service visé au point B, dans la partie contractante où ils sont repris en charge et transportés sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur <input type="checkbox"/> La feuille de route du voyage aller en charge et du retour à vide précédentes est jointe.
	C3	Les voyageurs ont été invités à se rendre à (Nom du lieu et du pays) Les frais de transport sont à la charge de la personne invitante et les voyageurs forment un groupe homogène qui n'a pas été constitué uniquement en vue de ce voyage. La lettre d'invitation ou une photocopie est jointe. Le groupe est amené sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur.

(Feuille de route — verso)

	Programme de voyage		Étapes journalières			
	Dates	de Localité / Pays	à Localité / Pays	km en charge	km à vide	Postes-frontières
5						
6	Liste des voyageurs					
	1		22		43	
	2		23		44	
	3		24		45	
	4		25		46	
	5		26		47	
	6		27		48	
	7		28		49	
	8		29		50	
	9		30		51	
	10		31		52	
	11		32		53	
	12		33		54	
	13		34		55	
	14		35		56	
	15		36		57	
	16		37		58	
	17		38		59	
	18		39		60	
	19		40		61	
	20		41		62	
	21		42		63	
7	Date de remplissage de la feuille de route			Signature du transporteur		
8	Modifications imprévues					
9	Visas éventuels					

(Le point 6 peut, au besoin, être complété sur une feuille séparée qui sera solidement attachée au présent document).

ANNEXE 4

MODÈLE DE DEMANDE D'AUTORISATION POUR UN SERVICE INTERNATIONAL OCCASIONNEL

(Papier blanc — A4)

(Texte libellé dans la langue officielle ou dans une des langues officielles de la partie contractante où est déposée la demande)

**DEMANDE D'AUTORISATION EN VUE DE L'OUVERTURE
D'UN SERVICE INTERNATIONAL OCCASIONNEL**

**effectué par autocar ou par autobus entre les parties contractantes conformément à l'article 7 de l'accord relatif
au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus (Accord Interbus)**

(Autorité compétente de la partie contractante de départ du service, c'est-à-dire le premier point de prise en charge des voyageurs)

1. Renseignements concernant le demandeur de l'autorisation:

Nom ou raison sociale:

Adresse:

Pays:

Tél:

Télécopie:

(Deuxième page de la demande)

2. Objet, motifs et description du service occasionnel:

.....
.....
.....
.....

3. Renseignements concernant l'itinéraire:

a) Lieu de départ du service: Pays

b) Lieu de destination du service: Pays

Itinéraire principal du service et postes-frontières

.....
.....
.....
.....

Pays dont le territoire est traversé sans prise en charge ni dépose de voyageurs

.....
.....
.....

4. Dates de prestation du service:

5. Numéro d'immatriculation de l'autobus ou de l'autocar (ou des autobus ou des autocars)

.....
.....

6. Renseignements divers:

.....
.....
.....
.....

7.

(Lieu et date)

.....

(signature du demandeur)

(Troisième page de la demande)

Remarque importante

1. Les opérateurs de transport remplissent le formulaire de demande et joignent un document attestant que le demandeur possède une licence pour le transport sous forme des services internationaux occasionnels par autocar ou par autobus visés à l'article premier, paragraphe 1, point a), deuxième tiret, de l'accord Interbus;
2. Les services occasionnels autres que ceux visés à l'article 6 de l'accord Interbus sont soumis à autorisation; il s'agit des services autres que les suivants:
 - 1) Les circuits à portes fermées, c'est-à-dire les services exécutés au moyen d'un même autobus ou autocar qui transporte sur tout le trajet le même groupe de voyageurs et le ramène au lieu de départ. Le lieu de départ se trouve sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
 - 2) Les services comportant le voyage aller en charge et le voyage de retour à vide. Le lieu de départ se trouve sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
 - 3) Les services comportant le voyage aller à vide, tous les voyageurs étant pris en charge au même endroit, pour autant qu'une des conditions suivantes soit satisfaite:
 - a) les voyageurs sont groupés, sur le territoire soit d'une partie non contractante, soit d'une partie contractante autre que celle où est établi le transporteur et autre que celle où s'effectue leur prise en charge, par contrats de transport conclus avant leur arrivée sur le territoire de cette dernière partie contractante, et sont transportés sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur.
 - b) les voyageurs ont été conduits précédemment par le même transporteur dans les conditions prévues au point 2, sur le territoire de la partie contractante où ils sont repris en charge et sont transportés sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
 - c) ont été invités à se rendre sur le territoire d'une autre partie contractante, les frais de transport étant à la charge de la personne invitante. Les voyageurs doivent former un groupe homogène qui ne peut avoir été constitué uniquement en vue de ce voyage et qui est amené sur le territoire de la partie contractante dans laquelle est établi le transporteur.
 - 4) Les opérations de transit à travers le territoire des parties contractantes en relation avec des services occasionnels dispensés d'autorisation sont également dispensés d'autorisation.
 - 5) Les autobus et les autocars à vide destinés à être utilisés uniquement pour le remplacement d'un autobus ou d'un autocar endommagé ou en panne, lorsqu'ils sont utilisés pour l'exécution d'un service international couvert par le présent accord, sont également dispensés d'autorisation.

Pour les services assurés par des opérateurs de transport établis dans la Communauté européenne, les lieux de départ et/ou de destination des services peuvent se situer dans tout État membre de la Communauté européenne, indépendamment de l'État membre dans lequel l'autobus ou l'autocar est immatriculé ou de l'État membre dans lequel est établi le transporteur.
3. La demande est formulée auprès de l'autorité compétente de la partie contractante de départ du service, c'est-à-dire celle où les voyageurs sont pris initialement en charge.
4. Les autobus et les autocars utilisés sont immatriculés sur le territoire de la partie contractante où est établi le transporteur.
5. Les autobus et les autocars utilisés pour les services internationaux occasionnels relevant de l'accord INTERBUS sont conformes aux normes techniques fixées à l'annexe 2 de l'accord.

ANNEXE 5

MODÈLE D'AUTORISATION POUR LES SERVICES OCCASIONNELS NON LIBÉRALISÉS

(Première page de l'autorisation)

(Papier rose — A4)

Texte libellé dans la langue officielle ou dans une des langues officielles
de la partie contractante qui délivre l'autorisationPARTIE CONTRACTANTE DÉLIVRANT L'AUTORISATION
Signe distinctif international⁽¹⁾AUTORITÉ CONTRACTANTE
cachet**AUTORISATION N° ...****pour un service international occasionnel effectué par autocar ou par autobus entre les parties contractantes conformément à l'article 7 de l'accord relatif au transport international occasionnel de voyageurs par autocar ou par autobus (Accord Interbus)**bénéficiaire:
(Nom et prénom ou raison sociale du transporteur)

Adresse:

Pays:

Tél:

Télécopie:

.....
(Date et lieu de délivrance).....
(Signature et cachet de l'autorité délivrant l'autorisation)

⁽¹⁾ Belgique (B), Danemark (DK), Allemagne (D), Grèce (GR), Espagne (E), France (F), Irlande (IRL), Italie (I), Luxembourg (L), Pays-Bas (NL), Portugal (P), Royaume-Uni (UK), Finlande (FIN), Autriche (A) Suède (S), Bulgarie (BG), République tchèque (CZ), Estonie (EST), Hongrie (H), Lituanie (LT), Lettonie (LV), Pologne (PL), Roumanie (RO), République slovaque (SK), Slovénie (SLO), à compléter.

(Deuxième page de l'autorisation)

1. Objet, motifs et description du service occasionnel:

.....
.....
.....
.....

2. Renseignements concernant l'itinéraire

a) Lieu de départ du service: Pays

b) Lieu de destination du service: Pays

Itinéraire principal du service et postes-frontières

.....
.....
.....
.....

3. Date(s) de prestation du service:

4. Numéro(s) d'immatriculation de l'autobus ou de l'autocar (ou des autobus ou des autocars):

.....
.....

5. Autres conditions:

.....
.....

6. Liste des voyageurs jointe.

.....
(Cachet de l'autorité délivrant l'autorisation)

(Troisième page de l'autorisation)

Texte libellé dans la langue officielle ou dans une des langues officielles
de la partie contractante qui délivre l'autorisation

Remarque importante

1. L'autorisation est valable pour la totalité du voyage. Elle ne peut être utilisée que par un opérateur de transport dont le nom et le numéro d'enregistrement sont indiqués sur l'autobus ou l'autocar.
2. L'autorisation doit être conservée à bord de l'autobus ou de l'autocar pendant toute la durée du voyage et présentée sur réquisition des agents chargés du contrôle.
3. La liste des voyageurs est jointe à la présente autorisation.

**MODÈLE DE DÉCLARATION DE PARTIES CONTRACTANTES D'INTERBUS CONCERNANT L'ARTICLE 4 ET
L'ANNEXE 1**

Conditions applicables aux opérateurs de transport routier de voyageurs

Déclaration de (nom de la partie contractante) concernant l'article 4 et l'annexe 1

1. Les trois conditions prévues au titre I de la directive 96/26/CE du Conseil du 29 avril 1996 concernant l'accès à la profession de transporteur de marchandises et de transporteur de voyageurs par route ainsi que la reconnaissance mutuelle des diplômes, certificats et autres titres visant à favoriser l'exercice effectif de la liberté d'établissement de ces transporteurs dans le domaine des transports nationaux et internationaux (JO L 124 du 23.5.1996, p. 1), modifiée en dernier lieu par la directive 98/76/CE du Conseil, du 1^{er} octobre 1998 (JO L 277 du 14.1.1998, p. 17).

a) ont été transposées dans la législation nationale (référence aux textes correspondants)

b) seront transposées dans la législation nationale (date).

2. En ce qui concerne la condition concernant la «capacité financière», la législation existante dispose que le transporteur doit détenir un capital et des réserves d'au moins:

— EUR(ou l'équivalent en monnaie nationale) par véhicule utilisé ou

— EUR (ou l'équivalent en monnaie nationale) par siège voyageur dans les autobus ou les autocars utilisés par le transporteur.

Il est envisagé que le montant de la «capacité financière» soit adapté aux exigences de la directive 96/26/CE le (date, ou au plus tard le 1.1.2005).

Proposition de règlement du Conseil modifiant le règlement (CE) n° 1683/95 établissant un modèle type de visa

(2002/C 51 E/03)

COM(2001) 577 final — 2001/0232(CNS)

(Présentée par la Commission le 9 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 62, point 2, b) iii),

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

(1) Le règlement (CE) n° 1683/95 ⁽¹⁾ a établi un modèle type de visa.

(2) Il est nécessaire d'insérer des dispositions établissant des normes communes concernant la mise en œuvre du modèle type de visa, notamment en ce qui concerne les modalités et procédés techniques à observer pour remplir le feuillet.

(3) L'insertion d'une photographie répondant à des normes de sécurité élevées constitue une première étape vers l'utilisation d'éléments, établissant un lien plus fiable entre le modèle type de visa et son titulaire, ce qui contribue sensiblement à garantir que le modèle type de visa est également protégé contre une utilisation frauduleuse. Les spécifications du document de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) sur les documents lisibles à la machine seront prises en considération.

(4) Il est essentiel de disposer de normes communes concernant la mise en œuvre du modèle type de visa pour répondre à des normes techniques de haut niveau et pour faciliter la détection des vignettes visa contrefaites ou falsifiées.

(5) Le pouvoir d'adopter de telles normes communes devrait être conféré au comité institué par l'article 6 du règlement (CE) n° 1683/95 lequel devrait être adapté en vue de tenir compte de la décision 1999/468/CE du Conseil, du 28 juin 1999, fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽²⁾.

(6) Il convient donc de modifier le règlement (CE) n° 1683/95 en conséquence.

(7) Les mesures établies par ce règlement visant à rendre le modèle type de visa plus sûr n'affectent pas les règles qui

régissent actuellement la reconnaissance de la validité des documents de voyage.

(8) Le présent règlement n'affecte pas la compétence des États membres de reconnaître des États ou entités territoriales et les passeports, documents de voyage et d'identité délivrés par les autorités de ces derniers.

(9) Ce règlement constitue, en liaison avec la mise en œuvre de l'accord sur l'association de la Norvège et de l'Islande, un développement de l'acquis de Schengen au sens du protocole intégrant l'acquis de Schengen dans le cadre de l'Union européenne.

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement (CE) n° 1683/95 est modifié comme suit:

1) L'article 2 est remplacé par le texte suivant

«Article 2

1. Des spécifications techniques complémentaires pour le modèle type de visa sont établies conformément à la procédure prévue à l'article 6, paragraphe 2, en ce qui concerne:

a) les éléments et exigences de sécurité complémentaires, y compris des normes de prévention renforcées contre le risque de contrefaçon et de falsification;

b) les modalités et procédés techniques à utiliser pour remplir le modèle type de visa.

2. Les couleurs du papier peuvent être modifiées conformément à la procédure prévue par l'article 6 (2).

2) L'article 6 est remplacé par le texte suivant:

«Article 6

1. La Commission est assistée par un comité composé des représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

⁽¹⁾ JO L 164 du 14.7.1995, p. 1.

⁽²⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

2. Dans les cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure de réglementation décrite à l'article 5 de la décision 1999/468/CE est applicable, dans le respect des dispositions de l'article 7 de ladite décision.

3. Le délai visé à l'article 5, paragraphe 6, est fixé à deux mois.»

3) Le paragraphe suivant est ajouté à l'article 8:

«L'insertion de la photographie prévue au point 2a de l'annexe aura lieu au plus tard cinq ans après l'adoption des mesures techniques prévues pour l'adoption de cette mesure à l'article 2.»

4) Le point suivant est inséré dans l'annexe:

«2a. Insertion d'une photographie qui sera produit selon des normes de sécurité élevées et qui sera placée sur le côté gauche de la vignette adhésive.»

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tous les États membres conformément au traité CE.

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à l'instauration de règles communes dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile

(2002/C 51 E/04)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 575 final — 2001/0234(COD)

(Présentée par la Commission le 11 octobre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL
DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 80, paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du comité économique et social,

vu l'avis du comité des régions,

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) Les actes criminels commis à New York et Washington le 11 septembre 2001 montrent que le terrorisme constitue l'une des plus graves menaces qui soit pour les idéaux de démocratie et de liberté et les valeurs de paix, qui sont l'essence même de l'Union européenne.
- (2) Il convient d'assurer à tout moment un niveau uniforme élevé de protection des citoyens européens dans l'aviation civile, en empêchant les actes d'intervention illicite.
- (3) Sans préjudice des mesures qui seront prises sur la base du titre 6 du traité sur l'Union européenne, la réalisation de cet objectif doit passer par l'adoption de règles de sûreté communes dans l'aviation civile, ainsi que de mesures garantissant leur application effective et uniforme dans la Communauté européenne; il convient que des compétences d'exécution soient déléguées à la Commission pour adopter les mesures d'application détaillées.
- (4) Les règles communes dans le domaine de la sûreté aérienne doivent être totalement compatibles avec la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne
- (5) Les divers types d'activités de l'aviation civile ne sont pas soumises au même type de menace; il est par conséquent nécessaire que les mesures d'application détaillées soient parfaitement adaptées aux circonstances particulières dans lesquelles s'exerce chaque activité.
- (6) La Convention relative à l'aviation civile internationale, signée à Chicago le 7 décembre 1944, prévoit des normes minimales visant à assurer la sûreté de l'aviation civile.

(7) Étant donné les diverses parties intervenant dans la mise en œuvre des mesures de sûreté au niveau national, il convient que chaque État membre désigne une autorité compétente chargée de coordonner et de contrôler l'application des programmes de sûreté aérienne.

(8) Les États membres devront se voir accorder la souplesse nécessaire pour pouvoir adapter leurs programmes de sûreté à des circonstances particulières, sous réserve d'un contrôle approprié exercé par la Commission pour garantir que ces mesures ne vont pas au-delà de ce qui est nécessaire et suffisant pour faire face à ces circonstances.

(9) L'application effective et uniforme des mesures de sûreté nécessite la mise en place, au niveau national, de systèmes appropriés de contrôle de qualité et l'organisation d'un mécanisme de contrôle réciproque supervisé par la Commission, afin de vérifier l'efficacité de chaque système national.

(10) Conformément à l'article 2 de la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission, il convient que les mesures nécessaires à la mise en œuvre du présent règlement soient adoptées selon la procédure prévue à l'article 3 ou selon la procédure prévue à l'article 5 de cette décision, suivant le cas.

(11) Conformément aux principes de subsidiarité et de proportionnalité énoncés à l'article 5 du traité, les objectifs de l'action proposée, à savoir l'instauration et l'application de règles communes dans le domaine de la sûreté aérienne ne peuvent être atteints de manière suffisante par les États membres et peuvent donc, en raison de la dimension européenne du présent règlement, être mieux réalisés au niveau communautaire. Le présent règlement se limite aux minimum requis pour atteindre ces objectifs et n'excède pas ce qui est nécessaire à cette fin,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Objectifs

1. Le principal objectif du présent règlement est d'assurer un niveau élevé de sûreté par des mesures visant à empêcher les actes d'intervention illicite dans l'aviation civile.

2. Le règlement poursuit en outre les objectifs suivants:
- faciliter la libre circulation des biens et des personnes par l'application uniforme de normes communes;
 - fournir une base pour l'application uniforme des dispositions pertinentes de la convention de Chicago, en veillant à ce que les dispositions de l'annexe 17 de celle-ci soient dûment prises en compte dans le présent règlement et dans les mesures arrêtées pour son application.
3. Les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs définis aux paragraphes 1 et 2 sont les suivants:
- définition de normes communes applicables aux mesures de sûreté prises dans les aéroports et de spécifications techniques pour les équipements destinés à assurer la sûreté aérienne;
 - mise en place de mécanismes appropriés de contrôle de l'application.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- «installation de navigation aérienne», une unité matérielle utilisée pour fournir des services pour les besoins de la navigation aérienne, notamment dans les domaines de la gestion du trafic aérien, de la météorologie et des télécommunications
- «aéroport», toute zone d'un État membre, ouverte aux opérations commerciales de transport aérien.
- «Convention de Chicago», la convention relative à l'aviation civile internationale et ses annexes, signée à Chicago le 7 décembre 1944;
- «sûreté», la combinaison des mesures ainsi que des moyens humains et matériels visant à protéger l'aviation civile contre les actes d'intervention illicite.

Article 3

Champ d'application

Les mesures prévues par le présent règlement sont applicables à tous les aéroports et toutes les autres installations de navigation aérienne situés sur le territoire des États membres.

Article 4

Normes communes

- Les normes communes applicables aux mesures de sûreté prises dans les aéroports et les spécifications techniques des équipements destinés à assurer la sûreté aérienne figurent en annexe.

- Les mesures requises pour la mise en œuvre et l'adaptation technique des normes communes et des spécifications techniques visées au paragraphe 1 sont arrêtées conformément à la procédure prévue à l'article 8, paragraphe 3, en tenant dûment compte des différents types d'opérations.

Article 5

Programmes nationaux de sûreté de l'aviation civile

- Chaque État membre adopte un programme national de sûreté pour assurer l'application des normes communes visées à l'article 4, paragraphe 1, et des mesures adoptées conformément à l'article 4, paragraphe 2, à la date spécifiée par ces mesures.
- Chaque État membre désigne une autorité compétente chargée de coordonner et de contrôler la mise en œuvre du programme de sûreté.

Article 6

Mesures plus strictes

Les États membres peuvent appliquer des mesures plus strictes que celles prévues par le présent règlement. Dans ce cas, ils informent la Commission et les autres États membres de la nature de ces mesures et des raisons pour lesquelles elles ont été prises. Si la Commission estime que ces mesures sont discriminatoires ou excessivement restrictives et qu'elles ne sont pas justifiées par les circonstances particulières, elle peut décider, selon les procédures prévues à l'article 8, paragraphe 2, du retrait de ces mesures.

Article 7

Contrôle de l'application

- Les spécifications du système de contrôle de qualité qui doit être mis en place par les États membres sont adoptées conformément à la procédure prévue à l'article 8, paragraphe 3. Ce système s'inspire des meilleures pratiques et permet de détecter et de corriger rapidement les défaillances.
- La Commission, en coopération avec les autorités compétentes, effectue des inspections pour contrôler l'application des dispositions du présent règlement par les États membres. Les modalités de ces inspections sont adoptées conformément à la procédure prévue à l'article 8, paragraphe 3.
- Les fonctionnaires mandatés par la Commission pour effectuer les inspections conformément au paragraphe 2 ci-dessus doivent, avant de s'acquitter de leur tâche, produire une autorisation écrite spécifiant la nature et le but de l'inspection ainsi que la date à laquelle elle est censée débiter. En temps utile avant l'inspection, la Commission informe l'État membre concerné de l'inspection et de l'identité des fonctionnaires habilités. L'État membre concerné se soumet à ces inspections et veille à ce que les organismes ou les personnes concernés s'y soumettent également.

4. La Commission communique les rapports d'inspection à l'État membre concerné qui, dans les trois mois suivant leur réception, notifie les mesures prises pour remédier aux éventuelles défaillances. Le rapport et la réponse de l'État membre sont transmis au comité institué par l'article 8, paragraphe 1.

5. Les rapports d'inspection et les réponses des États membres sont confidentiels.

Article 8

Comité

1. La Commission est assistée d'un comité composé de représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

2. Dans les cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure consultative prévue à l'article 3 de la décision 1999/468/CE s'applique, dans le respect des articles 7 et 8 de celle-ci.

3. Dans les cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure de réglementation prévue à l'article 5 de la décision 1999/468/CE s'applique dans le respect des articles 7 et 8 de celle-ci.

4. La période prévue à l'article 5, paragraphe 6, de la décision 1999/468/CE est fixée à un mois.

Article 9

Publication d'informations

La Commission publie chaque année un rapport concernant l'application du présent règlement et la situation en matière de sûreté aérienne dans la Communauté, en s'appuyant sur les rapports d'inspection.

Article 10

Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

ANNEXE

NORMES COMMUNES POUR LES MESURES DE SÛRETÉ ET LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES ÉQUIPEMENTS DESTINÉS À ASSURER LA SÛRETÉ AÉRIENNE

1. MESURES DE SÛRETÉ DANS LES AÉROPORTS

1.1. Exigences en matière de planification aéroportuaire

Lors de la conception ou de l'aménagement des aéroports, des aérogares de passagers ou de fret et d'autres bâtiments aéroportuaires offrant un accès direct du côté piste, il convient de tenir compte des exigences essentielles en ce qui concerne:

- a) les mesures de sûreté applicables aux passagers, y compris aux bagages à main, aux bagages enregistrés et à leur identification;
- b) les mesures de sûreté applicables aux marchandises, aux colis exprès, à la poste et aux services de restauration en vol;
- c) la protection et le contrôle d'accès à prévoir pour:
 - i) les zones stériles des aérogares;
 - ii) les zones d'aérogares distinctes pour l'enregistrement et l'embarquement des passagers sur des vols à risque élevé;
 - iii) le côté piste;
 - iv) les autres aires et installations sensibles;
- d) l'usage efficace des matériels de sûreté.

1.2. Contrôle de l'accès au côté piste, aux autres zones protégées des aéroports et aux aéronefs

1.2.1. Limites entre le côté ville et le côté piste

Des limites doivent être établies entre le côté ville et le côté piste. Les passages à travers ces limites doivent être protégés par des portails gardés et/ou des portes gardées ou verrouillées qui doivent être inspectées à intervalles irréguliers.

1.2.2. *Aérogares*

Toutes les zones de l'aérogare accessibles au public doivent faire l'objet d'une surveillance. Des patrouilles doivent être effectuées dans les aérogares et les passagers et les autres personnes doivent être surveillés par le personnel de sûreté. Les transporteurs aériens sont tenus d'exercer un contrôle sur les zones qui leur sont attribuées côté ville et sur leurs passagers côté piste, et être aidés dans cette tâche.

1.2.3. *Autres zones publiques*

Les moyens nécessaires pour contrôler l'accès aux zones publiques proches des zones de mouvement des aéronefs (terrasses panoramiques, hôtels d'aéroport et parcs de stationnement) doivent être fournis. Des dispositions doivent également être prises pour garantir que ces zones publiques peuvent être fermées rapidement en cas d'accentuation de la menace. Des gardes de sûreté doivent patrouiller ces zones lorsqu'elles sont ouvertes au public.

1.2.4. *Contrôle de l'accès au côté piste*

1.2.4.1. L'accès au côté piste et aux autres secteurs protégés doit être contrôlé en permanence, afin qu'aucune personne non autorisée ne puisse y accéder et qu'aucun objet pouvant être utilisé dans un acte d'intervention illicite ne puisse être introduit dans un aéronef. Une liste indicative de ces objets figure dans l'appendice A.

1.2.4.2. Dans les aéroports où l'importance du personnel empêche l'identification immédiate de chacun, des cartes d'identité doivent être délivrées à toute personne travaillant dans l'aéroport ou le fréquentant (y compris aux employés de l'aéroport et des transporteurs aériens ainsi qu'à ceux d'autres organisations). Sur la carte d'identité doivent figurer une photographie du porteur et une indication — au moyen des codes de couleur ou autres — des zones de l'aéroport auxquelles le porteur peut avoir accès. La carte doit être insérée dans un étui transparent inaltérable et doit pouvoir être portée comme un insigne. La validité de la carte doit être limitée dans le temps. Une enquête de sûreté avant délivrance est souhaitable, mais en tout état de cause, il est conseillé aux employeurs de procéder à une vérification appropriée avant d'engager le personnel.

1.2.4.3. La carte d'identité doit être portée en permanence à un endroit visible.

1.2.4.4. La direction de l'aéroport doit délivrer des laissez-passer pour les véhicules devant se déplacer entre le côté ville et le côté piste. Le laissez-passer, propre à chaque véhicule, doit être fixé à celui-ci à un endroit où il est aisément visible. Tout autre véhicule appelé à se rendre du côté piste ne doit être admis qu'après contrôle et délivrance d'un laissez-passer temporaire. Seuls les véhicules en mission d'intervention d'urgence peuvent être exemptés de ces obligations.

1.2.4.5. Les cartes d'identité et les laissez-passer des véhicules doivent être contrôlés à tous les points d'accès au côté piste, soit visuellement par le personnel de sûreté, soit électroniquement au moyen d'un système automatique ayant au moins la même efficacité.

1.2.4.6. Les véhicules et les fournitures devant passer côté piste ou dans d'autres zones réglementées doivent faire l'objet d'inspections sur une base sélective.

1.2.5. *Mesures de sûreté supplémentaires sur les aires de trafic et pour les autres zones à accès limité*

1.2.5.1. Des rondes fréquentes, à heures, itinéraires et procédures variables, doivent être effectuées sur les aires de trafic, les autres aires d'exploitation, le long de la clôture d'enceinte de l'aéroport et son voisinage extérieur, en particulier aux abords immédiats du seuil de piste et des voies de circulation.

1.2.5.2. Les aires de trafic et les autres aires de stationnement doivent être convenablement éclairées et l'éclairage doit s'étendre aux parties particulièrement vulnérables du périmètre de l'aéroport.

1.2.5.3. Les aires techniques et d'entretien doivent être protégées par des clôtures, des gardes, des rondes, l'accès doit en être contrôlé au moyen de cartes d'identité et de laissez-passer de véhicules. Des mesures analogues doivent être prises pour protéger le périmètre et les installations telles que l'alimentation électrique, les sous-stations de distribution électrique, les tours de contrôle et autres bâtiments utilisés par les services de la circulation aérienne, ainsi que les installations d'avitaillement en carburant et de télécommunications. Des précautions spéciales doivent être prises contre les tentatives de sabotage des installations d'avitaillement en carburant et de télécommunications.

1.2.6. Fouille avant le départ et pour les vols en transit

- 1.2.6.1. Des contrôles de sûreté doivent être effectués avant le départ des vols pour déceler les armes, les explosifs, les engins de sabotage ou les autres engins dangereux ayant pu être placés à bord.
- 1.2.6.2. Des mesures de sûreté et des moyens adaptés doivent être mis en œuvre pour s'assurer que des armes, des explosifs ou autres engins dangereux n'ont pas été laissés à bord d'un aéronef lors d'une escale de transit par des passagers qui débarquent.
- 1.2.6.3. Des systèmes de contrôle appropriés doivent être mis en œuvre pour identifier les passagers en transit qui débarquent et qui ne rembarquent pas normalement à bord lors des arrêts de transit. Les bagages à main et les bagages enregistrés de ces passagers en transit ne doivent pas être transportés.

1.2.7. Contrôle de l'accès aux aéronefs en stationnement

La responsabilité du contrôle de l'accès aux aéronefs en stationnement doit être établie. En l'absence de surveillance, les portes des aéronefs doivent être fermées et les escaliers d'accès ou les passerelles télescopiques doivent être retirés. Lors de l'étude du contrôle de l'accès aux aéronefs, les exploitants doivent prendre en considération les mesures prises par les autorités aéroportuaires pour protéger la zone dans laquelle les aéronefs sont stationnés (les aéronefs doivent autant que possible être stationnés dans des lieux bien éclairés et éloignés des clôtures d'enceinte de l'aéroport ou d'autres barrières aisément franchissables).

1.2.8. Mesures de sûreté dans l'aviation générale

- 1.2.8.1. Les aéronefs de l'aviation générale utilisant les aéroports internationaux ne doivent être stationnés dans le proche voisinage des aéronefs qui font l'objet de programmes de sûreté, pour éviter d'affaiblir les dispositions de ces programmes.
- 1.2.8.2. Des dispositions doivent être prises pour assurer la séparation entre les passagers ayant passé les formalités de contrôle et embarquant pour des vols réguliers ou non réguliers, et les occupants d'aéronefs de l'aviation générale, sur la base des principes et méthodes suivants:
- a) dans les grands aéroports utilisés par les services de transport aérien réguliers ou non réguliers, des dispositions concrètes et/ou des mesures de sûreté doivent être prises pour éviter toute rencontre, au départ ou à l'arrivée, entre les personnes transportées sur les vols de l'aviation générale et les autres passagers ayant déjà passé les formalités de contrôle;
 - b) dans la mesure du possible, les passagers des vols de l'aviation générale doivent, au départ et à l'arrivée, passer par une aérogare distincte affectée à l'aviation générale; ils doivent aussi, lorsqu'ils embarquent ou débarquent sur l'aire de trafic, être séparés des autres passagers déjà contrôlés, ou transportés à bord d'un véhicule (bus ou voiture) spécial, ou encore surveillés en permanence;
 - c) si une aérogare distincte n'est pas disponible, les passagers des vols de l'aviation générale doivent:
 - i) soit passer par une autre partie de l'aérogare et être escortés ou transportés par autobus/voiture vers et depuis leur aéronef sur l'aire de trafic;
 - ii) soit, lorsque leur passage par les zones stériles de l'aérogare est inévitable, être soumis à un contrôle avant de pénétrer dans la zone stérile;
 - iii) soit être soumis à toute autre mesure de sûreté aboutissant au même résultat, en fonction des circonstances locales.

1.3. Mesures de sûreté à appliquer à l'égard des passagers, des bagages, de la poste et du fret**1.3.1. Contrôle de sûreté pour les passagers et les bagages à main****1.3.1.1. Contrôle de sûreté des passagers**

Tous les passagers au départ, ainsi que leurs bagages à main, doivent faire l'objet d'un contrôle de sûreté avant le départ sur les vols internationaux réguliers et non réguliers, afin de veiller à ce qu'aucun objet pouvant être utilisé dans un acte d'intervention illicite ne soit transporté à bord de l'aéronef. Une liste indicative de ces objets figure dans l'appendice A.

1.3.1.2. *Contrôle manuel ou contrôle par détecteurs des passagers*

Le contrôle des passagers peut être effectué manuellement ou au moyen de détecteurs d'objets métalliques. Le contrôle peut avoir lieu à la porte de départ ou en un point central à l'entrée d'une zone stérile. Cependant, les procédures de contrôle en un point central ne peuvent pas être appliquées dans les aéroports où les passagers à l'arrivée, qui n'ont pas nécessairement été contrôlés à leur départ conformément aux exigences essentielles contenues dans le présent document, auraient à pénétrer dans la même zone que les passagers au départ ayant déjà été contrôlés.

1.3.1.3. *Séparation des passagers contrôlés et des passagers non contrôlés*

Les mesures de sûreté dans les aéroports doivent empêcher les passagers au départ de se mêler aux passagers à l'arrivée après le passage du point de contrôle. Lorsque ces passagers ne peuvent pas être séparés matériellement, et que les passagers à l'arrivée sont montés à bord de leur aéronef dans un aéroport où les mesures de sûreté ne satisfont pas aux exigences essentielles contenues dans le présent document, les passagers à l'arrivée ne sont pas autorisés:

- a) à se mêler aux passagers au départ ayant passé le contrôle, à moins qu'ils aient fait l'objet d'un contrôle de sûreté approprié;
- b) à effectuer une correspondance sur un autre vol avant d'avoir été soumis à un contrôle de sûreté.

1.3.1.4. *Mesures de sûreté applicables aux passagers susceptibles de causer des troubles*

- a) Des mesures de sûreté spéciales doivent être prises pour le transport aérien des trois catégories suivantes de passagers susceptibles de causer des troubles.

- i) Personnes expulsées

Personnes légalement admises ou entrées de façon illégale dans un État et à qui les autorités compétentes ont maintenant intimé l'ordre de quitter le territoire de cet État.

- ii) Personnes non admissibles

Personnes dont l'entrée dans un État est refusée par les autorités compétentes et qui sont ramenées dans leur État de départ ou dans tout autre État où elles sont admissibles.

- iii) Personnes sous garde juridique

Personnes en état d'arrestation ou condamnées par les tribunaux et dont le transfert dans un autre État s'impose pour des motifs juridiques.

- b) Les autorités compétentes (services de police, d'immigration, administration pénitentiaire) doivent informer par écrit et en temps utile le transporteur aérien concerné de la date prévue pour l'embarquement de passagers susceptibles de causer des troubles. La compagnie aérienne doit à son tour informer le commandant de bord de l'aéronef en question.

- c) La notification écrite au transporteur aérien et au commandant de bord conformément à l'alinéa b) ci-dessus doit contenir les renseignements suivants:

- i) identité de la personne;
 - ii) motif du transport;
 - iii) escorte(s), le cas échéant;
 - iv) évaluation du risque par les autorités compétentes;
 - v) places à prévoir à l'avance, si nécessaire;
 - vi) nature du ou des documents disponibles.

- d) Les mesures préventives supplémentaires suivantes sont à prévoir:

- i) fouille rigoureuse des passagers susceptibles de causer des troubles et de leurs bagages;
 - ii) embarquement avant tous les autres passagers;
 - iii) non-attribution des sièges à proximité de l'allée centrale ou des sièges proches des issues de secours;
 - iv) boissons alcooliques interdites;

- v) escorte(s) en nombre suffisant, le cas échéant;
- vi) possibilité pour les escortes de parler à l'équipage de l'aéronef;
- vii) aucune communication publique de l'horaire de transport de ce type de passagers;
- viii) mise à disposition d'entraves physiques, le cas échéant.

1.3.1.5. *Contrôle manuel ou contrôle par détecteurs des bagages à main*

Le contrôle des bagages à main est effectué manuellement ou à l'aide d'un équipement radioscopique. En cas d'utilisation d'un équipement radioscopique:

- a) l'opérateur doit pouvoir s'assurer que le bagage ne contient rien de suspect. S'il a des doutes, le bagage en question doit être soumis à un contrôle manuel;
- b) au moins 10 % des bagages soumis à l'inspection radioscopique doivent faire l'objet d'un contrôle manuel de façon aléatoire;
- c) les membres du personnel ne doivent pas avoir à observer les images radioscopiques pendant plus de 20 minutes consécutives et ne doivent pas reprendre cette tâche avant au moins 40 minutes.

1.3.2. **Traitement des bagages enregistrés**

1.3.2.1. Les bagages enregistrés doivent être protégés contre toute interférence entre le point d'enregistrement et l'aéronef.

1.3.2.2. Sans préjudice des dispositions du point 1.3.7, les exigences suivantes en matière de sûreté sont applicables à tous les vols directs:

- a) les passagers doivent être avisés que, à moins qu'ils ne soient déclarés, les appareils électriques ou électroniques ne peuvent pas être placés dans leurs bagages enregistrés et que ceux-ci peuvent faire l'objet d'un contrôle de sûreté;
- b) les passagers doivent être prévenus que si les contrôles de sûreté révèlent la présence non déclarée d'appareils électriques ou électroniques dans un bagage enregistré, ce dernier pourrait ne pas être embarqué;
- c) lors de l'enregistrement des bagages, les passagers doivent être invités à contribuer à la sûreté du vol en faisant une déclaration sur la propriété, la garde et le contenu de leurs bagages, et en précisant notamment si ceux-ci contiennent des articles électriques ou électroniques. Si les informations obtenues à partir de ces questions le requièrent, il sera demandé au passager de se soumettre à un contrôle de sûreté, avec ses bagages. Le personnel effectuant cet interrogatoire doit avoir reçu une formation appropriée.
- d) Les bagages enregistrés doivent être contrôlés à la radioscopie, par d'autres moyens techniques ou manuellement, afin de déterminer avec le maximum de certitude qu'ils ne contiennent aucun un engin explosif.

1.3.2.3. Les bagages en transfert et en transit doivent être soumis aux mesures de contrôle de sûreté indiquées au point 2 ci-dessus si, au point de départ et de transit, ils n'ont pas été soumis à des mesures équivalentes à celles prescrites par les présentes exigences essentielles. Dans les autres cas, au moins 5 % des bagages en transfert, avec ou sans changement de compagnie aérienne, doivent être inspectés aux rayons X, par d'autres moyens techniques ou manuellement.

1.3.3. **Identification des bagages enregistrés**

1.3.3.1. Des mesures doivent être prises pour obliger les transporteurs aériens:

- a) d'accepter et de transporter des bagages enregistrés uniquement si ceux-ci portent les marques d'identification extérieures appropriées pour permettre la mise en relation avec les passagers respectifs;
- b) de confirmer que le passager à qui les bagages appartiennent est détenteur d'un billet pour le vol prévu;
- c) de veiller à ce qu'avant leur chargement sur les aéronefs, les bagages enregistrés soient gardés dans une zone de l'aéroport à laquelle seules des personnes autorisées peuvent avoir accès.

1.3.3.2. Des dispositions doivent être prises pour garantir que les passagers qui ont fait enregistrer leurs bagages embarquent effectivement à bord de l'aéronef. Les bagages qui ont été séparés de leur propriétaire ne seront embarqués qu'après identification par leur propriétaire ou à l'issue d'un contrôle de sûreté.

1.3.3.3. Dans les cas particuliers où, à un aéroport donné, l'évaluation du risque ou d'autres circonstances exceptionnelles conduisent à soumettre les bagages enregistrés à des mesures supplémentaires de contrôle de sûreté propres à empêcher l'introduction d'armes ou d'articles susceptibles d'être utilisés dans un acte d'intervention illicite, la mise en relation des passagers à l'embarquement avec leurs bagages enregistrés ne s'impose pas.

1.3.4. **Fret, messagerie, colis exprès et poste**

1.3.4.1. *Fret, messagerie et colis exprès*

1.3.4.1.1. Application

Le fret, les messageries et les colis exprès transportés par des aéronefs à passagers et les avions-cargos doivent être soumis à des contrôles de sûreté avant leur embarquement.

1.3.4.1.2. Contrôles de sûreté

Les contrôles de sûreté ont pour objectif de:

- a) s'assurer que la réception, le traitement et la manutention du fret sont effectués par un personnel convenablement recruté et formé;
- b) s'assurer de façon raisonnable que le fret ne contient aucun des objets interdits décrits aux points iv) et v) de l'appendice A, par les moyens suivants:
 - i) fouille manuelle ou contrôle physique;
 - ii) contrôle radioscopique;
 - iii) passage par un caisson de simulation;
 - iv) autres moyens, tant techniques que biosensoriels («renifleurs», détecteurs de trace, chiens, etc.)

Si aucun des moyens et des méthodes de contrôle ci-dessus ne peut être appliqué en raison de la nature des marchandises, un entreposage de 24 heures peut être accepté.

1.3.4.1.3. Exemptions

Les contrôles de sûreté visés à l'alinéa b) ci-dessus ne sont pas obligatoires pour:

- le fret pour lequel une traçabilité appropriée peut être établie afin de pouvoir atteindre l'objectif visé à l'alinéa b) ci-dessus;
- le fret reçu d'un expéditeur connu;
- le fret en transbordement, tel qu'il est défini au point 1.3.4.1.4 ci-dessous;
- les dépouilles mortelles provenant d'une source connue;
- les animaux vivants;
- les envois authentiques de produits destinés à sauver la vie;
- les marchandises de grande valeur qui ont été contrôlées selon une norme au moins égale aux présentes exigences essentielles;
- les matières nucléaires spéciales.

1.3.4.1.4. Fret en transbordement

Le fret en transbordement arrivant par voie aérienne n'a pas besoin d'être contrôlé à condition qu'il soit protégé contre toute intervention non autorisée au point de transit. Tout autre fret en transbordement qui n'est pas assujéti au contrôle de sûreté au départ ou en route doit être contrôlé conformément au point 1.3.4.1.2, alinéa b) ci-dessus et protégé contre toute intervention non autorisée.

1.3.4.2. Poste

1.3.4.2.1. Application

La poste transportée par des aéronefs à passagers et des avions-cargos doit être soumise à des contrôles de sûreté avant son embarquement.

1.3.4.2.2. Définitions

On entend par «poste» la correspondance et d'autres objets confiés par des administrations postales et destinés à être remis à des administrations postales. Chaque État membre définit son autorité/administration postale.

1.3.4.2.3. Contrôles de sûreté

a) Poste urgente

Pour la poste urgente (c'est-à-dire à livrer dans les 48 heures), l'objectif des contrôles de sûreté est le suivant:

- i) s'assurer que la réception, le traitement et la manutention de la poste sont effectués par un personnel convenablement recruté et formé;
- ii) s'assurer de façon raisonnable que la poste ne contient aucun des objets interdits décrits aux points iv) et v) de l'appendice A, par les moyens suivants:
 - fouille manuelle ou contrôle physique;
 - contrôle radioscopique;
 - passage par un caisson de simulation;
 - autres moyens, tant techniques que biosensoriels («renifleurs», détecteurs de trace, chiens, etc.);
- iii) s'assurer que les détails concernant le vol et l'itinéraire de l'aéronef qui transporte la poste restent confidentiels.

b) Autre poste

Dans le cas de la poste non urgente, les contrôles de sûreté décrits à l'alinéa a) ii) ci-dessus peuvent n'être effectués que dans une proportion aléatoire de cette poste.

1.3.4.2.4. Exemptions

Les contrôles de sûreté visés à l'alinéa a) ii) ci-dessus ne sont pas obligatoires pour:

- la poste pour laquelle une traçabilité appropriée peut être établie afin de pouvoir atteindre l'objectif visé au point 1.3.4.2.3 ci-dessus;
- les lettres dont le poids est inférieur à un poids déterminé;
- les dépouilles mortelles provenant d'une source connue;
- les animaux vivants;
- les envois authentiques de produits destinés à sauver la vie;
- les marchandises de grande valeur qui ont été contrôlées selon une norme au moins égale aux présentes exigences essentielles;
- la poste en transbordement telle qu'elle est définie au point 1.3.4.2.5 ci-dessous.

1.3.4.2.5. Poste en transbordement

La poste en transbordement arrivant par voie aérienne n'a pas besoin d'être contrôlée à condition qu'elle soit protégée contre toute intervention non autorisée au point de transit. Toute autre poste en transbordement qui n'est pas soumise à des contrôles de sûreté au point de départ ou en route doit être contrôlée et protégée contre toute intervention non autorisée.

1.3.5. **Contrôle des diplomates et autres bénéficiaires de privilèges**

1.3.5.1. Sous réserve des dispositions de la Convention de Vienne sur les relations diplomatiques, les diplomates et autres bénéficiaires de privilèges ainsi que leurs bagages personnels, à l'exception des «valises diplomatiques», doivent faire l'objet d'un contrôle de sûreté. Le personnel des compagnies chargé de la réception des valises diplomatiques doit s'assurer que celles-ci ont bien été envoyées par les responsables désignés des missions diplomatiques concernées. Les courriers diplomatiques et leurs bagages personnels ne sont pas exemptés des contrôles de sûreté.

1.3.5.2. Seules les personnes suivantes peuvent être exemptées des contrôles ordinaires de sûreté:

- a) les chefs d'État;
- b) les invités officiels d'un gouvernement;
- c) sans préjudice du point 3.1.4, les personnes dûment autorisées et accompagnées d'escortes armées.

1.3.6. **Protection des points de contrôle de sûreté**

Tout doit être mis en œuvre pour protéger correctement le personnel chargé des contrôles de sûreté. Dans les aéroports, des gardes armés doivent, lorsque cela est possible, être placés à chaque point de contrôle de sûreté ou effectuer des patrouilles dans son voisinage immédiat.

1.3.7. **Services de restauration en vol, réserves et fournitures des transporteurs aériens**

1.3.7.1. *Application et objectif*

Des mesures doivent être prises pour veiller à ce que les articles de restauration en vol, les réserves et les fournitures placés à bord des aéronefs de passagers ne contiennent aucun objet interdit pouvant compromettre la sécurité des aéronefs.

1.3.7.2. *Contrôles de sûreté*

1.3.7.2.1. Les fournisseurs de services de restauration en vol, de réserves et de fournitures doivent appliquer les mesures de sûreté nécessaires pour empêcher l'introduction d'armes, d'explosifs et d'autres engins dangereux dans les fournitures de restauration destinées à être transportées sur les vols de passagers.

Au minimum, les mesures de sûreté suivantes doivent être respectées:

- a) la désignation d'un responsable de la sûreté chargé de mettre en œuvre et de superviser la sûreté au sein de l'entreprise;
- b) lors du recrutement du personnel, un niveau élevé de fiabilité doit être exigé;
- c) tout le personnel ayant accès aux zones stériles et/ou protégées doit respecter les instructions données par l'autorité aéroportuaire;
- d) l'entreprise doit empêcher tout accès non autorisé à ses installations;
- e) si l'entreprise est située en dehors de l'aéroport, elle doit veiller à ce que les fournitures de restauration en vol soient transportées dans des véhicules fermés à clé ou sous scellés;
- f) l'entreprise doit veiller à ce que la préparation et la manutention des fournitures destinées à la restauration en vol soient effectuées par un personnel convenablement recruté et formé.

1.3.7.2.2. Après la livraison des fournitures destinées à la restauration en vol, l'équipage doit vérifier celles-ci par sondages pour s'assurer qu'elles ne contiennent aucun objet interdit et, si elles sont sous scellées, qu'elles ne présentent aucun signe d'intervention illicite.

1.3.7.2.3. Les fournitures provenant d'une entreprise qui n'applique pas les mesures de contrôle de sûreté visées au point 1.3.7.2.1 ci-dessus ne seront pas embarquées à bord d'un aéronef.

1.4. **Personnel de sûreté**

Les personnes dont le contrat de travail prévoit, en tout ou en partie, des tâches de sûreté doivent remplir les conditions suivantes.

1.4.1. **Qualifications du personnel de sûreté**

- a) Répondre aux normes spécifiques d'aptitude physique et mentale.
- b) Être soumis, avant le recrutement, à des vérifications suffisantes pour s'assurer des bonnes qualités morales du personnel.

1.4.2. **Formation du personnel de sûreté**

- a) Suivre une formation initiale avant d'accomplir les tâches qui leur sont attribuées.
- b) Suivre une formation permanente et, le cas échéant, une formation de conversion en matière de nouveaux équipements ou procédures.

1.4.3. **Motivation du personnel de sûreté**

Il convient d'encourager des mesures appropriées pour veiller à ce que le personnel de sûreté soit fortement motivé afin d'être efficace dans l'accomplissement de ses tâches.

1.5. **Autre personnel**

Formation et sensibilisation à la sûreté du personnel au sol

Un programme de formation initiale et permanente en matière de sûreté doit être mis en œuvre pour l'ensemble du personnel au sol de l'aéroport et des transporteurs aériens. La formation doit contribuer à une sensibilisation accrue à la sûreté ainsi qu'à l'amélioration des systèmes de sûreté existants. Elle doit comprendre les éléments suivants:

- i) systèmes de sûreté et contrôle d'accès;
- ii) lignes de communication;
- iii) sûreté au sol et en vol;
- iv) contrôles avant l'embarquement;
- v) sûreté des bagages et du fret;
- vi) sûreté et fouille des aéronefs;
- vii) réaction en cas d'urgence;
- viii) armes et objets soumis à des restrictions;
- ix) surveillance des services au sol;
- x) aperçu des menaces à caractère terroriste;
- xi) autres domaines et mesures relatifs à la sûreté qui sont considérés comme pertinents pour accroître la sensibilisation à la sûreté.

2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES ÉQUIPEMENTS

Les équipements utilisés pour assurer la sûreté aérienne doivent répondre aux spécifications décrites ci-après.

2.1. **Détecteurs de métaux**

2.1.1. **Portiques de détection**

Les portiques de détection de métaux utilisés pour le contrôle des passagers dans les aéroports doivent satisfaire aux exigences suivantes:

- a) Sûreté
 - 1) L'équipement doit être capable de détecter, dans toutes les conditions prévisibles, différents métaux, avec une sensibilité légèrement supérieure pour les métaux ferreux.
 - 2) L'équipement doit être capable de détecter les objets métalliques indépendamment de leur orientation et de leur emplacement à l'intérieur du portique.

- 3) La sensibilité de l'équipement doit être aussi uniforme que possible à l'intérieur du portique, rester stable et être vérifiée périodiquement.
- b) Conditions de fonctionnement
Le fonctionnement de l'équipement ne peut pas être affecté par son environnement.
- c) Signal d'alerte
La détection de métaux doit être indiquée automatiquement sans que l'opérateur ait la moindre marge de manœuvre (indication «go/no go»).
- d) Commandes
 - 1) L'équipement doit pouvoir être réglé de manière à répondre à toutes les besoins de détection spécifiés; le volume de l'alarme sonore doit également être réglable.
 - 2) Les commandes de réglage des niveaux de détection doivent être conçues de manière à empêcher tout accès non autorisé. Les graduations doivent être clairement indiquées.
- e) Étalonnage
La procédure d'étalonnage ne peut pas être accessible à des personnes non autorisées.

2.1.2. **Détecteurs de métaux portatifs**

Les détecteurs de métaux portatifs utilisés pour le contrôle de passagers doivent répondre aux exigences suivantes:

- a) L'appareil doit pouvoir détecter de très faibles quantités de métal sans être en contact direct avec l'objet dans toutes les conditions prévisibles. Sa sensibilité doit lui permettre de détecter 5 g de métal à une distance de 5 cm.
- b) L'appareil doit pouvoir détecter les métaux tant ferreux que non ferreux.
- c) La bobine du détecteur doit être conçue de manière à localiser sans difficulté l'emplacement du métal détecté.
- d) L'appareil doit être doté de signaux d'alarme sonores et/ou visuels.

2.2. **Normes et procédures d'essai pour les équipements radioscopiques**

2.2.1. **Applicabilité**

a) Équipements concernés

Les présentes exigences et lignes directrices relatives aux équipements de sûreté radioscopiques s'appliquent à tout appareil utilisant les rayons X et affichant une image à interpréter par l'opérateur. Cette définition couvre les appareils radioscopiques classiques aussi bien que les systèmes EDS/EDDS utilisés en mode indicatif.

b) Objets inspectés

De même, les présentes exigences et lignes directrices relatives aux équipements de sûreté radioscopiques s'appliquent à tout objet examiné, quels qu'en soient la nature ou les dimensions.

Tout objet embarqué à bord d'un aéronef, s'il doit faire l'objet d'un contrôle, doit être contrôlé selon les mêmes normes.

2.2.2. **Exigences en matière de performance radioscopique**

a) Sûreté

L'équipement radioscopique doit assurer la détection nécessaire, mesurée en termes de résolution, de pénétration et de discrimination, pour interdire l'embarquement à bord d'un aéronef des objets énumérés dans l'appendice A.

b) Essais

La performance est évaluée à l'aide de procédures d'essai appropriées.

c) Conditions de fonctionnement

L'équipement radioscopique doit afficher une image complète de tout objet passant dans le tunnel. Les coins ne doivent pas être coupés.

La déformation de l'objet examiné doit être réduite au minimum.

Le tapis roulant de l'équipement doit comporter des marques indiquant l'endroit où les bagages doivent être placés pour obtenir des images optimales.

Contraste: l'équipement radioscopique doit être capable d'afficher des groupes de niveaux de gris (balayage d'une plage plus réduite).

L'image de n'importe quelle partie de l'objet examiné doit être affichée sur l'écran pendant au moins 5 secondes. En outre, l'opérateur doit avoir la possibilité d'arrêter le tapis roulant et, au besoin, d'en inverser la marche lorsqu'il y a lieu de pousser l'examen.

Dimensions de l'écran: l'écran du moniteur doit être de taille suffisante pour le confort de l'opérateur (normalement 14 pouces ou plus).

Caractéristiques de l'écran: l'écran doit être exempt de scintillements et afficher au moins 800 lignes (normalement 1024 × 1024 pixels, c'est-à-dire des moniteurs à haute résolution).

En cas d'utilisation de deux moniteurs, l'un des deux doit être monochrome.

L'équipement radioscopique doit indiquer visuellement les matériaux qu'il ne peut pas pénétrer.

L'équipement radioscopique doit permettre l'élimination des matériaux organiques et inorganiques.

L'équipement doit fournir une reconnaissance de menace automatique pour faciliter le travail de l'opérateur.

d) Entretien

Aucune modification non autorisée ne doit être effectuée, y compris pour l'entretien ou les réparations. Aucune modification ne doit être apportée au matériel ou au logiciel de l'appareil sans vérification qu'elle ne compromet pas la qualité de l'image.

La composition du matériau du tapis roulant ne doit pas être modifiée sans vérification qu'il pourrait en résulter une altération de la qualité de l'image.

S'il existe un accès par modem aux fins de maintenance ou de mise à jour, cet accès doit être contrôlé et surveillé.

Appendice A

Aide-mémoire pour la classification des armes, des produits dangereux et des articles soumis à des restrictions qui sont interdits dans les zones stériles des aéroports et dans les cabines des avions.

Le présent aide-mémoire donne des indications sur les diverses formes que peuvent prendre les armes et les objets à usage restreint, mais il va sans dire qu'en dernière instance, c'est le bon sens qui doit déterminer si on a des raisons de croire qu'un objet peut être utilisé comme une arme.

- i) Armes à feu: Toute arme permettant de tirer un projectile sous l'effet d'une explosion ou sous l'action d'air comprimé, y compris les pistolets de starter et les pistolets lance-fusées.
 - ii) Couteaux et instruments tranchants: sabres, épées, cutters, couteaux de chasse, couteaux souvenirs, ustensiles pour arts martiaux, outils de métiers et autres couteaux ayant une lame d'une longueur égale ou supérieure à 6 cm et/ou couteaux prohibés en vertu des lois locales.
 - iii) Instruments contondants: Matraques, gourdins, battes de base-ball ou instruments similaires.
 - iv) Explosifs/Munitions/Liquides inflammables/Produits corrosifs: Toute matière explosive ou incendiaire qui, seule ou en combinaison avec d'autres articles peut provoquer une explosion ou un incendie. Cette catégorie comprend les matières explosives, les détonateurs, les articles de pyrotechnie, l'essence, d'autres liquides inflammables, les munitions, etc., ou toute combinaison de ces articles. Toute matière corrosive ou toxique, y compris les gaz, comprimés ou non.
 - v) Articles neutralisants ou incapacitants: Gaz lacrymogènes, incapacitants et autres produits chimiques ou gaz similaires contenus dans un pistolet, une bonbonne ou tout autre conteneur, et autres articles neutralisants tels que les appareils électroniques ayant un effet paralysant ou neutralisant par décharge électrique.
 - vi) Autres articles, tels que pics à glace, alpenstocks, rasoirs à main, ciseaux effilés, qui ne sont pas généralement considérés comme des armes mortelles ou dangereuses, mais qui peuvent néanmoins être utilisés comme une arme, ainsi que les armes ou grenades jouets ou factices.
 - vii) Articles de toutes sortes pouvant raisonnablement faire croire qu'il s'agit d'une arme mortelle. Ces articles peuvent, par exemple, être des objets ressemblant à des articles explosifs, ou d'autres articles qui peuvent passer pour une arme ou un objet dangereux, ces exemples n'étant pas exclusifs.
-

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route

(2002/C 51 E/05)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 573 final — 2001/0241(COD)

(Présentée par la Commission le 12 octobre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 71,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social,

vu l'avis du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) Dans le domaine des transports routiers, le règlement (CEE) n° 3820/85 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route ⁽¹⁾ cherchait à harmoniser les conditions de concurrence entre les modes de transport terrestres, en particulier en ce qui concerne le secteur routier et l'amélioration des conditions de travail et de la sécurité routière. Les progrès réalisés dans ces domaines doivent être préservés et étendus.
- (2) L'article 17 bis, paragraphe 2 de la directive 93/104/CE concernant certains aspects de l'aménagement du temps de travail ⁽²⁾, modifiée par la directive 2000/34/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾, impose aux États membres d'adopter des mesures pour garantir que les travailleurs mobiles ont droit à un «repos suffisant».
- (3) Des difficultés ont été rencontrées en ce qui concerne l'uniformité de l'interprétation, de l'application et du contrôle de l'application, dans tous les États membres, de certaines dispositions du règlement (CEE) n° 3820/85 concernant les règles relatives à la durée de conduite, aux pauses et aux périodes de repos à observer par les conducteurs effectuant des transports routiers nationaux et internationaux à l'intérieur de la Communauté en raison du caractère général des termes dans lesquels ces règles sont rédigées.
- (4) Il est souhaitable que ces règles soient appliquées d'une façon uniforme si l'on veut que leurs objectifs soient

atteints et que leur mise en œuvre ne soit pas discréditée. C'est pourquoi il convient d'établir un ensemble de règles plus claires et plus simples qui seront plus facilement comprises, interprétées, et appliquées par le secteur des transports routiers et par les services chargés de les faire appliquer.

- (5) Les mesures prévues par le présent règlement concernant les conditions de travail ne peuvent pas porter atteinte au droit des interlocuteurs sociaux d'établir, notamment dans le cadre de conventions de travail collectives, des dispositions plus favorables aux travailleurs.
- (6) Il est souhaitable de définir clairement la portée exacte du présent règlement en précisant quelles sont les principales catégories de véhicules visées.
- (7) Tous les termes clés doivent être définis de façon exhaustive pour faciliter l'interprétation et garantir une application uniforme du règlement.
- (8) Les dispositions de l'accord européen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route (AETR) du 1^{er} juillet 1970, tel que modifié, continuent de s'appliquer aux transports par route de marchandises ou de voyageurs effectués par des véhicules immatriculés dans un État membre ou dans un pays qui est une partie contractante à l'AETR, à l'ensemble du trajet, tant sur la partie entre la Communauté et le territoire d'une partie contractante que sur la partie traversant le territoire d'une partie contractante.
- (9) Dans le cas des véhicules immatriculés dans un État qui n'est pas partie contractante à l'AETR, ces dispositions ne s'appliquent qu'à la partie du trajet qui est effectuée à l'intérieur de la Communauté.
- (10) Les questions qui font l'objet de l'AETR relevant du domaine d'application du présent règlement, la compétence de négocier et de conclure l'accord en question appartient à la Communauté.
- (11) Si une modification du régime interne de la Communauté dans le domaine concerné exige une modification correspondante de l'AETR, les États membres joindront leurs efforts pour obtenir une telle modification conformément à la procédure prévue dans l'AETR.

⁽¹⁾ JO L 370 du 31.12.1985, p. 1.

⁽²⁾ JO L 307 du 13.12.1993, p. 18.

⁽³⁾ JO L 195 du 1.8.2000, p. 41.

- (12) La liste des exemptions doit être mise à jour pour tenir compte de l'évolution du secteur de transport routier au cours des quinze dernières années.
- (13) Les règles de base concernant les durées de conduite doivent être clarifiées et simplifiées pour permettre un contrôle efficace et uniforme de leur application au moyen du tachygraphe numérique comme indiqué dans le règlement (CEE) n° 3821/85 concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route ⁽¹⁾, tel que modifié par le règlement (CEE) n° 2135/98 ⁽²⁾.
- (14) On a constaté que les règles existantes permettaient de programmer les durées de conduite et les repos journaliers de telle manière qu'un conducteur pouvait être amené à conduire trop longtemps sans prendre une pause complète, ce qui entraînait une réduction de la sécurité routière et une détérioration des conditions de travail des conducteurs. C'est pourquoi il convient de prévoir une pause minimale plus longue à prendre dans un délai plus court.
- (15) On a également constaté que le système actuel de compensation pour les repos journaliers et hebdomadaires réduits est tellement flexible et multiforme qu'il est pratiquement impossible de le faire appliquer. Pour simplifier le système il est souhaitable de trouver un nouvel équilibre qui maintienne l'élément de flexibilité tout en améliorant les choses pour le conducteur, et qui permette la comptabilisation. La durée du repos journalier normal doit être augmentée et le fractionnement des périodes de repos ne doit pas être permis. Il faut maintenir les repos réduits sans compensation et il ne doit être possible de prendre un repos hebdomadaire réduit qu'une seule fois entre deux repos hebdomadaires complets.
- (16) Beaucoup de transports par route à l'intérieur de la Communauté contiennent un trajet en ferry ou en train. Il faut donc établir des dispositions claires et appropriées en ce qui concerne les repos et les pauses dans ce type de trajet.
- (17) Compte tenu de l'augmentation des transports internationaux de marchandises et de voyageurs, il est souhaitable que, dans l'intérêt de la sécurité routière et d'un meilleur déroulement des contrôles routiers, les durées de conduite et les périodes de repos commencées dans d'autres États membres ou dans des pays tiers soient prises en compte.
- (18) Le principe de la responsabilité des entreprises de transport doit s'appliquer au moins aux entreprises de transport qui sont des personnes morales ou physiques, et ne doit pas exclure les poursuites à l'encontre des personnes physiques qui seraient les auteurs, les instigateurs ou les complices d'une infraction au présent règlement.
- (19) Les conducteurs travaillant pour plusieurs entreprises de transport doivent fournir à chacune d'entre elles les informations convenables dont elles ont besoin pour assumer leurs responsabilités dans le cadre du présent règlement.
- (20) Pour favoriser le progrès social et améliorer la sécurité routière, chaque État membre doit garder la faculté d'adopter des mesures appropriées.
- (21) Les dérogations nationales doivent refléter les changements survenus dans le secteur des transports routiers et être limitées aux éléments qui ne sont actuellement pas soumis à la concurrence.
- (22) Les États membres doivent établir des règles applicables aux véhicules utilisés pour assurer le transport de voyageurs par des services réguliers sur un parcours qui ne dépasse pas 50 km. Ces règles doivent assurer une protection convenable en ce qui concerne la durée de conduite permise et les temps de pause et de repos imposés.
- (23) Il est souhaitable pour la bonne application du règlement que tous les services réguliers de transport de voyageurs, nationaux et internationaux, soient contrôlés au moyen du dispositif d'enregistrement standard.
- (24) Les États membres doivent établir des règles concernant les sanctions frappant les infractions aux dispositions du présent règlement et veiller à ce qu'elles soient appliquées. Ces sanctions doivent avoir un caractère effectif, proportionné et dissuasif. La saisie possible du véhicule en cas d'infraction grave doit figurer dans l'échelle commune des peines qui peuvent être appliquées par les États membres.
- (25) Il est souhaitable, pour assurer une application claire et effective, d'établir des dispositions uniformes sur la responsabilité des entreprises de transport et des conducteurs pour les infractions aux dispositions du présent règlement. Cette responsabilité peut, selon le cas, aboutir à des sanctions pénales, civiles ou administratives dans les États membres.
- (26) L'adoption du présent règlement est conforme aux principes de subsidiarité et de proportionnalité établis à l'article 5 du traité, parce que l'objectif consistant à établir des règles communautaires claires relatives aux durées de conduite et de repos des conducteurs dans le secteur des transports routiers ne peut pas être poursuivi de manière satisfaisante par les États membres, et qu'il peut mieux être atteint au niveau communautaire du fait que sa poursuite nécessite une action transnationale coordonnée. Le présent règlement se limite au minimum requis pour atteindre cet objectif et n'excède pas ce qui est nécessaire à cette fin.
- (27) Conformément à l'article 2 de la décision 1999/468/CE du Conseil, du 28 juin 1999, fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽³⁾, les mesures nécessaires pour la mise en œuvre du présent règlement doivent être arrêtées selon la procédure de consultation prévue à l'article 3 de ladite décision.

⁽¹⁾ JO L 370 du 31.12.1985, p. 8.

⁽²⁾ JO L 274 du 9.10.1998, p. 1.

⁽³⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

(28) Pour des motifs de clarté et de rationalisation, le règlement (CEE) n° 3820/85 doit être abrogé et remplacé par le présent règlement,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

CHAPITRE I

INTRODUCTION

Article premier

Le présent règlement fixe les règles relatives aux durées de conduite, aux pauses et aux repos qui doivent être observées par les conducteurs occupés dans le secteur des transports de marchandises et de voyageurs par route afin d'harmoniser les conditions de concurrence entre les modes de transport terrestres, en particulier en ce qui concerne le secteur routier, et d'améliorer des conditions de travail et la sécurité routière.

Article 2

1. Le présent règlement s'applique aux transports routiers:

- a) de marchandises par des véhicules dont le poids maximal autorisé, y compris celui des remorques ou des semi-remorques, dépasse 3,5 tonnes, ou
- b) de voyageurs par des véhicules qui sont construits ou aménagés de façon permanente pour pouvoir assurer le transport de plus de neuf personnes, conducteur compris, et qui sont destinés à cet usage.

Il s'applique aux véhicules immatriculés dans la Communauté effectuant des transports routiers

- a) entièrement dans la Communauté; ou
- b) entre la Communauté et un pays tiers qui n'est pas une partie contractante de l'accord européen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route (AETR), ou lorsque le transport traverse un tel pays.

2. L'AETR s'applique lorsque le transport par route est effectué

- a) par des véhicules immatriculés dans un État membre ou dans un pays qui est une partie contractante à l'AETR, à l'ensemble du trajet entre la Communauté et le territoire d'une partie contractante, ou à la partie traversant le territoire d'une partie contractante; ou
- b) par des véhicules immatriculés dans un pays tiers qui n'est pas partie contractante à l'AETR, à l'ensemble du trajet effectué dans la Communauté.

Article 3

Sans préjudice des dispositions de l'article 6, paragraphe 6, le présent règlement ne s'applique pas aux transports effectués au moyen des véhicules suivants:

1. véhicules affectés aux transports de voyageurs par des services réguliers sur un parcours qui ne dépasse pas 50 kilomètres;
2. véhicules dont la vitesse maximale autorisée ne dépasse pas 30 kilomètres à l'heure;
3. véhicules achetés ou loués sans chauffeur par les services des forces armées, de la protection civile, des pompiers et des forces responsables du maintien de l'ordre public;
4. véhicules utilisés dans des états d'urgence ou affectés à des missions de sauvetage;
5. véhicules spécialisés, achetés ou loués sans conducteur par les pouvoirs publics, et utilisés à des fins médicales;
6. véhicules spécialisés transportant du matériel de cirque ou de fêtes foraines;
7. véhicules spécialisés de dépannage opérant dans un rayon de 50 km de leur point d'attache;
8. véhicules subissant des essais sur route à des fins d'amélioration technique, de réparation ou d'entretien, et véhicules neufs ou transformés non encore mis en service;
9. véhicules d'un poids maximal autorisé ne dépassant pas 7 500 kg utilisés pour des transports non commerciaux de biens.

Article 4

Aux fins du présent règlement, on entend par:

1. «transport par route», tout déplacement sur un parcours routier, à vide ou en charge, d'un véhicule utilisé pour le transport de voyageurs ou de marchandises;
2. «véhicule», les véhicules automobiles, les tracteurs, les remorques et les semi-remorques, tels que ces termes sont définis ci-après:
 - «véhicule automobile»: véhicule pourvu d'un dispositif mécanique de propulsion, circulant sur la route par ses propres moyens, à l'exception des véhicules qui se déplacent toujours sur des rails, et servant normalement au transport de voyageurs ou de marchandises;

- «tracteur»: véhicule pourvu d'un dispositif mécanique de propulsion, qui circule sur la route par ses propres moyens, qui ne se déplace pas en permanence sur des rails, et qui est conçu spécialement pour tirer, pousser ou actionner des remorques, des semi-remorques, des outils ou des machines;
 - «remorque»: véhicule destiné à être attelé à un véhicule automobile ou à un tracteur;
 - «semi-remorque»: remorque sans essieu avant, accouplée de telle manière qu'une partie importante de son poids et du poids de son chargement est supportée par le tracteur ou le véhicule automobile;
3. «conducteur», la personne qui conduit le véhicule, même pendant une courte période, ou qui se trouve à bord d'un véhicule pour pouvoir conduire en cas de besoin;
 4. «pause», toute période pendant laquelle un conducteur n'a pas le droit d'effectuer d'autres tâches.
 5. «autre tâche», toute activité autre que le repos, les pauses ou la conduite. Le temps d'attente et le temps non consacré à la conduite passé dans un véhicule en marche, un ferry-boat ou un train ne sont pas considérés comme une «autre tâche».
 6. «repos», période ininterrompue pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps.
 7. «repos journalier», la partie d'une journée pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps, et qui peut être un «repos journalier normal» ou un «repos journalier réduit».
 - «repos journalier normal»: période de repos ininterrompue d'au moins douze heures.
 - «repos journalier réduit»: période de repos ininterrompue d'au moins neuf heures mais de moins de douze heures.
 8. «repos hebdomadaire», la partie d'une semaine pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps, et qui peut être un «repos hebdomadaire normal» ou un «repos hebdomadaire réduit».
 - «repos hebdomadaire normal»: période de repos ininterrompue d'au moins 45 heures.
 - «repos hebdomadaire réduit»: repos ininterrompu d'une durée minimale de 24 heures mais inférieure à 45 heures pris à un autre endroit que le point d'attache du véhicule ou du conducteur.
 9. «semaine flexible», la période comprise entre la fin d'un repos hebdomadaire et le début du repos hebdomadaire suivant.
 10. «durée de conduite journalière», la durée de conduite totale accumulée entre deux repos journaliers consécutifs ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire.
 11. «durée de conduite hebdomadaire», durée de conduite totale accumulée pendant une semaine.
 12. «poids maximal autorisé», poids maximal admissible du véhicule en ordre de marche, charge utile comprise.
 13. «services réguliers de transport de voyageurs», les transports nationaux et internationaux tels que définis à l'article 2 du règlement (CE) n° 684/92 du Conseil ⁽¹⁾.
 14. «conduite en équipage», un conducteur participe à la conduite en équipage d'un véhicule lorsque pendant toutes les périodes de conduite comprises entre deux repos journaliers consécutifs; ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire, il y a au moins un autre conducteur à bord du véhicule.
 15. «entreprise de transport», personne physique, personne morale, association ou groupe de personnes sans personnalité juridique, à but lucratif ou non, ou organisme public doté de la personnalité juridique ou dépendant d'une autorité dotée de la personnalité juridique qui effectue des transports par route.

CHAPITRE II

ÉQUIPAGES, DURÉES DE CONDUITE, PAUSES ET REPOS

Article 5

1. L'âge minimal des receveurs est fixé à 18 ans.
2. L'âge minimal des convoyeurs est fixé à 18 ans. Les États membres peuvent toutefois ramener à 16 ans l'âge minimal des convoyeurs pour autant que les conditions suivantes soient remplies:
 - a) le transport par route est effectué à l'intérieur d'un État membre dans un rayon de 50 kilomètres autour du point d'attache habituel du véhicule, et sur le territoire des communes dont le centre est situé dans ce rayon,
 - b) la limite d'âge est abaissée à des fins de formation professionnelle, et
 - c) la mesure est conforme aux limites imposées par la législation de l'État membre en matière d'emploi.

⁽¹⁾ JO L 74 du 20.3.1992, p. 1, modifié par le règlement (CE) n° 11/98 du Conseil (JO L 4 du 8.1.1998, p. 1).

Article 6

1. La durée de conduite journalière ne doit pas dépasser neuf heures.

La durée de conduite journalière peut toutefois être prolongée jusqu'à dix heures maximum, mais pas plus de deux fois au cours de la semaine flexible.

2. La durée de la semaine flexible ne doit pas dépasser 144 heures.

3. La durée de conduite hebdomadaire ne doit pas dépasser 56 heures.

4. La durée de conduite totale accumulée au cours de deux semaines flexibles consécutives ne doit pas dépasser 90 heures.

5. Les durées de conduite journalières et hebdomadaires comprennent toutes les périodes de conduite accomplies sur le territoire de la Communauté ou d'un pays tiers.

6. Un conducteur d'un véhicule visé par le présent règlement qui, entre deux repos journaliers, ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire, conduit également un véhicule bénéficiant d'une exemption prévue à l'article 3, ou d'une dérogation prévue aux articles 13 et 14, doit enregistrer la durée de conduite journalière totale.

Article 7

1. Après trois heures de conduite maximum, le conducteur doit faire une pause d'au moins 30 minutes, à moins qu'il n'entame une période de repos.

2. Cette pause peut cependant être prise après quatre heures et demie de conduite maximum, à condition que, dans ce cas, la pause dure au moins quarante-cinq minutes ou qu'elle soit remplacée par un repos.

Article 8

1. Les conducteurs doivent prendre des repos journaliers et hebdomadaires.

2. Le conducteur doit terminer un nouveau repos journalier au plus tard 24 heures après la fin de son repos journalier ou hebdomadaire antérieur.

Si la partie du repos journalier qui est contenue dans la période de 24 heures est de neuf heures au moins mais n'atteint pas 12 heures, le repos journalier en question est considéré comme un repos journalier réduit.

3. Un conducteur ne peut pas prendre plus de trois repos journaliers réduits au cours d'une semaine flexible.

4. Par dérogation au paragraphe 2, un conducteur qui participe à la conduite en équipage d'un véhicule doit terminer un nouveau repos journalier dans les 30 heures qui suivent la fin d'un repos journalier.

5. Un conducteur doit entamer un nouveau repos hebdomadaire normal au plus tard 13 périodes de 24 heures consécutives après la fin de son repos hebdomadaire normal antérieur.

6. Les repos journaliers et hebdomadaires peuvent être pris à bord du véhicule à condition que ceux-ci soient équipés d'un matériel de couchage convenable pour chaque conducteur et que le véhicule soit à l'arrêt.

Article 9

1. Par dérogation à l'article 8, lorsqu'un conducteur accompagne un véhicule transporté par ferry-boat ou par train, et qu'il prend en même temps un repos journalier normal, ce repos peut être interrompu une seule fois par d'autres activités pour autant que la durée totale de ces activités ne dépasse pas une heure.

2. Pendant le repos journalier régulier visé au paragraphe 1, le conducteur doit pouvoir disposer d'une couchette.

CHAPITRE III

RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE*Article 10*

1. Il est interdit aux entreprises de transport de rémunérer les conducteurs qu'elle emploie ou qui sont mis à sa disposition en fonction de la distance parcourue et/ou du volume des marchandises transportées, même par l'octroi de primes ou de majorations de salaire, si ces rémunérations sont de nature à compromettre la sécurité routière.

2. Les entreprises de transport organisent le travail des conducteurs visés au paragraphe 1 de manière qu'ils puissent se conformer aux dispositions du chapitre II du présent règlement et du règlement (CEE) n° 3821/85. Les entreprises de transport doivent donner des instructions appropriées à leurs conducteurs et doivent effectuer des contrôles réguliers pour veiller à ce que les dispositions du chapitre II du présent règlement et du règlement (CEE) n° 3821/85 soient respectées.

3. Est considéré comme infraction tout manquement commis en tout ou en partie aux règles établies au chapitre II par un conducteur sur le territoire d'un État membre Le fait de conduire sur le territoire d'un État membre après avoir enfreint les règles susvisées à l'un ou l'autre moment depuis le dernier repos hebdomadaire pris par le conducteur est une infraction, même si le conducteur n'était pas présent sur le territoire de cet État membre au moment où lesdites règles ont été enfreintes.

4. Les entreprises de transport établies dans un État membre sont responsables des infractions visées au paragraphe 3 qui sont commises par des conducteurs dans l'intérêt de ces entreprises même lorsque le conducteur ne se trouvait pas sur son territoire au moment de l'infraction.

5. Une entreprise de transport ne sera pas tenue responsable en vertu du paragraphe 4 si elle peut démontrer

- a) que l'infraction est due au fait que le conducteur n'a pas suivi les instructions qu'elles lui ont données; ou
- b) qu'elle ne savait pas et ne pouvait pas raisonnablement apprendre que le conducteur avait été engagé par plusieurs employeurs ou avait été mis à la disposition de plusieurs employeurs et qu'il était de ce fait soumis à différentes séries d'instructions le conduisant à enfreindre les règles du chapitre II.

6. Un conducteur qui travaille pour plus d'une entreprise de transport ou qui est à la disposition de plus d'une seule entreprise de transport doit fournir suffisamment d'informations à chacune de ces entreprises pour leur permettre de satisfaire aux dispositions du chapitre II.

CHAPITRE IV

DÉROGATIONS

Article 11

Chaque État membre peut appliquer des durées minimales plus élevées pour les pauses et les repos ou des durées de conduites moins longues que ce qui est prévu aux articles 6 à 9 inclus aux transports par route effectués entièrement sur son territoire par des véhicules immatriculés dans cet État membre.

Article 12

Pour permettre au véhicule d'atteindre un point d'arrêt approprié, le conducteur peut déroger aux dispositions des articles 6 à 9 inclus dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité des personnes, du véhicule ou de son chargement, pour autant que cela ne compromette pas la sécurité routière. Le conducteur doit indiquer le genre et le motif d'une telle dérogation sur la feuille d'enregistrement de l'appareil de contrôle ou dans le registre de service.

Article 13

1. Pour autant que cela ne soit pas préjudiciable aux objectifs mentionnés au paragraphe 1, chaque État membre peut accorder des dérogations sur son territoire ou, avec l'accord de l'État intéressé, sur le territoire d'un autre État membre, aux dispositions des articles 5 à 9 applicables aux transports effectués au moyen des véhicules caractérisés ci-après:

- a) véhicules achetés ou loués sans conducteur par les pouvoirs publics pour effectuer des transports par route qui ne concurrencent pas les entreprises de transport privées;
- b) véhicules utilisés par des entreprises d'agriculture, d'horticulture, de sylviculture, d'élevage ou de pêche pour le trans-

port de biens dans un rayon de 50 km autour du lieu d'établissement de l'entreprise;

- c) véhicule d'un poids maximal autorisé inférieur ou égal à 7 500 kg transportant du matériel ou de l'équipement, à utiliser dans l'exercice du métier du conducteur, dans un rayon de 50 kilomètres autour du lieu d'établissement de l'entreprise pour autant que la conduite du véhicule ne constitue pas l'activité principale du conducteur;
- d) véhicules circulant exclusivement sur des îles dont la superficie ne dépasse pas 2 300 kilomètres carrés et qui ne sont pas reliées au reste du territoire national par un pont, un gué ou un tunnel ouverts aux véhicules automobiles;
- e) véhicules utilisés pour le transport de biens dans un rayon de 50 km autour du lieu d'établissement de l'entreprise, propulsés au gaz naturel, au gaz liquéfié ou à l'électricité, dont le poids maximal autorisé, remorques ou semi-remorques comprises, ne dépasse pas 7 500 kg;
- f) véhicules utilisés pour des cours de conduite préparant à l'obtention du permis de conduire pour autant qu'ils ne soient pas utilisés pour le transport commercial de marchandises ou de voyageurs;
- g) véhicules utilisés dans le cadre des activités liées à l'évacuation des eaux usées, à la protection contre les inondations, ou au service des eaux, à l'entretien et à la surveillance de la voirie, ou à la collecte et à l'élimination des déchets.

2. Les États membres informent la Commission des dérogations accordées en vertu du paragraphe 1, et la Commission en informe les autres États membres.

Article 14

Pour autant que cela ne soit pas préjudiciable aux objectifs mentionnés au paragraphe 1, les États membres peuvent, après autorisation de la Commission, accorder des dérogations à l'application des dispositions des articles 6 à 9 pour des transports effectués dans des circonstances exceptionnelles.

Dans des cas d'urgence, ils peuvent accorder une dérogation temporaire ne dépassant pas trente jours, qu'ils notifient immédiatement à la Commission.

La Commission notifie aux autres États membres toute dérogation accordée au titre du présent article.

Article 15

Les États membres veillent à ce que les conducteurs des véhicules visés à l'article 3, point 1 soient soumis à des règles nationales assurant une protection appropriée en ce qui concerne les durées de conduite permises et les temps de pause et de repos imposés.

CHAPITRE V

CONTRÔLE ET SANCTIONS*Article 16*

1. Dans les cas où les véhicules n'ont pas été équipés d'un appareil de contrôle conformément au règlement (CEE) n° 3821/85, les dispositions des paragraphes 2 et 3 du présent article s'appliquent, jusqu'au 31 décembre 2006

- a) aux services réguliers de voyageurs nationaux, et
 - b) aux services réguliers de voyageurs internationaux dont les terminaux de la ligne se trouvent dans une distance de 50 kilomètres à vol d'oiseau d'une frontière entre deux États membres, et dont le parcours de la ligne ne dépasse pas 100 kilomètres.
2. L'entreprise de transport établit un horaire et un registre de service indiquant, pour chaque conducteur, le nom, le point d'attache et l'horaire préétabli pour les durées de conduite, les autres tâches, les pauses, et les moments de disponibilité.

Chaque conducteur affecté à un service visé au paragraphe 1 doit être porteur d'un extrait du registre de service et d'une copie de l'horaire de service.

3. Le registre
- a) doit contenir toutes les données indiquées au paragraphe 2 pour les 28 journées précédentes au minimum,
 - b) doit être signé par le chef de l'entreprise de transport ou par son représentant, et
 - c) doit être conservé par l'entreprise de transport pendant un an après l'expiration de la période couverte par le registre. L'entreprise de transport donne un extrait du registre aux conducteurs intéressés qui en font la demande. Le registre de service doit être présenté et remis aux membres des services d'inspection qui en font la demande.

Article 17

Les États membres communiquent à la Commission, au moyen du compte rendu type prévu dans la décision 93/173/CEE de la Commission ⁽¹⁾, les informations nécessaires pour lui permettre d'établir tous les deux ans un rapport sur l'application du présent règlement et du règlement (CEE) n° 3821/85 et sur l'évolution de la situation dans les domaines en question.

Ces informations doivent parvenir à la Commission au plus tard le 30 septembre de l'année suivant l'expiration de la période de deux ans concernée.

⁽¹⁾ JO L 72 du 25.3.1993, p. 33.

La Commission transmet le rapport au Parlement européen et au Conseil dans un délai de treize mois à compter de la date à laquelle prend fin la période de deux ans concernée.

Article 18

Les États membres adoptent les mesures nécessaires à l'application du présent règlement.

Article 19

Les États membres établissent des règles concernant les sanctions frappant les infractions aux dispositions du présent règlement et veillent à ce qu'elles soient appliquées. Ces sanctions doivent avoir un caractère effectif, proportionné et dissuasif. Ces sanctions peuvent être de nature civile, administrative ou pénale.

La saisie possible du véhicule en cas d'infraction grave doit figurer dans l'échelle des peines prévues.

Article 20

1. Les États membres s'accordent mutuellement assistance pour l'application du présent règlement et le contrôle de celle-ci.

Ils informent l'État membre où l'entreprise en cause est établie de toute infraction aux règles du chapitre II commise sur leur territoire, ou en dehors de leur territoire, y compris des infractions commises avant le repos hebdomadaire le plus récent.

Ces informations sont fournies dans un délai raisonnable avec la mention des sanctions appliquées.

2. Les autorités compétentes des États membres se communiquent régulièrement toutes les informations disponibles concernant

- a) les infractions aux règles du chapitre II commises par les non-résidents et les sanctions appliquées pour de telles infractions;
- b) les sanctions appliquées par un État membre à ses résidents pour de telles infractions commises dans d'autres États membres.

Article 21

La Communauté engagera avec les pays tiers les négociations qui se révéleraient nécessaires pour l'application du présent règlement.

*Article 22***Comitologie**

1. La Commission est assistée par le comité visé à l'article 18, paragraphe 1 du règlement (CEE) n° 3821/85; ce comité est composé des représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission.

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure consultative prévue à l'article 3 de la décision 1999/468/CE s'applique, dans le respect des dispositions des articles 7 et 8 de celle-ci.

Article 23

Mesures relatives à l'application

1. Les États membres peuvent saisir la Commission de toute question relative à l'application du présent règlement. Les décisions appropriées sont arrêtées selon la procédure consultative visée à l'article 22, paragraphe 2.

2. À la demande d'un État membre, ou de sa propre initiative, la Commission

- a) examine les cas faisant apparaître des différences dans l'application des dispositions du règlement;
- b) clarifie les dispositions du règlement et établit une approche commune;
- c) arrête, dans les cas particuliers concernant les durées de conduite, les pauses et les repos, une décision conformément à la procédure consultative visée à l'article 22, para-

graphe 2. La Commission informe le Parlement européen, le Conseil et les États membres de sa décision.

3. Sans préjudice de l'article 226 du traité, les États membres peuvent renvoyer la décision de la Commission au Conseil dans un délai d'un mois. Le Conseil peut, dans des circonstances exceptionnelles, adopter une décision différente à la majorité qualifiée, dans un délai de deux mois.

CHAPITRE VI

DISPOSITIONS FINALES

Article 24

Le règlement (CEE) n° 3820/85 est abrogé.

Article 25

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Il est applicable à partir du 1^{er} janvier 2004.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

ANNEXE

TABLEAU COMPARATIF

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<i>Article premier</i>	<i>Article 4</i>
Aux fins du présent règlement, on entend par:	Aux fins du présent règlement, on entend par:
<ol style="list-style-type: none"> 1. «transport par route», tout déplacement effectué sur les routes ouvertes à l'usage public, à vide ou en charge, d'un véhicule affecté au transport de voyageurs ou de marchandises; 2. «véhicules», les véhicules automobiles, les tracteurs, les remorques et les semi-remorques, tels que ces termes sont définis ci-après: <ol style="list-style-type: none"> a) «automobile»: véhicule pourvu d'un dispositif mécanique de propulsion, circulant sur la route par ses propres moyens, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur rails, et servant normalement au transport de voyageurs ou de marchandises; b) «tracteur», tout véhicule, pourvu d'un dispositif mécanique de propulsion, circulant sur la route par ses propres moyens, autre que celui qui se déplace sur rails, et conçu spécialement pour tirer, pousser ou actionner des remorques, semi-remorques, outils ou machines; c) «remorque»: véhicule destiné à être attelé à un véhicule automobile ou à un tracteur; d) «semi-remorque»: remorque sans essieu avant, accouplée de telle manière qu'une partie importante de son poids et du poids de son chargement est supportée par le tracteur ou le véhicule automobile; 3. «conducteur», toute personne qui conduit le véhicule, même pendant une courte période, ou qui est à bord du véhicule pour pouvoir le conduire le cas échéant; 4. «semaine», la période comprise entre 0 heure le lundi et 24 heures le dimanche. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. «transport par route», tout déplacement sur un parcours routier [...], à vide ou en charge, d'un véhicule utilisé pour le transport de voyageurs ou de marchandises; 2. «véhicule», les véhicules automobiles, les tracteurs, les remorques et les semi-remorques, tels que ces termes sont définis ci-après: <ol style="list-style-type: none"> a) «véhicule automobile»: véhicule pourvu d'un dispositif mécanique de propulsion, circulant sur la route par ses propres moyens, à l'exception des véhicules qui se déplacent toujours sur des rails, et servant normalement au transport de voyageurs ou de marchandises; b) «tracteur»: véhicule pourvu d'un dispositif mécanique de propulsion, qui circule sur la route par ses propres moyens, qui ne se déplace pas en permanence sur des rails, et qui est conçu spécialement pour tirer, pousser ou actionner des remorques, des semi-remorques, des outils ou des machines; c) «remorque»: véhicule destiné à être attelé à un véhicule automobile ou à un tracteur; d) «semi-remorque»: remorque sans essieu avant, accouplée de telle manière qu'une partie importante de son poids et du poids de son chargement est supportée par le tracteur ou le véhicule automobile; 3. «conducteur», la personne qui conduit le véhicule, même pendant une courte période, ou qui se trouve à bord d'un véhicule pour pouvoir conduire en cas de besoin;
Nouveau	Supprimé.
Nouveau	<ol style="list-style-type: none"> 4. «pause», toute période pendant laquelle un conducteur n'a pas le droit d'effectuer d'autres tâches. 5. «autre tâche», toute activité autre que le repos, les pauses ou la conduite. Le temps d'attente et le temps non consacré à la conduite passé dans un véhicule en marche, un ferry-boat ou un train ne sont pas considérés comme une «autre tâche».
4. «repos», toute période ininterrompue d'au moins une heure pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps;	6. «repos»: période ininterrompue [...] pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps.

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
Nouveau	<p>7. «repos journalier», la partie d'une journée pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps, et qui peut être un «repos journalier normal» ou un «repos journalier réduit».</p> <p>«repos journalier normal»: période de repos ininterrompue d'au moins douze heures.</p> <p>«repos journalier réduit»: période de repos ininterrompue d'au moins neuf heures mais de moins de douze heures.</p>
Nouveau	<p>8. «repos hebdomadaire», la partie d'une semaine pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps, et qui peut être un «repos hebdomadaire normal» ou un «repos hebdomadaire réduit».</p> <p>«repos hebdomadaire normal»: période de repos ininterrompue d'au moins 45 heures.</p> <p>«repos hebdomadaire réduit»: repos ininterrompu d'une durée minimale de 24 heures mais inférieure à 45 heures pris à un autre endroit que le point d'attache du véhicule ou du conducteur.</p>
Nouveau	<p>9. «semaine flexible», la période comprise entre la fin d'un repos hebdomadaire et le début du repos hebdomadaire suivant.</p>
Nouveau	<p>10. «durée de conduite journalière», la durée de conduite totale accumulée entre deux repos journaliers consécutifs ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire.</p>
Nouveau	<p>11. «durée de conduite hebdomadaire»: durée de conduite totale accumulée pendant une semaine.</p>
6. «poids maximal autorisé»: poids maximal admissible du véhicule en ordre de marche, charge utile comprise.	12. «poids maximal autorisé»: poids maximal admissible du véhicule en ordre de marche, charge utile comprise.
7. «services réguliers de voyageurs», les transports nationaux et internationaux conformes à la définition figurant à l'article 1 ^{er} du règlement no 117/66/CEE du Conseil, du 28 juillet 1966, concernant l'introduction des règles communes pour les transports internationaux de voyageurs par route effectués par autocars et par autobus.	13. «services réguliers de transport de voyageurs»: transports nationaux et internationaux tels que définis à l'article 2 du règlement (CE) n° 684/92 du Conseil.
Nouveau	<p>14. «conduite en équipage»: un conducteur participe à la conduite en équipage d'un véhicule lorsque pendant toutes les périodes de conduite comprises entre deux repos journaliers consécutifs; ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire, il y a au moins un autre conducteur à bord du véhicule.</p>
Nouveau	<p>15. «entreprise de transport», personne physique, personne morale, association ou groupe de personnes sans personnalité juridique, à but lucratif ou non, ou organisme public doté de la personnalité juridique ou dépendant d'une autorité dotée de la personnalité juridique qui effectue des transports par route.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p style="text-align: center;"><i>Article 2</i></p> <p>Nouveau (rappel du premier considérant)</p> <p>1. Le présent règlement s'applique aux transports par route visés à l'article 1^{er}, point 1, et effectués à l'intérieur de la Communauté.</p> <p>2. L'accord européen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route (AETR) s'applique, à la place des présentes règles, aux transports routiers internationaux:</p> <ul style="list-style-type: none"> — effectués à destination ou en provenance de pays tiers parties à l'accord, ou en transit par ces pays, pour l'ensemble du trajet, par des véhicules immatriculés dans un État membre ou dans un de ces pays tiers, — effectués en provenance ou à destination d'un pays tiers qui n'est pas partie à l'accord par des véhicules immatriculés dans un de ces pays, pour tout trajet effectué à l'intérieur de la Communauté. <p style="text-align: center;"><i>Article 3</i></p> <p>La Communauté engagera avec les pays tiers les négociations qui se révéleraient nécessaires pour l'application du présent règlement.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Articles 1^{er} et 2</i></p> <p>Le présent règlement fixe les règles relatives aux durées de conduite, aux pauses et aux repos qui doivent être observées par les conducteurs occupés dans le secteur des transports de marchandises et de voyageurs par route afin d'harmoniser les conditions de concurrence entre les modes de transport terrestres, en particulier en ce qui concerne le secteur routier, et d'améliorer des conditions de travail et la sécurité routière.</p> <p>1. Le présent règlement s'applique aux transports routiers:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) de marchandises par des véhicules dont le poids maximal autorisé, y compris celui des remorques ou des semi-remorques, dépasse 3,5 tonnes, ou b) de voyageurs par des véhicules qui sont construits ou aménagés de façon permanente pour pouvoir assurer le transport de plus de neuf personnes, conducteur compris, et qui sont destinés à cet usage. <p>Il s'applique aux véhicules immatriculés dans la Communauté effectuant des transports routiers</p> <ul style="list-style-type: none"> a) entièrement dans la Communauté; ou b) entre la Communauté et un pays tiers qui n'est pas une partie contractante de l'accord européen relatif au travail des équipages des véhicules effectuant des transports internationaux par route (AETR), ou lorsque le transport traverse un tel pays. <p>2. L'AETR s'applique lorsque le transport par route est effectué</p> <ul style="list-style-type: none"> a) par des véhicules immatriculés dans un État membre ou dans un pays qui est une partie contractante à l'AETR, à l'ensemble du trajet entre la Communauté et le territoire d'une partie contractante, ou à la partie traversant le territoire d'une partie contractante; ou b) par des véhicules immatriculés dans un pays tiers qui n'est pas partie contractante à l'AETR, à l'ensemble du trajet effectué dans la Communauté. <p style="text-align: center;"><i>Article 21</i></p> <p>La Communauté engagera avec les pays tiers les négociations qui se révéleraient nécessaires pour l'application du présent règlement.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<i>Article 4</i>	<i>Article 3</i>
Le présent règlement ne s'applique pas aux transports effectués au moyen des véhicules suivants:	Sans préjudice des dispositions de l'article 6, paragraphe 6, le présent règlement ne s'applique pas aux transports effectués au moyen des véhicules suivants:
1. véhicules affectés aux transports de marchandises et dont le poids maximal autorisé, y compris celui des remorques ou des semi-remorques, ne dépasse pas 3,5 tonnes;	Supprimé (cf. nouvel article 2)
2. véhicules affectés aux transports de voyageurs qui, d'après leur type de construction et leur équipement, sont aptes à transporter neuf personnes au maximum, le conducteur compris, et sont destinés à cet effet;	Supprimé (cf. nouvel article 2)
3. véhicules affectés aux transports de voyageurs par des services réguliers sur un parcours qui ne dépasse pas 50 kilomètres;	1. véhicules affectés aux transports de voyageurs par des services réguliers sur un parcours qui ne dépasse pas 50 kilomètres;
4. véhicules dont la vitesse maximale autorisée ne dépasse pas 30 kilomètres à l'heure;	2. véhicules dont la vitesse maximale autorisée ne dépasse pas 30 kilomètres à l'heure;
5. véhicules affectés aux services des forces armées, de la protection civile, des pompiers et des forces responsables du maintien de l'ordre public, ou placés sous le contrôle de ceux-ci;	3. véhicules achetés ou loués sans chauffeur par les services des forces armées, de la protection civile, des pompiers et des forces responsables du maintien de l'ordre public;
6. véhicules affectés aux services des égouts, de la protection contre les inondations, de l'eau, du gaz, de l'électricité, de la voirie, de l'enlèvement des immondices, des télégraphes, des téléphones, des envois postaux, de la radiodiffusion, de la télévision et de la détection des émetteurs ou récepteurs de télévision ou de radio;	Supprimé (devenu dérogation nationale)
7. véhicules utilisés dans des états d'urgence ou affectés à des missions de sauvetage;	4. véhicules utilisés dans des états d'urgence ou affectés à des missions de sauvetage;
8. véhicules spécialisés affectés à des tâches médicales;	5. véhicules spécialisés, achetés ou loués sans conducteur par les pouvoirs publics, et utilisés à des fins médicales;
9. véhicules transportant du matériel de cirque ou de fêtes foraines;	6. véhicules spécialisés transportant du matériel de cirque ou de fêtes foraines;
10. véhicules spécialisés de dépannage;	7. véhicules spécialisés de dépannage opérant dans un rayon de 50 km autour de leur point d'attache;
11. véhicules subissant des essais sur route à des fins d'amélioration technique, de réparation ou d'entretien, et véhicules neufs ou transformés non encore mis en service;	8. véhicules subissant des essais sur route à des fins d'amélioration technique, de réparation ou d'entretien, et véhicules neufs ou transformés non encore mis en service;
12. véhicules utilisés pour des transports non commerciaux de biens dans des buts privés;	9. véhicules d'un poids maximal autorisé ne dépassant pas 7 500 kg utilisés pour des transports non commerciaux de biens.
13. véhicules utilisés pour la collecte du lait dans les fermes ou ramenant aux fermes des bidons à lait ou des produits laitiers destinés à l'alimentation du bétail.	Supprimé.

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p style="text-align: center;"><i>Article 5</i></p> <p>1. L'âge minimal des conducteurs affectés aux transports de marchandises est fixé:</p> <p>a) pour les véhicules, y compris, le cas échéant, les remorques ou les semi-remorques, dont le poids maximal autorisé est inférieur ou égal à 7,5 tonnes, à 18 ans révolus;</p> <p>b) pour les autres véhicules, à:</p> <p style="padding-left: 20px;">— 21 ans révolus, ou</p> <p style="padding-left: 20px;">— 18 ans révolus, à condition que l'intéressé soit porteur d'un certificat d'aptitude professionnelle constatant l'achèvement d'une formation de conducteur de transports de marchandises par route reconnu par un des États membres, conformément à la réglementation communautaire concernant le niveau minimal de formation de conducteurs pour le transport par route.</p> <p>2. Les conducteurs affectés aux transports de voyageurs doivent être âgés d'au moins 21 ans.</p> <p>Les conducteurs affectés aux transports de voyageurs sur des trajets dépassant un rayon de 50 kilomètres autour du point d'attache habituel du véhicule doivent répondre également à l'une des conditions suivantes:</p> <p>a) avoir exercé pendant un an au moins l'activité de conducteur affecté aux transports de marchandises des véhicules dont le poids maximal autorisé est supérieur à 3,5 tonnes;</p> <p>b) avoir exercé pendant un an au moins l'activité de conducteur affecté aux transports de voyageurs sur des trajets ne dépassant pas un rayon de 50 kilomètres autour du point d'attache habituel du véhicule, ou à d'autres types de transports de voyageurs non assujettis au présent règlement, pour autant que l'autorité compétente estime qu'ils ont de cette manière acquis l'expérience nécessaire;</p> <p>c) être porteurs d'un certificat d'aptitude professionnelle constatant l'achèvement d'une formation de conducteur de transports de voyageurs par route reconnu par un des États membres, conformément à la réglementation communautaire concernant le niveau minimal de formation de conducteurs pour le transport par route.</p> <p>3. L'âge minimal des convoyeurs et des receveurs est fixé à 18 ans révolus.</p> <p>4. Les conducteurs de véhicules affectés au transport de voyageurs ne sont pas soumis aux conditions visées au paragraphe 2 second alinéa points a), b) et c) s'ils ont exercé leur activité pendant un an au moins avant le 1^{er} octobre 1970.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 5</i></p> <p>Supprimé.</p> <p>Supprimé.</p> <p>1. L'âge minimal des receveurs [...] est fixé à 18 ans.</p> <p>Supprimé.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p>5. Pour les transports nationaux effectués dans un rayon de 50 kilomètres autour du lieu d'exploitation du véhicule, y compris les communes dont le centre se trouve dans ce rayon, chaque État membre peut ramener l'âge minimal des convoyeurs à 16 ans, à condition que ce soit à des fins de formation professionnelle et dans les limites des dispositions nationales en matière d'emploi.</p>	<p>2. L'âge minimal des convoyeurs est fixé à 18 ans. Les États membres peuvent toutefois ramener à 16 ans l'âge minimal des convoyeurs pour autant que les conditions suivantes soient remplies:</p> <p>a) le transport par route est effectué à l'intérieur d'un État membre dans un rayon de 50 kilomètres autour du point d'attache habituel du véhicule, et sur le territoire des communes dont le centre est situé dans ce rayon,</p> <p>b) la limite d'âge est abaissée à des fins de formation professionnelle, et</p> <p>c) la mesure est conforme aux limites imposées par la législation de l'État membre en matière d'emploi.</p>
<p>Article 6</p>	<p>Article 6</p>
<p>1. La durée totale de conduite comprise entre deux repos journaliers ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire, dénommée ci-après «période de conduite journalière», ne doit pas dépasser 9 heures. Elle peut être portée à 10 heures deux fois par semaine.</p>	<p>1. La durée de conduite journalière ne doit pas dépasser neuf heures.</p> <p>La durée de conduite journalière peut toutefois être prolongée jusqu'à dix heures maximum, mais pas plus de deux fois au cours de la semaine flexible.</p>
<p>Après un maximum de six périodes de conduite journalières, le conducteur doit prendre un repos hebdomadaire tel que défini à l'article 8 paragraphe 3.</p>	<p>Supprimé.</p>
<p>La période de repos hebdomadaire peut être reportée à la fin du sixième jour si la durée totale de conduite au cours des six jours ne dépasse pas le maximum correspondant à six périodes de conduite journalières.</p>	<p>2. La durée de la semaine flexible ne doit pas dépasser 144 heures.</p>
<p>Dans le cas des transports internationaux de voyageurs, autres que les services réguliers, les mots «six» et «sixième» figurant aux deuxième et troisième alinéas sont remplacés respectivement par «douze» et «douzième».</p>	<p>3. La durée de conduite hebdomadaire ne doit pas dépasser 56 heures.</p>
<p>Les États membres peuvent étendre l'application de l'alinéa précédent aux transports nationaux de voyageurs sur leur territoire, autres que les services réguliers.</p>	<p>Supprimé.</p>
<p>2. La durée totale de conduite ne doit pas dépasser 90 heures par période de deux semaines consécutives.</p>	<p>Supprimé.</p>
	<p>4. La durée de conduite totale accumulée au cours de deux semaines flexibles consécutives ne doit pas dépasser 90 heures.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
Nouveau	5. Les durées de conduite journalières et hebdomadaires comprennent toutes les périodes de conduite accomplies sur le territoire de la Communauté ou d'un pays tiers.
Nouveau	6. Un conducteur d'un véhicule visé par le présent règlement qui, entre deux repos journaliers, ou entre un repos journalier et un repos hebdomadaire, conduit également un véhicule bénéficiant d'une exemption prévue à l'article 3, ou d'une dérogation prévue aux articles 13 et 14, doit enregistrer la durée de conduite journalière totale.
<i>Article 7</i>	<i>Article 7</i>
Nouveau	1. Après trois heures de conduite maximum, le conducteur doit faire une pause d'au moins 30 minutes, à moins qu'il n'entame une période de repos.
1. Après 4 heures et demie de conduite, le conducteur doit respecter une interruption d'au moins 45 minutes, à moins qu'il n'entame une période de repos.	2. Cette pause peut cependant être prise après quatre heures et demie de conduite maximum, à condition que, dans ce cas, la pause dure au moins quarante-cinq minutes ou qu'elle soit remplacée par un repos.
2. Cette interruption peut être remplacée par des interruptions d'au moins 15 minutes chacune, intercalées dans la période de conduite ou immédiatement après cette période, de manière à respecter les dispositions du paragraphe 1.	Supprimé.
3. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent, dans le cas des transports réguliers nationaux de voyageurs, fixer l'interruption minimale à 30 minutes après un temps de conduite n'excédant pas 4 heures. Cette dérogation ne peut être accordée qu'aux cas où des interruptions de conduite dépassant 30 minutes risqueraient d'entraver la circulation du trafic en milieu urbain et où il n'est pas possible aux conducteurs d'intercaler une interruption de 15 minutes dans les 4 heures et demie de conduite précédant l'interruption de 30 minutes.	Supprimé.
4. Pendant ces interruptions, le conducteur ne peut effectuer d'autres travaux. Aux fins du présent article, le temps d'attente et le temps non consacré à la conduite passé dans un véhicule en marche, un ferry-boat ou un train ne sont pas considérés comme «d'autres travaux»	Supprimé.
5. Les interruptions observées au titre du présent article ne peuvent être considérées comme repos journaliers.	Supprimé.

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p style="text-align: center;"><i>Article 8</i></p> <p>1. Dans chaque période de 24 heures, le conducteur bénéficie d'un temps de repos journalier d'au moins 11 heures consécutives, qui pourrait être réduit à un minimum de 9 heures consécutives trois fois au maximum par semaine, à condition qu'un temps de repos correspondant soit accordé par compensation avant la fin de la semaine suivante.</p> <p>Les jours où le repos n'est pas réduit conformément au premier alinéa, il peut être pris en deux ou trois périodes séparées au cours de la période de 24 heures, l'une de ces périodes devant être d'au moins 8 heures consécutives. Dans ce cas, la durée minimale du repos est portée à 12 heures.</p> <p>2. Pendant chaque période de 30 heures dans laquelle il y a au moins deux conducteurs à bord d'un véhicule, ceux-ci doivent chacun bénéficier d'un repos journalier d'au moins 8 heures consécutives.</p> <p>3. Au cours de chaque semaine, une des périodes de repos visées aux paragraphes 1 et 2 est portée, à titre de repos hebdomadaire, à un total de 45 heures consécutives. Cette période de repos peut être réduite à un minimum de 36 heures consécutives si elle est prise au point d'attache habituel du véhicule, ou à un minimum de 24 heures consécutives si elle est prise en dehors de ces lieux. Chaque raccourcissement est compensé par un temps de repos équivalent pris en bloc avant la fin de la troisième semaine suivant la semaine concernée.</p> <p>4. Une période de repos hebdomadaire qui commence dans une semaine et se prolonge dans la suivante peut être rattachée à l'une ou à l'autre de ces semaines.</p> <p>5. Dans le cas des transports de voyageurs auxquels l'article 6, paragraphe 1 quatrième et cinquième alinéas est applicable, une période de repos hebdomadaire peut être reportée à la semaine suivant celle au titre de laquelle le repos est dû et rattachée au repos hebdomadaire de cette deuxième semaine.</p> <p>6. Tout temps de repos pris en compensation pour la réduction des périodes de repos journaliers et/ou hebdomadaires doit être rattaché à un autre repos d'au moins 8 heures et doit être accordé, à la demande de l'intéressé, au lieu de stationnement du véhicule ou au point d'attache du conducteur.</p> <p>7. Le repos journalier peut être pris dans un véhicule pour autant qu'il soit équipé d'une couchette et qu'il soit à l'arrêt.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 8</i></p> <p>1. Les conducteurs doivent prendre des repos journaliers et hebdomadaires.</p> <p>2. Le conducteur doit observer un nouveau repos journalier au plus tard 24 heures après la fin de son repos journalier ou hebdomadaire antérieur.</p> <p>Si la partie du repos journalier qui est contenue dans la période de 24 heures est de neuf heures au moins mais n'atteint pas 12 heures, le repos journalier en question est considéré comme un repos journalier réduit.</p> <p>3. Un conducteur ne peut pas prendre plus de trois repos journaliers réduits au cours d'une semaine flexible.</p> <p>4. Par dérogation au paragraphe 2, un conducteur qui participe à la conduite en équipage d'un véhicule doit prendre un nouveau repos journalier dans chaque période de 30 heures qui suit la fin d'un repos journalier.</p> <p>5. Le conducteur doit entamer un nouveau propos hebdomadaire normal au plus tard 13 périodes de 24 heures consécutives après la fin de son repos hebdomadaire normal antérieur.</p> <p>Supprimé.</p> <p>Supprimé.</p> <p>Supprimé.</p> <p>6. Les repos journaliers et hebdomadaires peuvent être pris à bord du véhicule à condition que ceux-ci soient équipés d'un matériel de couchage convenable pour chaque conducteur et que le véhicule soit à l'arrêt.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p style="text-align: center;"><i>Article 9</i></p> <p>Par dérogation à l'article 8 paragraphe 1, au cas où, dans le domaine des transports de marchandises ou de voyageurs, un conducteur accompagne un véhicule transporté par ferry-boat ou en train, le repos journalier peut être interrompu une seule fois, pour autant que les conditions suivantes soient remplies:</p> <ul style="list-style-type: none"> — la partie du repos journalier prise à terre doit pouvoir se situer avant ou après la partie du repos journalier prise à bord du ferry-boat ou du train, — la période entre les deux parties du repos journalier doit être aussi courte que possible et ne peut, en aucun cas, dépasser 1 heure avant l'embarquement ou après le débarquement, les formalités douanières étant comprises dans les opérations d'embarquement ou de débarquement, — pendant les deux parties du repos journalier, le conducteur doit pouvoir disposer d'un lit ou d'une couchette. — Le repos journalier ainsi interrompu est augmenté de 2 heures. <p style="text-align: center;">Interdiction de certains types de rémunérations</p> <p style="text-align: center;"><i>Article 10</i></p> <p>Il est interdit de rémunérer, même par l'octroi de primes ou de majorations de salaire, les conducteurs salariés en fonction des distances parcourues et/ou du volume des marchandises transportées, à moins que ces rémunérations ne soient pas de nature à compromettre la sécurité routière.</p> <p>Nouveau</p> <p>Insertion de l'ancien article 15</p> <p>Nouveau</p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 9</i></p> <p>1. Par dérogation à l'article 8, lorsqu'un conducteur accompagne un véhicule transporté par ferry-boat ou par train, et qu'il prend en même temps un repos journalier normal, ce repos peut être interrompu une seule fois par d'autres activités pour autant que la durée totale de ces activités ne dépasse pas une heure.</p> <p>Supprimé.</p> <p>Supprimé.</p> <p>2. Pendant le repos journalier régulier visé au paragraphe 1, le conducteur doit pouvoir disposer d'une couchette.</p> <p>Supprimé.</p> <p style="text-align: center;">Responsabilité de l'entreprise</p> <p style="text-align: center;"><i>Article 10</i></p> <p>1. Il est interdit aux entreprises de transport de rémunérer les conducteurs qu'elle emploie ou qui sont mis à sa disposition en fonction de la distance parcourue et/ou du volume des marchandises transportées, même par l'octroi de primes ou de majorations de salaire, si ces rémunérations sont de nature à compromettre la sécurité routière.</p> <p>2. Les entreprises de transport organisent le travail des conducteurs visés au paragraphe 1 de manière qu'ils puissent se conformer aux dispositions du chapitre II du présent règlement et du règlement (CEE) n° 3821/85. Les entreprises de transport doivent donner des instructions appropriées à leurs conducteurs et doivent effectuer des contrôles réguliers pour veiller à ce que les dispositions du chapitre II du présent règlement et du règlement (CEE) n° 3821/85 soient respectées.</p> <p>3. Est considéré comme infraction tout manquement commis en tout ou en partie aux règles établies au chapitre II par un conducteur sur le territoire d'un État membre après avoir enfreint les règles susvisées à l'un ou l'autre moment depuis le dernier repos hebdomadaire pris par le conducteur est une infraction, même si le conducteur n'était pas présent sur le territoire de cet État membre au moment où lesdites règles ont été enfreintes.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
Nouveau	4. Les entreprises de transport établies dans un État membre sont responsables des infractions visées au paragraphe 3 qui sont commises par des conducteurs dans l'intérêt de ces entreprises même lorsque le conducteur ne se trouvait pas sur son territoire au moment de l'infraction.
Nouveau	5. Les entreprises de transport visées au paragraphe 4 ne seront pas tenues responsables si elles peuvent démontrer a) que l'infraction est due au fait que le conducteur n'a pas suivi les instructions qu'elles lui ont données; ou b) qu'elles ne savaient pas et ne pouvaient pas raisonnablement apprendre que le conducteur avait été engagé par plusieurs employeurs ou avait été mis à la disposition de plusieurs employeurs et qu'il était de ce fait soumis à différentes séries d'instructions le conduisant à enfreindre les règles du chapitre II.
Nouveau	6. Un conducteur qui travaille pour plus d'une entreprise de transport ou qui est à la disposition de plus d'une seule entreprise de transport doit fournir suffisamment d'informations à chacune de ces entreprises pour leur permettre de satisfaire aux dispositions du chapitre II.
<i>Article 11</i>	<i>Article 11</i>
Chaque État membre peut appliquer des minimaux plus élevés ou des maximaux moins élevés que ceux fixés aux articles 5 à 8. Toutefois, le présent règlement continue de s'appliquer aux conducteurs effectuant des transports internationaux sur des véhicules immatriculés dans un autre État membre.	Chaque État membre peut appliquer des durées minimales plus élevées pour les pauses et les repos ou des durées de conduites moins longues que ce qui est prévu aux articles 6 à 9 inclus aux transports par route effectués entièrement sur son territoire par des véhicules immatriculés dans cet État membre.
<i>Article 12</i>	<i>Article 12</i>
Afin de pouvoir atteindre un point d'arrêt approprié, le conducteur peut déroger au présent règlement dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité des personnes, du véhicule ou de son chargement, pour autant que cela ne compromette pas la sécurité routière. Le conducteur doit mentionner le genre et le motif de la dérogation sur la feuille d'enregistrement de l'appareil de contrôle ou dans son registre de service.	Pour pouvoir atteindre un point d'arrêt approprié, le conducteur peut déroger aux dispositions des articles 6 à 9 inclus dans la mesure nécessaire pour assurer la sécurité des personnes, du véhicule ou de son chargement, pour autant que cela ne compromette pas la sécurité routière. Le conducteur doit indiquer le genre et le motif d'une telle dérogation sur la feuille d'enregistrement de l'appareil de contrôle ou dans le registre de service.
<i>Article 13</i>	<i>Article 13</i>
1. Chaque État membre peut accorder des dérogations sur son territoire ou, avec l'accord de l'État intéressé, sur le territoire d'un autre État membre, à toute disposition du présent règlement applicable aux transports effectués au moyen d'un véhicule appartenant à une ou à plusieurs des catégories énumérées ci-après: a) véhicules affectés aux transports de voyageurs qui, d'après leur type de construction et leur équipement, sont aptes à transporter 17 personnes au maximum, le conducteur compris, et sont destinés à cet effet;	1. Pour autant que cela ne soit pas préjudiciable aux objectifs mentionnés au paragraphe 1, chaque État membre peut accorder des dérogations sur son territoire ou, avec l'accord de l'État intéressé, sur le territoire d'un autre État membre, aux dispositions des articles 5 à 9 applicables aux transports effectués au moyen des véhicules caractérisés ci-après: Supprimé.

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
b) véhicules utilisés par les autorités publiques pour des services publics qui ne concurrencent pas les transporteurs professionnels;	a) véhicules achetés ou loués sans conducteur par les pouvoirs publics pour effectuer des transports par route qui ne concurrencent pas les entreprises de transport privées;
c) véhicules utilisés pour des transports de marchandises par des entreprises agricoles, horticoles, forestières ou de pêche, dans un rayon de 50 kilomètres autour de leur point d'attache habituel, y compris le territoire des communes dont le centre est situé dans ce rayon;	b) véhicules utilisés par des entreprises d'agriculture, d'horticulture, de sylviculture, d'élevage ou de pêche pour le transport de biens dans un rayon de 50 km autour de leur lieu d'établissement;
d) véhicules transportant des déchets d'animaux ou des carcasses non destinées à la consommation humaine;	Supprimé.
e) véhicules utilisés pour le transport d'animaux vivants des fermes aux marchés locaux et vice versa, ou des marchés aux abattoirs locaux;	Supprimé.
f) véhicules utilisés comme boutiques pour la desserte des marchés locaux ou pour des opérations de vente de porte à porte, ou utilisés pour des opérations ambulantes de banque, de change ou d'épargne, l'exercice du culte, des opérations de prêts de livres, disques ou cassettes, des manifestations culturelles ou des expositions, et spécialement équipés à ces fins;	Supprimé.
g) véhicules transportant du matériel ou de l'équipement, à utiliser dans l'exercice du métier de leur conducteur, dans un rayon de 50 kilomètres autour de leur point d'attache habituel, à condition que la conduite du véhicule ne représente pas l'activité principale du conducteur et que la dérogation ne porte pas gravement atteinte aux objectifs poursuivis par le présent règlement Les États membres peuvent soumettre cette dérogation à l'obtention d'une autorisation individuelle;	c) Véhicules d'un poids maximal autorisé inférieur ou égal à 7 500 kg transportant du matériel ou de l'équipement, à utiliser dans l'exercice du métier du conducteur, dans un rayon de 50 kilomètres autour du lieu d'établissement de l'entreprise pour autant que la conduite du véhicule ne constitue pas l'activité principale du conducteur.
h) véhicules circulant exclusivement sur des îles dont la superficie ne dépasse pas 2 300 kilomètres carrés et qui ne sont pas reliées au reste du territoire national par un pont, un gué ou un tunnel ouvertes aux véhicules à moteurs;	d) véhicules circulant exclusivement sur des îles dont la superficie ne dépasse pas 2 300 kilomètres carrés et qui ne sont pas reliées au reste du territoire national par un pont, un gué ou un tunnel ouverts aux véhicules à moteurs;
i) véhicules affectés aux transports de marchandises, propulsés par gaz produit sur le véhicule ou par électricité, ou équipés d'un ralentisseur, dans la mesure où ces véhicules, aux termes de la législation de l'État membre d'immatriculation, sont assimilés aux véhicules propulsés par moteur à essence ou gas oil dont le poids maximal autorisé, y compris celui des remorques ou des semi-remorques, ne dépasse pas 3,5 tonnes;	e) Véhicules utilisés pour le transport de biens dans un rayon de 50 km autour du lieu d'établissement de l'entreprise, propulsés au gaz naturel, au gaz liquéfié ou à l'électricité, dont le poids maximal autorisé, remorques ou semi-remorques comprises, ne dépasse pas 7 500 kg, et;

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p>j) véhicules affectés aux cours de conduite automobile en vue de l'obtention d'un permis de conduire;</p> <p>k) tracteurs exclusivement affectés à des travaux agricoles et forestiers.</p> <p>ex article 4</p> <p>Les États membres informent la Commission des dérogations qu'ils accordent en application du présent paragraphe.</p> <p>2. Les États membres peuvent, après autorisation de la Commission, déroger à l'application des dispositions du présent règlement pour des transports effectués dans des circonstances exceptionnelles, si de telles dérogations ne portent pas atteinte aux objectifs poursuivis par le présent règlement.</p> <p>Dans des cas d'urgence, ils peuvent accorder une dérogation temporaire ne dépassant pas trente jours, qu'ils notifient immédiatement à la Commission.</p> <p>La Commission notifie aux autres États membres toute dérogation accordée conformément au présent règlement.</p>	<p>f) véhicules utilisés pour des cours de conduite préparant à l'obtention du permis de conduire pour autant qu'ils ne soient pas utilisés pour le transport commercial de marchandises ou de voyageurs;</p> <p>Supprimé.</p> <p>g) véhicules utilisés dans le cadre des activités liées à l'évacuation des eaux usées, à la protection contre les inondations, ou au service des eaux, à l'entretien et à la surveillance de la voirie, ou à la collecte et à l'élimination des déchets.</p> <p>2. Les États membres informent la Commission des dérogations accordées en vertu du paragraphe 1, et la Commission en informe les autres États membres.</p> <p><i>Article 14</i></p> <p>Pour autant que cela ne soit pas préjudiciable aux objectifs mentionnés au paragraphe 1, les États membres peuvent, après autorisation de la Commission, accorder des dérogations à l'application des dispositions des articles 6 à 9 pour des transports effectués dans des circonstances exceptionnelles.</p> <p>Dans des cas d'urgence, ils peuvent accorder une dérogation temporaire ne dépassant pas trente jours, qu'ils notifient immédiatement à la Commission.</p> <p>La Commission notifie aux autres États membres toute dérogation accordée au titre du présent article.</p>
<p>Nouveau</p> <p><i>Article 14</i></p> <p>1. Dans le cas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — des transports réguliers de voyageurs: — nationaux, et — internationaux, dont les terminaux de la ligne se trouvent dans une distance de 50 kilomètres à vol d'oiseau d'une frontière entre deux États membres, et dont le parcours de la ligne ne dépasse pas 100 kilomètres, assujettis au présent règlement, un horaire et un registre de service sont établis par l'entreprise. 	<p><i>Article 15</i></p> <p>Les États membres veillent à ce que les conducteurs des véhicules visés à l'article 3, point 1 soient soumis à des règles nationales assurant une protection appropriée en ce qui concerne les durées de conduite permises et les temps de pause et de repos imposés.</p> <p><i>Article 16</i></p> <p>1. Dans les cas où les véhicules n'ont pas été équipés d'un appareil de contrôle conformément au règlement (CEE) n° 3821/85, les dispositions des paragraphes 2 et 3 du présent article s'appliquent, jusqu'au 31 décembre 2006</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aux services réguliers de voyageurs nationaux, et b) aux services réguliers de voyageurs internationaux dont les terminaux de la ligne se trouvent dans une distance de 50 kilomètres à vol d'oiseau d'une frontière entre deux États membres, et dont le parcours de la ligne ne dépasse pas 100 kilomètres.

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p>2. Le registre doit indiquer, pour chaque conducteur, le nom et le point d'attache, ainsi que l'horaire préalablement fixé pour les différentes périodes de conduite, les autres périodes de travail et les périodes de disponibilité.</p> <p>3. Le registre doit comprendre toutes les mentions visées au paragraphe 2 pour une période minimale couvrant la semaine en cours ainsi que celle qui la précède et celle qui la suit.</p> <p>4. Le registre doit être signé par le chef d'entreprise ou par son représentant.</p> <p>5. Chaque conducteur affecté à un service visé au paragraphe 1 doit être porteur d'un extrait du registre de service et d'une copie de l'horaire de service.</p> <p>6. L'entreprise conserve le registre de service pendant un an après l'expiration de la période couverte. Elle donne un extrait du registre aux conducteurs intéressés qui en font la demande.</p> <p>7. Le présent article n'est pas applicable aux conducteurs de véhicules équipés d'un appareil de contrôle utilisé conformément au règlement (CEE) n° 3821/85 du Conseil, du 20 décembre 1985, concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route.</p>	<p>2. L'entreprise de transport établit un horaire et un registre de service indiquant, pour chaque conducteur, le nom, le point d'attache et l'horaire préétabli pour les durées de conduite, les autres tâches, les pauses, et les moments de disponibilité.</p> <p>Chaque conducteur affecté à un service visé au paragraphe 1 doit être porteur d'un extrait du registre de service et d'une copie de l'horaire de service.</p> <p>3. Le registre</p> <p>a) doit contenir toutes les données indiquées au paragraphe 2 pour les 28 journées précédentes au minimum,</p> <p>b) doit être signé par le chef de l'entreprise de transport ou par son représentant, et</p> <p>c) doit être conservé par l'entreprise de transport pendant un an après l'expiration de la période couverte par le registre. L'entreprise de transport donne un extrait du registre aux conducteurs intéressés qui en font la demande. Le registre de service doit être présenté et remis aux membres des services d'inspection qui en font la demande.</p> <p>Cf. paragraphe 3, point b)</p> <p>Cf. paragraphe 2</p> <p>Cf. paragraphe 3, point c)</p> <p>Incorporé dans le paragraphe 1</p>
<p>Article 15</p>	<p>article supprimé</p>
<p>1. L'entreprise organise le travail des conducteurs de telle manière qu'ils puissent se conformer aux dispositions appropriées du présent règlement ainsi que du règlement (CEE) n° 3821/85.</p>	<p>Incorporé dans l'article 10</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p>2. L'entreprise vérifie périodiquement si les deux règlements ont été respectés. Si des infractions sont constatées, l'entreprise prend les mesures nécessaires pour éviter qu'elles se reproduisent.</p>	<p>Incorporé dans l'article 10</p>
<p style="text-align: center;"><i>Article 16</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 17</i></p>
<p>1. La Commission établit tous les deux ans un rapport concernant l'application du présent règlement par les États membres et l'évolution intervenue dans les domaines en question. La Commission transmet le rapport au Conseil et au Parlement européen dans un délai de treize mois à compter de la date à laquelle prend fin la période de deux ans couverte par le rapport.</p>	<p>Les États membres communiquent à la Commission, au moyen du compte rendu type prévu dans la décision 93/173/CEE de la Commission ⁽¹⁾, les informations nécessaires pour lui permettre d'établir tous les deux ans un rapport sur l'application du présent règlement et du règlement (CEE) n° 3821/85 et sur l'évolution de la situation dans les domaines en question.</p>
<p>2. Afin de permettre à la Commission d'établir le rapport visé au paragraphe 1, les États membres adressent à la Commission, tous les deux ans, les informations nécessaires au moyen du formulaire type. Ces informations doivent parvenir à la Commission au plus tard le 30 septembre suivant la date à laquelle prend fin la période de deux ans couverte par le rapport.</p>	<p>Ces informations doivent parvenir à la Commission au plus tard le 30 septembre de l'année suivant l'expiration de la période de deux ans concernée.</p> <p>La Commission transmet le rapport au Parlement européen et au Conseil dans un délai de treize mois à compter de la date à laquelle prend fin la période de deux ans concernée.</p>
<p>3. La Commission établit le formulaire type après consultation des États membres.</p>	<p>Cf. paragraphe 1, premier et deuxième tirets</p> <p>Cf. paragraphe 1, premier tiret</p>
<p style="text-align: center;"><i>Article 17</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 18</i></p>
<p>1. Les États membres arrêtent, en temps utile, après consultation de la Commission, les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires à l'exécution du présent règlement.</p>	<p>1. Les États membres adoptent les mesures nécessaires à l'application du présent règlement.</p>
<p>Ces dispositions portent, entre autres, sur l'organisation, la procédure et les instruments de contrôle ainsi que sur les sanctions applicables en cas d'infraction.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 19</i></p> <p>Les États membres établissent des règles concernant les sanctions frappant les infractions aux dispositions du présent règlement et veillent à ce qu'elles soient appliquées. Ces sanctions doivent avoir un caractère effectif, proportionné et dissuasif. Elles peuvent être de nature civile, administrative ou pénale.</p> <p>La saisie possible du véhicule en cas d'infraction grave doit figurer dans l'échelle des peines prévues.</p>
<p>2. Les États membres s'accordent mutuellement assistance pour l'application du présent règlement et le contrôle de celle-ci.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 20</i></p>
	<p>1. Les États membres s'accordent mutuellement assistance pour l'application du présent règlement et le contrôle de son respect. Ils informent l'État membre où l'entreprise en cause est établie de toute infraction aux règles du chapitre II commise sur leur territoire, ou en dehors de leur territoire, y compris des infractions commises avant le repos hebdomadaire le plus récent. Ces informations sont fournies dans un délai raisonnable avec la mention des sanctions appliquées.</p>

(¹) JO L 72 du 25.3.1993, p. 33.

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p>3. Dans le cadre de cette assistance mutuelle, les autorités compétentes des États membres se communiquent régulièrement toutes les informations disponibles concernant;</p> <p>— les infractions au présent règlement commises par les non-résidents et les sanctions appliquées pour de telles infractions;</p> <p>— les sanctions appliquées par un État membre à ses résidents pour de telles infractions commises dans d'autres États membres.</p>	<p>2. Les autorités compétentes des États membres se communiquent régulièrement toutes les informations disponibles concernant</p> <p>a) les infractions aux règles du chapitre II commises par les non-résidents et les sanctions appliquées pour de telles infractions;</p> <p>b) les sanctions appliquées par un État membre à ses résidents pour de telles infractions commises dans d'autres États membres.</p> <p style="text-align: center;"><i>Article 22</i></p> <p style="text-align: center;">Comitologie</p>
<p>Nouveau</p>	<p>1. La Commission est assistée par le comité visé à l'article 18, paragraphe 1 du règlement (CEE) n° 3821/85; ce comité est composé des représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission.</p> <p>2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure consultative prévue à l'article 3 de la décision 1999/468/CE s'applique, dans le respect des dispositions des articles 7 et 8 de celle-ci.</p> <p style="text-align: center;"><i>Article 23</i></p>
<p>Nouveau</p>	<p>1. Les États membres peuvent saisir la Commission de toute question relative à l'application du présent règlement. Les décisions appropriées sont arrêtées selon la procédure consultative visée à l'article 22, paragraphe 2.</p> <p>2. À la demande d'un État membre, ou de sa propre initiative, la Commission</p> <p>— examine les cas faisant apparaître des différences dans l'application des dispositions du règlement;</p> <p>— clarifie les dispositions du règlement et établit une approche commune;</p> <p>— arrête, dans les cas particuliers concernant les durées de conduite, les pauses et les repos, une décision conformément à la procédure consultative visée à l'article 22, paragraphe 2. La Commission informe le Parlement européen, le Conseil et les États membres de sa décision.</p> <p>3. Sans préjudice de l'article 226 du traité, les États membres peuvent renvoyer la décision de la Commission au Conseil dans un délai d'un mois. Le Conseil peut, dans des circonstances exceptionnelles, adopter une décision différente à la majorité qualifiée, dans un délai de deux mois.</p>

Règlement du Conseil (CEE) n° 3820/85	Proposition
<p style="text-align: center;"><i>Article 18</i></p> <p>1. Le règlement (CEE) n° 543/69 est abrogé. Toutefois ...</p> <p>2. Les références au règlement abrogé en vertu du paragraphe 1 doivent s'entendre comme faites au présent règlement.</p> <p style="text-align: center;"><i>Article 19</i></p> <p>Le présent règlement entre en vigueur le 29 septembre 1986.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Article 24</i></p> <p>Le règlement (CEE) n° 3820/85 est abrogé.</p> <p>Supprimé.</p> <p style="text-align: center;"><i>Article 25</i></p> <p>Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au <i>Journal officiel des Communautés européennes</i>. Il est applicable à partir du 1^{er} janvier 2004.</p> <p>Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.</p>

Proposition de décision du Conseil portant approbation, au nom de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom), de la «convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs»

(2002/C 51 E/06)

COM(2001) 520 final — 2001/0225(CNS)

(Présentée par la Commission le 15 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, et notamment le deuxième paragraphe de son article 101;

vu la proposition de la Commission;

considérant ce qui suit:

- (1) La convention internationale sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs a été ouverte à la signature à partir du 29 septembre 1997 jusqu'à son entrée en vigueur le 18 juin 2001.
- (2) Cette convention est maintenant ouverte à l'adhésion d'organisations régionales à caractère d'intégration ou d'une autre nature, à condition que chacune de ces organisations soit constituée par des États souverains et ait compétence pour négocier, conclure et appliquer des accords internationaux portant sur des domaines couverts par la convention, et la Communauté a décidé d'y adhérer.
- (3) Au vu des missions assignées à la Communauté en vertu du chapitre 3 «La protection sanitaire» du traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, il convient d'approuver l'adhésion de la Communauté européenne de l'énergie atomique à la convention commune.
- (4) La Communauté européenne de l'énergie atomique devra, lorsqu'elle adhérera à cette convention, émettre une réserve concernant la non-conformité de l'article 12, paragraphe 1,

de la directive 92/3/Euratom relative à la surveillance et au contrôle des transferts de déchets radioactifs entre États membres ainsi qu'à l'entrée et à la sortie de la Communauté ⁽¹⁾, à l'exigence particulière spécifiée à l'article 27, paragraphe 1, point i), de la convention commune qui exige le consentement de l'État de destination dans le cadre des mouvements transfrontières.

- (5) L'article 39, paragraphe 4, point iii), de cette convention fait obligation à la Communauté européenne de l'énergie atomique de communiquer au dépositaire une déclaration indiquant quels sont ses États membres, quels articles de la présente convention lui sont applicables et quelle est l'étendue de sa compétence dans le domaine couvert par ces articles,

DÉCIDE:

Article unique

1. L'adhésion à la convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs est approuvée.
2. Le texte de la convention commune est joint à la présente décision.
3. Le texte de la déclaration de la Communauté européenne de l'énergie atomique en application de l'article 39, paragraphe 4, point iii), de la convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs est joint à la présente décision.

⁽¹⁾ JO L 35 du 12.2.1992, p. 24.

ANNEXE

PROJET

Déclaration de la Communauté européenne de l'énergie atomique conformément à l'article 39, paragraphe 4, point iii), de la convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs

Les États suivants sont actuellement membres de la Communauté européenne de l'énergie atomique: le Royaume de Belgique, le Royaume du Danemark, la République fédérale d'Allemagne, la République hellénique, le Royaume d'Espagne, la République française, l'Irlande, la République italienne, le Grand Duché de Luxembourg, le Royaume des Pays-Bas, la République d'Autriche, la République portugaise, la République de Finlande, le Royaume de Suède, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.

La Communauté déclare que les articles 1 à 16, 18, 19, 21 et 24 à 44 de la convention commune lui sont applicables.

La Communauté est compétente dans les domaines couverts par les articles 4 à 16, 18, 19, 21 et 24 à 28 de la convention commune, comme le prévoit le traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, à l'article 2, point b), ainsi que dans les articles pertinents du titre II, chapitre 3 intitulé «La protection sanitaire».

Proposition de décision du Conseil pour la conclusion par la Communauté européenne (CE) de la «convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs»

(2002/C 51 E/07)

COM(2001) 520 final — 2001/0225(CNS)

(Présentée par la Commission le 15 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et en particulier son article 174, paragraphe 4, et son article 300, paragraphe 2, premier alinéa, et paragraphe 3, premier alinéa,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) La convention internationale sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs a été ouverte à la signature à partir du 29 septembre 1997 jusqu'à son entrée en vigueur le 18 juin 2001.
- (2) Cette convention est maintenant ouverte à l'adhésion d'organisations régionales à caractère d'intégration ou d'une autre nature, à condition que chacune de ces organisations soit constituée par des États souverains et ait compétence pour négocier, conclure et appliquer des accords internationaux portant sur des domaines couverts par la convention, et la Communauté a décidé d'y adhérer.
- (3) Au vu de la politique communautaire dans le domaine de la protection de l'environnement telle que définie à l'ar-

ticle 174 du traité instituant la Communauté européenne, il convient d'approuver l'adhésion de la Communauté européenne à la convention commune.

- (4) L'article 39, paragraphe 4, point iii), de cette convention fait obligation à la Communauté européenne de communiquer au dépositaire une déclaration indiquant quels sont ses États membres, quels articles de la présente convention lui sont applicables et quelle est l'étendue de sa compétence dans le domaine couvert par ces articles,

DÉCIDE:

Article unique

1. La convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs est conclue au nom de la Communauté.
2. Le texte de la convention commune est joint à la présente décision.
3. Le texte de la déclaration de la Communauté européenne en application de l'article 39, paragraphe 4, point iii), de la convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs est joint à la présente décision.

CONVENTION COMMUNE**sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs****PRÉAMBULE**

LES PARTIES CONTRACTANTES,

- i) Reconnaissant que l'exploitation des réacteurs nucléaires produit du combustible usé et des déchets radioactifs et que d'autres applications des technologies nucléaires génèrent aussi des déchets radioactifs;
- ii) Reconnaissant que les mêmes objectifs de sûreté valent aussi bien pour la gestion du combustible usé que pour celle des déchets radioactifs;
- iii) Réaffirmant l'importance pour la communauté internationale de faire en sorte que des pratiques rationnelles soient prévues et mises en œuvre aux fins de la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs;
- iv) Reconnaissant qu'il est important d'informer le public sur les questions se rapportant à la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs;
- v) Désireuses de promouvoir une véritable culture de sûreté nucléaire dans le monde entier;
- vi) Réaffirmant que c'est à l'État qu'il incombe en dernier ressort d'assurer la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs;
- vii) Reconnaissant que c'est à l'État qu'il incombe de définir une politique en matière de cycle du combustible, certains États considérant que le combustible usé est une ressource de valeur, qui peut être retraité, d'autres choisissant de le stocker définitivement;
- viii) Reconnaissant que le combustible usé et les déchets radioactifs non visés par la présente Convention du fait qu'ils font partie de programmes militaires ou de défense devraient être gérés conformément aux objectifs énoncés dans la présente Convention;
- ix) Affirmant l'importance de la coopération internationale dans le renforcement de la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs par le biais de mécanismes bilatéraux et multilatéraux et de la présente Convention incitative;
- x) Ayant à l'esprit les besoins des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés, et des États à économie en transition ainsi que la nécessité de faciliter le fonctionnement des mécanismes existants afin de contribuer à l'exercice de leurs droits et au respect de leurs obligations tels qu'énoncés dans la présente Convention incitative;
- xi) Convaincues que les déchets radioactifs devraient, dans la mesure où cela est compatible avec la sûreté de la gestion de ces matières, être stockés définitivement dans l'État où ils ont été produits, tout en reconnaissant que, dans certaines circonstances, une gestion sûre et efficace du combustible usé et des déchets radioactifs pourrait être favorisée par des accords entre Parties contractantes pour l'utilisation d'installations situées dans l'une d'entre elles au profit des autres Parties, en particulier lorsque les déchets résultent de projets communs;
- xii) Reconnaissant que tout État a le droit d'interdire l'importation sur son territoire de combustible usé et de déchets radioactifs d'origine étrangère;
- xiii) Ayant à l'esprit la Convention sur la sûreté nucléaire (1994), la Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire (1986), la Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique (1986), la Convention sur la protection physique des matières nucléaires (1980), la Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets et autres matières, telle qu'amendée (1994), et d'autres instruments internationaux pertinents;

- xiv) Ayant à l'esprit les principes énoncés dans les Normes fondamentales internationales de protection contre les rayonnements ionisants et de sûreté des sources de rayonnements (1996), établies sous les auspices de plusieurs organisations, dans le document de l'AIEA (Fondements de la sûreté) intitulé «Principes de la gestion des déchets radioactifs» (1995), ainsi que dans les normes internationales existantes qui régissent la sûreté du transport des matières radioactives;
- xv) Rappelant le chapitre 22 du programme Action 21 adopté par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en 1992, qui réaffirme l'importance primordiale d'une gestion sûre et écologiquement rationnelle des déchets radioactifs;
- xvi) Reconnaisant qu'il est souhaitable de renforcer le système de contrôle international s'appliquant spécifiquement aux matières radioactives visées à l'article 1 paragraphe 3 de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (1989);

SONT CONVENUES DE CE QUI SUIT:

CHAPITRE PREMIER

OBJECTIFS, DÉFINITIONS ET CHAMP D'APPLICATION

Article premier

Objectifs

Les objectifs de la présente Convention sont les suivants:

- i) Atteindre et maintenir un haut niveau de sûreté dans le monde entier en matière de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs, grâce au renforcement des mesures nationales et de la coopération internationale, y compris, s'il y a lieu, de la coopération technique en matière de sûreté;
- ii) Faire en sorte qu'à tous les stades de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs il existe des défenses efficaces contre les risques potentiels afin que les individus, la société et l'environnement soient protégés, aujourd'hui et à l'avenir, contre les effets nocifs des rayonnements ionisants, de sorte qu'il soit satisfait aux besoins et aux aspirations de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de satisfaire les leurs;
- iii) Prévenir les accidents ayant des conséquences radiologiques et atténuer ces conséquences au cas où de tels accidents se produiraient à un stade quelconque de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs.

Article 2

Définitions

Aux fins de la présente Convention:

- a) «Autorisation» s'entend de toute autorisation, permission ou attestation délivrée par un organisme de réglementation pour entreprendre toute activité ayant trait à la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs;

- b) «Combustible usé» s'entend du combustible nucléaire qui a été irradié dans le cœur d'un réacteur et qui en a été définitivement retiré;
- c) «Déchets radioactifs» s'entend des matières radioactives sous forme gazeuse, liquide ou solide pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue par la Partie contractante ou par une personne physique ou morale dont la décision est acceptée par la Partie contractante et qui sont contrôlées en tant que déchets radioactifs par un organisme de réglementation conformément au cadre législatif et réglementaire de la Partie contractante;
- d) «Déclassement» s'entend de toutes les étapes conduisant à la levée du contrôle réglementaire sur une installation nucléaire autre qu'une installation de stockage définitif. Ces étapes comprennent les opérations de décontamination et de démantèlement;
- e) «Durée de vie utile» s'entend de la période au cours de laquelle une installation de gestion de combustible usé ou de déchets radioactifs est utilisée aux fins prévues. Dans le cas d'une installation de stockage définitif, cette période commence au moment où du combustible usé ou des déchets radioactifs sont mis en place pour la première fois dans l'installation et se termine avec la fermeture de celle-ci;
- f) «Entreposage» s'entend de la détention de combustible usé ou de déchets radioactifs dans une installation qui en assure le confinement, dans l'intention de les récupérer;
- g) «État de destination» s'entend de l'État vers lequel un mouvement transfrontière est prévu ou a lieu;
- h) «État d'origine» s'entend de l'État à partir duquel un mouvement transfrontière est prévu ou est engagé;
- i) «État de transit» s'entend de tout État, autre que l'État d'origine ou l'État de destination, à travers le territoire duquel un mouvement transfrontière est prévu ou a lieu;

- j) «Fermeture» s'entend de l'achèvement de toutes les opérations un certain temps après la mise en place de combustible usé ou de déchets radioactifs dans une installation de stockage définitif. Ces opérations comprennent les derniers ouvrages ou autres travaux requis pour assurer à long terme la sûreté de l'installation;
- k) «Gestion des déchets radioactifs» s'entend de toutes les activités, y compris les activités de déclasserment, qui ont trait à la manutention, au prétraitement, au traitement, au conditionnement, à l'entreposage ou au stockage définitif des déchets radioactifs, à l'exclusion du transport à l'extérieur d'un site. Cela peut aussi comprendre des rejets d'effluents;
- l) «Gestion du combustible usé» s'entend de toutes les activités qui ont trait à la manutention ou à l'entreposage du combustible usé, à l'exclusion du transport à l'extérieur d'un site. Cela peut aussi comprendre des rejets d'effluents;
- m) «Installation de gestion de combustible usé» s'entend de toute installation ou de tout établissement ayant principalement pour objet la gestion de combustible usé;
- n) «Installation de gestion de déchets radioactifs» s'entend de toute installation ou de tout établissement qui a principalement pour objet la gestion de déchets radioactifs, y compris d'une installation nucléaire en cours de déclasserment à condition qu'elle soit définie par la Partie contractante comme installation de gestion de déchets radioactifs;
- o) «Installation nucléaire» s'entend d'une installation civile avec son terrain, ses bâtiments et ses équipements, dans laquelle des matières radioactives sont produites, traitées, utilisées, manipulées, entreposées ou stockées définitivement à un niveau tel qu'il faut considérer des dispositions de sûreté;
- p) «Mouvement transfrontière» s'entend de toute expédition de combustible usé ou de déchets radioactifs d'un État d'origine vers un État de destination;
- q) «Organisme de réglementation» s'entend d'un ou de plusieurs organismes investis par la Partie contractante du pouvoir juridique de réglementer tout aspect de la sûreté de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs, et notamment de délivrer des autorisations;
- r) «Rejets d'effluents» s'entend d'émissions dans l'environnement de matières radioactives liquides ou gazeuses en tant que pratique légitime au cours de l'exploitation normale d'installations nucléaires réglementées. Ces émissions sont programmées et contrôlées dans les limites autorisées par l'organisme de réglementation;
- s) «Retraitement» s'entend d'un processus ou d'une opération ayant pour objet d'extraire des isotopes radioactifs du combustible usé aux fins d'utilisation ultérieure;
- t) «Source scellée» s'entend des matières radioactives qui sont enfermées d'une manière permanente dans une capsule ou fixées sous forme solide, à l'exclusion des éléments combustibles pour réacteurs;
- u) «Stockage définitif» s'entend de la mise en place de combustible usé ou de déchets radioactifs dans une installation appropriée sans intention de les récupérer.

Article 3

Champ d'application

1. La présente Convention s'applique à la sûreté de la gestion du combustible usé lorsque celui-ci résulte de l'exploitation de réacteurs nucléaires civils. Le combustible usé détenu dans les installations de retraitement qui fait l'objet d'une activité de retraitement n'entre pas dans le champ d'application de la présente Convention à moins que la Partie contractante ne déclare que le retraitement fait partie de la gestion du combustible usé.

2. La présente Convention s'applique également à la sûreté de la gestion des déchets radioactifs lorsque ceux-ci résultent d'applications civiles. Cependant, elle ne s'applique pas aux déchets qui ne contiennent que des matières radioactives naturelles et ne proviennent pas du cycle du combustible nucléaire, à moins qu'ils ne constituent une source scellée retirée du service ou qu'ils ne soient déclarés comme déchets radioactifs aux fins de la présente Convention par la Partie contractante.

3. La présente Convention ne s'applique pas à la sûreté de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs qui font partie de programmes militaires ou de défense, à moins qu'ils n'aient été déclarés comme combustible usé ou déchets radioactifs aux fins de la présente Convention par la Partie contractante. Toutefois, la présente Convention s'applique à la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs provenant de programmes militaires ou de défense si et lorsque ces matières sont transférées définitivement à des programmes exclusivement civils et gérées dans le cadre de ces programmes.

4. La présente Convention s'applique également aux rejets d'effluents conformément aux dispositions des articles 4, 7, 11, 14, 24 et 26.

CHAPITRE 2

SÛRETÉ DE LA GESTION DU COMBUSTIBLE USÉ

Article 4

Prescriptions générales de sûreté

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que, à tous les stades de la gestion du combustible usé, les individus, la société et l'environnement soient protégés de manière adéquate contre les risques radiologiques.

Ce faisant, chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour:

- i) Faire en sorte que la criticité et l'évacuation de la chaleur résiduelle produite pendant la gestion du combustible usé soient prises en compte de manière adéquate;

- ii) Faire en sorte que la production de déchets radioactifs liée à la gestion du combustible usé soit maintenue au niveau le plus bas qu'il soit possible d'atteindre, compte tenu du type de politique adoptée en matière de cycle du combustible;
- iii) Tenir compte des liens d'interdépendance existant entre les différentes étapes de la gestion du combustible usé;
- iv) Assurer une protection efficace des individus, de la société et de l'environnement en appliquant au niveau national des méthodes de protection appropriées qui ont été approuvées par l'organisme de réglementation, dans le cadre de sa législation nationale, laquelle tient dûment compte des critères et normes internationalement approuvés;
- v) Tenir compte des risques biologiques, chimiques et autres qui peuvent être associés à la gestion du combustible usé;
- vi) S'efforcer d'éviter les actions dont les effets raisonnablement prévisibles sur les générations futures sont supérieurs à ceux qui sont admis pour la génération actuelle;
- vii) Chercher à éviter d'imposer des contraintes excessives aux générations futures.

Article 5

Installations existantes

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour examiner la sûreté de toute installation de gestion de combustible usé existant au moment où la présente Convention entre en vigueur à son égard et faire en sorte que, si besoin est, toutes les améliorations qui peuvent raisonnablement y être apportées le soient en vue d'en renforcer la sûreté.

Article 6

Choix du site des installations en projet

1. Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que des procédures soient mises en place et appliquées pour une installation de gestion de combustible usé en projet, en vue:

- i) D'évaluer tous les facteurs pertinents liés au site qui sont susceptibles d'influer sur la sûreté de cette installation pendant la durée de sa vie utile;
- ii) D'évaluer l'impact que cette installation est susceptible d'avoir, du point de vue de la sûreté, sur les individus, la société et l'environnement;

- iii) De mettre à la disposition du public des informations sur la sûreté de cette installation;
- iv) De consulter les Parties contractantes voisines d'une telle installation, dans la mesure où celle-ci est susceptible d'avoir des conséquences pour elles, et de leur communiquer, à leur demande, des données générales concernant l'installation afin de leur permettre d'évaluer l'impact probable de celle-ci en matière de sûreté sur leur territoire.

2. Ce faisant, chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que de telles installations n'aient pas d'effets inacceptables sur d'autres Parties contractantes en choisissant leur site conformément aux prescriptions générales de sûreté énoncées à l'article 4.

Article 7

Conception et construction des installations

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) Lors de la conception et de la construction d'une installation de gestion de combustible usé, des mesures appropriées soient prévues pour restreindre les éventuelles incidences radiologiques sur les individus, la société et l'environnement, y compris celles qui sont dues aux rejets d'effluents ou aux émissions incontrôlées;
- ii) Au stade de la conception, il soit tenu compte des plans théoriques et, selon les besoins, des dispositions techniques pour le déclassement d'une installation de gestion de combustible usé;
- iii) Les technologies utilisées dans la conception et la construction d'une installation de gestion de combustible usé s'appuient sur l'expérience, des essais ou des analyses.

Article 8

Évaluation de la sûreté des installations

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) Avant la construction d'une installation de gestion de combustible usé, il soit procédé à une évaluation systématique de la sûreté et à une évaluation environnementale qui soient appropriées au risque présenté par l'installation et qui couvrent sa durée de vie utile;

- ii) Avant l'exploitation d'une installation de gestion de combustible usé, des versions mises à jour et détaillées de l'évaluation de sûreté et de l'évaluation environnementale soient établies, lorsque cela est jugé nécessaire, pour compléter les évaluations visées à l'alinéa i).

Article 9

Exploitation des installations

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) L'autorisation d'exploiter une installation de gestion de combustible usé se fonde sur les évaluations appropriées spécifiées à l'article 8 et soit subordonnée à l'exécution d'un programme de mise en service démontrant que l'installation, telle que construite, est conforme aux exigences de conception et de sûreté;
- ii) Des limites et conditions d'exploitation découlant d'essais, de l'expérience d'exploitation et des évaluations spécifiées à l'article 8 soient définies et révisées si besoin est;
- iii) L'exploitation, la maintenance, la surveillance, l'inspection et les essais d'une installation de gestion de combustible usé soient assurés conformément aux procédures établies;
- iv) Un appui en matière d'ingénierie et de technologie dans tous les domaines liés à la sûreté soit disponible pendant toute la durée de vie utile d'une installation de gestion de combustible usé;
- v) Les incidents significatifs pour la sûreté soient déclarés en temps voulu par le titulaire de l'autorisation à l'organisme de réglementation;
- vi) Des programmes de collecte et d'analyse des données pertinentes de l'expérience d'exploitation soient mis en place et qu'il soit donné suite aux résultats obtenus, lorsqu'il y a lieu;
- vii) Des plans de déclassement d'une installation de gestion de combustible usé soient élaborés et mis à jour, selon les besoins, à l'aide des informations obtenues au cours de la durée de vie utile de cette installation, et qu'ils soient examinés par l'organisme de réglementation.

Article 10

Stockage définitif du combustible usé

Si, conformément à son propre cadre législatif et réglementaire, une Partie contractante a désigné du combustible usé pour stockage définitif, celui-ci est réalisé conformément aux obligations énoncées au chapitre 3 en ce qui concerne le stockage définitif des déchets radioactifs.

CHAPITRE 3

SÛRETÉ DE LA GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Article 11

Prescriptions générales de sûreté

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que, à tous les stades de la gestion des déchets radioactifs, les individus, la société et l'environnement soient protégés de manière adéquate contre les risques radiologiques et autres.

Ce faisant, chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour:

- i) Faire en sorte que la criticité et l'évacuation de la chaleur résiduelle produite pendant la gestion des déchets radioactifs soient prises en compte de manière adéquate;
- ii) Faire en sorte que la production de déchets radioactifs soit maintenue au niveau le plus bas qu'il soit possible d'atteindre;
- iii) Tenir compte des liens d'interdépendance existant entre les différentes étapes de la gestion des déchets radioactifs;
- iv) Assurer une protection efficace des individus, de la société et de l'environnement en appliquant au niveau national des méthodes de protection appropriées qui ont été approuvées par l'organisme de réglementation, dans le cadre de sa législation nationale, laquelle tient dûment compte des critères et normes internationalement approuvés;
- v) Tenir compte des risques biologiques, chimiques et autres qui peuvent être associés à la gestion des déchets radioactifs;
- vi) S'efforcer d'éviter les actions dont les effets raisonnablement prévisibles sur les générations futures sont supérieurs à ceux qui sont admis pour la génération actuelle;
- vii) Chercher à éviter d'imposer des contraintes excessives aux générations futures.

Article 12

Installations existantes et pratiques antérieures

Chaque Partie contractante prend en temps voulu les mesures appropriées pour examiner:

- i) La sûreté de toute installation de gestion de déchets radioactifs existant au moment où la présente Convention entre en vigueur à son égard et faire en sorte que, si besoin est, toutes les améliorations qui peuvent raisonnablement être apportées le soient en vue d'en renforcer la sûreté;

- ii) Les conséquences des pratiques antérieures afin de déterminer si une intervention est nécessaire pour des raisons de radioprotection sans perdre de vue que la réduction du dommage résultant de la diminution de la dose devrait être suffisante pour justifier les effets négatifs et les coûts liés à l'intervention, y compris les coûts sociaux.

Article 13

Choix du site des installations en projet

1. Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que des procédures soient mises en place et appliquées pour une installation de gestion de déchets radioactifs en projet, en vue:

- i) D'évaluer tous les facteurs pertinents liés au site qui sont susceptibles d'influer sur la sûreté de cette installation pendant la durée de sa vie utile et sur celle d'une installation de stockage définitif après sa fermeture;
- ii) D'évaluer l'impact que cette installation est susceptible d'avoir, du point de vue de la sûreté, sur les individus, la société et l'environnement, compte tenu de l'évolution possible de l'état du site des installations de stockage définitif après leur fermeture;
- iii) De mettre à la disposition du public des informations sur la sûreté de cette installation;
- iv) De consulter les Parties contractantes voisines d'une telle installation, dans la mesure où celle-ci est susceptible d'avoir des conséquences pour elles, et de leur communiquer, à leur demande, des données générales concernant l'installation afin de leur permettre d'évaluer l'impact probable de celle-ci en matière de sûreté sur leur territoire.

2. Ce faisant, chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que de telles installations n'aient pas d'effets inacceptables sur d'autres Parties contractantes en choisissant leur site conformément aux prescriptions générales de sûreté énoncées à l'article 11.

Article 14

Conception et construction des installations

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) Lors de la conception et de la construction d'une installation de gestion de déchets radioactifs, des mesures appropriées soient prévues pour restreindre les éventuelles incidences radiologiques sur les individus, la société et l'environnement, y compris celles qui sont dues aux rejets d'effluents ou aux émissions incontrôlées;
- ii) Au stade de la conception, il soit tenu compte des plans théoriques et, selon les besoins, des dispositions techniques pour le déclassement d'une installation de gestion de déchets radioactifs autre qu'une installation de stockage définitif;

- iii) Au stade de la conception, des dispositions techniques soient élaborées pour la fermeture d'une installation de stockage définitif;

- iv) Les technologies utilisées dans la conception et la construction d'une installation de gestion de déchets radioactifs s'appuient sur l'expérience, des essais ou des analyses.

Article 15

Évaluation de la sûreté des installations

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) Avant la construction d'une installation de gestion de déchets radioactifs, il soit procédé à une évaluation systématique de la sûreté et à une évaluation environnementale qui soient appropriées au risque présenté par l'installation et qui couvrent sa durée de vie utile;
- ii) En outre, avant la construction d'une installation de stockage définitif, il soit procédé à une évaluation systématique de la sûreté et à une évaluation environnementale pour la période qui suit la fermeture, et que les résultats soient évalués d'après les critères établis par l'organisme de réglementation;
- iii) Avant l'exploitation d'une installation de gestion de déchets radioactifs, des versions mises à jour et détaillées de l'évaluation de sûreté et de l'évaluation environnementale soient établies, lorsque cela est jugé nécessaire, pour compléter les évaluations visées à l'alinéa i).

Article 16

Exploitation des installations

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) L'autorisation d'exploiter une installation de gestion de déchets radioactifs se fonde sur les évaluations appropriées spécifiées à l'article 15 et soit subordonnée à l'exécution d'un programme de mise en service démontrant que l'installation, telle que construite, est conforme aux exigences de conception et de sûreté;
- ii) Des limites et conditions d'exploitation découlant d'essais, de l'expérience d'exploitation et des évaluations spécifiées à l'article 15 soient définies et révisées si besoin est;
- iii) L'exploitation, la maintenance, la surveillance, l'inspection et les essais d'une installation de gestion de déchets radioactifs soient assurés conformément aux procédures établies. Dans le cas d'une installation de stockage définitif, les résultats ainsi obtenus sont utilisés pour vérifier et examiner la validité des hypothèses avancées et pour mettre à jour les évaluations spécifiées à l'article 15 pour la période qui suit la fermeture;

- iv) Un appui en matière d'ingénierie et de technologie dans tous les domaines liés à la sûreté soit disponible pendant toute la durée de vie utile d'une installation de gestion de déchets radioactifs;
- v) Des procédures de caractérisation et de séparation des déchets radioactifs soient appliquées;
- vi) Les incidents significatifs pour la sûreté soient déclarés en temps voulu par le titulaire de l'autorisation à l'organisme de réglementation;
- vii) Des programmes de collecte et d'analyse des données pertinentes de l'expérience d'exploitation soient mis en place et qu'il soit donné suite aux résultats obtenus, lorsqu'il y a lieu;
- viii) Des plans de déclassement d'une installation de gestion de déchets radioactifs, autre qu'une installation de stockage définitif, soient élaborés et mis à jour, selon les besoins, à l'aide des informations obtenues au cours de la durée de vie utile de cette installation, et qu'ils soient examinés par l'organisme de réglementation;
- ix) Des plans pour la fermeture d'une installation de stockage définitif soient élaborés et mis à jour, selon les besoins, à l'aide des informations obtenues au cours de la durée de vie utile de cette installation, et qu'ils soient examinés par l'organisme de réglementation.

Article 17

Mesures institutionnelles après la fermeture

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que, après la fermeture d'une installation de stockage définitif:

- i) Les dossiers exigés par l'organisme de réglementation au sujet de l'emplacement, de la conception et du contenu de cette installation soient conservés;
- ii) Des contrôles institutionnels, actifs ou passifs, tels que la surveillance ou les restrictions d'accès, soient assurés si cela est nécessaire;
- iii) Si, durant toute période de contrôle institutionnel actif, une émission non programmée de matières radioactives dans l'environnement est détectée, des mesures d'intervention soient mises en œuvre en cas de besoin.

CHAPITRE 4

DISPOSITIONS GÉNÉRALES DE SÛRETÉ

Article 18

Mesures d'application

Chaque Partie contractante prend, en droit interne, les mesures législatives, réglementaires et administratives et les autres dispo-

sitions qui sont nécessaires pour remplir ses obligations en vertu de la présente Convention.

Article 19

Cadre législatif et réglementaire

1. Chaque Partie contractante établit et maintient en vigueur un cadre législatif et réglementaire pour régir la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.
2. Ce cadre législatif et réglementaire prévoit:
 - i) L'établissement de prescriptions et de règlements nationaux pertinents en matière de sûreté radiologique;
 - ii) Un système de délivrance d'autorisations pour les activités de gestion du combustible usé et des déchets radioactifs;
 - iii) Un système interdisant l'exploitation sans autorisation d'une installation de gestion de combustible usé ou de déchets radioactifs;
 - iv) Un système de contrôle institutionnel approprié, d'inspection réglementaire, de documentation et de rapports;
 - v) Des mesures destinées à faire respecter les règlements applicables et les conditions des autorisations;
 - vi) Une répartition claire des responsabilités des organismes concernés par les différentes étapes de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.
3. Lorsqu'elles examinent si des matières radioactives doivent être soumises à la réglementation applicable aux déchets radioactifs, les Parties contractantes tiennent dûment compte des objectifs de la présente Convention.

Article 20

Organisme de réglementation

1. Chaque Partie contractante crée ou désigne un organisme de réglementation chargé de mettre en œuvre le cadre législatif et réglementaire visé à l'article 19, et doté des pouvoirs, de la compétence et des ressources financières et humaines adéquats pour assumer les responsabilités qui lui sont assignées.
2. Chaque Partie contractante prend, conformément à son cadre législatif et réglementaire, les mesures appropriées pour assurer une indépendance effective des fonctions de réglementation par rapport aux autres fonctions dans les organismes qui s'occupent à la fois de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs et de la réglementation en la matière.

Article 21

Responsabilité du titulaire d'une autorisation

1. Chaque Partie contractante fait le nécessaire pour que la responsabilité première de la sûreté de la gestion du combustible usé ou des déchets radioactifs incombe au titulaire de l'autorisation correspondante et prend les mesures appropriées pour que chaque titulaire d'une telle autorisation assume sa responsabilité.

2. En l'absence de titulaire d'une autorisation ou d'une autre partie responsable, la responsabilité incombe à la Partie contractante qui a juridiction sur le combustible usé ou sur les déchets radioactifs.

Article 22

Ressources humaines et financières

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que:

- i) Le personnel qualifié nécessaire soit disponible pour les activités liées à la sûreté pendant la durée de vie utile d'une installation de gestion de combustible usé et de déchets radioactifs;
- ii) Des ressources financières suffisantes soient disponibles pour assurer la sûreté des installations de gestion de combustible usé et de déchets radioactifs pendant leur durée de vie utile et pour le déclassement;
- iii) Des dispositions financières soient prises pour assurer la continuité des contrôles institutionnels et des mesures de surveillance appropriées aussi longtemps qu'ils sont jugés nécessaires après la fermeture d'une installation de stockage définitif.

Article 23

Assurance de la qualité

Chaque Partie contractante prend les mesures nécessaires pour que soient établis et exécutés des programmes appropriés d'assurance de la qualité concernant la sûreté de la gestion du combustible usé et des déchets radioactifs.

Article 24

Radioprotection durant l'exploitation

1. Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que, pendant la durée de vie utile d'une installation de gestion de combustible usé ou de déchets radioactifs:

- i) L'exposition des travailleurs et du public aux rayonnements due à l'installation soit maintenue au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des facteurs économiques et sociaux;

ii) Aucun individu ne soit exposé, dans des situations normales, à des doses de rayonnement dépassant les limites de dose prescrites au niveau national, qui tiennent dûment compte des normes internationalement approuvées en matière de radioprotection;

iii) Des mesures soient prises pour empêcher les émissions non programmées et incontrôlées de matières radioactives dans l'environnement.

2. Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que les rejets d'effluents soient limités:

i) Afin de maintenir l'exposition aux rayonnements ionisants au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu des facteurs économiques et sociaux;

ii) De façon qu'aucun individu ne soit exposé, dans des situations normales, à des doses de rayonnement dépassant les limites de dose prescrites au niveau national, qui tiennent dûment compte des normes internationalement approuvées en matière de radioprotection.

3. Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour que pendant la durée de vie utile d'une installation nucléaire réglementée, au cas où une émission non programmée ou incontrôlée de matières radioactives dans l'environnement se produirait, des mesures correctives appropriées soient mises en œuvre afin de maîtriser l'émission et d'en atténuer les effets.

Article 25

Organisation pour les cas d'urgence

1. Chaque Partie contractante veille à ce que, avant et pendant l'exploitation d'une installation de gestion de combustible usé ou de déchets radioactifs, il existe des plans d'urgence concernant le site et, au besoin, des plans d'urgence hors site appropriés. Ces plans d'urgence devraient être testés à intervalles réguliers appropriés.

2. Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour élaborer et tester les plans d'urgence pour son territoire dans la mesure où elle est susceptible d'être touchée en cas de situation d'urgence radiologique dans une installation de gestion de combustible usé ou de déchets radioactifs voisine de son territoire.

Article 26

Déclassement

Chaque Partie contractante prend les mesures appropriées pour veiller à la sûreté du déclassement d'une installation nucléaire. Ces mesures doivent garantir que:

- i) Du personnel qualifié et des ressources financières adéquates sont disponibles;

- ii) Les dispositions de l'article 24 concernant la radioprotection durant l'exploitation, les rejets d'effluents et les émissions non programmées et incontrôlées sont appliquées;
- iii) Les dispositions de l'article 25 concernant l'organisation pour les cas d'urgence sont appliquées;
- iv) Les dossiers contenant des informations importantes pour le déclassement sont conservés.

CHAPITRE 5

DISPOSITIONS DIVERSES

Article 27

Mouvements transfrontières

1. Chaque Partie contractante concernée par un mouvement transfrontière prend les mesures appropriées pour que ce mouvement s'effectue d'une manière qui soit conforme aux dispositions de la présente Convention et des instruments internationaux pertinents ayant force obligatoire.

Ce faisant:

- i) Une Partie contractante qui est un État d'origine prend les mesures appropriées pour que ce mouvement transfrontière ne soit autorisé et n'ait lieu qu'après notification à l'État de destination et qu'avec le consentement de celui-ci;
- ii) Le mouvement transfrontière à travers les États de transit est soumis aux obligations internationales pertinentes pour les modes particuliers de transport utilisés;
- iii) Une Partie contractante qui est un État de destination ne consent à un mouvement transfrontière que si elle dispose des moyens administratifs et techniques et de la structure réglementaire nécessaires pour gérer le combustible utilisé ou les déchets radioactifs d'une manière qui soit conforme à la présente Convention;
- iv) Une Partie contractante qui est un État d'origine n'autorise un mouvement transfrontière que si elle peut s'assurer, conformément au consentement de l'État de destination, que les exigences énoncées à l'alinéa iii) sont remplies préalablement au mouvement transfrontière;
- v) Une Partie contractante qui est un État d'origine prend les mesures appropriées pour autoriser le retour sur son territoire, si un mouvement transfrontière n'est pas ou ne peut pas être effectué conformément au présent article, à moins qu'un autre arrangement sûr puisse être conclu.

2. Une Partie contractante ne délivre pas d'autorisation pour l'expédition de son combustible utilisé ou de ses déchets radioactifs, en vue de leur entreposage ou de leur stockage définitif, vers une destination située au sud de 60 degrés de latitude sud.

3. Aucune disposition de la présente Convention ne porte préjudice ou atteinte:

- i) À l'exercice, par les navires et les aéronefs de tous les États, des droits et des libertés de navigation maritime, fluviale et aérienne, tels qu'ils sont prévus par le droit international;
- ii) Aux droits d'une Partie contractante vers laquelle des déchets radioactifs sont exportés pour être traités de réexpédier les déchets radioactifs et d'autres produits après traitement à l'État d'origine ou de prendre des dispositions à cette fin;
- iii) Au droit d'une Partie contractante d'exporter son combustible utilisé aux fins de retraitement;
- iv) Aux droits d'une Partie contractante vers laquelle du combustible utilisé est exporté pour être retraité de réexpédier les déchets radioactifs et d'autres produits résultant des opérations de retraitement à l'État d'origine ou de prendre des dispositions à cette fin.

Article 28

Sources scellées retirées du service

1. Chaque Partie contractante prend, en droit interne, les mesures appropriées pour que la détention, le reconditionnement ou le stockage définitif des sources scellées retirées du service s'effectuent de manière sûre.
2. Une Partie contractante autorise le retour sur son territoire de sources scellées retirées du service si, en droit interne, elle a accepté que de telles sources soient réexpédiées à un fabricant habilité à recevoir et à détenir les sources scellées retirées du service.

CHAPITRE 6

RÉUNIONS DES PARTIES CONTRACTANTES

Article 29

Réunion préparatoire

1. Une réunion préparatoire des Parties contractantes se tient dans les six mois suivant la date d'entrée en vigueur de la présente Convention.
2. Lors de cette réunion, les Parties contractantes:
 - i) Fixent la date de la première réunion d'examen visée à l'article 30. Celle-ci a lieu dès que possible dans un délai de trente mois à compter de la date d'entrée en vigueur de la présente Convention;

- ii) Élaborent et adoptent par consensus des Règles de procédure et des Règles financières;
- iii) Fixent en particulier et conformément aux Règles de procédure:
 - a) Des principes directeurs concernant la forme et la structure des rapports nationaux à présenter en application de l'article 32;
 - b) Une date pour la présentation des rapports en question;
 - c) La procédure d'examen de ces rapports.

3. Tout État ou toute organisation régionale à caractère d'intégration ou d'une autre nature qui ratifie la présente Convention, l'accepte, l'approuve, la confirme ou y adhère et pour lequel ou laquelle la présente Convention n'est pas encore en vigueur peut assister à la réunion préparatoire comme s'il ou si elle était Partie à la présente Convention.

Article 30

Réunions d'examen

1. Les Parties contractantes tiennent des réunions pour examiner les rapports présentés en application de l'article 32.
2. À chaque réunion d'examen, les Parties contractantes:
 - i) Fixent la date de la réunion d'examen suivante, l'intervalle entre les réunions d'examen ne devant pas dépasser trois ans;
 - ii) Peuvent réexaminer les arrangements pris en vertu du paragraphe 2 de l'article 29 et adopter des révisions par consensus, sauf disposition contraire des Règles de procédure. Elles peuvent aussi amender par consensus les Règles de procédure et les Règles financières.
3. À chaque réunion d'examen, chaque Partie contractante a une possibilité raisonnable de discuter les rapports présentés par les autres Parties contractantes et de demander des précisions à leur sujet.

Article 31

Réunions extraordinaires

Une réunion extraordinaire des Parties contractantes se tient:

- i) S'il en est ainsi décidé par la majorité des Parties contractantes présentes et votantes lors d'une réunion;
- ii) Sur demande écrite d'une Partie contractante, dans un délai de six mois à compter du moment où cette demande a été communiquée aux Parties contractantes et où le secrétariat

visé à l'article 37 a reçu notification du fait que la demande a été appuyée par la majorité d'entre elles.

Article 32

Rapports

1. Conformément aux dispositions de l'article 30, chaque Partie contractante présente un rapport national à chaque réunion d'examen des Parties contractantes. Ce rapport porte sur les mesures prises pour remplir chacune des obligations énoncées dans la Convention. Pour chaque Partie contractante, le rapport porte aussi sur:

- i) Sa politique en matière de gestion du combustible usé;
- ii) Ses pratiques en matière de gestion du combustible usé;
- iii) Sa politique en matière de gestion des déchets radioactifs;
- iv) Ses pratiques en matière de gestion des déchets radioactifs;
- v) Les critères qu'elle applique pour définir et classer les déchets radioactifs.

2. Ce rapport comporte aussi:

- i) Une liste des installations de gestion du combustible usé auxquelles s'applique la présente Convention, avec indication de leur emplacement, de leur objet principal et de leurs caractéristiques essentielles;
- ii) Un inventaire du combustible usé auquel s'applique la présente Convention et qui est entreposé ou qui a été stocké définitivement. Cet inventaire comporte une description des matières et, si elles sont disponibles, des informations sur la masse et l'activité totale de ces matières;
- iii) Une liste des installations de gestion de déchets radioactifs auxquelles s'applique la présente Convention, avec indication de leur emplacement, de leur objet principal et de leurs caractéristiques essentielles;
- iv) Un inventaire des déchets radioactifs auxquels s'applique la présente Convention qui:
 - a) sont entreposés dans des installations de gestion de déchets radioactifs et dans des installations du cycle du combustible nucléaire;

b) ont été stockés définitivement; ou

c) résultent de pratiques antérieures.

Cet inventaire comporte une description des matières et d'autres informations pertinentes disponibles, telles que des informations sur le volume ou la masse, l'activité et certains radionucléides;

- v) Une liste des installations nucléaires en cours de déclassement, avec indication de l'état d'avancement des activités de déclassement dans ces installations.

Article 33

Participation

1. Chaque Partie contractante participe aux réunions des Parties contractantes; elle y est représentée par un délégué et, dans la mesure où elle le juge nécessaire, par des suppléants, des experts et des conseillers.

2. Les Parties contractantes peuvent inviter, par consensus, toute organisation intergouvernementale qui est compétente pour des questions régies par la présente Convention à assister, en qualité d'observateur, à toute réunion ou à certaines séances d'une réunion. Les observateurs sont tenus d'accepter par écrit et à l'avance les dispositions de l'article 36.

Article 34

Rapports de synthèse

Les Parties contractantes adoptent, par consensus, et mettent à la disposition du public un document consacré aux questions qui ont été examinées et aux conclusions qui ont été tirées au cours des réunions des Parties contractantes.

Article 35

Langues

1. Les langues des réunions des Parties contractantes sont l'anglais, l'arabe, le chinois, l'espagnol, le français et le russe, sauf disposition contraire des Règles de procédure.

2. Tout rapport présenté en application de l'article 32 est établi dans la langue nationale de la Partie contractante qui le présente ou dans une langue unique qui sera désignée d'un commun accord dans les Règles de procédure. Au cas où le rapport est présenté dans une langue nationale autre que la langue désignée, une traduction du rapport dans cette dernière est fournie par la Partie contractante.

3. Nonobstant les dispositions du paragraphe 2, s'il est dédommagé, le secrétariat se charge de la traduction dans la langue désignée des rapports soumis dans toute autre langue de la réunion.

Article 36

Confidentialité

1. Les dispositions de la présente Convention n'affectent pas les droits et obligations qu'ont les Parties contractantes, confor-

mément à leur législation, d'empêcher la divulgation d'informations. Aux fins du présent article, le terme «informations» englobe notamment les informations relatives à la sécurité nationale ou à la protection physique des matières nucléaires, les informations protégées par des droits de propriété intellectuelle ou par le secret industriel ou commercial, et les données à caractère personnel.

2. Lorsque, dans le cadre de la présente Convention, une Partie contractante fournit des informations en précisant qu'elles sont protégées comme indiqué au paragraphe 1, ces informations ne sont utilisées qu'aux fins pour lesquelles elles ont été fournies et leur caractère confidentiel est respecté.

3. En ce qui concerne les informations ayant trait au combustible usé ou aux déchets radioactifs qui entrent dans le champ d'application de la présente Convention en vertu du paragraphe 3 de l'article 3, les dispositions de la présente Convention ne portent pas atteinte au pouvoir souverain de la Partie contractante concernée de décider:

- i) De classer ou non ces informations, ou de les soumettre à une autre forme de contrôle, pour en empêcher la diffusion;
- ii) S'il y a lieu de fournir les informations visées à l'alinéa i) ci-dessus dans le cadre de la Convention;
- iii) Des conditions de confidentialité dont ces informations sont assorties si elles sont communiquées dans le cadre de la présente Convention.

4. La teneur des débats qui ont lieu au cours de l'examen des rapports nationaux lors de chaque réunion d'examen tenue conformément à l'article 30 est confidentielle.

Article 37

Secrétariat

1. L'Agence internationale de l'énergie atomique (ci-après dénommée l'«Agence») assure le secrétariat des réunions des Parties contractantes.

2. Le secrétariat:

- i) Convoque les réunions des Parties contractantes visées aux articles 29, 30 et 31, les prépare et en assure le bon fonctionnement;
- ii) Transmet aux Parties contractantes les informations reçues ou préparées conformément aux dispositions de la présente Convention.

Les dépenses encourues par l'Agence pour s'acquitter des tâches prévues aux alinéas i) et ii) ci-dessus sont couvertes au titre de son budget ordinaire.

3. Les Parties contractantes peuvent, par consensus, demander à l'Agence de fournir d'autres services pour les réunions des Parties contractantes. L'Agence peut fournir ces services s'il est possible de les assurer dans le cadre de son programme et de son budget ordinaire. Au cas où cela ne serait pas possible, l'Agence peut fournir ces services s'ils sont financés volontairement par une autre source.

CHAPITRE 7

CLAUSES FINALES ET AUTRES DISPOSITIONS

Article 38

Règlement des désaccords

En cas de désaccord entre deux ou plusieurs Parties contractantes concernant l'interprétation ou l'application de la présente Convention, les Parties contractantes tiennent des consultations dans le cadre d'une réunion des Parties contractantes en vue de régler ce désaccord. Au cas où lesdites consultations s'avèreraient improductives, il pourra être recouru aux mécanismes de médiation, de conciliation et d'arbitrage prévus par le droit international, y compris les règles et pratiques en vigueur au sein de l'Agence.

Article 39

Signature, ratification, acceptation, approbation, adhésion

1. La présente Convention est ouverte à la signature de tous les États au Siège de l'Agence, à Vienne, à partir du 29 septembre 1997 et jusqu'à son entrée en vigueur.

2. La présente Convention est soumise à ratification, acceptation ou approbation par les États signataires.

3. Après son entrée en vigueur, la présente Convention est ouverte à l'adhésion de tous les États.

4. i) La présente Convention est ouverte à la signature, sous réserve de confirmation, ou à l'adhésion d'organisations régionales à caractère d'intégration ou d'une autre nature, à condition que chacune de ces organisations soit constituée par des États souverains et ait compétence pour négocier, conclure et appliquer des accords internationaux portant sur des domaines couverts par la présente Convention.

ii) Dans leurs domaines de compétence, ces organisations, en leur nom propre, exercent les droits et assument les responsabilités que la présente Convention attribue aux États parties.

iii) En devenant Partie à la présente Convention, une telle organisation communique au dépositaire visé à l'article 43 une déclaration indiquant quels sont ses États

membres, quels articles de la présente Convention lui sont applicables et quelle est l'étendue de sa compétence dans le domaine couvert par ces articles.

iv) Une telle organisation ne dispose pas de voix propre en plus de celles de ses États membres.

5. Les instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation, d'adhésion ou de confirmation sont déposés auprès du dépositaire.

Article 40

Entrée en vigueur

1. La présente Convention entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date de dépôt, auprès du dépositaire, du vingt-cinquième instrument de ratification, d'acceptation ou d'approbation, sous réserve qu'un tel instrument ait été déposé par quinze États possédant chacun une centrale électronucléaire en service.

2. Pour chaque État ou organisation régionale à caractère d'intégration ou d'une autre nature qui ratifie la présente Convention, l'accepte, l'approuve, la confirme ou y adhère après la date de dépôt du dernier instrument requis pour que les conditions énoncées au paragraphe 1 soient remplies, la présente Convention entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date de dépôt, auprès du dépositaire, de l'instrument approprié par cet État ou cette organisation.

Article 41

Amendements à la Convention

1. Toute Partie contractante peut proposer un amendement à la présente Convention. Les amendements proposés sont examinés lors d'une réunion d'examen ou d'une réunion extraordinaire.

2. Le texte de tout amendement proposé et les motifs de cet amendement sont communiqués au dépositaire qui transmet la proposition aux Parties contractantes au moins quatre-vingt-dix jours avant la réunion à laquelle l'amendement est soumis pour être examiné. Toutes les observations reçues au sujet de ladite proposition sont communiquées aux Parties contractantes par le dépositaire.

3. Les Parties contractantes décident, après avoir examiné l'amendement proposé, s'il y a lieu de l'adopter par consensus ou, en l'absence de consensus, de le soumettre à une conférence diplomatique. Toute décision de soumettre un amendement proposé à une conférence diplomatique doit être prise à la majorité des deux tiers des Parties contractantes présentes et votantes à la réunion, sous réserve qu'au moins la moitié des Parties contractantes soient présentes au moment du vote.

4. La conférence diplomatique chargée d'examiner et d'adopter des amendements à la présente Convention est convoquée par le dépositaire et se tient dans un délai d'un an après que la décision appropriée a été prise conformément au paragraphe 3 du présent article. La Conférence diplomatique déploie tous les efforts possibles pour que les amendements soient adoptés par consensus. Si cela n'est pas possible, les amendements sont adoptés à la majorité des deux tiers de l'ensemble des Parties contractantes.

5. Les amendements à la présente Convention qui ont été adoptés conformément aux paragraphes 3 et 4 ci-dessus sont soumis à ratification, acceptation, approbation ou confirmation par les Parties contractantes et entrent en vigueur à l'égard des Parties contractantes qui les ont ratifiés, acceptés, approuvés ou confirmés le quatre-vingt-dixième jour qui suit la réception, par le dépositaire, des instruments correspondants d'au moins les deux tiers desdites Parties contractantes. Pour une Partie contractante qui ratifie, accepte, approuve ou confirme ultérieurement lesdits amendements, ceux-ci entrent en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit le dépôt par cette Partie contractante de l'instrument correspondant.

Article 42

Dénonciation

1. Toute Partie contractante peut dénoncer la présente Convention par une notification écrite adressée au dépositaire.
2. La dénonciation prend effet un an après la date à laquelle le dépositaire reçoit cette notification, ou à toute autre date ultérieure spécifiée dans la notification.

En foi de quoi les soussignés, à ce dûment habilités, ont signé la présente convention.

Fait à Vienne, le cinq septembre mil neuf cent quatre-vingt-dix-sept.

Article 43

Dépositaire

1. Le Directeur général de l'Agence est le dépositaire de la présente Convention.
2. Le dépositaire informe les Parties contractantes:
 - i) De la signature de la présente Convention et du dépôt d'instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation, d'adhésion ou de confirmation, conformément à l'article 39;
 - ii) De la date à laquelle la Convention entre en vigueur, conformément à l'article 40;
 - iii) Des notifications de dénonciation de la Convention faites conformément à l'article 42 et de la date de ces notifications;
 - iv) Des projets d'amendements à la présente Convention soumis par des Parties contractantes, des amendements adoptés par la conférence diplomatique correspondante ou la réunion des Parties contractantes et de la date d'entrée en vigueur desdits amendements, conformément à l'article 41.

Article 44

Textes authentiques

L'original de la présente Convention, dont les versions anglaise, arabe, chinoise, espagnole, française et russe font également foi, est déposé auprès du dépositaire, qui en adresse des copies certifiées conformes aux Parties contractantes.

Proposition de règlement du Conseil relative à la conclusion du protocole fixant les possibilités de pêche et la contrepartie financière prévues dans l'accord de coopération en matière de pêches maritimes entre la Communauté européenne et la République islamique de Mauritanie pour la période allant du 1^{er} août 2001 au 31 juillet 2006

(2002/C 51 E/08)

COM(2001) 590 final — 2001/0246(CNS)

(Présentée par la Commission le 17 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 37 en liaison avec l'article 300 paragraphe 2 et paragraphe 3, premier alinéa,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) Conformément à l'accord de coopération en matière de pêches maritimes entre la Communauté européenne et la République islamique de Mauritanie, les deux parties ont procédé à des négociations pour déterminer les modifications ou les compléments à introduire dans cet accord.
- (2) À la suite de ces négociations, un nouveau protocole fixant les possibilités de pêche et la contrepartie financière prévues dans l'accord précité pour la période allant du 1^{er} août 2001 au 31 juillet 2006 a été paraphé le 31 juillet 2001.
- (3) Il est dans l'intérêt de la Communauté d'approuver ce protocole.
- (4) Il importe de définir la clé de répartition des possibilités de pêche parmi les États membres,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le protocole fixant les possibilités de pêche et la contrepartie financière prévues dans l'accord de coopération en matière de pêches maritimes entre la Communauté européenne et la République islamique de Mauritanie pour la période allant du 1^{er} août 2001 au 31 juillet 2006 est approuvé au nom de la Communauté européenne.

Le texte du protocole est joint au présent règlement.

Article 2

Les possibilités de pêche fixées par le protocole sont réparties parmi les États membres selon la clé suivante:

Catégories de pêche	État membre	Tonnage/Nombre de navires utilisables
Crustacés sauf langoustes (TJB)	Espagne	4 364
	Italie	1 091
	Portugal	545
Merlu noir (TJB)	Espagne	8 500
Démersaux autres que merlu noir — engins autres que chalut (TJB)	Espagne	1 300
	Portugal	2 000
Démersaux — chalut (TJB)	Espagne	4 000

Catégories de pêche	État membre	Tonnage/Nombre de navires utilisable
Céphalopodes (navires)	Espagne	50
	Italie	5
Langoustes (TJB)	Portugal	200
Thoniers senneurs (navires)	Espagne	18
	France	18
Thoniers canneurs — Palangriers de surface (navires)	Espagne	20
	Portugal	3
	France	8
Pélagiques (navires)		15

Si les demandes de licence de ces États membres n'épuisent pas les possibilités de pêche fixées par le protocole, la Commission peut prendre en considération des demandes de licence de tout autre État membre.

Article 3

Les États membres dont les navires pêchent dans le cadre du présent protocole sont tenus de notifier à la Commission les quantités de chaque stock capturées dans la zone de pêche Mauritanienne selon les modalités prévues par le Règlement n° 500/2001 de la Commission du 14 mars 2001 ⁽¹⁾.

Article 4

Le président du Conseil est autorisé à désigner les personnes habilitées à signer le protocole à l'effet d'engager la Communauté.

Article 5

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

⁽¹⁾ JO L 73 du 15.3.2001, p. 8.

PROTOCOLE

Fixant les possibilités de pêche et la contrepartie financière prévues dans l'accord de coopération en matière de pêches maritimes entre la Communauté européenne et la République islamique de Mauritanie pour la période allant du 1^{er} août 2001 au 31 juillet 2006*Article 1*

À partir du 1^{er} août 2001 et pour une période de cinq ans, les possibilités de pêche prévues à l'article 5 de l'accord sont fixées dans les fiches techniques du présent protocole.

Article 2

1. Pour la période d'application du présent protocole, la contrepartie financière globale visée à l'article 7 de l'accord est fixée annuellement à 86 millions d'euros (dont 82 millions d'euros de compensation financière et 4 millions d'euros pour les appuis financiers repris à l'article 5 de ce protocole).

2. L'affectation de la compensation financière globale relève de la compétence exclusive du gouvernement de la Mauritanie.

Article 3

1. Le montant de la compensation financière globale est versé sur un compte de la Banque centrale de Mauritanie ouvert auprès d'un organisme financier désigné par la Mauritanie.

2. Le paiement relatif à la première année de la compensation financière globale prévu à l'article 2, point 1 ci-dessus est exécuté au plus tard le 31 décembre 2001. Les paiements annuels pour les années ultérieures sont effectués au plus tard le 1^{er} août de chaque année.

Article 4

Un examen périodique de l'état des ressources est effectué au sein de la Commission mixte sur base des données scientifiques disponibles.

En fonction de l'état des ressources halieutiques, les possibilités de pêche visées à l'article 1^{er} du présent protocole peuvent être ajustées après accord des deux parties et ce à partir du 1^{er} janvier 2004. Dans ce cas, la compensation financière globale visée à l'article 2 du présent protocole est adaptée proportionnellement d'un commun accord.

Pendant la durée de ce protocole, la Commission et les autorités mauritaniennes prendront toutes les dispositions utiles afin d'évaluer l'état de la ressource de céphalopodes dans la zone de pêche mauritanienne. À cet effet, il est institué un groupe de travail scientifique conjoint qui se réunira sous l'égide du CNROP, de manière régulière et au moins une fois par an. Ce groupe sera composé de scientifiques choisis d'un commun accord par les deux parties.

Les deux parties, sur la base des conclusions du groupe scientifique et à la lumière des meilleurs avis scientifiques disponibles, se consulteront au sein de la commission mixte prévue à l'article 10 de l'accord, dans le courant du deuxième semestre 2003, afin d'adapter, le cas échéant et d'un commun accord, les possibilités et conditions de pêche de la catégorie céphalo-

podes. La décision d'une révision éventuelle sera prise au plus tard le 31 décembre 2003.

Les deux parties s'engagent à décider la composition du groupe des scientifiques avant le 31 décembre 2001. Elles prévoient également une réunion de la Commission mixte dans les meilleurs délais afin de définir les actions nécessaires au processus de réexamen ainsi qu'un échéancier précis.

Article 5

Sur le montant des appuis financiers prévus à l'article 2, paragraphe 1, les actions suivantes seront financées selon la répartition ci-dessous:

- a) Appui à la recherche destiné à améliorer les connaissances halieutiques, le suivi de l'évolution de l'état des ressources dans la zone de pêche de la Mauritanie, ainsi que le fonctionnement du CNROP et l'amélioration des conditions sanitaires dans le domaine des pêches, pour un montant de 800 000 euros par an;
- b) Appui à la surveillance des pêches, destiné à financer les frais de fonctionnement de la DSPCM et éventuellement la mise en place de nouveaux moyens de surveillance pour un montant de 1,5 million d'euros par an;
- c) Appui institutionnel à la formation maritime visant le développement et le renforcement des capacités humaines, pour un montant de 300 000 euros par an;
- d) Appui institutionnel au développement des statistiques de pêches pour un montant de 50 000 euros par an;
- e) Appui institutionnel au sauvetage en mer pour un montant de 50 000 euros par an;
- f) Appui institutionnel au système de gestion des licences de pêche, pour un montant de 50 000 euros par an;
- g) Appui à la gestion des marins pour un montant de 50 000 euros par an;
- h) Frais d'organisation et de participation à des séminaires et réunions internationales pour un montant de 400 000 euros par an;
- i) Appui au développement de la pêche artisanale pour un montant de 800 000 euros par an.

Ces actions, ainsi que les montants annuels qui leur sont attribués, sont décidés par le ministère qui en informe la Commission. Ces montants annuels sont versés, la 1^{ère} année, au plus tard le 31 décembre 2001, sur un compte de la Banque centrale de Mauritanie ouvert auprès d'un organisme financier désigné par la Mauritanie, et à la date d'anniversaire du protocole pour les années suivantes.

Article 6

Le ministère transmet à la délégation, au plus tard trois mois après la date anniversaire d'application du présent protocole, un rapport annuel sur la mise en œuvre des actions, sur les résultats obtenus, ainsi que sur d'éventuelles difficultés constatées.

La Commission se réserve le droit de demander aux autorités nationales compétentes tout renseignement complémentaire sur ces résultats et, le cas échéant, de réexaminer les paiements concernés en fonction de la mise en œuvre effective de ces actions, après consultation avec les autorités mauritaniennes dans le cadre de la commission mixte prévue à l'article 10 de l'accord.

Article 7

Au cas où la Commission omettrait d'effectuer les paiements annuels prévus à l'article 2 du présent protocole, la Mauritanie se réserve le droit de suspendre l'application de l'accord.

Article 8

Les deux parties encouragent la coopération dans le domaine de la pêche. Elles favorisent l'intégration des intérêts des secteurs privés des deux parties par le biais d'entreprises conjointes, et d'autres formes de partenariat pour l'exploitation des ressources halieutiques et pour la transformation et la commercialisation des produits de la pêche.

Article 9

Les armateurs communautaires sont propriétaires de la totalité des captures autorisées de leurs navires et décident librement de leur commercialisation. Toutefois, les deux parties engagent leurs opérateurs respectifs concernés par la commercialisation des produits de la pêche à établir une concertation permanente, afin d'éviter toute concurrence de nature à déstabiliser le marché. Les armateurs s'efforcent d'utiliser les services portuaires et autres de la Mauritanie.

Article 10

Les armateurs communautaires ont le libre choix des représentants de leurs navires, étant entendu que ces représentants doivent être de nationalité mauritanienne.

Les noms et adresses de ces représentants sont obligatoirement communiqués au ministère.

Article 11

Le présent protocole et ses annexes entrent en vigueur à la date à laquelle les parties se notifient l'accomplissement des procédures nécessaires à sa mise en œuvre.

Ils sont applicables à partir du 1^{er} août 2001.

Fiche technique de pêche n° 1

CATÉGORIE DE PÊCHE: NAVIRES DE PÊCHE AUX CRUSTACÉS À L'EXCEPTION DE LA LANGOUSTE**1. Zone de pêche:**

1.1. au nord du parallèle 19°21'N, à l'extérieur de la zone délimitée par les points suivants:

20°46,3'N	17°03'W
20°40'N	17°07,5'W
20°05'N	17°07,5'W
19°35,5'N	16°47'W
19°28'N	16°45'W
19°21'N	16°45'W

1.2. au sud du parallèle 19°21'N, à l'ouest de la ligne des 6 milles, mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. **Engin autorisé:** Chalut de fond à la crevette.

Le doublage de la poche du chalut est interdit.

Le doublage des fils constituant la poche du chalut est interdit.

3. **Maillage minimal autorisé:** 50 mm.

4. **Repos biologique:** deux (2) mois: septembre et octobre.

Les deux parties pourront décider, d'un commun accord dans le cadre de la Commission mixte, la possibilité d'ajuster, d'augmenter ou de réduire la durée de cette période de repos biologique.

5. **Captures accessoires:** 20 % de poissons et 15 % de céphalopodes.

6. **Tonnage autorisé/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Tonnage autorisé (TJB) par an	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Redevances en Euro par TJB par an	355	358	361	364	367

7. **Observations:** —

Fiche technique de pêche n° 2

CATÉGORIE DE PÊCHE: CHALUTIERS ⁽¹⁾ ET PALANGRIERS DE FOND DE PÊCHE AU MERLU NOIR**1. Zone de pêche**

1.1. Au Nord du parallèle 19°15,6'N, à l'ouest de la ligne joignant les points suivants:

20°46,3'N	17°03'W
20°36'N	17°11'W
20°36'N	17°36'W
20°03'N	17°36'W
19°45,7'N	17°03'W
19°29'N	16°51,5'W
19°15,6'N	16°51,5'W
19°15,6'N	16°49,6'W

1.2. Au Sud du parallèle 19°15,6'N, jusqu'au parallèle 17°50'N, à l'ouest de la ligne des 18 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

1.3. Au Sud du parallèle 17°50'N, à l'ouest de la ligne des 12 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. Engins autorisés:

— palangre de fond

— chalut de fond pour merlus.

Le doublage de la poche du chalut est interdit.

Le doublage des fils constituant la poche du chalut est interdit.

3. **Maillage minimal autorisé:** 70 mm pour le chalut.

4. **Repos biologique:** septembre — octobre.

Les deux parties pourront décider, d'un commun accord dans le cadre de la Commission mixte, la possibilité d'ajuster, d'augmenter ou de réduire la durée de cette période de repos biologique.

5. **Captures accessoires:** 25 % de poissons pour les chalutiers et 50 % de poissons pour les palangriers de fond, 0 % de céphalopodes et 0 % de crustacés.

6. Tonnage autorisé/Redevances:

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Tonnage autorisé (TJB) par an	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500
Redevances en Euro par TJB par an	154	159	163	167	172

7. Observations:

⁽¹⁾ cette catégorie exclut tout chalutier congélateur.

Fiche technique de pêche n° 3

**CATÉGORIE DE PÊCHE: NAVIRES DE PÊCHE DES ESPÈCES DEMERSALES AUTRES QUE LE MERLU NOIR
AVEC DES ENGIN AUTRES QUE LE CHALUT**

1. Zone de pêche

- 1.1. Au nord du parallèle 19°48,5'N, à partir de 3 milles, mesurés à partir de la ligne de base Cap Blanc-Cap Timiris.
- 1.2. Au sud du parallèle 19°48,5'N et jusqu'au parallèle 19°21'N, à l'ouest du méridien 16°45'W.
- 1.3. Au sud du parallèle 19°21'N, à partir de 3 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. Engins autorisés: ⁽¹⁾

- palangre;
- filet maillant fixe dont les caractéristiques sont une chute maximale de 7 m et une longueur maximale de 100. Les filets maillants fabriqués à partir d'éléments monofilaments en polyamide sont autorisés;
- ligne à la main;
- nasse;
- senne pour la pêche d'appâts.

3. Maillage minimal autorisé: 120 mm pour le filet maillant.**4. Repos biologique:** Deux mois: septembre et octobre.

Les deux parties pourront décider, d'un commun accord dans le cadre de la Commission mixte, la possibilité d'ajuster, d'augmenter ou de réduire la durée de cette période de repos biologique.

5. Captures accessoires: 0 % de céphalopodes et 0 % de crustacés.**6. Tonnage autorisé/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Tonnage autorisé (TJB) par an	3 300	3 300	3 300	3 300	3 300
Redevances en Euro par TJB par an	174	178	182	186	190
Redevances en Euro par TJB par an	259	263	267	271	275

7. Observations:

⁽¹⁾ L'engin de pêche à utiliser est à notifier lors de la demande de licence.

Les filets maillants fabriqués à partir d'éléments monofilaments en polyamide sont autorisés pour autant qu'ils ne soient pas interdits dans la législation communautaire ou dans celle d'un des États membres.

La senne ne sera utilisée que pour la pêche des appâts à utiliser pour la pêche à la ligne ou aux nasses.

L'utilisation de la nasse est autorisée pour un maximum de 7 navires d'un tonnage individuel inférieur à 80 TJB.

Fiche technique de pêche n° 4

CATÉGORIE DE PÊCHE: CHALUTIERS POISSONNIERS CONGÉLATEURS PÊCHANT DES ESPÈCES DÉMER-SALES**1. Zone de pêche:**

1.1. Au Nord du parallèle 19°15,6'N, à l'ouest de la ligne joignant les points suivants:

20°46,3'N	17°03'W
20°36'N	17°11'W
20°36'N	17°36'W
20°03'N	17°36'W
19°45,7'N	17°03'W
19°29'N	16°51,5'W
19°15,6'N	16°51,5'W
19°15,6'N	16°49,6'W

1.2. Au Sud du parallèle 19°15,6'N, jusqu'au parallèle 17°50'N, à l'ouest de la ligne des 18 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

1.3. Au Sud du parallèle 17°50'N, à l'ouest de la ligne des 12 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. Engin autorisé: chalut.

Le doublage de la poche du chalut est interdit.

Le doublage des fils constituant la poche du chalut est interdit.

3. Maillage minimal autorisé: 70 mm.**4. Repos biologique:** deux mois: septembre et octobre.

Les deux parties pourront décider, d'un commun accord dans le cadre de la Commission mixte, la possibilité d'ajuster, d'augmenter ou de réduire la durée de cette période de repos biologique.

5. Captures accessoires: 10 % dont au maximum, 5 % de crevettes, 5 % de calamars et de seiches (0 % de poulpes).**6. Tonnage autorisé/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Tonnage autorisé (TJB) par an	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Redevances en Euro par TJB par an	203	207	211	215	219

7. Observations: —

Fiche technique de pêche n° 5

CATÉGORIE DE PÊCHE: CÉPHALOPODES

1. **Zone de pêche:** Identique à celle prévue par la réglementation mauritanienne pour les navires nationaux.

Au Nord du parallèle 19°15,6'N, à l'extérieur de la zone délimitée par les points suivants:

20°46,3'N	17°03'W
20°40'N	17°07,5'W
19°57'N	17°07,5'W
19°28,2'N	16°48'W
19°18,5'N	16°48'W
19°18,5'N	16°40,5'W
19°15,6'N	16°38'W

Au Sud du parallèle 19°15,6'N et jusqu'au parallèle 17°50'N, à l'ouest des 9 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

Au Sud du parallèle 17°50'N, à l'ouest des 6 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. **Engin autorisé:** chalut de fond.

Le doublage de la poche du chalut est interdit.

Le doublage des fils constituant la poche du chalut est interdit.

3. **Maillage minimal autorisé:** 70 mm.

4. **Repos biologique:** Deux (2) mois: septembre et octobre.

Les deux parties pourront décider, d'un commun accord dans le cadre de la Commission mixte, la possibilité d'ajuster, d'augmenter ou de réduire la durée de cette période de repos biologique.

5. **Captures accessoires:** —

6. **Tonnage autorisé/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Tonnage autorisé (TJB) par an	16 500	16 500	16 500	16 500	16 500
Nombre de navires	55	55	55	55	55
Redevances en Euro par TJB par an	447	450	453	456	459

7. **Observations:**

(¹) Le tonnage autorisé (TJB) peut varier d'un maximum de 2 %.

Fiche technique de pêche n° 6

CATÉGORIE DE PÊCHE: LANGOUSTES

1. **Zone de pêche:**

1.1. Au nord de 19°21'N: 20 milles, mesurés à partir de la ligne de base Cap Blanc-Cap Timiris.

1.2. Au sud de 19°21'N: 15 milles, mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. **Engin autorisé:** casier.3. **Maillage minimal autorisé:** —4. **Repos biologique:** Deux mois: septembre et octobre.

Les deux parties pourront décider, d'un commun accord dans le cadre de la Commission mixte la possibilité d'ajuster, d'augmenter ou de réduire la durée de cette période de repos biologique.

5. **Captures accessoires:** 0 %6. **Tonnage autorisé/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Tonnage autorisé (TJB) par an	200	200	200	200	200
Redevances en Euro par TJB par an	315	321	327	333	339

7. **Observations:** —

Fiche technique de pêche n° 7

CATÉGORIE DE PÊCHE/THONIERS SENNEURS CONGÉLATEURS

1. **Zone de pêche:**

1.1. Au nord de 19°21'N: 30 milles, mesurés à partir de la ligne de base Cap Blanc-Cap Timiris.

1.2. Au sud de 19°21'N: 30 milles, mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. **Engin autorisé:** senne.3. **Maillage minimal autorisé:** normes recommandées par l'ICCAT.4. **Repos biologique:** —5. **Captures accessoires:** 0 %6. **Nombre de navires/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Nombre de navires autorisés à pêcher	36	36	36	36	36
Avance en euro par navire par an	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250

7. **Observations:** —

Fiche technique de pêche n° 8

CATÉGORIE DE PÊCHE: THONIERS CANNEURS ET PALANGRIERS DE SURFACE

1. **Zone de pêche:**

1.1. Au nord de 19°21'N: 15 milles, mesurés à partir de la ligne de base Cap Blanc-Cap Timiris.

1.2. Au sud de 19°21'N: 12 milles, mesurés à partir de la laisse de basse mer.

2. **Engins autorisés:** Canne et palangre de surface.3. **Maillage minimal autorisé:** —4. **Repos biologique:** —5. **Captures accessoires:** 0 %6. **Nombre de navires/Redevances:**

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Nombre de navires autorisés à pêcher	31	31	31	31	31
Avance en euro par navire par an	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500

7. **Observations:** Pêche à l'appât vivant:

7.1. Zone de pêche autorisée pour la pêche à l'appât vivant:

— Au nord du parallèle 19°48,5'N, à partir de 3 milles, mesurés à partir de la ligne de base Cap Blanc-Cap Timiris;

— Au sud du parallèle 19°48,5'N et jusqu'au parallèle 19°21'N, à l'ouest du méridien 16°45'W;

— Au sud du parallèle 19°21'N, à partir de 3 milles mesurés à partir de la laisse de basse mer.

7.2. Maillage minimum autorisé pour la pêche à l'appât vivant: 8 mm.

7.3. Dans le respect des recommandations de l'ICCAT et de la FAO en la matière, la pêche des espèces requin pèlerin (*Cetorhinus maximus*), requin blanc (*Carcharodon carcharias*), sand tiger shark (*Carcharias taurus*) et tope shark (*Galeorhinus galeus*) est interdite.

Fiche technique de pêche n° 9

CATÉGORIE DE PÊCHE: CHALUTIERS CONGÉLATEURS DE PÊCHE PÉLAGIQUE**1. Zone de pêche:**

1.1. Au nord du parallèle 19°21'N: à l'extérieur de la zone délimitée par les points suivants:

20°46,3'N	17°03'W
20°36'N	17°11'W
20°36'N	17°24,1'W
19°57'N	17°24,1'W
19°45,7'N	17°03'W
19°29'N	16°51,5'W
19°21'N	16°45'W

1.2. Au sud du parallèle 19°21'N jusqu'au parallèle 17°50'N à 13 milles à partir de la laisse de basse mer.

1.3. Au sud du parallèle 17°50'N jusqu'au parallèle 16°04'N à 12 milles à partir de la laisse de basse mer.

2. **Engin autorisé:** Chalut pélagique.

3. **Maillage minimal autorisé:** 40 mm.

4. **Repos biologique:** —

5. **Captures accessoires:** 3 % de poissons, 0 % de céphalopodes et 0 % de crustacés.

6. Tonnage autorisé/Nombre de navires/Redevances:

	1.8.2001 — 31.7.2002	1.8.2002 — 31.7.2003	1.8.2003 — 31.7.2004	1.8.2004 — 31.7.2005	1.8.2005 — 31.7.2006
Nombre de navires autorisés à pêcher simultanément	15	15	15	15	15
Redevance en euro par GT par mois	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

7. Observations:

Les navires sont de trois catégories:

— Catégorie 1: tonnage brut inférieur ou égal à 3 000 GT; plafond: 12 500 T/an/nav.

— Catégorie 2: tonnage brut supérieur à 3 000 GT et inférieur ou égal à 5 000 GT; plafond: 17 500 T/an/nav.

— Catégorie 3: tonnage brut supérieur à 5 000 GT et inférieur ou égal à 9 500 GT; plafond: 22 500 T/an/nav.

Au cours de la première année du présent protocole, les deux parties examineront la possibilité d'inclure dans le cadre de cet accord de pêche les navires d'un tonnage supérieur à 9 500 GT, qui ont déjà pêché dans la ZEE mauritanienne avant le 31 juillet 2001.

La décision sera prise sur base de l'état des stocks, de leur exploitation rationnelle, des caractéristiques techniques des navires, de l'historique de ces navires dans la ZEE mauritanienne, et prenant en considération les bénéfices pour la Mauritanie de l'introduction de ces navires dans la zone.

ANNEXE I

CONDITIONS D'EXERCICES DE L'ACTIVITÉ DE PÊCHE DES NAVIRES DE LA COMMUNAUTÉ DANS LA ZONE DE PÊCHE DE LA MAURITANIE

CHAPITRE I

Documentation requise pour la demande de licence

1. Lors de la première demande de licence de chaque navire, la Commission soumet au ministère un formulaire de demande de licence complété pour chaque navire demandeur de licence selon le modèle figurant en appendice 1 de la présente annexe. Les informations concernant le nom du navire, son tonnage en TJB, son numéro d'immatriculation externe, son indicatif radio, sa puissance motrice, sa longueur hors tout et son port d'attache, sont conformes à celles contenues dans le fichier des navires de pêche de la Communauté.
2. De même, lors de la première demande de licence, l'armateur est tenu d'accompagner sa demande:
 - d'une copie authentifiée par l'État membre du certificat de jauge établissant le tonnage du navire exprimé en TJB;
 - d'une photographie en couleur récente et certifiée représentant le navire de vue latérale dans son état actuel. Les dimensions minimales de cette photographie sont de 15 cm × 10 cm.
3. Toute modification de tonnage d'un navire entraîne l'obligation pour l'armateur du navire concerné de transmettre une copie authentifiée par l'État membre du nouveau certificat de jauge ainsi que la transmission des pièces ayant justifié cette modification notamment, la copie de la demande introduite par l'armateur à ses autorités compétentes, l'accord de ces autorités et le détail des transformations réalisées.

De même, une nouvelle photographie est à remettre, en cas de changement dans la structure ou l'aspect extérieur du navire.
4. Les demandes de licences de pêche ne sont introduites que pour les navires pour lesquels les documents requis conformément aux points 1, 2 et 3 ci-dessus ont été transmis.
5. D'ici la fin de 2003, les parties s'engagent, dans le cadre de la Commission mixte, à remplacer dans ce protocole toute référence en TJB en GT et à adapter, en conséquence, toutes les dispositions ainsi affectées. Ce remplacement sera précédé des consultations techniques appropriées entre les parties.

CHAPITRE II

Dispositions applicables à la demande, à la délivrance et à la validité des licences

1. *Éligibilité à la pêche*
 - 1.1. Tout navire qui souhaite exercer une activité de pêche dans le cadre du présent accord doit être éligible à la pêche en zone de pêche de Mauritanie.
 - 1.2. Pour qu'un navire soit éligible, l'armateur, le capitaine et le navire lui-même ne doivent pas être interdits d'activité de pêche en Mauritanie. Ils doivent être en situation régulière vis-à-vis de l'administration mauritanienne, en ce sens qu'ils doivent s'être acquittés de toutes les obligations antérieures nées de leurs activités de pêche en Mauritanie dans le cadre des accords de pêche conclus avec la Communauté.
2. *Demandes de licences*
 - 2.1. Pour les licences applicables aux chalutiers congélateurs de pêche pélagique la Commission soumet les demandes au ministère au moins 8 jours avant le début des opérations de pêche, accompagnées des documents justifiant les caractéristiques techniques. Pour tout autre type de licence, la Commission soumet trimestriellement au ministère, les listes des navires qui demandent à exercer leurs activités de pêche dans les limites fixées, par catégorie de pêche, dans les fiches techniques du protocole, au moins 30 jours avant le début de la période de validité des licences demandées. Ces listes sont accompagnées des preuves des paiements. Les demandes de licences non parvenues dans les délais ci-dessus ne sont pas traitées.
 - 2.2. Ces listes indiquent clairement, par catégorie de pêche, le tonnage, le nombre de navires ainsi que, pour chaque navire, les principales caractéristiques, y compris les engins de pêche, le montant des redevances, les frais d'observation scientifique dus pour la période concernée et le nombre de marins mauritaniens.

Une liste additionnelle indique les modifications des données concernant des navires qui sont intervenues, soit depuis la transmission du formulaire de demande de licence, soit depuis la dernière demande de licence de ces navires. Toute modification concernant les informations en provenance du fichier des navires de pêche de la Communauté ne pourra être effectuée qu'après mise à jour de ce fichier.

- 2.3. Un fichier contenant toutes les informations nécessaires à l'établissement des licences de pêche, y compris les éventuelles modifications des données des navires est également joint à la demande de licence sous un format compatible avec les logiciels utilisés au ministère.
- 2.4. Les demandes de licences ne sont recevables que pour les navires éligibles et ayant accompli toutes les formalités prévues aux points 2.1, 2.2 et 2.3 ci-dessus.
- 2.5. Dans le souci de faciliter les contrôles aux entrées et sorties, les navires bénéficiant de licences de pêche dans les pays de la sous-région peuvent mentionner sur la demande de licence le pays, la(les) espèce(s) et la durée de validité de leurs licences.

3. *Délivrance des licences*

- 3.1. Le ministère délivre les licences des navires, après encaissement des paiements les concernant, tels que spécifiés au chapitre IV, au moins 10 jours avant le début de validité des licences. Ce délai est ramené à cinq jours dans le cas des navires pélagiques. Les licences sont disponibles auprès des services du ministère à Nouadhibou ou à Nouakchott.
- 3.2. Les licences sont établies conformément aux données contenues dans les fiches techniques du protocole. Elles mentionnent, en outre, la durée de validité, les caractéristiques techniques du navire, le nombre de marins mauritaniens et les références des paiements des redevances.
- 3.3. Les licences de pêche ne peuvent être délivrées que pour les navires ayant accompli toutes les formalités nécessaires à la délivrance des licences.
- 3.4. Les demandes de licences qui n'ont pas été honorées par la Mauritanie font l'objet d'une notification à la délégation. Le cas échéant, un avoir sur les paiements éventuels les concernant, après couverture du solde éventuel des amendes restant dues, est fourni par le ministère.

4. *Validité et utilisation des licences*

- 4.1. La licence n'est valable que pour la période couverte par le paiement de la redevance, ainsi que pour la zone de pêche, les engins et la catégorie de pêche qui sont précisés sur ladite licence.

Les licences sont délivrées pour des périodes de 3, 6 ou 12 mois. Elles sont renouvelables.

Pour les chalutiers pélagiques, les licences peuvent être mensuelles.

Pour déterminer la validité des licences, on se réfère aux périodes annuelles ainsi définies:

première période: du 1^{er} août 2001 au 31 décembre 2001

deuxième période: du 1^{er} janvier 2002 au 31 décembre 2002

troisième période: du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2003

quatrième période: du 1^{er} janvier 2004 au 31 décembre 2004

cinquième période: du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2005

sixième période: du 1^{er} janvier 2006 au 31 juillet 2006

Aucune licence ne peut débiter au cours d'une période annuelle et finir au cours de la période annuelle suivante.

- 4.2. Chaque licence est délivrée au nom d'un navire déterminé et n'est pas transférable; toutefois, en cas de force majeure dûment constatée par les autorités compétentes de l'État du pavillon, et sur demande de la Commission, la licence d'un navire est remplacée, dans les meilleurs délais, par une licence pour un autre navire appartenant à la même catégorie de pêche, sans que le tonnage autorisé pour celle-ci ne soit dépassé.
- 4.3. La licence à remplacer est remise au ministère qui délivre la nouvelle licence.

- 4.4. Les ajustements des montants payés qui s'avèrent nécessaires en cas de désistement antérieur au premier jour de la validité de la licence et en cas de transfert de licence, sont effectués avant la délivrance de la licence de substitution.
- 4.5. La licence doit être détenue à tout moment à bord du navire bénéficiaire et présentée, lors de tout contrôle, aux autorités habilitées à cet effet.

CHAPITRE III

Redevances

1. Les redevances sont calculées pour chaque navire sur la base des taux annualisés fixés dans les fiches techniques du protocole. Dans le cas des licences trimestrielles ou semestrielles, les redevances sont calculées pro rata temporis et majorées de 3 % ou 2 % respectivement.
2. Elles sont payables pour des périodes multiples du trimestre, à l'exception de périodes plus courtes prévues par le présent accord ou découlant de son application pour lesquelles elles sont payables au prorata de la validité effective de la licence.
3. Un trimestre correspond à l'une des périodes de trois mois débutant soit le 1^{er} octobre, soit le 1^{er} janvier, soit le 1^{er} avril, soit le 1^{er} juillet, à l'exception de la première période du protocole débutant le 1^{er} août 2001.

CHAPITRE IV

Modalités de paiement

1. Les paiements s'effectuent en euro comme suit:
 - a) pour les redevances:
 - par virement sur l'un des comptes à l'étranger de la Banque Centrale de Mauritanie, en faveur du Trésor de la Mauritanie;
 - b) pour les frais d'observation scientifique:
 - par virement sur l'un des comptes à l'étranger de la Banque Centrale de Mauritanie, en faveur du ministère;
 - c) pour les amendes:
 - par virement sur l'un des comptes à l'étranger de la Banque Centrale de Mauritanie, en faveur du Trésor de la Mauritanie.
2. Les montants visés au point 1. ci-dessus sont considérés comme effectivement encaissés si le Trésor ou le ministère en donnent confirmation, sur la base de notifications de la Banque Centrale de Mauritanie.

CHAPITRE V

Communication des données relatives aux captures

1. La durée de la marée d'un navire de la Communauté est définie comme suit:
 - soit la période qui s'écoule entre une entrée et une sortie de la zone de pêche mauritanienne;
 - soit la période qui s'écoule entre une entrée dans la zone de pêche mauritanienne et un transbordement;
 - soit la période qui s'écoule entre une entrée dans la zone de pêche mauritanienne et un débarquement en Mauritanie;
2. *Journal de pêche*
 - 2.1. Les capitaines des navires sont tenus d'inscrire quotidiennement toutes les opérations spécifiées dans le journal de pêche, dont le modèle est joint à l'appendice 2 de la présente annexe. Ce document doit être rempli lisiblement et signé par le capitaine du navire. Pour les navires pêchant des espèces hautement migratrices les dispositions du chapitre XIV de cette annexe sont d'application.
 - 2.2. Un journal de pêche qui présente des omissions ou des informations non conformes est considéré comme non tenu.
 - 2.3. À la fin de chaque marée, l'original du journal de pêche doit être remis par le capitaine du navire directement à la surveillance. L'armateur est tenu de transmettre une copie de ce journal à la délégation.

2.4. Le non-respect de l'une des dispositions prévues aux points 2.1, 2.2 et 2.3 ci-dessus entraîne, sans préjudice des sanctions prévues par la réglementation mauritanienne, la suspension automatique de la licence de pêche jusqu'à l'accomplissement par l'armateur de ces obligations.

3. *Journal de pêche annexe*

3.1. Les capitaines des navires sont tenus de remplir le journal de pêche annexe dont le modèle est joint en appendice 3 de la présente Annexe. Il doit être rempli lors du débarquement ou transbordement lisiblement et signé par le capitaine du navire.

3.2. À la fin de chaque débarquement, l'armateur transmet l'original du journal de pêche annexe, par courrier, à la surveillance, dans un délai ne dépassant pas 30 jours.

3.3. À la fin de chaque transbordement autorisé, l'armateur remet immédiatement l'original du journal de pêche annexe à la surveillance.

3.4. Le non-respect des dispositions prévues aux points 3.1, 3.2 et 3.3 ci-dessus entraîne la suspension automatique de la licence de pêche jusqu'à l'accomplissement par l'armateur de ces obligations.

4. *Déclaration des captures trimestrielles*

4.1. La Commission notifie au ministère, avant la fin du troisième mois de chaque trimestre, les quantités capturées, au cours du trimestre précédent, par tous les navires de la Communauté.

4.2. Les données notifiées sont mensuelles et ventilées notamment par type de pêche, pour tous les navires et pour toutes les espèces.

5. *Fiabilité des données*

Les informations contenues dans les documents visés aux points 1, 2, 3 et 4 ci-dessus doivent refléter la réalité de la pêche pour qu'elles puissent constituer l'une des bases du suivi de l'évolution des ressources halieutiques.

CHAPITRE VI

Captures accessoires

1. Les pourcentages de captures accessoires fixés dans les fiches techniques du protocole sont déterminés, à tout moment de la pêche, en fonction du poids total des captures, conformément à la réglementation mauritanienne.

2. Tout dépassement des pourcentages de captures accessoires autorisés est sanctionné conformément à la réglementation mauritanienne et peut conduire à l'interdiction définitive de toutes les activités de pêche en Mauritanie pour les contrevenants, aussi bien les capitaines que les navires.

3. La détention de langouste à bord des navires autres que les langoustiers caseyeurs est interdite et est sanctionnée conformément à la réglementation mauritanienne.

CHAPITRE VII

Débarquements en Mauritanie

Les navires ne seront pas astreints au débarquement des produits de la pêche exception faite des débarquements obligatoires prévus ci-dessous:

Des débarquements obligatoires de captures sont prévus dans le cadre de la catégorie 4: chalutiers démersaux, selon le schéma suivant:

1^{ère} année du protocole: 8 opérations de débarquements

2^{ème} année du protocole: 11 opérations de débarquements

3^{ème} année du protocole: 14 opérations de débarquements

4^{ème} année du protocole: 17 opérations de débarquements

5^{ème} année du protocole: 20 opérations de débarquements

Conditions générales et incitations financières

1. Les débarquements se font au port mauritanien de Nouadhibou. L'armateur qui débarque choisit la date de débarquement. Il en informe les autorités portuaires mauritaniennes par télécopieur, soixante-douze heures avant l'arrivée prévue au port, en indiquant son estimation de la quantité totale à débarquer. Les autorités portuaires confirment, par le même moyen au consignataire ou à l'armateur, dans un délai de vingt-quatre heures, que les opérations de débarquement se dérouleront dans les vingt-quatre heures qui suivent l'arrivée au port. Dans le cas où les autorités portuaires ne donnent pas la confirmation demandée dans le délai prévu, l'obligation de débarquement est considérée comme accomplie pour le navire concerné.
2. La durée des opérations de débarquement ne dépassera pas vingt-quatre heures après l'arrivée du navire au port. Si ce délai n'est pas respecté, le navire est en droit de quitter le port et l'obligation de débarquement est considérée comme accomplie pour ce navire. Un certificat équivalent à celui prévu au point 3 doit être remis au capitaine.
3. À la fin des opérations de débarquement, les autorités portuaires compétentes remettent au capitaine un certificat de débarquement.
4. Si le nombre de débarquements prévus au présent protocole n'est pas atteint à la fin du troisième trimestre d'une année en cours, lors de la demande de licences pour le quatrième trimestre, la Commission communique au ministère la liste des navires qui devront débarquer au courant de ce trimestre.
5. Si un navire repris dans la liste visée au point 4 est dans l'impossibilité de débarquer, il peut soit reporter son débarquement à un prochaine marée, soit se faire remplacer par un autre navire pêchant dans la même catégorie. L'information à ce sujet est immédiatement transmise à la Commission qui la communique sans délai au ministère.
6. Le navire qui ne respecte pas le point de sortie et qui n'a pas accompli son obligation de débarquer est sanctionné conformément aux modalités prévues au chapitre I de l'annexe II du présent protocole.
7. Les marins pêcheurs bénéficient d'un régime de libre transit avec «livret maritime».
8. Les navires de la Communauté qui débarquent à Nouadhibou bénéficient d'une réduction sur la redevance de la licence pour la période au cours de laquelle le débarquement a lieu. Le taux de cette réduction est de 25 % du coût de la licence en cours.
9. Modalités d'application: Les copies du ou des certificats de débarquement concernant les opérations effectuées par un navire sont transmises à la délégation. Lors d'une nouvelle demande de licence dudit navire, la délégation communique au ministère les copies des certificats accompagnés d'une demande de réduction de la redevance. Sauf avis contraire du ministère, la réduction est automatiquement appliquée au montant de la redevance pour la nouvelle licence.

Avant la fin du premier semestre d'application du présent protocole, le ministère communique à la délégation les informations suivantes:

- les conditions générales de débarquement y compris les charges portuaires;
- les établissements agréés conformément à la réglementation communautaire applicable en la matière;
- les entrepôts sous douane;
- la taille maximale et le nombre de navires qui peuvent y avoir accès;
- les conditions et la capacité de stockage des produits congelés (- 22 °C), réfrigérés et frais;
- les moyens et fréquence des transports en vue de l'acheminement des produits de la pêche vers les marchés extérieurs;
- les conditions et prix moyens d'approvisionnement (carburants, vivres, etc. . .)
- l'indicatif radio, les numéros de téléphone, de télécopieur et de télex ainsi que les horaires de fonctionnement des bureaux des autorités portuaires;
- toute autre information susceptible de faciliter les opérations de débarquement.

Conditions fiscales et financières

Le navire communautaire débarquant à Nouadhibou est exempté de tout impôt ou taxe d'effet équivalent autre que les taxes et frais portuaires qui, dans les mêmes conditions, sont appliquées aux navires mauritaniens.

Le produit de la pêche bénéficie d'un régime économique sous douane conformément à la législation mauritanienne en vigueur. Par conséquent il est exonéré de toute procédure et droit de douane ou taxe d'effet équivalent lors de son entrée dans le port mauritanien ou de son exportation, et est considéré comme marchandise en «transit temporaire» («dépôt temporaire»).

L'armateur décide de la destination de la production de son navire. Celle-ci peut être transformée, stockée en régime sous douane, vendu en Mauritanie ou exportée (en devises).

Les ventes en Mauritanie, destinées au marché mauritanien, sont assujetties aux mêmes taxes et prélèvements que ceux appliqués aux produits de pêche mauritaniens.

Les bénéfices peuvent être exportés sans charges supplémentaires (exonération de droits de douane et de taxes d'effet équivalent).

En dehors des navires concernés par l'obligation de débarquer du présent protocole, les navires débarquant en Mauritanie sur une base volontaire bénéficieront d'un traitement favorable.

CHAPITRE VIII

Embarquement des marins mauritaniens

1. Chaque navire de la Communauté embarque obligatoirement à bord, pendant la durée effective de la marée, des marins mauritaniens, y compris les officiers, les officiers-stagiaires et l'observateur scientifique, en nombre au moins égal à:
 - 1.1. — 4 marins pour les navires d'un tonnage inférieur à 200 TJB;
 - 5 marins pour les navires d'un tonnage égal ou supérieur à 200 TJB et inférieur à 250 TJB;
 - 6 marins pour les navires d'un tonnage égal ou supérieur à 250 TJB et inférieur à 300 TJB;
 - 7 marins pour les navires d'un tonnage égal ou supérieur à 300 TJB et inférieur à 350 TJB;
 - pour les navires d'un tonnage égal ou supérieur à 350 TJB un nombre de marins équivalent à 35 % de l'équipage avec un minimum de 7 marins.
 - 1.2. Les armateurs s'efforceront d'embarquer des marins mauritaniens supplémentaires
 - 1.3. Les armateurs choisissent librement les marins, officiers et officiers-stagiaires mauritaniens à embarquer sur leurs navires.
2. Les contrats de travail des marins sont conclus en Mauritanie entre les armateurs ou leurs représentants et les marins. Ces contrats incluent le régime de sécurité sociale applicable aux intéressés, qui couvre entre autres l'assurance-vie et les risques d'accident et de maladie.
3. Les conditions de rémunération ne peuvent être inférieures à celles applicables aux équipages des navires mauritaniens. Dans un souci de non-discrimination, la rémunération convenue est versée en fonction des dispositions des contrats de travail.
4. Les armateurs des navires de la Communauté sont tenus d'assurer aux marins, officiers et officiers-stagiaires mauritaniens les mêmes conditions d'embarquement et de leur confier des tâches équivalentes à celles respectivement réservées aux autres marins, officiers et officiers-stagiaires.
5. Le marin doit se présenter au capitaine du navire désigné la veille de la date proposée pour son embarquement. Si le marin ne se présente pas aux date et heure prévues pour l'embarquement, le navire est en droit de quitter le port mauritanien muni d'une attestation d'absence du marin délivrée par la surveillance.

L'armateur est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour s'assurer que son navire embarque le nombre de marins requis par le présent accord, au plus tard lors de la marée suivante.

6. Les armateurs communiquent semestriellement, au 1^{er} janvier et au 1^{er} juillet de chaque année, au ministère, la liste par navire des marins mauritaniens embarqués.

Le cas échéant, la délivrance de la licence est suspendue dans l'attente de cette communication.

7. Le non-respect de l'une des dispositions prévues au point 1 ci-dessus sera sanctionné conformément à la réglementation mauritanienne et pourra entraîner la suspension ou le retrait définitif de la licence en cas de récidives.

CHAPITRE IX

Visites techniques

1. Une fois par an, ainsi que suite à des modifications de son tonnage ou de changements de catégorie de pêche impliquant l'utilisation de types d'engins de pêche différents, tout navire de la Communauté doit se présenter au port de Nouadhibou afin de se soumettre aux inspections prévues par la réglementation en vigueur. Ces inspections s'effectuent obligatoirement dans un délai de 48 heures suivant l'arrivée du navire au port.

Par dérogation au précédent alinéa, les modalités pour les visites techniques des navires thoniers, des palangriers de surface et des chalutiers congélateurs de pêche pélagique sont fixées aux chapitres XIV et XV de la présente Annexe.

2. À l'issue de la visite conforme, une attestation est délivrée au capitaine du navire pour une validité égale à la licence et prolongée de facto pour les navires renouvelant leur licence dans l'année. Toutefois la validité maximale ne peut dépasser un an. Cette attestation doit en permanence être détenue à bord.
3. La visite technique sert à contrôler la conformité des caractéristiques techniques et des engins à bord et à vérifier que les dispositions concernant l'équipage mauritanien sont remplies.
4. Les frais afférents aux visites sont à la charge des armateurs et sont déterminés selon le barème fixé par la réglementation mauritanienne. Ils ne peuvent être supérieurs aux montants payés normalement par les autres navires pour les mêmes services.
5. Le non-respect des dispositions prévues aux points 1 et 2 ci-dessus entraîne la suspension automatique de la licence de pêche jusqu'à l'accomplissement par l'armateur de ces obligations.

CHAPITRE X

Identification des navires

1. Les marques d'identification de tout navire de la Communauté doivent être conformes à la réglementation communautaire en la matière. Cette réglementation doit être communiquée au ministère avant la mise en vigueur du présent protocole. Toute modification de celle-ci doit être notifiée au ministère au moins 30 jours avant son entrée en vigueur.
2. Tout navire qui procède au camouflage de ses marques d'identification extérieures s'expose aux sanctions prévues par la réglementation en vigueur.

CHAPITRE XI

Suspension ou retrait de licences

Si une suspension ou un retrait définitif de licence sont décidés par les autorités mauritaniennes, en application du présent protocole et de la réglementation mauritanienne, à l'égard d'un navire de la Communauté, le capitaine de ce navire est tenu de cesser ses activités de pêche et de regagner le port de Nouadhibou. À son arrivée au port de Nouadhibou, il est tenu de transmettre l'original de sa licence aux autorités compétentes. Dès l'accomplissement des formalités exigées, le ministère informe la Commission de la levée de la suspension et la licence est restituée.

CHAPITRE XII

Autres infractions

1. Sauf les cas explicitement prévus par le présent protocole, toutes les autres infractions sont sanctionnées conformément à la réglementation mauritanienne.
2. Pour les infractions de pêche graves et très graves, telles que définies par la réglementation mauritanienne, le ministère se réserve le droit d'interdire provisoirement ou définitivement toutes les activités de pêche en Mauritanie aux navires, aux capitaines et, le cas échéant, aux armateurs concernés.

CHAPITRE XIII

Amendes

Le montant de l'amende appliquée à un navire de la Communauté est déterminé à l'intérieur d'une fourchette comprenant un minimum et un maximum prévus par la réglementation mauritanienne. Ce montant est arrêté conformément à la procédure prévue au chapitre VII, point 3 de l'Annexe II.

CHAPITRE XIV

Dispositions applicables aux navires pêchant les espèces hautement migratrices (thoniers et palangriers de surface)

1. Par dérogation aux dispositions de l'Annexe I, chapitres I et II, les licences des thoniers sennieurs sont délivrées pour des périodes de 12 mois.

La licence originale doit être conservée en permanence à bord du navire et présentée à toute réquisition des autorités compétentes mauritaniennes.

Toutefois, dès réception de la notification du paiement de l'avance adressée par la Commission aux autorités mauritaniennes, celles-ci inscrivent le navire concerné sur la liste des navires autorisés à pêcher qui est transmise aux autorités de contrôle mauritaniennes. D'autre part, dans l'attente de la réception de l'original de la licence, une copie par télécopieur de la licence déjà établie peut être délivrée pour être détenue à bord du navire.

2. Avant de recevoir sa licence, chaque navire se soumet aux inspections prévues par la réglementation en vigueur. Par dérogation aux dispositions du chapitre IX de la présente Annexe, ces inspections peuvent se faire dans un port étranger à convenir. L'ensemble des frais liés à cette inspection est à la charge de l'armateur.
3. La redevance à la charge des armateurs est fixée à 25 euros par tonne pêchée dans la zone de pêche de la Mauritanie.
4. Les licences sont délivrées après versement, par virement sur l'un des comptes à l'étranger de la Banque Centrale de Mauritanie en faveur du Trésor de la Mauritanie, d'une somme forfaitaire correspondant à l'avance indiquée dans les fiches techniques du protocole.
5. Les navires sont astreints à tenir un journal de bord, selon le modèle ICCAT joint en appendice 4 de la présente Annexe, pour chaque période de pêche passée dans les eaux mauritaniennes. Il est rempli même en cas d'absence de captures.

Pour les périodes pour lesquelles un navire visé au précédent alinéa ne s'est pas trouvé dans les eaux mauritaniennes, il est tenu de remplir le journal de bord visé ci-dessus avec la mention «Hors ZEE Mauritanie».

Les journaux de bord visés au présent point sont transmis aux autorités mauritaniennes dans le délai de 15 jours ouvrables après leur arrivée dans un port.

Copie de ces documents est adressée aux instituts scientifiques visés au point 6, troisième alinéa.

6. La Mauritanie établit le décompte des redevances dues au titre de l'année calendaire écoulée sur la base des déclarations de captures par navire communautaire et de toute autre information détenue par elle.

Ce décompte est communiqué à la Commission avant le 31 mars pour l'année écoulée, qui le transmet avant le 15 avril simultanément aux armateurs et aux autorités nationales des États membres concernés.

Dans le cas où les armateurs contestent le décompte présenté par la Mauritanie, ils peuvent consulter les instituts scientifiques compétents pour la vérification des données des captures tels que l'Institut français de Recherche pour le Développement (IRD), l'Institut Océanographique Espagnol (IEO) et l'Institut Portugais de Recherche Maritime (IPIMAR) puis se concertent avec les autorités mauritaniennes pour établir le décompte définitif avant le 15 mai de l'année en cours. En l'absence d'observation des armateurs à cette date, le décompte établi par la Mauritanie est considéré comme définitif. Les États membres transmettent à la Commission le décompte définitif relatif à leur propre flotte.

Chaque éventuel paiement additionnel par rapport à l'avance est effectué par les armateurs aux services mauritaniens des pêches au plus tard le 31 mai de la même année.

Toutefois, si le décompte définitif est inférieur au montant de l'avance visée au point 4, la somme résiduelle correspondante n'est pas récupérable par l'armateur.

7. Par dérogation aux dispositions de l'Annexe II, chapitre I, les navires sont astreints, dans les 3 heures après chaque entrée et sortie de zone à communiquer directement aux autorités mauritaniennes, prioritairement par télécopieur, et, à défaut, par radio leur position et les captures détenues à bord.

Le numéro du télécopieur et la fréquence radio sont communiqués par la surveillance.

Une copie des communications par télécopieur ou de l'enregistrement des communications radio est conservée par les autorités mauritaniennes et les armateurs jusqu'à l'approbation par chacune des deux parties du décompte définitif des redevances visé au point 6.

8. Par dérogation aux dispositions du chapitre VIII de la présente Annexe, les thoniers senneurs s'efforcent d'embarquer au moins un marin mauritanien par navire et les thoniers canneurs embarquent obligatoirement trois marins mauritaniens par navire, y compris les officiers, officiers-stagiaires et l'observateur scientifique pendant la durée effective de la marée.
9. Par dérogation aux dispositions de l'Annexe II, chapitre V, point 1, les thoniers senneurs, sur demande des autorités mauritaniennes et de commun accord avec les armateurs concernés, peuvent embarquer à bord pour une période convenue un observateur scientifique par navire.

CHAPITRE XV

Dispositions applicables aux chalutiers congélateurs de pêche pélagique

1. La licence de pêche doit être placée à bord de chaque navire. Si, pour des raisons pratiques, l'original de la licence n'a pu être acheminée vers le navire, la détention à bord d'une copie ou d'une télécopie suffira.
2. Par dérogation aux dispositions du chapitre IX de la présente Annexe, les inspections préalables des navires auront lieu en Europe. Les frais de voyage et de séjour de deux personnes qui seront désignées par le ministère pour effectuer ces inspections seront à la charge des armateurs.
3. La redevance, incluant toutes les taxes nationales et locales, à caractère fiscal, ainsi que le plafond de captures par type de navire sont indiquées dans les fiches techniques du protocole.

Pour toute tonne pêchée en plus du plafond fixé par type de navire, un paiement de 19 euros sera effectué par les armateurs au profit du Trésor Public mauritanien. Les décomptes de captures seront arrêtés d'un commun accord au plus tard un mois après la fin de chaque année.

Les paiements des redevances ainsi que des éventuels montants additionnels sont effectués sur l'un des compte à l'étranger de la Banque Centrale de Mauritanie en faveur du Trésor de la Mauritanie.

4. Par dérogation aux dispositions de l'Annexe II, chapitre I, tous les navires communiqueront à la surveillance la date et l'heure ainsi que leur position lors de chaque entrée et sortie dans/de la zone de pêche mauritanienne: 12 heures à l'avance pour les entrées et 24 heures à l'avance pour les sorties.
5. Par dérogation aux dispositions du chapitre VIII de la présente Annexe, les navires devront embarquer, pour les trois premières années du protocole, des marins mauritaniens à raison d'un minimum de
 - 5, dont un observateur scientifique, à bord de chaque navire dont l'effectif total de l'équipage est inférieur ou égal à 30 membres;
 - 6, dont un observateur scientifique, à bord de chaque navire dont l'effectif total de l'équipage est supérieur à 30 membres.

Pour les deux dernières années du protocole, ces chiffres seront majorés de un.

6. Les armateurs prendront les dispositions utiles pour l'acheminement, à leurs frais, des marins et observateurs scientifiques mauritaniens.
7. Au moins quinze transbordements seront effectués par an dans les eaux territoriales mauritaniennes dans le respect de la procédure inscrite à l'annexe II, chapitre III du protocole.
8. En cas de délit constaté à l'occasion d'un contrôle, le capitaine devra signer le procès verbal. Par dérogation aux dispositions de l'Annexe II, chapitre VII, point 2, le navire pourra ainsi continuer sa pêche. Les armateurs contacteront sans délai le ministère pour parvenir à une solution concernant ce délit. Si la question n'est pas réglée dans les 72 heures, un cautionnement bancaire devra être mis en place par les armateurs pour couvrir les amendes éventuelles.

Appendice 1

ACCORD DE PÊCHE MAURITANIE — COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE

DEMANDE DE LICENCE DE PÊCHE

I. DEMANDEUR

1. Nom de l'armateur:
2. Nom de l'association ou du représentant de l'armateur:
3. Adresse de l'association ou du représentant de l'armateur:
.....
4. Téléphone: Fax: Telex:
5. Nom du capitaine: Nationalité:

II. NAVIRE ET SON IDENTIFICATION

1. Nom du navire:
2. Nationalité du pavillon:
3. Numéro d'immatriculation externe:
4. Port d'attache:
5. Année et lieu de construction:
6. Indicatif d'appel radio: Fréquence d'appel radio:
7. Nature de la coque: Acier Bois Polyester Autre

III. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU NAVIRE ET ARMEMENT

1. Longueur H.T.: Largeur:
2. Tonnage (exprimé en TJB):
3. Puissance du moteur principal en C.V.: Marque: Type:
4. Type de navire: Catégorie de pêche:
5. Engins de pêche:
6. Effectif total de l'équipage à bord:
7. Mode de conservation à bord: Frais Réfrigération Mixte Congélation
8. Capacité de congélation par 24 heures (en tonnes):
9. Capacité des cales: Nombre:

Fait à, le

.....

(Signature du demandeur)

ANNEXE II

COOPÉRATION EN MATIÈRE DE CONTRÔLE DES ACTIVITÉS DE PÊCHE DES NAVIRES DE LA COMMUNAUTÉ DANS LA ZONE DE PÊCHE DE LA RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

CHAPITRE I

Entrées et sorties de la zone de pêche de la Mauritanie

1. À l'exception des navires thoniers, des palangriers de surface et des chalutiers congélateurs de pêche pélagique, les navires de la Communauté opérant dans le cadre du présent accord doivent obligatoirement entrer et sortir de la zone de pêche de la Mauritanie par l'un des deux points de passage suivants, en présence de la surveillance:

— point de passage nord, défini par les coordonnées: 20°40'N — 17°04'W

— point de passage sud, défini par les coordonnées: 16°20'N — 16°40'W

2. Les armateurs communiquent à la surveillance les entrées et les sorties de leurs navires de la zone de pêche de la Mauritanie par télex, télécopie ou courrier aux numéros (télex et télécopieur) et adresse repris en appendice 1 de la présente Annexe.

Toute modification des numéros de communication et d'adresses sera notifiée à la délégation dans un délai de 15 jours avant son entrée en vigueur.

3. Les communications visées au point 2 ci-dessus s'effectuent de la manière suivante:

a) *les entrées:*

Celles-ci doivent être notifiées au moins 24 heures à l'avance et les informations suivantes doivent être fournies:

— la position du navire lors de la communication;

— le point de passage à l'entrée;

— le jour, la date et l'heure de passage à ce point;

— les captures par espèce détenues à bord au moment de la communication, pour les navires qui ont indiqué antérieurement la possession d'une licence de pêche pour une autre zone de pêche de la sous-région. Dans ce cas, la surveillance aura accès au journal de pêche relatif à cette autre zone de pêche et la durée du contrôle pourra dépasser le délai prévu au point 5 du présent chapitre.

b) *les sorties:*

Celles-ci doivent être notifiées au moins 48 heures à l'avance pour le point de passage nord et au moins 72 heures à l'avance pour le point de passage sud, et les informations suivantes doivent être fournies:

— la position du navire lors de la communication;

— le point de passage à la sortie;

— le jour, la date et l'heure de passage à ce point;

— les captures, par espèce, détenues à bord au moment de la communication.

4. Avant chaque entrée ou sortie, les navires se mettent sur la fréquence de la surveillance au moins 6 heures avant l'heure prévue dans la notification.

5. Les opérations de contrôle ne devraient pas, dans les cas normaux, durer plus d'une heure pour les entrées et plus de trois heures pour les sorties.

6. En cas de retard ou d'absence de la surveillance, les navires peuvent poursuivre leur route, passés les délais visés au point 5.

En cas de retard ou d'absence des navires, la surveillance peut considérer la notification d'entrée ou de sortie comme nulle, passés les délais visés au point 5.

7. En cas d'entrées ou de sorties massives, les opérations de contrôles sont accélérées.
8. Le non-respect des dispositions prévues aux points 1 à 6 ci-dessus entraîne les sanctions suivantes:
 - a) pour la première fois:
 - le navire est dérouté,
 - la cargaison à bord est débarquée et confisquée au profit du Trésor,
 - le navire paie une amende égale au minimum de la fourchette prévue par la réglementation mauritanienne;
 - b) pour la deuxième fois:
 - le navire est dérouté,
 - la cargaison à bord est débarquée et confisquée au profit du Trésor,
 - le navire paie une amende conforme à la réglementation mauritanienne,
 - la licence est annulée pour le reliquat de sa période de validité;
 - c) pour la troisième fois:
 - le navire est dérouté,
 - la cargaison à bord est débarquée et confisquée au profit du Trésor,
 - la licence est retirée définitivement,
 - le capitaine et le navire sont interdits d'activité en Mauritanie.

CHAPITRE II

Passage inoffensif

Lorsque les navires de pêche de la Communauté exercent leur droit de passage inoffensif et de navigation dans la zone de pêche de la Mauritanie conformément aux dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et des législations nationales et internationales en la matière, ils doivent maintenir tous les engins de pêche dûment arrimés à bord, de sorte qu'ils ne puissent être immédiatement utilisables.

CHAPITRE III

Transbordements

1. Les transbordements des captures des navires de la Communauté s'effectuent en rade des ports mauritaniens.
2. Tout navire de la Communauté qui désire effectuer un transbordement des captures se soumet à la procédure prévue aux points 3 et 4 ci-dessous.
3. Les armateurs de ces navires notifient à la surveillance, au moins 24 heures à l'avance, par les moyens de communication prévus au point 2 du chapitre I de la présente Annexe les informations suivantes:
 - le nom des navires de pêche devant transborder;
 - le nom du cargo transporteur;
 - le tonnage par espèce à transborder;
 - le jour, la date et l'heure du transbordement.
4. Le transbordement est considéré comme une sortie de la zone de pêche de la Mauritanie. Les navires doivent donc remettre à la surveillance les originaux du journal de pêche et du journal de pêche annexe et notifier leur intention, soit de continuer la pêche, soit de sortir de la zone de pêche de la Mauritanie.

5. Toute opération de transbordement des captures non visée aux points 1 à 4 ci-dessus est interdite dans la zone de pêche de la Mauritanie. Tout contrevenant à cette disposition s'expose aux sanctions prévues par la réglementation mauritanienne en vigueur.

CHAPITRE IV

Inspection et Contrôle

1. Les capitaines des navires de la Communauté, permettent et facilitent la montée à bord et l'accomplissement des missions de tout fonctionnaire de la Mauritanie chargé de l'inspection et du contrôle des activités de pêche.

La présence à bord de ces fonctionnaires ne dépasse pas les délais nécessaires pour l'accomplissement de leur tâche.

À l'issue de chaque inspection et contrôle, une attestation est délivrée au capitaine du navire.

2. La partie communautaire s'engage à maintenir le programme spécifique de contrôle dans les ports communautaires. Des résumés des rapports des contrôles effectués sont transmis périodiquement au ministère.

CHAPITRE V

Observateurs scientifiques mauritaniens à bord des navires de la Communauté

Il est établi un système d'observation à bord des navires de la Communauté.

1. Tout navire de la Communauté détenteur d'une licence en zone de pêche de Mauritanie, à l'exception des thoniers sennieurs, embarque à son bord un observateur scientifique mauritanien. Dans tous les cas, il ne peut être embarqué qu'un seul observateur scientifique à la fois par navire.

Le ministère communique à la Commission, chaque trimestre, avant la délivrance des licences, la liste des navires désignés pour embarquer un observateur scientifique.

2. La durée de l'embarquement d'un observateur scientifique à bord d'un navire est d'une marée. Cependant, sur demande explicite du ministère, cet embarquement peut être étalé sur plusieurs marées en fonction de la durée moyenne des marées prévues pour un navire déterminé. Cette demande est formulée par le ministère lors de la communication du nom de l'observateur scientifique désigné pour embarquer sur le navire en question.

De même, en cas de marée écourtée, l'observateur scientifique peut être amené à effectuer une nouvelle marée sur le même navire.

3. Le ministère informe la Commission des noms des observateurs scientifiques désignés, munis des documents requis, au minimum sept jours ouvrables avant la date prévue pour leur embarquement.
4. Tous les frais liés aux activités des observateurs scientifiques, y inclus le salaire, les émoluments, les indemnités de l'observateur scientifique sont à la charge du ministère. En cas d'embarquement ou de débarquement de l'observateur scientifique à partir d'un port étranger, les frais de voyage, ainsi que les indemnités journalières sont à la charge de l'armateur, jusqu'à l'arrivée de l'observateur à bord du navire ou au port mauritanien.
5. Les capitaines des navires désignés pour accueillir un observateur scientifique à bord prennent toutes les dispositions pour faciliter l'embarquement et le débarquement de l'observateur scientifique.

Les conditions de séjour à bord de l'observateur scientifique sont celles des officiers du navire.

L'observateur scientifique dispose de toutes les facilités nécessaires à l'exercice de ses fonctions. Le capitaine lui donne accès aux moyens de communication nécessaires à l'exercice de ses fonctions, aux documents liés directement aux activités de pêche du navire, c'est à dire, au journal de pêche, au journal de pêche annexe et au livre de navigation, ainsi qu'aux parties du navire nécessaires pour lui faciliter l'accomplissement de ses tâches d'observation.

6. L'embarquement ou le débarquement de l'observateur scientifique s'effectue en général dans les ports mauritaniens au début de la première marée, suivant la notification de la liste des navires désignés, notification qui doit intervenir 20 jours avant le début de la marée.

Les armateurs notifient au ministère, par les moyens de communication cités au chapitre I de la présente Annexe, dans un délai de quinze jours, à partir de cette notification, les dates et le port prévus pour l'embarquement de l'observateur scientifique.

7. L'observateur scientifique doit se présenter au capitaine du navire désigné la veille de la date proposée pour son embarquement. Si l'observateur scientifique ne se présente pas aux date et heure prévues pour l'embarquement, le navire est en droit de quitter le port mauritanien muni d'une attestation d'absence d'observateur scientifique délivrée par la surveillance.
8. Les armateurs contribuent aux frais d'observation scientifique à raison de 3,5 euros par tonneau de jauge brute par trimestre et par navire. Cette contribution est payable en même temps que les redevances et en sus de celles-ci.

Pour les navires pélagiques, indépendamment de la présence à bord des observateurs scientifiques, les armateurs paient une contribution aux frais d'observateurs scientifiques de 350 euros par mois et par navire.

9. Le non-respect par l'armateur des dispositions ci-dessus relatives à l'observateur scientifique entraîne la suspension automatique de la licence jusqu'à l'accomplissement par l'armateur de ces obligations.

10. L'observateur scientifique doit posséder:

- une qualification professionnelle,
- une expérience adéquate en matière de pêche, et
- une connaissance approfondie des dispositions du présent protocole et de la réglementation mauritanienne en vigueur.

11. L'observateur scientifique veille au respect des dispositions du présent protocole par les navires de la Communauté opérant dans la zone de pêche de la Mauritanie.

Il fait un rapport à ce sujet. En particulier, il:

- observe les activités de pêche des navires,
- vérifie la position des navires engagés dans des opérations de pêche,
- procède à des opérations d'échantillonnage biologique dans le cadre de programmes scientifiques,
- fait le relevé des engins de pêche et des maillages des filets utilisés,
- vérifie les données figurant dans le journal de pêche.

12. Toutes les tâches d'observation sont limitées aux activités de pêche et aux activités connexes régies par le présent protocole.

13. L'observateur scientifique

- prend toutes les dispositions appropriées pour que les conditions de son embarquement ainsi que sa présence à bord du navire n'interrompent, ni n'entravent les opérations de pêche,
- utilise les instruments et procédures de mesures agréées pour le mesurage des maillages des filets utilisés dans le cadre du présent accord,
- respecte les biens et équipements qui se trouvent à bord, ainsi que la confidentialité de tous les documents appartenant audit navire.

14. À la fin de la période d'observation et avant de quitter le navire, l'observateur scientifique établit un rapport selon le modèle figurant en appendice 2 de la présente Annexe. Il le signe en présence du capitaine qui peut y ajouter ou y faire ajouter toutes les observations qu'il estime utiles en les faisant suivre de sa signature. Une copie du rapport est remise au capitaine du navire lors du débarquement de l'observateur scientifique.

15. Les autorités qui reçoivent les rapports des observateurs scientifiques ont l'obligation d'en vérifier dans les plus brefs délais le contenu et les conclusions.

Si les autorités compétentes constatent que des infractions ont été commises, elles prennent les mesures appropriées, y compris, conformément à leur législation nationale, l'ouverture d'une procédure administrative contre les personnes physiques ou morales responsables. Les procédures ouvertes doivent être de nature, conformément aux dispositions pertinentes de la législation nationale, à priver effectivement les responsables du profit économique de l'infraction ou à produire des effets proportionnés à la gravité de l'infraction, de façon à décourager efficacement d'autres infractions de même nature.

Si le port de débarquement est situé dans un État membre autre que celui du pavillon, le premier informe l'État membre du pavillon des mesures prises.

CHAPITRE VI

Système d'observation mutuelle des contrôles à terre

Les deux parties décident de mettre en place un système d'observation mutuelle des contrôles à terre, visant à améliorer l'efficacité du contrôle.

1. Objectifs

Assister aux contrôles et aux inspections effectués par les services nationaux de contrôle afin d'assurer le respect des dispositions du présent protocole.

2. Statut des observateurs

Les autorités compétentes de chaque partie contractante désignent leur observateur et en notifient le nom à l'autre partie contractante.

L'observateur doit posséder:

- une qualification professionnelle
- une expérience adéquate en matière de pêche, et
- une connaissance approfondie des dispositions de l'accord et du présent protocole.

Lorsque l'observateur assiste aux inspections, celles-ci sont menées par les services nationaux de contrôle et il ne peut, de sa propre initiative, exercer les pouvoirs d'inspection conférés aux fonctionnaires nationaux.

Lorsqu'il accompagne les fonctionnaires nationaux, l'observateur a accès aux navires, locaux et documents qui font l'objet d'une inspection par ces fonctionnaires.

3. Tâches des observateurs

L'observateur accompagne les services nationaux de contrôle dans leurs visites dans les ports à bord des navires à quai, les centres de vente aux enchères publiques, les magasins des mareyeurs, les entrepôts frigorifiques et autres locaux reliés aux débarquements et stockages du poisson avant la première vente sur le territoire où a lieu la première mise sur le marché.

L'observateur établit et soumet un rapport tous les 4 mois concernant les contrôles auxquels il a assisté. Ce rapport est adressé aux autorités compétentes. Une copie est fournie par ces autorités à l'autre partie contractante.

4. Mise en œuvre

L'autorité compétente de contrôle d'une partie contractante communique par écrit à l'autre partie contractante, au cas par cas, les missions d'inspection qu'elle a décidé d'effectuer dans son port avec un préavis de 10 jours.

L'autre partie contractante notifie, avec un préavis de 5 jours, son intention d'envoyer un observateur.

La durée de la mission de l'observateur ne devrait pas dépasser 15 jours.

5. Confidentialité

L'observateur respecte les biens et équipements qui se trouvent à bord des navires et autres installations, ainsi que la confidentialité de tous les documents auxquels il a accès.

L'observateur ne communique les résultats de ses travaux qu'à ses autorités compétentes.

6. Localisation

Le présent programme s'applique aux ports communautaires de débarquement et aux ports mauritaniens.

7. Financement

Chaque partie contractante prend en charge tous les frais de son observateur y compris ceux du déplacement et du séjour.

CHAPITRE VII

Procédure en cas d'arraisonnement et d'application de sanctions

1. Transmission de l'information

Le ministère informe la délégation, dans un délai maximum de 48 heures, de tout arraisonnement et de toute application de sanction d'un navire de pêche de la Communauté, intervenu dans la zone de pêche de la Mauritanie, et transmet un rapport succinct des circonstances et raisons qui ont conduit à cet arraisonnement.

2. Procès-verbal d'arraisonnement

Le capitaine du navire doit, après le constat consigné dans le procès-verbal dressé par l'autorité mauritanienne chargée de la surveillance, signer ce document.

Cette signature ne préjuge pas les droits et les moyens de défense que le capitaine peut faire valoir à l'encontre de l'infraction qui lui est reprochée.

Le capitaine doit conduire son navire au port de Nouadhibou. Dans les cas d'infraction mineure, la surveillance peut autoriser le navire incriminé à continuer ses activités de pêche.

3. Règlement de l'arraisonnement

3.1. Conformément au présent protocole et à la réglementation mauritanienne, les infractions peuvent se régler soit par voie transactionnelle, soit par voie judiciaire.

3.2. En cas de procédure transactionnelle, le montant de l'amende appliquée est déterminé à l'intérieur d'une fourchette comprenant un minimum et un maximum prévus par la réglementation mauritanienne.

3.3. Au cas où l'affaire n'a pu être réglée par la procédure transactionnelle, et qu'elle est poursuivie devant une instance judiciaire compétente, une caution bancaire en euros égale à la contre-valeur du maximum de la fourchette prévue par la réglementation mauritanienne est déposée par l'armateur auprès d'une banque désignée par le ministère.

3.4. La caution bancaire est irrévocable avant l'aboutissement de la procédure judiciaire. Elle est débloquée par le ministère dès que la procédure se termine sans condamnation. De même, en cas de condamnation conduisant à une amende inférieure à la caution déposée, le solde restant est débloqué par le ministère.

3.5. La mainlevée du navire est obtenue pour le navire, et son équipage est autorisé à quitter le port:

— soit dès l'accomplissement des obligations découlant de la procédure transactionnelle;

— soit dès le dépôt de la caution bancaire visée au point 3.3. ci-dessus et son acceptation par le ministère, en attendant l'accomplissement de la procédure judiciaire.

CHAPITRE VIII

Rejets en mer

Les deux parties examinent la problématique des rejets en mer effectués par les navires de pêche et étudient les voies et moyens de leur valorisation.

CHAPITRE IX

Lutte contre la pêche illicite

En vue de prévenir et de lutter contre les activités de pêche illicite dans la zone de pêche de la Mauritanie qui nuisent à la politique de gestion des ressources halieutiques, les deux parties sont convenues de procéder à des échanges réguliers d'informations sur ces activités.

En plus des mesures que les deux parties appliquent sur la base de leur réglementation en vigueur, elles se consultent sur les actions additionnelles à prendre séparément ou conjointement. À cet effet, elles renforcent leur coopération visant notamment la lutte contre les activités de pêche illicite.

*Appendice 1***ACCORD DE PÊCHE MAURITANIE — COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
COORDONNÉES DE LA SURVEILLANCE**

1. Adresse: Boîte Postale (BP)
260 Nouadhibou
Mauritanie
 2. Téléphone: (222) 574 57 01/574 56 26
 3. Fax: (222) 574 63 12/574 90 94
 4. E-mail: dspcm@topotechnology.mr
-

Appendice 2

ACCORD DE PÊCHE MAURITANIE-COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE

RAPPORT DE L'OBSERVATEUR SCIENTIFIQUE

Nom de l'observateur:

Navire: Nationalité:
 Numéro et port d'immatriculation:
 Distinctif:, tonnage: GT, Puissance: cv
 Licence: n°: Type:
 Nom du capitaine: Nationalité:

Embarquement de l'observateur: Date:, Port:
 Débarquement de l'observateur: Date:, Port:

Technique de pêche autorisée:
 Engins utilisés:
 Maillage et/ou dimensions:
 Zones de pêche fréquentées:
 Distance de la côte:
 Nombre de marins mauritaniens embarqués:
 Déclaration de l'entrée / / et de sortie / / de la zone de pêche

Estimation de l'observateur						
Production globale (kg):, déclarée sur JP/JB:						
Captures accessoires: espèces, Taux estimé: %						
Rejets: Espèces:, Quantité (kg):						
Espèces retenues						
Quantité (kg)						
Espèces retenues						
Quantité (kg)						

Constatations relevées par l'observateur:		
Nature de la constatation	date	position

Observations de l'observateur (généralités):

.....

.....

.....

Fait à, le

.....
(Signature de l'observateur)

Observations du capitaine

.....

.....

.....

Copie du rapport reçu le (Signature du capitaine)

Rapport transmis à

Qualité:

Proposition modifiée de décision du Conseil concernant le programme spécifique 2002-2006 de recherche, de développement technologique et de démonstration visant à intégrer et renforcer l'Espace européen de la recherche

(2002/C 51 E/09)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 594 *final* — 2001/0122(CNS)

(Présentée par la Commission le 18 octobre 2001)

Le 30 mai 2001 [JO . . . — COM(2001) 279 — 2001/0122(CNS)], la Commission a adopté une proposition de décision concernant le programme spécifique «Intégrer et renforcer l'Espace européen de la recherche», parmi une série de propositions de même nature visant à mettre en œuvre le programme-cadre 2002-2006.

La proposition de décision susmentionnée est modifiée comme suit par la présente décision:

- 1) À l'annexe I, chapitre 1.2, la partie liminaire et le point i) sont remplacés par le texte figurant à l'annexe I de la présente proposition modifiée.
- 2) À l'annexe I, chapitre 1.2, le point «ii) *Activités spécifiques de recherche pour les PME*» est renuméroté:
«1.2.2. **Activités spécifiques de recherche pour les PME**»
- 3) À l'annexe I, chapitre 1.2, le point «iii) *Activités spécifiques de coopération internationale*» est renuméroté:
«1.2.3. **Activités spécifiques de coopération internationale**»
- 4) L'annexe II est remplacée par l'annexe II de la présente proposition modifiée.

—

ANNEXE I

1.2. Activités spécifiques couvrant un champ de recherche plus vaste

Les activités relevant de ce chapitre compléteront la recherche menée dans les domaines thématiques prioritaires et engloberont les trois volets suivants:

- Anticipation des besoins scientifiques et technologiques de l'Union
- Activités spécifiques de recherche pour les PME
- Activités spécifiques de coopération internationale

1.2.1. Anticipation des besoins scientifiques et technologiques de l'Union

Ces activités jouent un rôle qui les distingue dans l'architecture globale du programme-cadre 2002-2006. Elles nécessitent des modalités de mise en œuvre commune, et une masse critique, pour conduire de manière efficace et souple des travaux qui sont essentiels à la réalisation des objectifs fondamentaux de la recherche communautaire et qui couvrent des besoins de nature très variée qui ne peuvent être satisfaits dans le cadre des priorités thématiques. Ces activités seront guidées par les objectifs spécifiques suivants:

- étayer l'élaboration et la mise en œuvre des politiques de la Communauté, en relation avec les intérêts des futurs membres éventuels de l'Union et de ses actuels États membres, et surveiller les effets de ces politiques;
- explorer des questions ou des perspectives scientifiques et technologiques nouvelles et émergentes, en particulier des domaines de recherche inter- et pluridisciplinaires, qui se prêtent à une action à l'échelle européenne compte tenu de la possibilité qu'elles offrent de se positionner de façon stratégique à l'avant-garde des connaissances et sur de nouveaux marchés, ou d'anticiper les grands problèmes auxquels la société européenne devra faire face.

L'un des traits communs à ces activités est qu'elles seront conduites selon un calendrier pluriannuel directement établi en fonction des besoins et des positions exprimés par les principaux intervenants (selon les cas, décideurs politiques, groupements d'utilisateurs industriels, groupes de recherche de pointe, etc.). Ces activités s'accompagneront d'un mécanisme de programmation annuelle permettant de définir des priorités spécifiques correspondant à des besoins recensés et relevant des objectifs indiqués ci-dessus.

Les priorités ainsi définies seront ensuite inscrites dans le programme de travail pour l'exécution du programme spécifique, aux côtés des priorités découlant des objectifs arrêtés dans d'autres parties du programme, et régulièrement mises à jour. On aboutira de cette manière, pendant toute la période d'exécution du programme, à une répartition progressive du budget consacré à ces activités en faveur des priorités spécifiques identifiées.

La programmation sera effectuée par la Commission sur la base des suggestions qu'elle aura reçues en réponse à une vaste consultation des milieux intéressés dans l'UE et dans les pays associés au programme-cadre quant aux thèmes à inclure.

Un budget de 440 millions d'euros sera alloué aux activités de recherche énumérées ci-dessous, déterminées en tenant compte des besoins qui se font actuellement sentir. Ce budget représente 50 % du montant destiné à l'ensemble des activités relevant de ce chapitre; les 50 % restants serviront à financer les activités de recherche qui seront décidées à mesure de l'application du programme spécifique.

i) Recherche axée sur les politiques

Les activités menées à ce titre viendront soutenir, en particulier:

- la mise en œuvre des politiques communes, et notamment la politique agricole commune et la politique commune de la pêche;
- la réalisation des objectifs politiques de la Communauté, y compris ceux qui sont définis dans le 6ème programme d'action pour l'environnement ⁽¹⁾, dans le livre vert «Vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique» ⁽²⁾ et dans le livre blanc sur la politique commune des transports ⁽³⁾; ainsi que les objectifs définis dans les domaines de la santé publique et de la protection des consommateurs, de l'égalité des sexes, du développement régional, du commerce, de l'élargissement, des relations extérieures et de l'aide au développement, ou encore de la justice et des affaires intérieures;
- la réalisation d'autres objectifs importants de la Communauté, tels que ceux qui régissent le mandat quinquennal de la Commission européenne et ceux qui découlent des orientations politiques données par le Conseil européen, par exemple dans la stratégie arrêtée à Lisbonne en matière de politique économique, dans les domaines de la société de l'information et de l'e-Europe, de l'entreprise, du marché intérieur et de la compétitivité, de la politique sociale et de l'emploi, de l'éducation et de la culture, y compris les outils et les méthodes statistiques nécessaires.

⁽¹⁾ COM(2001) 31.

⁽²⁾ COM(2000) 769.

⁽³⁾ COM(2001) 370.

Programmation pluriannuelle

La programmation pluriannuelle de ces activités devra prendre en compte l'avis des comités scientifiques compétents pour les politiques visées. Elle sera conduite avec l'appui d'un groupe d'utilisateurs composé de différents services de la Commission, qui feront appel, s'il y a lieu, à une structure de consultation indépendante composée d'experts scientifiques et industriels de haut niveau. Le groupe d'utilisateurs évaluera les suggestions relatives aux thèmes à faire figurer dans la programmation en se fondant sur les critères suivants:

- la contribution des thèmes proposés à la formulation et à l'élaboration des politiques (par exemple, liens avec des propositions législatives en préparation ou avec les grandes échéances dans le domaine);
- leur contribution potentielle à la compétitivité de l'Union, au renforcement de ses bases scientifiques et technologiques et à la réalisation de l'Espace européen de la recherche, y compris l'intégration effective des pays candidats à l'adhésion;
- la valeur ajoutée européenne, compte tenu en particulier des activités de recherche menées au niveau national dans les domaines visés;
- la pertinence scientifique et la faisabilité des thèmes de recherche et des approches proposés;
- la garantie d'une répartition adéquate des tâches et d'une synergie entre ces activités et les actions directes menées par le Centre commun de recherche à l'appui des politiques communautaires.

La programmation pourra être modifiée au moyen d'une procédure d'urgence, faisant appel aux mêmes critères d'évaluation, en cas de crise suscitant des besoins de recherche urgents et imprévus.

Priorités de recherche initiales

La méthode de programmation décrite ci-dessus a été appliquée pour définir des priorités de recherche axée sur les politiques qui répondent à des besoins d'ores et déjà prévisibles. Pour cette première application, les thèmes s'inspirent des suggestions faites par les services de la Commission, le cas échéant après consultation des comités scientifiques compétents, ainsi que des objectifs plus généraux de l'Union tels qu'ils ressortent des conclusions successives des Conseils européens. Les priorités ainsi définies seront incluses dans le programme de travail lors du lancement du programme.

Elles ont été groupées autour des lignes d'action énumérées ci-dessous, dans une structure qui optimise les synergies entre différents impératifs politiques et apports scientifiques, et qui chevauche et complète les priorités thématiques:

- Gestion durable des ressources naturelles en Europe. Les activités de recherche envisagées à ce titre répondent à des impératifs politiques liés, en particulier, à la modernisation et la durabilité des politiques communes agricole et de la pêche et à la promotion du développement rural, y compris la sylviculture. La recherche sera centrée sur les thèmes suivants:

Établissement de bases pour des politiques en faveur d'une agriculture durable privilégiant la qualité; définition de modèles multifonctionnels d'agriculture et d'exploitation forestière durables, évaluation de l'incidence sur les bénéfices et les échanges commerciaux; amélioration des outils de prévision et d'évaluation des politiques et des marchés agricoles internationaux, des accords qui s'y rapportent, et de la politique agricole commune; conséquences pour l'environnement des systèmes de production agricole, halieutique et aquicole, y compris l'agriculture non vivrière, et de leurs interactions; caractérisation d'entités territoriales et définition des facteurs qui induisent leur changement en vue d'une évaluation du développement rural et de la production d'outils servant à l'évaluation de l'incidence sur l'environnement; mise au point d'outils d'évaluation et de surveillance pour la santé et le bien-être des animaux.

Mise au point de solutions alternatives pour la gestion des ressources halieutiques, grâce à une meilleure compréhension de paramètres biologiques et de sélectivité fondamentaux, dans le cadre d'une approche fondée sur les écosystèmes; prise en compte de facteurs pluriannuels, multispécifiques et socio-économiques, et appréciation des incertitudes; amélioration des méthodes de suivi, de contrôle et de surveillance; établissement de bases pour des politiques en faveur d'une aquaculture durable privilégiant la prophylaxie, la diversification des systèmes de production et l'amélioration des techniques d'élevage.

Meilleure compréhension de la structure et du fonctionnement des écosystèmes terrestres et marins, et notamment évaluation des fonctions et des processus de dégradation des sols; outils permettant d'évaluer la qualité des eaux, les concentrations en polluants et les options en matière d'amélioration; évaluation intégrée de la pollution de l'air; cartographie stratégique des émissions sonores.

- Assurer la santé, la sécurité et des perspectives aux Européens. Les activités de recherche envisagées à ce titre répondent à des impératifs politiques liés, en particulier, à la mise en œuvre de l'agenda social européen, à la protection de la santé publique et des consommateurs, et à la création d'un espace de liberté, de sécurité et de justice. La recherche sera centrée sur les thèmes suivants:

Méthodes permettant d'évaluer l'opportunité et l'efficacité des mesures de politique sociale et de protection des consommateurs, y compris les aspects liés à la satisfaction des consommateurs, aux pratiques déloyales et aux incidences d'autres politiques communautaires; évolution du marché de l'emploi, et coût de la «non-Europe sociale», définition d'approches coordonnées et d'une base de connaissances comparative au niveau européen à l'appui des politiques visant à assurer la durabilité des systèmes de retraite et de soins, compte tenu, en particulier, de l'évolution démographique et du vieillissement; amélioration des méthodes d'évaluation des risques, notamment développement de méthodes d'essai des substances chimiques n'utilisant pas les animaux, mesures portant sur l'innocuité des produits et communication en cas de risques émergents pour la santé et la sécurité des consommateurs et des travailleurs.

Évaluation comparative des déterminants de l'état de santé, y compris les facteurs nutritionnels, sexuels et socio-économiques, des services sanitaires et des systèmes de santé en ligne, et méthodes d'évaluation de la qualité des interventions; perfectionnement des mesures d'incidence des maladies et compréhension des voies de transmission pour les pathologies nouvelles, rares et transmissibles, y compris sur le plan international; mise au point de procédures sûres pour le don, le stockage et l'utilisation du sang et des organes; méthodes permettant d'évaluer la répartition et l'incidence socio-économique des handicaps.

Recherche comparative sur les facteurs qui sous-tendent les migrations et les flux de réfugiés, y compris l'immigration clandestine et le trafic d'êtres humains, sur des moyens perfectionnés de prévenir l'évolution et les causes de la criminalité, et en vue d'évaluer l'efficacité des politiques de prévention des crimes; évaluation des nouveaux défis liés à l'usage illicite de drogues.

- Étayer le potentiel économique et la cohésion d'une Union européenne élargie et plus intégrée. Les activités de recherche envisagées à ce titre répondent, en particulier, aux exigences d'une série de politiques liées à la compétitivité, au dynamisme et à l'intégration de l'économie européenne, dans le contexte de l'élargissement, de la mondialisation et des relations commerciales de l'Europe avec le reste du monde. La recherche sera centrée sur les thèmes suivants:

Amélioration des méthodes permettant d'évaluer l'efficacité et les répercussions sociales des politiques monétaires et fiscales, la contribution de l'intégration des marchés financiers au développement économique dans la zone euro, l'incidence des politiques de cohésion sur le développement régional durable, l'efficacité des politiques de développement durable dans des secteurs clés des affaires, les incidences économiques/industrielles des biotechnologies, les méthodes de normalisation utilisées pour étayer les politiques relatives au marché intérieur, et de consolider les positions communautaires en matière commerciale et les accords de reconnaissance mutuelle.

Établissement de bases pour une approche globale de la sécurité des transports (et du transport aérien, en particulier); mise au point d'outils, d'indicateurs et de paramètres opérationnels pour évaluer les performances (économiques, écologiques, sociales) d'un système durable de transport et d'énergie et surveiller la réalisation des objectifs dans l'Europe élargie; développement d'outils de prévision tenant compte des aspects socio-économiques et technologiques, et approvisionnement à un bon rapport coût-efficacité en données relatives à l'énergie et aux transports, pour permettre la validation des mesures proposées, notamment les mesures d'ordre technologique et commercial, et pour aider à l'élaboration de politiques et de programmes d'action innovants visant la viabilité à moyen et long terme dans ces domaines.

Évaluation des modes de gestion et de protection des identités et des actifs numériques; évaluation des politiques, outils et bonnes pratiques promouvant un accès ouvert à tous et sûr à la société de l'information, analyse comparative des méthodes employées par les pouvoirs publics pour recycler les bonnes pratiques afin d'améliorer les services publics; éducation en ligne et contextes d'apprentissage correspondants, y compris l'apprentissage tout au long de la vie; protection des consommateurs en ce qui concerne les services d'information et de communications; méthodes d'évaluation des dommages et stratégies de conservation pour protéger le patrimoine culturel; mise au point de méthodes et de techniques avancées pour améliorer la qualité, l'accessibilité et la diffusion des statistiques produites par le système statistique européen.

Une approche coordonnée sera utilisée pour aborder les questions de recherche communes à plusieurs politiques, notamment en ce qui concerne la mesure et l'évaluation de l'impact de l'évolution démographique, et plus généralement lors de l'établissement de statistiques et d'indicateurs intéressant ces politiques.

- ii) *Recherche explorant des questions ou des perspectives scientifiques et technologiques nouvelles ou émergentes.*

La recherche envisagée dans ce chapitre répondra aux besoins apparaissant dans de nouveaux domaines interdisciplinaires et pluridisciplinaires ou à la pointe des connaissances et relevant légitimement de la recherche communautaire, mais également aux besoins créés par des événements majeurs inattendus. En regroupant les ressources disponibles dans l'Union, le but est de placer la recherche européenne en tête, d'en faire un précurseur ou un novateur dans le domaine scientifique et technologique. Ces activités stimuleront la circulation des idées entre l'université et l'industrie et pousseront l'Europe à mieux exploiter ses atouts en matière de recherche dans la perspective d'une société dynamique de la connaissance.

Un soutien initial sera accordé aux domaines d'activité suivants:

- Activités de recherche en vue d'une évaluation rapide des nouvelles découvertes ou de phénomènes récemment observés qui pourraient être annonciateurs de risques naissants ou de problèmes graves pour la société européenne, et d'une définition des réactions adaptées.
- Activités de recherche dans des domaines de connaissance émergents ou portant sur des technologies à venir, en particulier dans des domaines transdisciplinaires, et impliquant un fort degré d'innovation et, corrélativement, un niveau de risque (technique) élevé. Ce domaine sera ouvert à toute idée nouvelle recelant un potentiel important en termes de retombées industrielles et/ou sociales ou de croissance des capacités de recherche européennes à long terme.

Les propositions seront évaluées compte tenu de l'excellence de la recherche, du potentiel d'impact futur et, en particulier dans le premier domaine cité, de leur caractère innovant.

Programmation pluriannuelle

Les thèmes spécifiques relevant des catégories susmentionnées sur lesquels les activités de recherche seront centrées pendant l'exécution du programme seront sélectionnés dans le cadre de la programmation pluriannuelle en fonction de leur urgence ou de leur importance potentielle pour la société, l'industrie ou l'économie, compte tenu des activités de recherche en cours au titre du présent chapitre. L'évaluation des thèmes sera menée avec l'appui d'une structure de consultation indépendante composée d'experts scientifiques et industriels de haut niveau, et se fondera sur les critères suivants:

- la contribution potentielle des thèmes de recherche proposés à l'innovation, à la compétitivité de l'Union, au renforcement de ses bases scientifiques et technologiques et à la réalisation de l'Espace européen de la recherche, y compris l'intégration effective des pays candidats;
- la pertinence scientifique et l'opportunité des thèmes de recherche et des approches proposés.

La programmation pourra être modifiée au moyen d'une procédure d'urgence, faisant appel aux mêmes critères d'évaluation, en cas de crise suscitant des besoins de recherche urgents et imprévus.

iii) *Mise en œuvre*

Les activités programmées seront mises en œuvre au moyen d'appels des propositions. Elles prendront essentiellement la forme:

- de projets spécifiques ciblés d'ampleur généralement limitée, menés par des partenariats d'une taille adaptée aux besoins à couvrir;
- de la mise en réseaux d'activités de recherche menées au niveau national, là où les objectifs peuvent être atteints par la mobilisation des capacités existant dans les États membres, les pays candidats et d'autres États associés.

Dans certains cas dûment justifiés, lorsque les objectifs visés peuvent être atteints de manière plus satisfaisante par ce biais, un recours limité pourra être fait aux instruments utilisés dans les domaines thématiques prioritaires.

Les propositions seront sélectionnées par la Commission à l'issue d'une procédure d'évaluation par des experts indépendants.

ANNEXE II

RÉPARTITION INDICATIVE DU MONTANT

Types d'activités	Montant (en millions d'euros)
intégrer la recherche européenne ⁽¹⁾	12 055 ⁽²⁾
<i>Domaines thématiques prioritaires de recherche</i>	10 425
Génomique et biotechnologie pour la santé	2 000
Technologies pour la société de l'information	3 600
Nanotechnologies, matériaux intelligents et nouveaux procédés de production	1 300
Aéronautique et espace	1 000
Sûreté alimentaire et risques pour la santé	600
Développement durable et changement planétaire	1 700
Citoyens et gouvernance dans la société européenne de la connaissance	225
<i>Activités spécifiques couvrant un champ de recherche plus vaste</i>	1 630
Anticipation des besoins scientifiques et technologiques de l'Union	880 ⁽³⁾
Activités spécifiques de recherche pour les PME	450
Activités spécifiques de coopération internationale	300
renforcer les bases de l'espace européen de la recherche	450
Soutien à la coordination des activités	400
Soutien au développement cohérent des politiques	50
Total	12 505

⁽¹⁾ Le but est d'allouer aux PME au moins 15 % du total des ressources financières consacrées à ce chapitre.

⁽²⁾ Dont 600 millions d'euros pour les activités de coopération internationale, et y compris tout montant prévu par des décisions du Parlement européen et du Conseil au titre de l'article 169 du traité.

⁽³⁾ Dont 440 millions d'euros alloués aux activités de recherche décrites sous ce chapitre à l'annexe I et 440 millions d'euros alloués aux activités de recherche qui seront identifiées au fur et à mesure de l'exécution du programme spécifique.

Proposition de décision du Conseil établissant la position de la Communauté dans la Conférence Ministérielle, établie par l'Accord instituant l'Organisation Mondiale du Commerce, concernant l'adhésion de la République populaire de Chine à l'Organisation Mondiale du Commerce

(2002/C 51 E/10)

COM(2001) 517 final — 2001/0218(CNS)

(Présentée par la Commission le 19 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment ses articles 37, 44, 47, 55, 71, 80, paragraphe 2, 95, 133 et 308, en relation avec l'article 300, paragraphe 3, premier alinéa,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) Le 10 juillet 1986, le gouvernement de la République populaire de Chine a déposé une demande visant à retrouver son statut de partie contractante à l'accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT de 1947).
- (2) Le 7 décembre 1995, le gouvernement de la République populaire de Chine a déposé une demande d'adhésion à l'accord instituant l'Organisation mondiale du commerce, conformément à l'article XII de cet accord.
- (3) Un groupe de travail sur le statut de la Chine en tant que partie contractante du GATT de 1947 a été créé le 4 mars 1987 et a été transformé en groupe de travail sur l'adhésion de ce pays à l'Organisation mondiale du commerce le 7 décembre 1995 afin de parvenir à un accord sur des modalités d'adhésion acceptables tant pour la République populaire de Chine que pour les membres de l'Organisation mondiale du commerce.
- (4) Au nom de la Communauté européenne et de ses États membres, la Commission a négocié avec la République populaire de Chine une série complète d'engagements relatifs à l'ouverture des marchés, qui revêtent une importance particulière pour l'Union européenne. Ces engagements figurent dans l'accord bilatéral conclu entre la République populaire de Chine et la Communauté européenne, authentifié par signature le 19 mai 2000.

- (5) Ces engagements sont désormais consignés dans le protocole d'adhésion de la République populaire de Chine à l'Organisation mondiale du commerce.
- (6) L'adhésion de la République populaire de Chine à l'Organisation mondiale du commerce devrait contribuer positivement et durablement au processus de réforme économique et de développement durable engagé par ce pays.
- (7) L'adhésion aura pour effet d'inscrire les relations entre ce pays et l'Union européenne dans un cadre stable et juridiquement contraignant.
- (8) Le protocole d'adhésion devrait donc être approuvé.
- (9) L'Article XII de l'Accord instituant l'OMC stipule que les conditions d'adhésion doivent être agréées entre le membre adhérent et l'OMC, et que la Conférence Ministérielle de l'OMC approuve les conditions d'adhésion au nom de l'OMC.
- (10) Il est donc nécessaire d'établir la position à adopter par la Communauté au sein de la Conférence Ministérielle.
- (11) Pour quelques uns des objectifs communautaires qui seront promus par l'adhésion de la Chine à l'OMC, le Traité ne prévoit pas d'autres dispositifs que ceux mentionnés à l'Article 308.

DÉCIDE:

Article unique

La position à adopter par la Communauté dans la Conférence Ministérielle établie par l'Accord instituant l'Organisation Mondiale du Commerce, concernant l'adhésion de la République populaire de Chine à l'Organisation Mondiale du Commerce, est de soutenir le projet de Décision de la Conférence Ministérielle ci-joint qui approuve l'adhésion.

ANNEXE

Projet de décision**ADHÉSION DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE**

Décision du [. . . novembre 2001]

[La conférence ministérielle,

vu l'article XII, paragraphe 2, et l'article IX, paragraphe 1, de l'accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce, et les procédures de prise de décision prévues par les articles IX et XII de cet accord adoptées par le Conseil général (WT/L/93),

Prenant acte de la demande d'adhésion à l'accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce introduite par la République populaire de Chine le 7 décembre 1995,

Notant les résultats des négociations visant à l'élaboration des modalités d'adhésion de la République populaire de Chine à l'accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce et ayant préparé un protocole concernant l'adhésion de la République populaire de Chine (WT/ACC/. . ./. . .),

Décide ce qui suit:

La République populaire de Chine peut adhérer à l'accord de Marrakech instituant l'Organisation mondiale du commerce selon les modalités et aux conditions énoncées dans le protocole annexé à la présente décision.] ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Ce document n'est disponible qu'en anglais.

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil prorogeant et modifiant le règlement (CE) n° 1659/98 relatif à la coopération décentralisée

(2002/C 51 E/11)

COM(2001) 576 final — 2001/0243(COD)

(Présentée par la Commission le 23 octobre 2001)

LE PARLEMENT EUROPEEN ET LE CONSEIL
DE L'UNION EUROPEENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne et notamment son article 179, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (CE) n° 1659/98 du Conseil du 17 juillet 1998 relatif à la coopération décentralisée ⁽¹⁾ est applicable jusqu'au 31 décembre 2001,
- (2) Il apparaît approprié de proroger le règlement (CE) n° 1659/98 jusqu'au 31 décembre 2003 et d'adapter, en même temps, l'enveloppe financière ainsi que la période y afférente, tels que repris à l'article 4 paragraphe 1 du règlement (CE) n° 1659/98,
- (3) Il y a lieu de modifier le règlement (CE) n° 1659/98 en conséquence,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement (CE) n° 1659/98 est modifié comme suit:

1. A l'article 4, le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Le financement par la Communauté des actions visées à l'article 1^{er} couvre une période de cinq ans (1999-2003). L'enveloppe financière pour la mise en œuvre du présent programme, pour la période 1999 à 2003, est de 24 millions d'euros. Les crédits annuels sont autorisés par l'autorité budgétaire dans la limite des perspectives financières.»

2. L'article 9 est remplacé par le texte suivant:

«1. Tous les deux ans, la Commission adopte, selon la procédure visée à l'article 8, paragraphes 2 et 3, des orientations

stratégiques et des priorités pour la mise en œuvre des actions des années suivantes. Elle en informe le Parlement européen.

2. L'aide fournie au titre du présent règlement sera, autant que possible, programmée en étroite complémentarité et cohérence avec l'aide fournie au titre d'autres instruments communautaires de coopération au développement et en particulier au regard de la stratégie de coopération avec le pays ou la région concernés.»

3. A l'article 10 les premier et deuxième alinéas sont remplacés par le texte suivant:

«Dans le cadre du rapport annuel au Conseil et au Parlement sur la mise en œuvre de la politique de développement, la Commission présente un résumé des actions financées et une évaluation de l'exécution du présent règlement au cours de l'exercice, ainsi que des renseignements sur les acteurs de la coopération décentralisée avec lesquels les contrats ont été conclus.»

4. L'article 12 est remplacé par le texte suivant:

«Huit mois au moins avant l'expiration du présent règlement, la Commission présente au Parlement européen et au Conseil, une évaluation d'ensemble des actions financées par la Communauté dans le cadre du présent règlement assortie de suggestions concernant l'avenir de ce règlement.»

5. A l'article 13, le second alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Il est applicable jusqu'au 31 décembre 2003.»

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État Membre.

⁽¹⁾ JO L 213 du 30.7.1998, p. 6.

Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant les directives 70/156/CEE et 80/1268/CEE du Conseil en ce qui concerne la mesure des émissions de dioxyde de carbone et de la consommation de carburant des véhicules à moteur de catégorie N₁

(2002/C 51 E/12)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 543 final — 2001/0255(COD)

(Présentée par la Commission le 24 octobre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) La directive 80/1268/CEE du Conseil, du 16 décembre 1980, relative aux émissions de dioxyde de carbone et à la consommation de carburant des véhicules à moteur ⁽¹⁾, constitue une des directives particulières dans le cadre de la procédure de réception instituée par la directive 70/156/CEE, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques ⁽²⁾.
- (2) La communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen concernant les politiques et mesures proposées par l'UE pour réduire les émissions de gaz à effet de serre: vers un programme européen sur le changement climatique (PECC) ⁽³⁾, propose une stratégie de mise en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment par des mesures dans le secteur des transports. Le livre vert «Vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique» ⁽⁴⁾ en appelle de même à des efforts visant à améliorer la consommation de carburant des véhicules à moteur.
- (3) Conformément à la stratégie communautaire visant à réduire les émissions de CO₂ des voitures particulières décrite dans la communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen «Une stratégie communautaire visant à réduire les émissions de CO₂ des voitures particulières et à améliorer l'économie de carburant ⁽⁵⁾», la méthodologie de mesure harmonisée instituée par la directive 80/1268/CEE a été utilisée comme instrument de base. En vue de permettre des mesures de réduction de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ dans le secteur des véhicules utilitaires légers, il est nécessaire d'étendre le champ d'application de cette directive aux véhicules de catégorie N₁.
- (4) Conformément à la décision n° 1753/2000/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 2000 établissant un programme de surveillance de la moyenne des émissions spécifiques de CO₂ dues aux véhicules particuliers neufs ⁽⁶⁾, la Commission a réalisé une étude afin d'examiner les possibilités et les implications d'une procédure harmonisée pour mesurer les émissions spécifiques de CO₂ dues aux véhicules de la catégorie N₁. À cet égard, il est considéré comme techniquement acceptable et plus efficace en termes de coût d'appliquer également pour la mesure de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ de cette catégorie de véhicules les essais de mesure des émissions prévus par la directive 70/220/CEE du Conseil du 20 mars 1970 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les émissions des véhicules à moteur ⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ JO L 375 du 31.12.1980, p. 36. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 1999/100/CE de la Commission (JO L 334 du 28.12.1999, p. 36).

⁽²⁾ JO L 42 du 23.2.1970, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2000/40/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 203 du 10.8.2000, p. 9).

⁽³⁾ COM(2000) 88 final.

⁽⁴⁾ COM(2000) 769 final.

⁽⁵⁾ COM(1995) 689 final.

⁽⁶⁾ JO L 202 du 10.8.2000, p. 1.

⁽⁷⁾ JO L 76 du 6.4.1970, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2001/1/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 35 du 6.2.2001, p. 34).

- (5) De nombreux petits constructeurs achètent auprès de fournisseurs des moteurs ayant fait l'objet d'une réception en ce qui concerne les émissions conformément à la directive 88/77/CEE du Conseil du 3 décembre 1987 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures à prendre contre les émissions de gaz polluants et de particules polluantes provenant des moteurs à allumage par compression destinés à la propulsion des véhicules et les émissions de gaz polluants provenant des moteurs à allumage commandé fonctionnant au gaz naturel ou au gaz de pétrole liquéfié et destinés à la propulsion des véhicules⁽¹⁾. Un nombre considérable de ces constructeurs ne disposent pas de l'infrastructure ni de l'expertise nécessaires pour mesurer les émissions des gaz d'échappement ou de CO₂. Il convient dès lors de prévoir une exemption pour les fabricants de petits volumes, car les frais additionnels qu'engendrerait pour eux l'obligation de se conformer à la présente directive seraient disproportionnés.
- (6) Ces mesures ont également une incidence sur les dispositions des annexes de la directive 70/156/CEE.
- (7) Il y a lieu de modifier les directives 70/156/CEE et 80/1268/CEE en conséquence,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

A l'annexe IV, partie I, de la directive 70/156/CEE, la ligne 39 est remplacée par le texte suivant:

Objet	Numéro de la directive	Renvoi au Journal officiel	M ₁	M ₂	M ₃	N ₁	N ₂	N ₃	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄
39. Consommation de carburant	80/1268/CEE	L 375 du 31.12.1980, p. 36	X			X						

Article 2

L'annexe I de la directive 80/1268/CEE est modifiée conformément à l'annexe de la présente directive.

Article 3

1. À compter du 1^{er} mai 2003 pour les véhicules de la catégorie N₁, les États membres ne peuvent, pour des motifs concernant l'émission de dioxyde de carbone ou la consommation de carburant,

- refuser d'accorder la réception CE ou la réception de portée nationale à un type de véhicule,
- interdire l'immatriculation, la vente ou la mise en circulation de véhicules conformément à l'article 7 de la directive 70/156/CEE,

si les valeurs des émissions de CO₂ et de la consommation de carburant ont été déterminées conformément aux prescriptions de la directive 80/1268/CEE, telle que modifiée par la présente directive.

2. À compter du 1^{er} juillet 2003, pour un nouveau type de véhicule de la catégorie N₁, les États membres:

- n'accordent plus la réception CE conformément à l'article 4, paragraphe 1, de la directive 70/156/CEE, et

- refusent d'accorder la réception de portée nationale, sauf au titre des dispositions de l'article 8, paragraphe 2, de la directive 70/156/CEE,

si les valeurs des émissions de CO₂ et de la consommation de carburant n'ont pas été déterminées conformément aux prescriptions de la directive 80/1268/CEE, telle que modifiée par la présente directive.

3. À compter du 1^{er} janvier 2006 pour les véhicules de la classe I de la catégorie N₁, et à compter du 1^{er} janvier 2007 pour les véhicules des classes II et III de la catégorie N₁, les États membres:

- ne reconnaissent plus, aux fins de l'article 7, paragraphe 1, de la directive 70/156/CEE, la validité des certificats de conformité dont sont munis les véhicules neufs conformément à ladite directive,
- refusent l'immatriculation, la vente ou la mise en circulation des véhicules neufs qui ne sont pas munis d'un certificat de conformité conformément à la directive 70/156/CEE, sauf au titre des dispositions de l'article 8, paragraphe 2, de ladite directive,

si les valeurs des émissions de CO₂ et de la consommation de carburant n'ont pas été déterminées conformément aux prescriptions de la directive 80/1268/CEE, telle que modifiée par la présente directive.

⁽¹⁾ JO L 36 du 9.2.1988, p. 33. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2001/27/CE de la Commission (JO L 107 du 18.4.2001, p. 10).

Article 4

Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 30 avril 2003. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication

officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

Article 5

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant la date de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

ANNEXE

L'annexe I de la directive 80/1268/CEE est modifiée comme suit:

1. Le point 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. CHAMP D'APPLICATION

La présente directive s'applique à la mesure des émissions de dioxyde de carbone et de la consommation de carburant des véhicules à moteur de catégorie M₁ et N₁.

Elle ne s'applique pas à un type de véhicule N₁ si les deux conditions suivantes sont réunies:

- le type de moteur équipant ce type de véhicule a fait l'objet d'une réception conformément à la directive 88/77/CEE, et
- la production mondiale totale de véhicules N₁ du fabricant est inférieure à 2 000 unités par an.»

2. Le point 2.3 est remplacé par le texte suivant:

«2.3. Pour l'essai décrit au point 6, un véhicule représentatif du type de véhicule à réceptionner doit être mis à disposition lorsque le service technique chargé des essais de réception effectue lui-même les essais. Pour les véhicules M₁ et les véhicules N₁, homologués en ce qui concerne leurs émissions conformément à la directive 70/220/CEE, durant l'essai, le service technique vérifie que le véhicule en question respecte les valeurs limites applicables à ce type de véhicule, telles que décrites dans la directive 70/220/CEE.»

3. Au point 6.1, le nouvel alinéa suivant est ajouté:

«Sur les véhicules qui n'atteignent pas l'accélération et la vitesse maximale indiquées pour le cycle d'essai, il faut appuyer à fond sur l'accélérateur jusqu'à ce qu'on rejoigne à nouveau la courbe indiquée. Les écarts par rapport au cycle d'essai doivent être consignés dans le rapport d'essai.»

Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil concernant la contribution de la Communauté européenne en faveur du «Fonds mondial de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme»

(2002/C 51 E/13)

COM(2001) 612 final — 2001/0251(COD)

(Présentée par la Commission le 25 octobre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 179,

vu la proposition de la Commission,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) Les inquiétudes se font de plus en plus vives au sujet des effets dévastateurs des trois principales maladies transmissibles que sont le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme sur les souffrances humaines et sur le développement économique et social, et donc sur les efforts déployés pour lutter contre la pauvreté, en particulier sur les groupes de population les plus vulnérables des pays en développement.
- (2) Le sommet du G8, tenu à Okinawa en juillet 2000, s'est engagé à apporter une contribution significative à la lutte contre les maladies transmissibles et à casser le cercle vicieux entre maladie et pauvreté.
- (3) Le Conseil «Affaires générales» a adopté, en mai 2001, un programme d'action de la Communauté en matière de lutte contre les principales maladies transmissibles, dans le cadre de la réduction de la pauvreté.
- (4) La déclaration commune du Conseil et de la Commission, du 31 mai 2001, s'est félicitée de la proposition du Secrétaire général des Nations unies visant à créer un Fonds mondial de lutte contre le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme, ci-après dénommé «Fonds mondial».
- (5) Le sommet du G8, tenu à Gênes en juillet 2001, a annoncé, avec l'appui de la Communauté et des États membres, son intention d'engager 120 millions EUR en réponse à l'appel lancé par l'Assemblée générale des Nations unies.
- (6) Ce fonds est mis en place au nom de la communauté internationale des bailleurs de fonds et des pays bénéficiaires. Il sera administré par son dépositaire, conformément

aux objectifs du Fonds, définis dans ses règles de gestion et de gouvernance.

- (7) Le Fonds mondial a pour objet de lutter contre les maladies transmissibles que sont le VIH/SIDA, la tuberculose et le paludisme dans les pays en développement, en recherchant une approche équilibrée avec un ciblage premier sur la prévention.
- (8) La Communauté convient d'apporter une contribution totale de 60 millions EUR à prélever sur le budget de la Communauté. Cette contribution sera gérée au même titre que les autres contributions en faveur du Fonds, conformément aux principes d'une gestion saine et efficace,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

1. La Communauté versera en faveur du Fonds mondial une contribution d'un montant de 60 millions EUR.
2. Cette contribution au Fonds mondial sera versée dans le cadre d'une convention de financement à conclure entre la Commission et le dépositaire du Fonds mondial.
3. La contribution sera gérée conformément aux règles et procédures à arrêter pour le Fonds mondial, adoptées d'un commun accord avec la Commission et à annexer à la convention de financement.

Article 2

La Commission transmettra toute information utile à la Cour des comptes et invitera le Fonds mondial à lui adresser tout complément d'information que la Cour des comptes souhaiterait recevoir au sujet de la gestion financière du Fonds mondial. La Commission et la Cour des comptes peuvent procéder à tous les contrôles et inspections nécessaires afin de protéger les intérêts financiers de la Communauté européenne contre toute fraude ou irrégularité.

Article 3

La présente décision entrera en vigueur le jour de son adoption. Elle est publiée au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Proposition de décision du Conseil modifiant la décision 1999/325/CE du Conseil, portant attribution d'une aide macrofinancière à la Bosnie-et-Herzégovine

(2002/C 51 E/14)

COM(2001) 610 *final* — 2001/0250(CNS)

(Présentée par la Commission le 26 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 308,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 1999/325/CE ⁽¹⁾ du Conseil attribuée à la Bosnie-et-Herzégovine une aide macrofinancière comportant un élément «prêt», d'un montant maximum de 20 millions d'euros et un élément «don» d'un montant maximum de 40 millions d'euros.
- (2) En raison de retards dans la mise en œuvre des réformes nécessaires telles qu'entérinées dans l'accord de confirmation signé avec le Fonds monétaire international, seules une première tranche (de 25 millions d'euros) et une deuxième tranche (de 20 millions d'euros) ont pu jusqu'à présent être débloquées. La troisième et dernière tranche d'un montant maximum de 15 millions d'euros n'a toujours pas été décaissée.
- (3) La Bosnie-et-Herzégovine est déterminée à poursuivre ses efforts de stabilisation et de réformes économiques et elle continue d'avoir besoin d'un soutien financier extérieur, en plus de celui que peuvent lui apporter les institutions financières internationales.
- (4) La décision 1999/325/CE du Conseil ne permet pas actuellement d'engager des fonds pour l'octroi de dons au-delà de l'année 2000.
- (5) La Commission a consulté le Comité économique et financier avant de soumettre sa proposition,

DÉCIDE:

Article unique

La décision 1999/325/CE est modifiée comme suit:

1. L'article 1^{er}, paragraphe 3, est remplacé par le texte suivant: «La partie "don" de cette aide représente un maximum de 40 millions d'euros».
2. Un nouvel article 6, libellé comme suit, est ajouté: «La présente décision expire le 31 décembre 2002».

⁽¹⁾ JO L 123 du 13.5.1999, p. 57.

Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 97/68/CE sur le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures contre les émissions de gaz et de particules polluants provenant des moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers ⁽¹⁾

(2002/C 51 E/15)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 626 final — 2000/0336(COD)

(Présentée par la Commission le 26 octobre 2001 conformément à l'article 250, paragraphe 2, du traité CE)

1. Historique du dossier

Transmission de la proposition au Conseil et au Parlement européen [COM(2000) 840 final — 2000/0336(COD)] conformément à l'article 251 du traité: 18 décembre 2000

Proposition initiale de la Commission publiée le: 26 juin 2001

Avis du Comité économique et social: 11 juillet 2001

Avis du Parlement européen — première lecture: 2 octobre 2001

2. Objectif de la proposition de la Commission

L'objectif de la proposition est d'élargir le champ d'application de la directive 97/68/CE existante aux émissions provenant des moteurs à allumage par compression destinés aux engins mobiles non routiers de manière à couvrir également les petits moteurs (essence) à allumage commandé (tondeuses à gazon, tronçonneuses, taille-haies, débroussailluses, pompes, groupes électrogènes, etc.). La production mondiale de ces moteurs est d'environ 25 millions d'unités par an; leur contribution aux émissions totales de COV dans la Communauté est de 10-15 %. Cette modification contribuera à la réalisation des objectifs en matière de qualité de l'air ambiant, notamment en ce qui concerne la formation de l'ozone troposphérique.

Les principaux éléments de la proposition sont les suivants:

- des valeurs limites mises en œuvre en deux phases en fonction de la classe de moteur: 18 mois après l'entrée en vigueur de la directive (phase I) et en 2004-2010 (phase II);
- un système de compensation et de mise en réserve de crédits d'émission ainsi que certaines dispositions particulières pour les constructeurs de moteurs en petites séries et les petites familles de moteurs, afin d'arriver à une harmonisation mondiale.

3. Avis de la Commission sur les amendements adoptés par le Parlement

3.1. Amendements acceptés par la Commission

L'amendement 19 clarifie la définition de la notion de «mise sur le marché». Il ne constitue pas une modification de la substance de la proposition.

L'amendement 20 remplace un amendement antérieur proposé par la Commission de l'environnement, la proposition initiale de la Commission étant ainsi acceptée.

Les amendements 18 et 22 prévoient la possibilité pour les États membres d'utiliser l'étiquetage et des incitants économiques. Le libellé est conforme à ce qui est déjà accepté dans d'autres directives de ce type.

L'amendement 23 clarifie le texte mais ne constitue pas une modification de fond.

L'amendement 25 oblige les États membres à transposer la directive dans un délai de 18 mois et non à une certaine date, ce qui ne constitue pas une modification importante.

L'amendement 26 oblige la Commission à déterminer si d'autres mesures législatives sont nécessaires dans ce domaine.

L'amendement 28 avance légèrement les dates de mise en œuvre de la phase II.

⁽¹⁾ JO C 180 E du 26.6.2001, p. 31.

Par les amendements 21, 24 et 27, les réceptions par type de substitution sont déplacées de l'article 7 à une nouvelle annexe. Il ne s'agit pas d'une modification de fond mais elle rend la proposition plus claire.

L'amendement 30 (partie 1) donne mandat à la Commission, en ayant recours au comité d'adaptation au progrès technique, d'exempter certains produits qui, pour des raisons techniques, ne peuvent pas se conformer aux normes de la phase II.

3.2. Amendements non acceptés par la Commission

Par les amendements 2, 3, 6, 7, 8, 12, 15 et 17, le système de compensation et de mise en réserve est supprimé de la proposition. Bien qu'elle rejette ces amendements, la Commission est disposée à accepter des solutions qui assurent la flexibilité, l'harmonisation mondiale et les avantages environnementaux souhaités.

Par l'amendement 29, un grand nombre de moteurs à deux temps sont exemptés pour une durée indéfinie du champ d'application de la directive — pas seulement de la phase II. Ceci compromettrait totalement les avantages environnementaux de la proposition.

3.3. Proposition modifiée

En application de l'article 250, paragraphe 2, du traité CE, la Commission modifie sa proposition comme indiqué dans ce qui précède.

Proposition de décision du Conseil modifiant la décision 2001/549/CE du 16 juillet 2001 portant attribution d'une aide macrofinancière à la République fédérale de Yougoslavie

(2002/C 51 E/16)

COM(2001) 618 *final* — 2001/0258(CNS)

(Présentée par la Commission le 29 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 308,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) La Commission a consulté le Comité économique et financier avant de présenter sa proposition.
- (2) La décision 2001/549/CE ⁽¹⁾ du Conseil attribue une aide macrofinancière à la République fédérale de Yougoslavie afin d'aider ce pays à faire face à ses besoins de financement extérieurs et de soutenir les efforts entrepris par ses autorités dans le domaine des réformes.
- (3) Il est probable que la République fédérale de Yougoslavie aura de nouveau d'importants besoins de financement extérieur, qui viendront s'ajouter aux financements officiels déjà identifiés pouvant être offerts par le Fonds monétaire international, la Banque mondiale et des donateurs bilatéraux.
- (4) Une augmentation de l'élément non remboursable de l'aide macrofinancière de la Communauté à la République fédérale de Yougoslavie est une mesure propre à alléger, avec l'aide d'autres donateurs, les contraintes financières de ce pays.
- (5) Le traité ne prévoit pas, pour l'adoption de la présente décision, d'autres pouvoirs que ceux de l'article 308,

DÉCIDE:

Article unique

L'article 1^{er}, paragraphe 3, de la décision 2001/549/CE est remplacé par ce qui suit:

«3. La partie non remboursable de cette aide s'élèvera au maximum à 120 millions d'euros.»

⁽¹⁾ JO L 197 du 21.7.2001, p. 38.

Proposition de directive du Conseil concernant les normes minimales relatives aux conditions que doivent remplir les ressortissants des pays tiers et les apatrides pour pouvoir prétendre au statut de réfugié ou de personne qui, pour d'autres raisons, a besoin d'une protection internationale, et relatives au contenu de ces statuts

(2002/C 51 E/17)

COM(2001) 510 final — 2001/0207(CNS)

(Présentée par la Commission le 30 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 63, premier alinéa, point 1) c), point 2) a) et point 3) a),

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

vu l'avis du Comité des régions,

considérant ce qui suit:

(1) Une politique commune dans le domaine de l'asile, comprenant un régime d'asile européen commun, est un élément constitutif de l'objectif de l'Union européenne visant à mettre en place progressivement un espace de liberté, de sécurité et de justice ouvert à ceux qui, poussés par les circonstances, recherchent légitimement une protection dans la Communauté.

(2) Le Conseil européen, lors de sa réunion spéciale de Tampere des 15 et 16 octobre 1999, a convenu d'oeuvrer à la mise en place d'un régime d'asile européen commun, fondé sur l'application intégrale et globale de la convention de Genève du 28 juillet 1951 relative au statut des réfugiés, complétée par le protocole de New York du 31 janvier 1967, et d'assurer ainsi que nul ne sera renvoyé là où il risque à nouveau d'être persécuté, c'est-à-dire de maintenir le principe de non-refoulement.

(3) La convention de Genève et le protocole y afférent constituent la pierre angulaire du régime juridique international de protection des réfugiés.

(4) Les conclusions du Conseil européen de Tampere prévoient que le régime d'asile européen commun devrait comporter, à court terme, le rapprochement des règles sur la reconnaissance et le contenu du statut de réfugié.

(5) Les conclusions du Conseil européen de Tampere précisent également que les règles relatives au statut de réfugié devraient aussi être complétées par des mesures relatives à des formes subsidiaires de protection offrant un statut approprié à toute personne nécessitant une telle protection.

(6) L'objectif principal de la présente directive est d'assurer, dans tous les États membres, un niveau minimal de protection aux personnes qui en ont réellement besoin parce qu'elles ne peuvent raisonnablement compter sur leur pays d'origine ou de résidence habituelle pour obtenir une protection.

(7) La présente directive respecte les droits fondamentaux, ainsi que les principes reconnus notamment par la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. En particulier, la présente directive vise à garantir le plein respect de la dignité humaine et du droit d'asile des demandeurs d'asile et des membres de leur famille qui les accompagnent, ainsi que la protection en cas d'éloignement, d'expulsion et d'extradition, en application des articles 1^{er}, 18 et 19 de la charte.

(8) Il convient que la présente directive soit mise en œuvre sans préjudice des obligations internationales des États membres existantes au titre des instruments relatifs aux droits de l'homme.

(9) La présente directive est sans préjudice du protocole sur le droit d'asile pour les ressortissants des États membres de l'Union européenne, annexé au traité instituant la Communauté européenne.

(10) La reconnaissance du statut de réfugié est un acte déclaratif.

(11) Le Guide des procédures et critères à appliquer pour déterminer le statut de réfugié du Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés contient des indications utiles pour les États membres lorsqu'ils sont appelés à se prononcer sur l'octroi éventuel du statut de réfugié en vertu de l'article 1^{er} de la convention de Genève.

(12) Il convient que des normes minimales relatives à la définition et au contenu du statut de réfugié soient établies pour aider les instances nationales compétentes des États membres à appliquer la convention de Genève.

(13) Il est nécessaire d'adopter une définition commune des conditions que doivent remplir les demandeurs d'asile pour obtenir le statut de réfugié au sens de l'article 1^{er} de la convention de Genève.

(14) Il faut notamment adopter une définition commune des notions suivantes: besoins de protection apparaissant sur place; origines des atteintes et de la protection; protection à l'intérieur du pays et persécution, y compris les motifs de persécution.

- (15) Il faut notamment adopter une définition commune du motif de persécution que constitue «l'appartenance à un certain groupe social», qui sera interprété de manière à inclure tant les groupes pouvant se définir en fonction de certaines caractéristiques essentielles, comme le sexe ou l'orientation sexuelle, que les groupes, tels que les syndicats, composés de personnes qui partagent une histoire ou une caractéristique commune à ce point essentielle pour l'identité ou la conscience des membres du groupe qu'il ne doit pas être exigé de ces personnes qu'elles renoncent à leur appartenance à ce groupe.
- (16) Il faut notamment que, lors de l'examen de demandes de protection internationale présentées par des mineurs, les États membres tiennent compte des formes de persécution concernant spécifiquement les enfants, comme l'enrôlement d'enfants dans les armées, le trafic d'enfants à des fins de prostitution et le travail forcé.
- (17) Il convient d'arrêter aussi des normes minimales relatives à la définition et au contenu du statut conféré par la protection subsidiaire. Le régime de protection subsidiaire doit compléter le régime de protection des réfugiés consacré par la convention de Genève.
- (18) Il convient de fixer les conditions que doivent remplir les demandeurs d'une protection internationale pour pouvoir bénéficier du statut conféré par la protection subsidiaire. Ces conditions doivent être définies sur la base des obligations internationales au titre des instruments relatifs aux droits de l'homme et des pratiques déjà existantes dans les États membres.
- (19) Le rapprochement des règles relatives à la reconnaissance et au contenu du statut de réfugié et de la protection subsidiaire doit contribuer à limiter les mouvements secondaires des demandeurs d'asile entre les États membres, dans les cas où ces mouvements sont uniquement dus aux différences qui existent entre les cadres juridiques des États membres.
- (20) La présente directive ne devrait modifier en rien les conditions auxquelles les États membres peuvent, en vertu de leur droit interne, autoriser des personnes à pénétrer ou à demeurer sur leur territoire si le renvoi dans leur propre pays est susceptible de compromettre leur sécurité en raison de circonstances non mentionnées dans la présente directive.
- (21) Il est dans la nature même des normes minimales que les États membres puissent prévoir ou maintenir des conditions plus favorables pour les ressortissants de pays tiers et les apatrides qui demandent à un État membre une protection internationale, lorsqu'une telle demande est comprise comme étant introduite au motif que la personne concernée a la qualité de réfugié au sens de l'article 1A de la convention de Genève, ou est une personne qui, pour d'autres raisons, a besoin d'une protection internationale.
- (22) Conformément à l'article 2 et à l'article 3, paragraphe 2, du traité, la présente directive, par ses objectifs et son contenu, vise à éliminer les inégalités et à promouvoir l'égalité entre les hommes et les femmes.
- (23) «L'intérêt supérieur de l'enfant» doit être une considération primordiale des États membres lorsqu'ils mettent en œuvre la présente directive.
- (24) Il y a lieu d'évaluer régulièrement la mise en œuvre de la présente directive.
- (25) Etant donné que les objectifs de l'action envisagée, à savoir l'établissement de normes minimales relatives à l'octroi par les États membres d'une protection internationale aux ressortissants de pays tiers et aux apatrides, ne peuvent pas être réalisés de manière suffisante par les États membres et peuvent donc, en raison des dimensions et des effets de l'action envisagée, être mieux réalisés au niveau communautaire, la Communauté peut prendre des mesures, conformément au principe de subsidiarité consacré à l'article 5 du traité. Conformément au principe de proportionnalité tel qu'énoncé au dit article, la présente directive n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre ces objectifs,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article premier

Objet

La présente directive a pour objet d'établir des normes minimales relatives aux conditions que doivent remplir les ressortissants de pays tiers et les apatrides pour pouvoir prétendre au statut de réfugié ou de personne qui, pour d'autres raisons, a besoin d'une protection internationale, et relatives au contenu de ces statuts.

Article 2

Définitions

Aux fins de la présente directive, on entend par:

- a) «protection internationale», le statut de réfugié et le statut conféré par la protection subsidiaire;
- b) «convention de Genève», la convention du 28 juillet 1951 relative au statut des réfugiés, complétée par le protocole de New York du 31 janvier 1967;
- c) «réfugié», tout ressortissant d'un pays tiers ou tout apatride qui remplit les conditions visées à l'article 1A de la convention de Genève, et définies aux chapitres II et III de la présente directive;
- d) «statut de réfugié», le statut accordé par un État membre à une personne réfugiée qui, en tant que telle, est admise et/ou autorisée à demeurer et à résider sur le territoire de cet État membre;
- e) «personne pouvant bénéficier de la protection subsidiaire», toute personne qui ne remplit pas les conditions d'octroi du statut de réfugié, mais qui, pour d'autres raisons, satisfait aux règles concernant la protection internationale définies aux chapitres II et IV de la présente directive;
- f) «statut conféré par la protection subsidiaire», le statut accordé par un État membre à un ressortissant d'un pays tiers ou à un apatride pouvant bénéficier de la protection subsidiaire et qui, en tant que tel, est admis et/ou autorisé à demeurer et à résider sur le territoire de cet État membre;

- g) «demande de protection internationale», la demande de protection présentée à un État membre par un ressortissant d'un pays tiers ou un apatride, qui peut être comprise comme étant motivée par la qualité de réfugié de cette personne ou par le fait que cette personne peut bénéficier d'une protection subsidiaire. Toute demande de protection internationale est présumée être une demande d'asile, à moins que le demandeur ne sollicite explicitement un autre type de protection pouvant faire l'objet d'une demande séparée;
- h) «demande d'asile», la demande de protection internationale présentée à un État membre par un ressortissant d'un pays tiers ou un apatride, qui peut être comprise comme étant motivée par la qualité de réfugié de cette personne, au sens de l'article 1A de la convention de Genève;
- i) «demande de protection subsidiaire», la demande de protection internationale présentée à un État membre par un ressortissant d'un pays tiers ou un apatride, qui ne peut être comprise comme étant motivée par la qualité de réfugié de cette personne, au sens de l'article 1A de la convention de Genève, ou qui fait suite au rejet d'une telle demande, mais qui peut être comprise comme étant motivée par le fait que cette personne peut bénéficier de la protection subsidiaire;
- j) «membres de la famille»,
- i) le conjoint du demandeur ou son partenaire non marié engagé dans une relation stable, si la législation ou la pratique en vigueur dans l'État membre concerné assimile la situation des couples non mariés à celle des couples mariés;
- ii) les enfants du couple visé au point i) ou du demandeur seul, à condition qu'ils soient non mariés et à sa charge, sans discrimination selon qu'ils sont légitimes, nés hors mariage ou adoptés;
- iii) d'autres parents proches qui vivaient au sein de l'unité familiale à la date du départ du pays d'origine et qui étaient alors entièrement ou principalement à la charge du demandeur;
- k) «membres de leur famille qui les accompagnent», les membres de la famille des demandeurs d'asile qui sont présents dans le même État membre en raison de la demande d'asile de ceux-ci;
- l) «mineurs non accompagnés», les ressortissants de pays tiers et les apatrides âgés de moins de dix-huit ans qui entrent sur le territoire des États membres sans être accompagnés d'un adulte qui soit responsable d'eux, de par la loi ou la coutume, et tant qu'ils ne sont pas effectivement pris en charge par une telle personne; cette expression couvre aussi les mineurs qui ont été laissés seuls après être entrés sur le territoire des États membres;
- m) «titre de séjour», tout permis ou autorisation délivré par les autorités d'un État membre et sous la forme prévue par sa législation, permettant à un ressortissant d'un pays tiers ou à un apatride de résider sur son territoire;

- n) «pays d'origine», le pays dont le demandeur a la nationalité ou son ancien pays de résidence habituelle.

Article 3

Champ d'application

La présente directive s'applique à tous les ressortissants de pays tiers et à tous les apatrides qui déposent une demande de protection internationale à la frontière ou sur le territoire d'un État membre et aux membres de leur famille qui les accompagnent, ainsi qu'à toutes les personnes qui reçoivent une telle protection.

Article 4

Dispositions plus favorables

Les États membres peuvent adopter ou maintenir des normes plus favorables pour décider quelles sont les personnes qui remplissent les conditions d'octroi du statut de réfugié ou de personne ayant besoin d'une protection subsidiaire, et pour déterminer le contenu de la protection internationale, dans la mesure où ces normes sont compatibles avec la présente directive.

CHAPITRE II

CONDITIONS D'OCTROI DE LA PROTECTION INTERNATIONALE

Section 1

La protection internationale

Article 5

Les éléments de la protection internationale

1. Le statut de réfugié est accordé à tout ressortissant d'un pays tiers qui, parce qu'il craint avec raison d'être persécuté du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de ses opinions politiques ou de son appartenance à un certain groupe social, se trouve hors du pays dont il a la nationalité et qui ne peut ou, du fait de cette crainte, ne veut se réclamer de la protection de ce pays, ainsi qu'à tout apatride qui, se trouvant hors du pays dans lequel il avait sa résidence habituelle, ne peut ou, en raison de ladite crainte, ne veut y retourner.

2. Sans préjudice des obligations constitutionnelles existantes, la protection subsidiaire est accordée aux ressortissants de pays tiers ou aux apatrides qui ne remplissent pas les conditions d'octroi du statut de réfugié énoncées au chapitre III de la présente directive, ou dont la demande de protection internationale a été présentée explicitement pour des motifs ne figurant pas dans la convention de Genève, et qui, en raison d'une crainte fondée de subir les atteintes graves et injustifiées décrites à l'article 15, ont été contraints de fuir et de demeurer hors de leur pays d'origine et ne peuvent ou, du fait de cette crainte, ne veulent se réclamer de la protection de ce pays.

3. La crainte du demandeur d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées dans son pays d'origine est évaluée conformément à la section 2.

Article 6

Extension de la protection internationale aux membres de leur famille qui les accompagnent

1. Les États membres veillent à ce que les membres de leur famille qui accompagnent les demandeurs d'une protection internationale puissent prétendre au même statut que ceux-ci.
2. La règle énoncée au paragraphe 1 n'est pas applicable lorsque le membre de la famille qui accompagne le demandeur est exclu du bénéfice du statut de réfugié ou du statut conféré par la protection subsidiaire en application des chapitres III et IV.

Section 2

Évaluation de la crainte du demandeur d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées

Article 7

Évaluation des demandes de protection internationale

Lors de l'évaluation de la crainte du demandeur d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées, les États membres tiennent compte, au minimum, des éléments suivants:

- a) tous les faits pertinents concernant le pays d'origine au moment de statuer sur la demande;
- b) le point de savoir si la crainte du demandeur d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées dans son pays d'origine est objectivement établie, en ce sens qu'il existe une possibilité raisonnable que le demandeur soit persécuté ou subisse des atteintes graves s'il est renvoyé dans son pays d'origine;
- c) le point de savoir si le demandeur a déjà été persécuté ou a déjà subi d'autres atteintes graves et injustifiées ou a déjà fait l'objet de menaces directes de persécution ou d'autres atteintes graves et injustifiées, dans la mesure où cet élément constituerait un indice sérieux de la possibilité d'être persécuté ou de subir de telles atteintes à l'avenir;
- d) le statut individuel et la situation personnelle du demandeur, y compris des facteurs comme son passé, son sexe, son âge, son état de santé et ses handicaps, pour évaluer la gravité de la persécution ou des atteintes. Lorsqu'il s'agit d'un type de persécution utilisé spécifiquement à l'encontre des femmes ou des enfants, il est tenu compte du fait que la persécution, au sens de la convention de Genève, peut être causée par des violences sexuelles ou par d'autres moyens utilisés spécifiquement à l'encontre des femmes;
- e) le point de savoir s'il existe des éléments de preuve crédibles selon lesquels les lois ou réglementations en vigueur et effectivement appliquées dans le pays d'origine autorisent ou tolèrent la persécution ou d'autres atteintes graves et injustifiées à l'encontre du demandeur.

Article 8

Besoins d'une protection internationale apparaissant sur place

1. Une crainte fondée d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées peut s'appuyer sur des événements ayant eu lieu depuis le départ du demandeur de son pays d'origine.
2. Une crainte fondée d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées peut s'appuyer sur des activités exercées par le demandeur depuis son départ de son pays d'origine, sauf lorsqu'il est établi que ces activités ont été exercées dans le seul but de créer les conditions nécessaires pour présenter une demande de protection internationale. Ce n'est pas le cas lorsque les activités sur lesquelles cette demande se fonde constituent l'expression et la prolongation de convictions affichées dans le pays d'origine et qu'elles sont liées aux motifs justifiant la reconnaissance du besoin d'une protection internationale.

Article 9

Origines des atteintes et de la protection

1. Les États membres considèrent que la crainte d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées est fondée, que la menace de persécution ou d'autres atteintes graves et injustifiées provienne:
 - a) de l'État, ou
 - b) de partis ou organisations qui contrôlent l'État, ou
 - c) d'acteurs non étatiques dans les cas où l'État ne peut pas ou ne veut pas accorder une protection effective.
2. Pour évaluer l'efficacité de la protection offerte par un État dans les cas où la menace de persécution ou d'autres atteintes graves et injustifiées provient d'acteurs non étatiques, les États membres examinent si l'État prend des mesures raisonnables pour empêcher la perpétration d'actes de persécution ou d'atteintes et si le demandeur dispose d'un accès raisonnable à cette protection. Il doit exister à l'intérieur du pays un système de protection et un mécanisme permettant de déceler, de poursuivre et de sanctionner les actes constituant une persécution ou d'autres atteintes graves et injustifiées. Dans les cas où une protection effective de l'État est disponible, la crainte d'être persécuté ou de subir des atteintes graves et injustifiées n'est pas considérée comme fondée et, par conséquent, les États membres ne reconnaissent pas le besoin de protection.
3. Aux fins de la présente directive, la protection «d'État» peut également être assurée par des organisations internationales ou des autorités permanentes s'apparentant à un État qui contrôlent un territoire clairement défini, suffisamment grand et stable, et qui veulent et peuvent faire respecter les droits d'une personne et la protéger contre les atteintes de la même manière qu'un État reconnu à l'échelon international.

Article 10

Protection à l'intérieur du pays

1. Après avoir établi le bien-fondé de la crainte d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées, les États membres peuvent examiner si cette crainte se limite manifestement à une certaine partie du territoire du pays d'origine et, le cas échéant, si le demandeur peut raisonnablement être renvoyé dans une autre partie du pays où il n'aurait aucune raison de craindre d'être persécuté ou de subir d'autres atteintes graves et injustifiées.

Lors de cet examen, on présume qu'il est peu probable que la protection à l'intérieur du pays constitue une alternative valable à la protection internationale si le persécuté est le gouvernement national ou lui est associé.

2. Lorsqu'ils examinent si un demandeur peut raisonnablement être renvoyé dans une autre partie du pays conformément au paragraphe 1, les États membres tiennent compte de la sécurité et des conditions politiques et sociales dans cette partie du pays, notamment du respect des droits de l'homme, ainsi que de la situation personnelle du demandeur, notamment de son âge, de son sexe, de son état de santé, de sa situation familiale et de ses liens ethniques, culturels et sociaux.

CHAPITRE III

CONDITIONS D'OCTROI DU STATUT DE REFUGIE

Article 11

La nature de la persécution

1. Dans le cadre de l'examen visant à déterminer si une crainte fondée de persécution a été établie objectivement, le terme «persécution» est considéré comme incluant au minimum les actes suivants:

- a) les atteintes graves et injustifiées ou les discriminations fondées sur la race, la religion, la nationalité, les opinions politiques ou l'appartenance à un certain groupe social, suffisamment graves du fait de leur nature ou de leur caractère répété pour représenter un risque significatif pour la vie, la liberté ou la sécurité du demandeur ou pour l'empêcher de vivre dans son pays d'origine;
- b) les mesures légales, administratives, de police ou judiciaires, lorsqu'elles sont conçues ou mises en œuvre d'une manière discriminatoire du fait de la race, de la religion, de la nationalité, des opinions politiques ou de l'appartenance à un certain groupe social et si elles représentent un risque important pour la vie, la liberté ou la sécurité du demandeur ou l'empêchent de vivre dans son pays d'origine;
- c) les poursuites ou sanctions pénales si, du fait de sa race, de sa religion, de sa nationalité, de ses opinions politiques ou de son appartenance à un certain groupe social:
 - i) le demandeur se voit refuser l'accès aux voies de recours juridictionnel ou se voit infliger une sanction disproportionnée ou discriminatoire;

- ii) le demandeur risque d'être poursuivi ou sanctionné pour l'exercice d'un droit fondamental érigé en infraction pénale;
- d) les poursuites ou sanctions pénales pour refus de satisfaire à une obligation générale de service militaire du fait de la race, de la religion, de la nationalité, des opinions politiques ou de l'appartenance à un certain groupe social:
 - i) si les conditions énoncées au point c) i) s'appliquent;
 - ii) dans des situations de guerre ou de conflit, si le demandeur peut prouver qu'effectuer son service militaire l'obligera à participer à des activités militaires inconciliables avec ses convictions morales, religieuses ou politiques profondes ou avec d'autres motifs valables relatifs à l'objection de conscience.

2. Les principes énoncés ci-après, au minimum, régissent l'examen visant à déterminer si une crainte fondée de persécution doit entraîner la reconnaissance de la qualité de réfugié du demandeur:

- a) il est indifférent que la persécution provienne de l'État, de partis ou organisations contrôlant celui-ci ou d'acteurs non étatiques dans les cas où l'État ne peut pas ou ne veut pas accorder une protection effective;
- b) il est indifférent que le demandeur possède effectivement la caractéristique liée à la race, à la religion, à la nationalité, à l'appartenance à un certain groupe social ou aux opinions politiques à l'origine de la persécution, pour autant que cette caractéristique lui soit attribuée par l'agent de persécution;
- c) il est indifférent que le demandeur soit originaire d'un pays dans lequel de nombreuses personnes, voire toute la population, sont confrontées à un risque d'oppression généralisée.

Article 12

Les motifs de la persécution

Dans le cadre de l'examen visant à déterminer si une crainte fondée de persécution est basée sur des motifs liés à la race, à la religion, à la nationalité, à des opinions politiques ou à l'appartenance à un certain groupe social, il est tenu compte, au minimum, des éléments suivants:

- a) la notion de race recouvre des considérations de couleur, d'ascendance ou d'appartenance à un certain groupe ethnique;
- b) la notion de religion recouvre le fait d'avoir des convictions théistes, non théistes ou athées, la participation à des cérémonies de culte privées ou publiques, seul ou en communauté, ou le fait de ne pas y participer, les autres actes religieux ou expressions d'opinions religieuses, et les formes de comportement personnel ou communautaire fondées sur des croyances religieuses ou imposées par ces croyances;

- c) la notion de nationalité ne se limite pas à la citoyenneté, mais recouvre aussi l'appartenance à un groupe soudé par son identité culturelle, ethnique ou linguistique, ses origines géographiques ou politiques communes, ou sa relation avec la population d'un autre État;
- d) la notion de groupe social recouvre les groupes pouvant se définir en fonction de certaines caractéristiques essentielles, comme l'orientation sexuelle, l'âge ou le sexe, ainsi que les groupes composés de personnes qui partagent une histoire ou une caractéristique commune à ce point essentielle pour l'identité ou la conscience des membres du groupe qu'il ne doit pas être exigé de ces derniers qu'ils renoncent à leur appartenance à ce groupe. Cette notion recouvre également les groupes de personnes considérées comme «inférieures» aux yeux de la loi;
- e) la notion d'opinions politiques recouvre le fait de professer des opinions dans un domaine lié à l'État, à son gouvernement ou à sa politique, ou le fait d'être considéré comme professant de telles opinions, que ces opinions se soient ou non traduites par des actes de la part du demandeur.

Article 13

Cessation du statut de réfugié

1. Les États membres maintiennent le statut de réfugié à moins que le réfugié:
- a) ne se soit volontairement réclaté à nouveau de la protection du pays dont il a la nationalité; ou
- b) ayant perdu sa nationalité, ne l'ait volontairement recouvrée; ou
- c) n'ait acquis une nouvelle nationalité et ne jouisse de la protection du pays dont il a acquis la nationalité; ou
- d) ne soit retourné volontairement s'établir dans le pays qu'il a quitté ou hors duquel il est demeuré de crainte d'être persécuté; ou
- e) ne puisse plus continuer à refuser de se réclamer de la protection du pays dont il a la nationalité, les circonstances à la suite desquelles il a été reconnu comme réfugié ayant cessé d'exister; ou
- f) s'agissant d'une personne qui n'a pas de nationalité, ne soit en mesure de retourner dans le pays dans lequel il avait sa résidence habituelle, les circonstances à la suite desquelles il a été reconnu comme réfugié ayant cessé d'exister.

Dans les cas visés aux points a) à f), le titre de séjour peut être révoqué.

Aux fins de l'application du point e), les États membres examinent si le changement de circonstances est suffisamment profond et durable pour que la crainte du réfugié d'être persécuté ne puisse plus être considérée comme fondée.

2. Il incombe à l'État membre qui a accordé le statut de réfugié d'établir la preuve qu'une personne a cessé d'avoir besoin d'une protection internationale pour l'une des raisons prévues au paragraphe 1.

Article 14

Exclusion du statut de réfugié

1. Les États membres excluent du statut de réfugié tout demandeur:
- a) qui bénéficie actuellement d'une protection ou d'une assistance de la part d'un organisme ou d'une institution des Nations unies autre que le Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés;
- b) qui est considéré par les autorités compétentes du pays dans lequel il a établi sa résidence comme ayant les droits et obligations attachés à la possession de la nationalité de ce pays;
- c) dont on a des raisons sérieuses de penser:
- i) qu'il a commis un crime contre la paix, un crime de guerre ou un crime contre l'humanité au sens des instruments internationaux élaborés pour prévoir des dispositions relatives à ces crimes;
- ii) qu'il a commis un crime grave de droit commun avant d'être admis comme réfugié;
- iii) qu'il s'est rendu coupable d'agissements contraires aux buts et aux principes des Nations unies.
2. Les motifs d'exclusion doivent s'appuyer exclusivement sur le comportement personnel et délibéré de la personne concernée.
3. Les États membres veillent à ce que les personnes ainsi exclues aient le droit d'intenter une action en justice contre une décision les excluant de la protection internationale.
4. L'application de l'exclusion n'affecte en rien les obligations qui incombent aux États membres en vertu du droit international.

CHAPITRE IV

CONDITIONS D'OCTROI DE LA PROTECTION SUBSIDIAIRE*Article 15***Les motifs de protection subsidiaire**

Conformément à l'article 5, paragraphe 2, les États membres accordent le statut conféré par la protection subsidiaire à un demandeur de protection internationale qui se trouve hors de son pays d'origine et ne peut pas y retourner parce qu'il craint avec raison d'y faire l'objet de l'une des atteintes graves et injustifiées suivantes:

- a) la torture ou une peine ou un traitement inhumain ou dégradant;
- b) une violation suffisamment grave de l'un de ses droits individuels pour engager les obligations internationales de l'État membre;
- c) une menace contre sa vie, sa sécurité ou sa liberté en raison d'une violence non ciblée liée à un conflit armé ou de violations systématiques ou généralisées des droits de l'homme.

*Article 16***Cessation du statut conféré par la protection subsidiaire**

1. Les États membres veillent à ce que le statut conféré par la protection subsidiaire soit maintenu jusqu'à ce qu'il soit établi par les autorités compétentes qu'une telle protection n'est plus nécessaire; dans de tels cas, le titre de séjour peut être révoqué.

2. La protection subsidiaire est susceptible d'être retirée si les circonstances dans le pays d'origine ayant justifié l'octroi de ce statut en application de l'article 15 cessent d'exister ou connaissent un changement suffisamment profond et durable pour rendre la protection subsidiaire inutile.

*Article 17***Exclusion du statut conféré par la protection subsidiaire**

1. Les États membres excluent du statut conféré par la protection subsidiaire tout demandeur dont on a des raisons sérieuses de penser:

- a) qu'il a commis un crime contre la paix, un crime de guerre ou un crime contre l'humanité au sens des instruments internationaux élaborés pour prévoir des dispositions relatives à ces crimes;
- b) qu'il a commis un crime grave de droit commun avant d'être admis comme réfugié;
- c) qu'il s'est rendu coupable d'agissements contraires aux buts et aux principes des Nations unies.

2. Les motifs d'exclusion doivent s'appuyer exclusivement sur le comportement personnel et délibéré de la personne concernée.

3. Les États membres veillent à ce que les personnes ainsi exclues aient le droit d'intenter une action en justice contre une décision les excluant de la protection internationale.

4. L'application de l'exclusion n'affecte en rien les obligations qui incombent aux États membres en vertu du droit international.

CHAPITRE V

STATUT DE RÉFUGIÉ ET STATUT CONFÉRÉ PAR LA PROTECTION SUBSIDIAIRE*Article 18***Contenu de la protection internationale**

1. Les règles définies dans le présent chapitre sont sans préjudice des droits inscrits dans la convention de Genève.

2. Les règles définies dans le présent chapitre s'appliquent à la fois aux réfugiés et aux personnes pouvant bénéficier de la protection subsidiaire, sauf indication contraire. Les droits attachés au statut de protection ne sauraient être d'un niveau inférieur à celui dont bénéficient les demandeurs pendant le processus de détermination et valent également pour les membres de la famille accompagnant le bénéficiaire qui remplit les conditions d'octroi.

3. Lorsqu'ils appliquent les dispositions du présent chapitre, les États membres tiennent compte de la situation spécifique des personnes ayant des besoins spéciaux telles que: les mineurs en général, les mineurs non accompagnés, les personnes handicapées, les personnes âgées, les parents seuls accompagnés d'enfants mineurs, les personnes ayant subi la torture ou fait l'objet d'une exploitation ou d'un abus sexuel, les femmes enceintes, ainsi que les personnes souffrant d'une infirmité, qu'elle soit mentale ou physique. Les États membres tiennent compte aussi de la situation particulière des femmes seules qui font dans leur pays d'origine l'objet d'une importante discrimination fondée sur le sexe.

*Article 19***Protection contre le refoulement et l'expulsion**

Les États membres respectent le principe de non-refoulement et n'expulsent pas les bénéficiaires de la protection internationale si ce n'est en vertu de leurs obligations internationales.

*Article 20***Information**

Les États membres fournissent aux personnes dont il est reconnu qu'elles ont besoin d'une protection internationale, dès que le statut leur a été accordé, des informations précisant clairement les dispositions relatives aux régimes de protection respectifs, dans une langue qu'elles sont susceptibles de comprendre.

*Article 21***Titre de séjour**

1. Dès que le statut leur a été accordé, les États membres délivrent aux réfugiés et aux membres de leur famille qui les accompagnent un titre de séjour valable pendant une période d'au moins cinq ans et automatiquement renouvelable.

2. Dès que le statut leur a été accordé, les États membres délivrent aux bénéficiaires du statut conféré par la protection subsidiaire et aux membres de leur famille qui les accompagnent un titre de séjour valable pendant une période d'au moins un an. Ce titre est automatiquement renouvelé à des intervalles d'au moins un an, jusqu'à ce que les autorités qui l'octroient établissent qu'une telle protection n'est plus requise.

Article 22

Statut de résident de longue durée

Nonobstant l'article 3, paragraphe 2, point b), de la directive .../.../CE du Conseil [relative au statut des ressortissants de pays tiers résidents de longue durée], les États membres accordent aux bénéficiaires du statut conféré par la protection subsidiaire le statut de résident de longue durée aux mêmes conditions que celles applicables aux réfugiés sur la base de cette directive.

Article 23

Titres de voyage

1. Les États membres délivrent aux personnes auxquelles ils ont accordé le statut de réfugié des titres de voyage établis selon l'annexe de la convention de Genève et destinés à permettre à celles-ci de voyager hors de leur territoire à moins que des raisons impérieuses de sécurité nationale ou d'ordre public ne s'y opposent.

2. Les États membres délivrent des titres de voyage aux bénéficiaires du statut conféré par la protection subsidiaire dans l'impossibilité d'obtenir un passeport national.

Article 24

Accès à l'emploi

1. Les États membres autorisent les réfugiés à exercer une activité salariée ou non salariée dans les mêmes conditions que leurs ressortissants, dès que le statut de réfugié leur a été accordé.

2. Les États membres veillent à ce que des activités telles que des possibilités de formation liée à l'emploi pour les adultes, des actions de formation professionnelle et des expériences pratiques sur le lieu de travail soient offertes aux réfugiés dans les mêmes conditions qu'à leurs ressortissants.

3. Les États membres autorisent les bénéficiaires du statut conféré par la protection subsidiaire à exercer une activité salariée ou non salariée dans les mêmes conditions que leurs ressortissants, au plus tard six mois après que ce statut leur a été accordé.

4. Les États membres veillent à ce que les bénéficiaires du statut conféré par la protection subsidiaire aient accès à des activités telles que des possibilités de formation liée à l'emploi pour les adultes, des actions de formation professionnelle et des expériences pratiques sur le lieu de travail dans les mêmes conditions que leurs ressortissants, au plus tard un an après que ce statut leur a été accordé.

5. Une fois que l'accès au marché du travail leur a été accordé conformément aux paragraphes 1 et 3, les réfugiés et les bénéficiaires du statut conféré par la protection subsidiaire ont droit au même traitement que les ressortissants nationaux en ce qui concerne la rémunération, l'accès aux régimes de sécurité sociale liés à l'activité salariée ou non salariée ainsi que les autres conditions d'emploi.

Article 25

Accès à l'éducation

1. Les États membres accordent le plein accès au système d'éducation à tous les mineurs bénéficiant de la protection internationale dans les mêmes conditions qu'à leurs ressortissants.

2. Les États membres permettent aux adultes bénéficiant de la protection internationale d'avoir accès au système éducatif général ainsi qu'au perfectionnement ou au recyclage professionnel dans les mêmes conditions qu'à leurs ressortissants.

3. Les États membres garantissent l'égalité de traitement entre les personnes bénéficiant de la protection internationale et leurs ressortissants en ce qui concerne la reconnaissance des diplômes, certificats et autres titres délivrés par une autorité compétente.

Article 26

Bien-être social

Les États membres veillent à ce que les bénéficiaires de la protection internationale reçoivent, dans les mêmes conditions que les ressortissants de l'État membre ayant accordé ladite protection, l'assistance nécessaire en termes de bien-être social et de moyens de subsistance.

Article 27

Soins médicaux et psychologiques

1. Les États membres veillent à ce que les bénéficiaires de la protection internationale aient accès aux soins médicaux et psychologiques dans les mêmes conditions que les ressortissants de l'État membre ayant accordé le statut.

2. Les États membres prévoient une aide médicale et psychologique appropriée en faveur des bénéficiaires de la protection internationale ayant des besoins particuliers comme les mineurs accompagnés ou non accompagnés ou les personnes qui ont subi la torture, un viol ou une autre forme grave de violence morale, physique ou sexuelle.

3. Les États membres veillent à ce que les mineurs ayant subi une forme quelconque d'abus, de négligence, d'exploitation, de torture, de traitement cruel, inhumain et dégradant ou ayant souffert d'un conflit armé aient accès à des services de réadaptation. En vue de faciliter leur rétablissement et leur réintégration, les États membres mettent en place des soins de santé mentale appropriés et donnent accès à un soutien psychosocial qualifié en cas de besoin.

*Article 28***Mineurs non accompagnés**

1. Les États membres prennent les dispositions nécessaires, dans les plus brefs délais, pour assurer la représentation des mineurs non accompagnés bénéficiant de la protection internationale, par le biais de la tutelle légale, d'une organisation chargée de l'assistance aux mineurs et de leur bien-être, ou de tout autre moyen approprié.

2. Les États membres veillent à ce que les besoins des mineurs non accompagnés soient dûment pris en considération par le tuteur désigné. Les autorités compétentes procèdent régulièrement à une évaluation.

3. Les États membres veillent à ce que les mineurs non accompagnés soient placés:

- a) auprès de membres adultes de la famille;
- b) au sein d'une famille d'accueil;
- c) dans des centres spécialisés dans l'hébergement de mineurs;
- d) dans d'autres lieux d'hébergement adaptés aux mineurs.

4. Les États membres veillent à ce que les fratries ne soient pas séparées. Les changements de lieu de résidence doivent être limités au minimum dans le cas de mineurs non accompagnés.

5. Si c'est dans l'intérêt supérieur de l'enfant, les États membres recherchent dès que possible les membres de la famille des mineurs non accompagnés.

6. Les États membres veillent à ce que le personnel chargé des mineurs non accompagnés reçoive une formation appropriée concernant leurs besoins.

*Article 29***Accès à un hébergement approprié**

Les États membres veillent à ce que les bénéficiaires de la protection internationale aient accès à un hébergement approprié ou reçoivent, le cas échéant, les moyens d'obtenir un logement.

*Article 30***Liberté de circulation à l'intérieur de l'État membre**

Les États membres ne limitent pas la liberté de circulation des personnes bénéficiant de la protection internationale à l'intérieur de leur territoire.

*Article 31***Accès aux dispositifs d'intégration**

1. Afin de faciliter l'intégration des réfugiés dans la société, les États membres établissent des programmes spécifiques de soutien adaptés à leurs besoins, notamment en matière d'emploi, d'éducation, de santé et de bien-être social.

2. Les États membres permettent aux bénéficiaires de la protection subsidiaire d'accéder à des programmes équivalents, au plus tard un an après que ce statut leur a été accordé.

*Article 32***Retour volontaire**

Les États membres donnent accès aux programmes de retour volontaire aux bénéficiaires de la protection internationale qui expriment librement le souhait de retourner dans leur pays d'origine.

CHAPITRE VI

COOPÉRATION ADMINISTRATIVE*Article 33***Coopération**

Les États membres nomment chacun un point de contact national dont ils communiquent les coordonnées à la Commission, qui les transmet aux autres États membres.

Les États membres prennent, en liaison avec la Commission, toutes les dispositions utiles pour établir une coopération directe et un échange d'informations entre les autorités compétentes.

*Article 34***Personnel et ressources**

1. Les États membres veillent à ce que les autorités et les autres organisations qui mettent en œuvre la présente directive bénéficient de la formation de base nécessaire eu égard aux besoins des demandeurs d'asile des deux sexes et des membres de leur famille qui les accompagnent, ainsi qu'aux besoins spécifiques des mineurs, en particulier des mineurs non accompagnés.

2. Les États membres allouent les ressources nécessaires à la mise en œuvre des dispositions nationales prises aux fins de la transposition de la présente directive.

CHAPITRE VII

DISPOSITIONS FINALES*Article 35***Non-discrimination**

Les États membres appliquent les dispositions de la présente directive sans discrimination fondée sur le sexe, la race, la nationalité, l'appartenance à un certain groupe social, la santé, la couleur, les origines ethniques ou sociales, les caractéristiques génétiques, la langue, la religion ou les convictions, les opinions politiques ou toute autre opinion, l'appartenance à une minorité nationale, la fortune, la naissance, un handicap, l'âge ou l'orientation sexuelle.

*Article 36***Rapports**

Au plus tard le 30 avril 2006, la Commission fait rapport au Parlement européen et au Conseil sur l'application de la présente directive dans les États membres et propose, le cas échéant, les modifications nécessaires. Les États membres communiquent à la Commission toute information utile à la préparation de ce rapport. Après avoir présenté ledit rapport, la Commission fait rapport au moins tous les cinq ans au Parlement européen et au Conseil sur l'application de la présente directive dans les États membres.

*Article 37***Transposition**

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 30 avril 2004. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

2. Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions nationales qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

*Article 38***Entrée en vigueur**

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

*Article 39***Destinataires**

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Proposition de règlement du Conseil concernant la conservation, la caractérisation, la collecte et l'utilisation des ressources génétiques en agriculture et modifiant le règlement (CE) n° 1258/1999

(2002/C 51 E/18)

COM(2001) 617 final — 2001/0256(CNS)

(Présentée par la Commission le 31 octobre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 37,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

considérant ce qui suit:

- (1) Les diversités biologiques et génétiques en agriculture constituent un facteur irremplaçable pour le développement de la production agricole et le développement de l'espace rural. Il convient donc de prendre toutes les mesures nécessaires à leur préservation.
- (2) La préservation des ressources génétiques en agriculture contribue également à la réalisation des objectifs de la convention sur la diversité biologique, approuvée au nom de la Communauté par la décision 93/626/CEE du Conseil ⁽¹⁾.
- (3) Pour contribuer à la réalisation de ces objectifs, le règlement (CE) n° 1467/94 du Conseil du 20 juin 1994 concernant la conservation, la caractérisation, la collecte et l'utilisation des ressources génétiques en agriculture ⁽²⁾ a adopté un programme communautaire d'actions pour une période de cinq ans. Ce programme a expiré le 31 décembre 1999. Il convient, par conséquent, de le remplacer par une nouvelle action communautaire.
- (4) Au terme de cette action communautaire, la préservation de ressources génétiques doit comprendre toutes les ressources génétiques végétales ou animales qui se révèlent ou qui pourraient se révéler utiles dans le domaine agricole et pour le développement rural, y compris les ressources génétiques sylvicoles et forestières.
- (5) Les multiples activités des États membres, des diverses organisations internationales telles que l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), les European Cooperative programme for crop genetic resources networks (ECP/GR) et European forest genetic resources programme (Euforgen) nécessitent une informa-

tion réciproque permanente et une coordination étroite en matière de conservation des ressources génétiques pour augmenter leurs effets positifs sur la politique agricole commune.

- (6) La connaissance des ressources génétiques disponibles en Europe, de leurs origines et leurs caractéristiques est encore insuffisante. L'établissement d'un inventaire décentralisé et permanent et largement accessible est en mesure d'établir ces connaissances, et d'en assurer la disponibilité.
- (7) Il convient de soutenir la conservation permanente *in situ* et *on-farm* des ressources génétiques agricoles, y compris leur inventarisation et distribution en faveur d'une utilisation accrue des espèces rares pour la production agricole. Il convient donc de prévoir des actions dépassant le cadre du règlement (CE) n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) et modifiant et abrogeant certains règlements ⁽³⁾.
- (8) Les mesures de conservation des ressources génétiques doivent être accompagnées par des actions d'information et de vulgarisation en vue d'une diffusion des résultats obtenus.
- (9) Le problème de la conservation des ressources génétiques en agriculture a une dimension transnationale et concerne tous les États membres. Il convient donc que des projets couvrant l'ensemble ou une partie importante des territoires des États membres et des éco-régions et qui concernent la conservation, la caractérisation, la collecte et l'utilisation des ressources génétiques en agriculture puissent être élaborés.
- (10) Des programmes nationaux ou multinationaux d'action en matière de conservation, de caractérisation, de collecte et d'utilisation des ressources génétiques en agriculture constituent le cadre approprié pour la réalisation et la gestion des diverses actions en étroite collaboration avec les activités de recherche soutenues soit sur le plan national, soit dans le cadre des activités soutenues sous l'article 163 du traité.
- (11) Des règles pour l'établissement de ces programmes, notamment en ce qui concerne les modalités de sélection des projets multinationaux, doivent être énoncées.
- (12) Il convient de prévoir un soutien communautaire à la réalisation des programmes nationaux ou multinationaux.

⁽¹⁾ JO L 309 du 13.12.1993, p. 1.

⁽²⁾ JO L 159 du 28.6.1994, p. 1.

⁽³⁾ JO L 160 du 26.6.1999, p. 80.

- (13) Il convient de prévoir une contribution des États membres à la réalisation des actions prévues dans un programme en vue de leur engagement en faveur de la conservation des ressources génétiques en agriculture.
- (14) Pour des raisons liées aux disponibilités budgétaires, la participation communautaire sera à la charge du FEOGA, section «Garantie». Par conséquent, une adaptation du règlement (CE) n° 1258/1999 du Conseil du 17 mai 1999 relatif au financement de la politique agricole commune ⁽¹⁾ est nécessaire.
- (15) En vue d'assurer l'utilisation efficace des crédits communautaires affectés à la réalisation des programmes nationaux et multinationaux, il y a lieu de prévoir que les dotations initiales allouées aux États membres sont fixées sur la base de critères objectifs et notamment en fonction des besoins, ainsi que des résultats antérieurs.
- (16) Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre du présent règlement étant des mesures de gestion au sens de l'article 2 de la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽²⁾, il convient que ces mesures soient arrêtées selon la procédure de gestion prévue à l'article 4 de ladite décision.
- (17) La Commission doit, pour la mise en œuvre et le suivi du présent règlement, pouvoir recourir à des conseillers scientifiques ou techniques.
- (18) Il convient de prévoir la transparence et la collaboration utile entre les activités soutenues par des programmes de recherche nationaux, communautaires ou autres, et les activités soutenues sous ce règlement. Dans le même esprit, il conviendra de limiter la portée des actions soutenues aux espèces utilisées en agriculture européenne,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Pour contribuer à la réalisation des objectifs de la politique agricole commune, à la mise en œuvre de la convention sur la biodiversité ainsi qu'à la politique communautaire en matière de protection des ressources génétiques agricoles, il est institué une action communautaire pour une période de 5 ans visant la coordination et la promotion au niveau communautaire des efforts entrepris dans les États membres en matière de conservation, de caractérisation, de collecte et d'utilisation des ressources génétiques en agriculture.

Article 2

1. Pour l'application du présent règlement, les ressources génétiques en agriculture comprennent les ressources génétiques végétales et les ressources génétiques animales.
2. Aux fins du présent règlement on entend par:

- a) ressources génétiques végétales, celles concernant les secteurs des plantes agricoles, y compris la vigne et les plantes fourragères, le secteur de l'horticulture, y compris les plantes maraîchères, ornementales, médicinales et aromatiques, les secteurs de la fruticulture, de la sylviculture et des forêts, les champignons, les micro-organismes ainsi que la flore sauvage dont la protection se révèle ou pourrait se révéler utile dans le domaine agricole;
- b) les ressources génétiques animales, celles concernant les animaux domestiques de ferme (vertébrés et invertébrés), les micro-organismes ainsi que la faune sauvage dont la protection se révèle ou pourrait se révéler utile dans le domaine agricole.

Article 3

L'action visée à l'article 1^{er} inclut les éléments suivants:

- a) l'information réciproque sur des programmes d'actions nationales et leur réalisation, en vue d'une coordination de ces programmes entre eux, avec les actions à entreprendre au niveau communautaire ainsi qu'avec l'évolution des négociations au niveau international, notamment en ce qui concerne la convention sur la biodiversité, les actions entreprises par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et les programmes ECP/GR (European cooperative programme for crop genetic resources networks) et Euforgen (European forest genetic resources programme);
- b) l'établissement et le suivi d'un inventaire européen décentralisé et permanent des ressources génétiques disponibles, de leurs origines et de leurs caractéristiques comprenant aussi bien du matériel biologique conservé dans des collections *ex situ* que du matériel biologique conservé dans des collections *in situ* et *on farm*;
- c) les actions de conservation, de caractérisation, de collecte et d'utilisation des ressources génétiques pouvant couvrir les domaines de conservation *ex situ*, *in situ* et *on farm*, destinées à soutenir ou à compléter les actions de coordination entreprises au niveau communautaire ou dans les États membres dans ces domaines;
- d) les mesures de coordination et d'information pouvant notamment porter sur l'organisation des séminaires de conférences techniques et des réunions périodiques avec des organisations non gouvernementales (ONG) et les autres organismes intéressés.

Article 4

1. Les programmes nationaux ou multinationaux visés à l'article 3, point a), peuvent porter sur:
 - a) la réalisation des projets multinationaux à frais partagés de conservation, de caractérisation, de collecte et d'utilisation des ressources génétiques en agriculture,

⁽¹⁾ JO L 160 du 26.6.1999, p. 103.

⁽²⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

- b) les actions concernant l'établissement de l'inventaire visé à l'article 3, point b),
- c) des actions concernant la promotion de la conservation des ressources génétiques *in situ* et *on farm* dans des écorégions à définir. Ces actions ne peuvent pas comprendre des aides pour le maintien des zones de protection de la nature ni des actions pouvant être réalisées au titre du règlement (CE) n° 1257/1999,
- d) les mesures visées à l'article 3, point d).

Les États membres communiquent les programmes et leurs modifications éventuelles à la Commission.

2. Les programmes peuvent couvrir une période de cinq ans au maximum à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement.

Article 5

Les programmes visés à l'article 3, point a), comportent notamment:

- a) une description des mesures prises ou envisagées pour assurer la sélection et la gestion des projets visés à l'article 4, paragraphe 1, comprenant en particulier les conditions des appels à proposition pour la sélection de ces projets;
- b) une description des mesures prises ou envisagées pour l'établissement de l'inventaire permanent;
- c) une description des mesures prises ou envisagées pour la mise en œuvre des actions visées à l'article 4, paragraphe 1, points c) et d), notamment les aides prévues et la liste (au niveau des genera) des ressources génétiques végétales et animales pouvant entrer en ligne de compte pour cette aide, ainsi que les liens avec l'inventaire permanent visés ci-dessus.

Article 6

La Commission peut organiser des échanges d'information, notamment au moyen de séminaires.

Article 7

1. La contribution des États membres à la réalisation des programmes visés à l'article 3, point a), est fixée à au moins 15 %.

2. La participation financière de la Communauté aux actions visées par les programmes est fixée à 35 %.

En outre, la Communauté finance 100 % des dépenses pour les actions visées à l'article 6.

Le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA), section «Garantie», participe au financement des actions entreprises par les États membres ou la Commission en application du présent règlement.

Article 8

1. La Commission fixe les dotations initiales, ventilées sur une base annuelle, allouées aux États membres, sur la base de

critères objectifs qui tiennent compte des efforts entrepris par les États membres en matière de conservation, de caractérisation, de collecte et d'utilisation des ressources génétiques en agriculture.

La dotation initiale doit au moins répondre au montant moyen alloué aux projets multinationaux en vertu du règlement (CE) n° 1467/94.

2. La dotation initiale est adaptée en fonction des dépenses réelles et des prévisions de dépenses révisées soumises par les États membres, en tenant compte des objectifs ou programmes nationaux et dans la mesure des ressources disponibles.

Article 9

A l'article 1^{er}, paragraphe 2 du règlement (CE) n° 1258/1999, le point f) suivant est ajouté:

- «f) les actions visant la conservation, la caractérisation, la collecte, et l'utilisation des ressources génétiques en agriculture».

Article 10

La Commission assure la mise en œuvre de l'action communautaire, de la coordination et du suivi de sa réalisation. Elle peut en particulier recourir à des conseillers scientifiques ou techniques.

Article 11

Les modalités d'application du présent règlement sont arrêtées selon la procédure visée à l'article 12, paragraphe 2.

Article 12

1. La Commission est assistée par un comité, le comité de la conservation, la caractérisation, la collecte et l'utilisation des ressources génétiques en agriculture, composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission.

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure de gestion prévue à l'article 4 de la décision 1999/468/CE s'applique, dans le respect des dispositions de l'article 7 de celle-ci.

3. La période prévue à l'article 4, paragraphe 3, de la décision 1999/468/CE, est fixée à un mois.

4. Le Comité peut examiner toute autre question pertinente, notamment en ce qui concerne la coordination, évoquée par son président, soit à l'initiative de celui-ci, soit à la demande du représentant d'un État membre.

Article 13

Avant l'expiration de l'action, la Commission désigne un groupe d'experts indépendants pour évaluer les résultats de l'action. Le rapport de ce groupe, accompagné des observations de la Commission, est présenté au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social.

Le cas échéant la Commission propose au Conseil d'adopter une nouvelle période d'application de l'action.

Article 14

Le règlement (CE) n° 1467/94 est abrogé.

Toutefois, il est applicable aux mesures engagées avant l'entrée en vigueur du présent règlement.

Article 15

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant la directive 94/25/CE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives aux bateaux de plaisance ⁽¹⁾

(2002/C 51 E/19)

COM(2001) 636 final — 2000/0262(COD)

(Présentée par la Commission le 31 octobre 2001 conformément à l'article 250, paragraphe 2, du traité CE)

1. Historique

Transmission de la proposition au Conseil et au Parlement européen [COM(2000) 639 — 2000/0262(COD)] conformément à l'article 251, paragraphe 2 et à l'article 95 du traité 12 octobre 2000

Avis du Comité économique et social: 28-29 mars 2001

Avis du Parlement européen — première lecture: 5 juillet 2001

2. Objectif de la proposition de la Commission

La proposition introduit des dispositions harmonisées relatives aux valeurs limites des émissions gazeuses et sonores des moteurs de bateaux de plaisance. Elle inclut également un certain nombre de modifications aux aspects de construction des bateaux de plaisance couverts par cette directive (par exemple l'inclusion des scooters de mer dans le champ d'application de la directive d'origine).

3. Avis de la Commission sur les amendements adoptés par le Parlement

3.1. Amendements acceptés par la Commission (n° 1, 6, 14, 18, 44, 22, 28, 29, 37, 39, 41)

Les amendements 1, 6 et 39 sont acceptés dans la mesure où ils fournissent des éclaircissements utiles.

L'amendement 22 exclut les conditions météorologiques anormales, telles que les ouragans, des conditions météorologiques prévues dans la catégorie A de conception de bateaux. Cet amendement est accepté en tant qu'éclaircissement logique.

L'amendement 18 prévoit la simplification des procédures de mesure acoustique. Cet amendement introduit une méthode alternative pour démontrer la conformité avec les dispositions en matière d'émissions sonores, de façon à alléger le coût de mise en conformité des fabricants de petites embarcations produisant des bateaux à vitesse réduite.

L'amendement 28 prévoit une adaptation logique de la directive d'origine au progrès technique. De fait, les points d'éclair des carburants essence et diesel dans les réservoirs des bateaux de plaisance se sont rapprochés, et le seuil de 55 °C n'est plus valable.

Les amendements 14 et 29 représentent des améliorations rédactionnelles.

Les amendements 37 et 41 concernent la distinction des moteurs mixtes en deux catégories. Ces amendements sont acceptés comme conséquence logique de l'amendement 8, lequel est accepté en principe.

L'amendement 44 supprime la référence au marquage «CE» sur les moteurs de véhicules nautiques. Cet amendement est accepté dans la mesure où les moteurs de véhicules nautiques constituent une partie intégrante de ce produit et que le marquage «CE» n'a donc besoin d'être apposé que sur le véhicule nautique.

3.2. Amendements acceptés en partie ou en principe par la Commission (n° 43 (première partie), 3, 5, 7, 8, 10 (deuxième partie), 12, 13, 45 (première partie), 21, 23, 35 et 36)

La Commission peut accepter la première partie de l'amendement 43 en tant que reformulation apportant une amélioration.

La Commission peut accepter la deuxième partie de l'amendement 10 concernant l'exemption des bateaux construits pour utilisation personnelle des exigences en matière d'émissions sonores de la directive proposée. Cette exemption devrait se refléter par un nouveau deuxième tiret à l'article 1, paragraphe 2, point c): «les bateaux construits pour utilisation personnelle à condition qu'ils ne soient pas par la suite mis sur le marché communautaire pendant une période de cinq ans.»

La Commission peut accepter la première partie de l'amendement 45 désignant les produits portant le marquage CE, dans la mesure où elle fournit un éclaircissement utile.

La Commission peut accepter en principe l'amendement 3 sous réserve de la reformulation suivante de la dernière phrase du nouveau considérant 11 bis, comme suit: «L'introduction de mesures à l'échelle de l'UE peut être examinée, le cas échéant, au cours de la révision de la présente directive.»

La Commission peut accepter en principe l'amendement 5 sous réserve qu'il soit précisé que les moteurs à propulsion soumis à des «modifications importantes du moteur» entrent dans le champ de la directive proposée pour ce qui est des émissions gazeuses lorsqu'ils sont pour la première fois mis sur le marché et/ou mis en service après la date d'entrée en vigueur de la présente directive.

⁽¹⁾ JO C 62 E du 27.2.2001, p. 139.

La Commission peut également accepter en principe l'amendement 7 concernant les émissions sonores sous réserve qu'il soit précisé que la directive proposée s'applique aux produits mis pour la première fois sur le marché et/ou mis en service après la date d'entrée en vigueur de la présente directive.

En ce qui concerne les amendements 5 et 7, la clarification susmentionnée pourrait être spécifiée dans un point séparé d) de l'article 1, paragraphe 1, comme suit:

«dans le cas des produits entrant dans le cadre de l'article 1, paragraphe 1, point a) ii), 1, point b) et 1, point c), les dispositions de la présente directive ne sont applicables qu'à compter de la première mise sur le marché et/ou mise en service après la date d'entrée en vigueur de la présente directive.»

La Commission peut accepter en principe l'amendement 8, qui introduit une distinction des moteurs mixtes en deux catégories, à savoir avec ou sans échappement intégral. Cette distinction ne modifie pas l'objectif prévu de la directive proposée. Par conséquent, cet amendement est accepté sous réserve de la reformulation suivante de l'article 1, paragraphe 1, point c) iv): «aux moteurs hors-bord et aux moteurs mixtes à échappement intégral destinés à être installés sur des bateaux de plaisance». À des fins de cohérence et de clarté, une modification devrait également être apportée en conséquence à l'article 1, paragraphe 1, point c) i) pour distinguer les deux types de moteurs comme suit: «bateaux de plaisance, équipés de moteurs mixtes sans échappement intégral ou in-bord à propulsion».

La Commission peut accepter en principe l'amendement 12 sous réserve de la reformulation suggérée pour l'amendement 10 ci-dessus.

La Commission peut accepter en principe l'amendement 13, qui introduit une distinction entre le remplacement du moteur, une modification importante du moteur et une conversion importante d'un bateau, et supprime le terme «soit» et le membre de phrase «soit le remplacement du moteur à propulsion par un moteur d'un autre type ou d'une autre taille» de l'article 1, paragraphe 3, point e).

La Commission peut accepter en principe l'amendement 21 (lié l'amendement 46 ci-dessus) concernant la possibilité d'un niveau ultérieur de valeurs limites d'émissions. Une formule satisfaisante pourrait être obtenue si la possibilité d'obtenir une nouvelle réduction des valeurs limites d'émissions est envisagée dans le rapport prévu au titre de l'article 2 de la proposition de la Commission.

La Commission peut accepter en principe l'amendement 23 sous réserve de la reformulation suivante de l'annexe I, section 2.1 comme suit:

— Le titre est à modifier comme suit: «Identification du bateau».

— Le «chapeau» doit être modifié comme suit: «Tout bateau doit être marqué d'un numéro d'identification comportant les indications suivantes».

La Commission peut accepter en principe l'amendement 35 qui introduit une méthode alternative pour démontrer la confor-

mité aux dispositions en matière d'émissions sonores. La Commission souhaiterait toutefois analyser plus avant les valeurs limites proposées.

Pour la même raison, la Commission peut accepter en principe l'amendement 36 définissant les formules prévues à l'amendement 35.

3.3. Amendements non acceptés par la Commission (n° 2, 4, 9, 10 (première partie), 11, 15, 16, 17, 20, 24, 30, 31, 33, 34, 38, 40, 42, 43 (deuxième partie), 45 (deuxième partie), 46 et 48)

L'amendement 2 implique une obligation de cohérence avec d'autres mesures d'émission, ce qui est contraire au droit d'initiative de la Commission. Cet amendement n'est donc pas acceptable.

Les amendements 4 et 16 exigent la suppression des dispositions relatives à la comitologie et sont donc contraires aux principes régissant les pouvoirs exécutifs de la Commission. La Commission s'en tient à sa position consistant à établir un Comité de réglementation au titre de la décision 1999/468/CE du Conseil, qui sera nécessaire pour conseiller la Commission sur les mesures relatives à la modification des dispositions techniques. Ces amendements ne sont donc pas acceptables, compte tenu d'autre part des observations de la Commission au titre de l'amendement 21 relatif à la possibilité d'envisager des étapes ultérieures de réduction des valeurs limites d'émission.

L'amendement 9 introduit une exclusion des bateaux à vapeur de la directive 94/25/CE. Il s'agit d'une question entièrement nouvelle qui n'est pas étayée par des preuves suffisantes. Cet amendement ne peut donc être accepté.

L'amendement 10 (première partie) introduit l'exemption des moteurs des bateaux construits pour utilisation personnelle des exigences en matière d'émissions gazeuses. Étant donné que la responsabilité de l'essai de conformité repose, dans le cas des émissions gazeuses, sur les fabricants de moteurs et non sur le constructeur de bateaux, cette partie de l'amendement n'est pas acceptable.

L'amendement 11 introduit une définition plus générique des moteurs classiques et est contraire à l'intention de la proposition de la Commission de n'exempter que les moteurs anciens de conception unique montés sur un bateau à caractère historique. La Commission considère que les caractéristiques des copies de moteurs seraient nulles et non avenues, si ces moteurs sont montés sur de nouveaux bateaux, et qu'une exemption plus générale risque de créer des distorsions de marché. Cet amendement n'est donc pas acceptable.

L'amendement 15 demande l'application de limites plus strictes dans des eaux intérieures spécifiques au niveau national. L'objectif de la proposition de la Commission n'était pas de réglementer l'utilisation des bateaux et moteurs dans des eaux spécifiques au niveau national. Ceci est de la compétence des États membres suivant le principe de subsidiarité. Cet amendement ne peut donc être accepté.

L'amendement 17 requiert l'auto-certification ou l'intervention limitée d'une tierce partie pour l'évaluation de la conformité des véhicules nautiques à moteur avec les spécifications de construction de la proposition de la Commission. La Commission a initialement rejeté cet amendement.

L'amendement 20 demande que la Commission remette une proposition de nouvelle directive deux ans après la mise en œuvre de la directive proposée, indiquant la modalité et la date de mise en œuvre un système de contrôle de conformité des moteurs en service. Cet amendement n'est pas acceptable dans la mesure où il est contraire au droit d'initiative de la Commission.

L'amendement 24 est rejeté à l'origine par la Commission, de façon à éviter une formulation trop restrictive.

L'amendement 30 exige des seuils d'émissions gazeuses plus sévères dans le cas des eaux écologiquement sensibles. Cet amendement est contraire à l'intention de la proposition de la Commission d'établir des positions harmonisées dans l'UE et d'éviter la fragmentation du marché. Il n'est donc pas acceptable.

L'amendement 31 renvoie à une autre directive CE que celle spécifiée dans la proposition de la Commission pour ce qui est des carburants de référence utilisés dans les moteurs diesel. Étant donné que les carburants essence et diesel sont couverts par la même directive, à savoir 98/69/CE, comme prévu dans la proposition de la Commission, cet amendement n'est pas entièrement fondé et ne peut donc être accepté.

Les amendements 33 et 34 portent sur la distinction (acceptable par la Commission) des moteurs mixtes en deux catégories. Ces amendements sont toutefois rejetés étant donné que cette distinction n'est pas nécessaire dans cette disposition particulière de la directive proposée (annexe A, point 6, annexe I.C) étant donné que tous les moteurs mixtes sont soumis aux exigences d'émissions sonores.

L'amendement 38 demande que l'équipement ignifugé ne se réfère qu'aux moteurs à essence. Cet amendement n'est pas acceptable, dès lors que des risques d'inflammation peuvent être reconnus dans toutes les installations, à la fois essence et diesel.

L'amendement 40 introduit une nouvelle interprétation de la directive 94/25/CE, ce qui n'est pas entièrement justifiable. Cet amendement n'est donc pas acceptable.

L'amendement 42 introduit une disposition supplémentaire, qui est incorrecte. Les fabricants des moteurs mixtes à échappement intégral doivent, tout comme ceux de moteurs hors-bord, apposer le marquage CE et non pas émettre une déclaration de conformité. Cet amendement n'est, par conséquent, pas accepté.

L'amendement 43 (deuxième partie) prévoit des limites plus contraignantes dans le cas d'eaux intérieures spécifiques au niveau national. Celui-ci est rejeté comme contraire à l'intention de la proposition de la Commission, à savoir d'établir des dispositions harmonisées dans toute l'UE.

L'amendement 45 (deuxième partie) relatif à la déclaration d'incorporation est superflu et, par conséquent, n'est pas acceptable. Une telle disposition existe déjà au titre de l'article 1, point 2, concernant l'article 4, paragraphe 3 bis et de l'article 1, point 13, annexe XV.3.

L'amendement 46 introduit des modifications à la définition de la catégorie D de conception de bateaux. On n'est guère fondé à penser que ces modifications techniques particulières amélioreraient la mise en œuvre de la directive 94/25/CE. Cet amendement n'est, par conséquent, pas accepté.

L'amendement 48 élimine la tolérance de trois décibels pour les unités à moteurs jumelés ou à moteurs multiples. Cet amendement est rejeté du fait que les limites prévues sont jugées techniquement réalisables pour les bateaux à moteur unique et qu'il est impossible d'appliquer le même seuil de pression acoustique aux moteurs jumelés et multiples.

4. Proposition modifiée

Compte tenu de l'article 250, paragraphe 2, du traité CE, la Commission modifie sa proposition comme indiqué ci-dessus.

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre la pollution atmosphérique

(2002/C 51 E/20)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 634 final — 2001/0267(COD)

(Présentée par la Commission le 7 novembre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 175, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social,

vu l'avis du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) La période d'application de l'action communautaire visée par le règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil ⁽¹⁾ prend fin le 31 décembre 2001.
- (2) L'article 11, paragraphe 3 du règlement (CEE) n° 3528/86 impose de présenter, avant l'expiration de la période d'application, au Parlement et au Conseil, une proposition de révision comportant notamment les aspects écologiques, économiques et sociaux et les résultats d'une analyse coût-bénéfice.
- (3) Les travaux de préparation de cette proposition de révision n'étant pas terminés, ladite proposition ne peut pas être présentée au stade actuel de sorte que le Parlement et le Conseil ne sont pas en mesure d'arrêter les futures modalités de la continuation de l'action communautaire pour la protection des forêts contre la pollution atmosphérique avant l'expiration de sa période d'application.
- (4) La continuation de l'action en 2002 nécessite donc une mesure transitoire en prolongeant la durée pour une période d'une année.

(5) L'enveloppe financière pour la mise en œuvre de l'action, qui constitue pour l'autorité budgétaire la référence privilégiée, au sens du point 33 de l'accord interinstitutionnel du 6 mai 1999 entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission, sur la discipline budgétaire et l'amélioration de la procédure budgétaire, fixée à 35,1 millions d'euros à l'article 11, paragraphe 2, du règlement (CEE) n° 3528/86 doit être adaptée sur la base du montant inscrit dans l'avant-projet de budget pour 2002.

(6) Il y a lieu de modifier en conséquence le règlement (CEE) n° 3528/86,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

A l'article 11, les paragraphes 1 et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«1. L'action est prévue pour une durée de seize ans à compter du 1^{er} janvier 1987.

2. L'enveloppe financière pour la mise en œuvre de l'action pour la période de 1997 à 2002 est de 41,75 millions d'euros.

Les crédits annuels sont autorisés par l'autorité budgétaire dans la limite des perspectives financières.»

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

⁽¹⁾ JO L 326 du 21.11.1986, p. 2. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1484/2001 du Parlement européen et du Conseil (JO L 196 du 20.7.2001, p. 1).

Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (CEE) n° 2158/92 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre les incendies

(2002/C 51 E/21)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 634 final — 2001/0268(COD)

(Présentée par la Commission le 7 novembre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 175, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social,

vu l'avis du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) La période d'application de l'action communautaire visée par le règlement (CEE) n° 2158/92 du Conseil ⁽¹⁾ prend fin le 31 décembre 2001.
- (2) L'article 10, paragraphe 3, du règlement (CEE) n° 2158/92 impose de présenter, avant l'expiration de la période d'application, au Parlement et au Conseil, une proposition de révision comportant notamment les aspects écologiques, économiques et sociaux et les résultats d'une analyse coût-bénéfice.
- (3) Les travaux de préparation de cette proposition de révision n'étant pas terminés, ladite proposition ne peut pas être présentée au stade actuel de sorte que le Parlement et le Conseil ne sont pas en mesure d'arrêter les futures modalités de la continuation de l'action communautaire pour la protection des forêts contre les incendies avant l'expiration de sa période d'application.
- (4) La continuation de l'action en 2002 nécessite donc une mesure transitoire en prolongeant la durée pour une période d'une année.

(5) L'enveloppe financière pour la mise en œuvre de l'action, qui constitue pour l'autorité budgétaire la référence privilégiée, au sens du point 33 de l'accord interinstitutionnel du 6 mai 1999 entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission, sur la discipline budgétaire et l'amélioration de la procédure budgétaire, fixée à 49,4 millions d'euros à l'article 10, paragraphe 2, du règlement (CEE) n° 2158/92 doit être adaptée sur la base du montant inscrit dans l'avant-projet du budget pour 2002.

(6) Il y a lieu de modifier en conséquence le règlement (CEE) n° 2158/92,

ONT ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

A l'article 10, les paragraphes 1 et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«1. L'action est prévue pour une durée de onze ans à compter du 1^{er} janvier 1992.

2. L'enveloppe financière pour la mise en œuvre de l'action pour la période de 1997 à 2002 est de 58,75 millions d'euros.

Les crédits annuels sont autorisés par l'autorité budgétaire dans la limite des perspectives financières.»

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

⁽¹⁾ JO L 217 du 31.7.1992, p. 3. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1485/2001 du Parlement et du Conseil (JO L 196 du 20.7.2001, p. 4).

Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil relative aux enquêtes statistiques en vue de déterminer le potentiel de production des plantations de certaines espèces d'arbres fruitiers ⁽¹⁾

(2002/C 51 E/22)

COM(2001) 649 final — 2000/0291(COD)

(Présentée par la Commission le 8 novembre 2001 conformément à l'article 250, paragraphe 2 du traité CE)

1. Rappel historique

- La directive 76/625/CEE du Conseil, relative aux enquêtes statistiques en vue de déterminer le potentiel de production des plantations de certaines espèces d'arbres fruitiers ⁽²⁾, a permis aux États membres d'effectuer cinq enquêtes quinquennales sur le thème en objet.
- L'expérience acquise par l'application de la directive a signalé l'urgence d'introduire plus de souplesse en ce qui concerne les aspects pratiques de l'exécution de l'enquête.
- La prise en compte de cette nécessité a suggéré aux services de la Commission l'opportunité de rédiger une nouvelle directive dont la lecture et l'application seraient beaucoup plus simples et claires par rapport à un vieux texte amendé plusieurs fois.
- Les éléments de souplesse introduits dans le texte proposé concernent surtout les points suivants:
 - Méthodologie de l'enquête: remplacement du seuil rigide par un objectif défini en termes de représentativité de l'échantillon (article 3 du texte proposé).
 - Époque d'exécution de l'enquête: l'ancienne rigidité (printemps) a été éliminée. La seule contrainte est le délai de transmission à la Commission des résultats (article 4 du texte proposé). Cette flexibilité permet aux États membres de choisir la date la plus opportune lors de l'exécution de l'enquête.
- La Commission a adopté le 23 novembre 2000 une proposition pour une nouvelle directive [COM(2000) 753] ⁽¹⁾ et l'a transmise au Parlement européen et au Conseil.
- Le «Groupe Statistiques Agricoles» et le «Comité Spécial Agriculture» du Conseil, réunis en décembre 2000 et en janvier 2001 respectivement, ont examiné le texte proposé par la Commission sans y introduire de modifications substantielles.

- Lors de la session plénière du 13 juin 2001, le Parlement européen a approuvé la proposition de la Commission avec 2 amendements. La Commission est en mesure d'accepter une partie des amendements.
- Le «Groupe Statistiques Agricoles» et le «Comité Spécial Agriculture» du Conseil, réunis en septembre 2001, ont exprimé un avis très proche de celui repris dans le présent document.

2. Examen des amendements

Lors de la session plénière du 13 juin 2001, le Parlement européen a approuvé la proposition de la Commission avec 2 amendements. La Commission est en mesure d'accepter une partie des amendements.

Amendement 1 (Article premier, paragraphe 2):

La Commission accepte la suppression des exemples d'agrumes à petits fruits.

La Commission accepte la partie relative à la possibilité de modifier par «comitologie» le tableau des espèces à enquêter qui figure dans l'annexe de la proposition. En effet, cet amendement introduit une flexibilité utile dans le texte proposé.

Amendement 2 (Article 2, paragraphe 1):

La Commission accepte la partie relative à la suppression des références au «surgreffage» et à la «superficie nette». En effet, ceci permet d'obtenir des résultats plus fiables.

3. Conclusion

En vertu de l'article 250, paragraphe 2 du traité CE, la Commission modifie sa proposition de directive dans les termes qui précèdent.

⁽¹⁾ JO C 96 E du 27.3.2001, p. 212.

⁽²⁾ JO L 218 du 11.8.1976, p. 10.

**Proposition de décision du Conseil établissant un programme cadre sur la base du Titre VI du
Traité sur l'Union européenne — Coopération policière et judiciaire en matière pénale**

(2002/C 51 E/23)

COM(2001) 646 final — 2001/0262(CNS)

(Présentée par la Commission le 9 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur l'Union européenne, et notamment son article 31 et son article 34, paragraphe 2, point c),

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) L'article 29 du traité sur l'Union européenne assigne à celle-ci l'objectif d'offrir aux citoyens un niveau de protection élevé dans un espace de liberté, de sécurité et de justice, en élaborant une action en commun entre les États membres dans le domaine de la coopération policière et judiciaire en matière pénale, en prévenant le racisme et la xénophobie et en luttant contre ces phénomènes.
- (2) Les conclusions du Conseil européen de Tampere appellent à intensifier la coopération dans la prévention et la lutte contre la criminalité, y inclus celle utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication, en vue de réaliser un véritable espace européen de justice.
- (3) La Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne⁽¹⁾ affirme la protection des droits civiques, politiques, économiques et sociaux des citoyens européens ainsi que de toutes personnes vivantes sur le territoire de l'Union européenne.
- (4) Il convient d'élargir la dimension européenne des projets à trois États membres ou deux États membres et un pays candidat à l'adhésion afin de favoriser la constitution de partenariats et l'échange d'information et de bonnes pratiques nationales.
- (5) Les programmes Grotius II Pénal⁽²⁾, Stop II⁽³⁾, Oisín II⁽⁴⁾, Hippokrates⁽⁵⁾ et Falcone⁽⁶⁾, établis par le Conseil, ont contribué au renforcement de la coopération entre les services policiers et judiciaires des États membres et à l'amélioration de la compréhension réciproque des systèmes policiers et judiciaires, juridiques et administratifs de ces derniers.
- (6) À la suite de l'approbation du Plan d'Action de l'Union européenne en matière de lutte contre la drogue (2000-2004) par le Conseil européen de Feira en juin 2000, des actions de lutte contre le trafic de drogue sont également prévues dans le programme cadre.
- (7) L'établissement d'un programme-cadre unique, souhaitée expressément par le Parlement européen⁽⁷⁾ et le Conseil, lors de l'adoption des programmes précédents, permettra d'améliorer encore cette coopération par une approche coordonnée et multidisciplinaire impliquant les différents responsables de la prévention et de la lutte contre la criminalité au niveau de l'Union européenne.
- (8) Il est souhaitable d'assurer la continuité des actions soutenues par le programme en prévoyant leur coordination dans un cadre unique de référence qui permette une rationalisation des procédures, une amélioration de la gestion et des économies d'échelle.
- (9) Il est nécessaire de rendre le programme-cadre accessible aux pays candidats à l'adhésion, à la fois comme partenaires et comme participants aux projets soutenus par le programme.
- (10) Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de la présente décision doivent être arrêtées selon les procédures qu'elle prévoit, avec l'assistance d'un comité.
- (11) Il convient, pour renforcer la valeur ajoutée des actions mises en œuvre dans le cadre de la présente décision, d'assurer une cohérence et une complémentarité entre ces actions et les autres interventions communautaires.
- (12) Il est nécessaire de prévoir un suivi et une évaluation réguliers du présent programme pour permettre l'appréciation de l'efficacité des actions mises en œuvre par rapport aux objectifs et des réajustements éventuels des priorités.

⁽¹⁾ JO C 364 du 18.12.2000, p. 1.

⁽²⁾ JO L 287 du 8.11.1996, p. 3 (Grotius) et JO L 186 du 7.7.2001, p. 1 (Grotius II Pénal).

⁽³⁾ JO L 322 du 12.12.1996, p. 7 (Stop) et JO L 186 du 7.7.2001, p. 7 (Stop II).

⁽⁴⁾ JO L 7 du 10.1.1997, p. 7 (Oisín) et JO L 186 du 7.7.2001, p. 4 (Oisín II).

⁽⁵⁾ JO L 186 du 7.7.2001, p. 11.

⁽⁶⁾ JO L 287 du 8.11.1996, p. 3.

⁽⁷⁾ Résolution législative adoptée par le Parlement européen le 5.4.2001. Pas encore publiée au JO.

DÉCIDE:

Article premier

Établissement du programme

1. La présente décision établit un programme-cadre relatif à la coopération policière et judiciaire en matière pénale dans le cadre de l'espace de liberté, de sécurité et de justice.

2. Le programme est établi pour une période allant du 1^{er} janvier 2003 au 31 décembre 2007, à l'issue de laquelle il pourra être reconduit.

Article 2

Objectifs du programme

1. Le programme contribue à l'objectif général de fournir aux citoyens de l'Union européenne un niveau élevé de protection dans un espace de liberté, de sécurité et de justice. Dans ce cadre, il vise en particulier à:

- a) développer, mettre en œuvre et évaluer les politiques européennes dans ce domaine;
- b) encourager et renforcer la mise en réseau, la coopération réciproque sur des thèmes généraux d'intérêt commun aux États membres, l'échange et la diffusion d'informations, d'expériences et de bonnes pratiques, la coopération locale et régionale, ainsi que l'amélioration et l'adaptation des formations et la recherche scientifique et technique;
- c) encourager le renforcement de la coopération des États membres avec les pays candidats à l'adhésion, d'autres pays tiers et les organisations internationales et régionales compétentes.

2. Le programme soutient des projets relevant des domaines suivants:

- a) la coopération judiciaire générale et pénale, y compris la formation continue des magistrats;
- b) la coopération entre les services répressifs;
- c) la coopération entre ces services et d'autres organismes publics ou privés des États membres impliqués dans la prévention et la lutte contre la criminalité, organisée ou autre;
- d) l'assistance aux victimes d'activités criminelles.

Article 3

Accès au programme

1. Le programme cofinance les projets, d'une durée maximale de deux ans, présentés par des institutions et des organismes publics ou privés y compris des organisations profes-

sionnelles, des organisations non gouvernementales, des associations, des organisations représentant les milieux économiques, des instituts de recherche, de formation initiale et continue, et des services répressifs des États membres et des pays candidats, au bénéfice du public cible indiqué au paragraphe 2.

2. Le programme est destiné au public cible suivant:

- a) praticiens de la justice: les juges, les procureurs, les avocats, les officiers ministériels, les fonctionnaires de la police criminelle, les huissiers de justice, les experts, les interprètes judiciaires, les autres professions associées à l'administration de la justice;
- b) fonctionnaires et agents des services répressifs: les organismes publics compétents dans les États membres, en vertu de la législation nationale, pour prévenir, détecter et combattre la criminalité;
- c) fonctionnaires d'autres autorités publiques, représentants du monde associatif, des organisations professionnelles, de la recherche, du monde des affaires, impliqués dans la lutte et la prévention de la criminalité, organisée ou autre;
- d) représentants des services chargés de l'assistance aux victimes y compris les services publics responsables en matière d'immigration et de services sociaux.

3. Pour pouvoir bénéficier du cofinancement, les projets doivent associer au moins trois États membres ou deux États membres et un pays candidat à l'adhésion, et viser les objectifs mentionnés à l'article 2.

4. Le programme peut également financer:

- a) des projets spécifiques présentés conformément au paragraphe 1 et présentant un intérêt particulier par rapport aux priorités du programme ou à la coopération avec les pays candidats à l'adhésion;
- b) des mesures complémentaires, telles que des séminaires, des réunions d'experts ou d'autres actions de diffusion des résultats obtenus dans le cadre du programme.

Article 4

Actions du programme

Le programme comporte les types d'actions suivants:

- a) formation;
- b) mise en place et démarrage de programmes d'échanges et de stages;
- c) études et recherche;
- d) diffusions des résultats obtenus dans le cadre du programme;

- e) aide à la création de réseaux;
- f) conférences et séminaires.

Article 5

Financement du programme

1. Les crédits annuels sont autorisés par l'autorité budgétaire dans les limites des perspectives financières.
2. Le cofinancement d'un projet par le programme est exclusif de tout autre financement par un autre programme financé par le budget général des Communautés européennes.
3. Les décisions de financement donnent lieu à l'établissement de conventions de financement entre la Commission et les organisateurs. Ces décisions et conventions sont soumises au contrôle financier de la Commission et aux vérifications de la Cour des comptes.
4. L'intervention financière à charge du budget général des Communautés européennes ne peut excéder 70 % du coût total du projet.
5. Toutefois, les projets spécifiques et mesures complémentaires visés à l'article 3, paragraphe 4, peuvent être financés à 100 %, dans la limite de 10 % de l'enveloppe financière annuelle allouée au programme pour chacune des deux catégories.

Article 6

Mise en œuvre du programme

1. La Commission est responsable de la gestion et de la mise en œuvre du programme, en coopération avec les États membres.
2. Le programme est géré par la Commission conformément au règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes.
3. Pour la mise en œuvre du programme, la Commission:
 - a) élabore un programme de travail annuel comportant des objectifs spécifiques, des priorités thématiques et éventuellement une liste d'actions spécifiques et de mesures complémentaires;
 - b) évalue et sélectionne les projets présentés et en assure la gestion.
4. L'examen des projets présentés est effectué conformément à la procédure consultative prévue à l'article 8. L'examen du programme de travail, des actions spécifiques et des mesures complémentaires est effectué conformément à la procédure de gestion prévue à l'article 9.

5. Pour autant qu'ils soient compatibles avec les politiques correspondantes, la Commission évalue et sélectionne les projets présentés par les organisateurs selon les critères suivants:

- a) la conformité avec les objectifs du programme;
- b) la dimension européenne et l'ouverture aux pays candidats;
- c) la compatibilité avec les travaux entrepris ou prévus dans le cadre des priorités politiques de l'Union européenne en matière de coopération judiciaire générale et pénale;
- d) la complémentarité avec d'autres projets de coopération passés, en cours ou à venir;
- e) la capacité de l'organisateur à mettre en œuvre le projet;
- f) la qualité propre du projet en ce qui concerne sa conception, son organisation, sa présentation et les résultats attendus;
- g) le montant de la subvention demandée au programme et son adéquation aux résultats attendus;
- h) l'impact des résultats attendus sur les objectifs du programme.

Article 7

Comité

1. La Commission est assistée par un comité, composé de représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission, ci-après dénommé «comité».
2. Le comité adopte son règlement intérieur sur proposition de son président sur la base du règlement intérieur type qui a été publié au *Journal officiel des Communautés européennes*.
3. La Commission peut inviter des représentants des pays candidats à l'adhésion à des réunions d'information après les réunions du comité.

Article 8

Procédure consultative

1. Dans le cas où il est fait référence au présent article, le représentant de la Commission soumet au comité un projet de mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ce projet dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause, le cas échéant en procédant à un vote.
2. L'avis du comité est inscrit au procès verbal; en outre, chaque État membre a le droit de demander que sa position figure à ce procès-verbal.

3. La Commission tient le plus grand compte de l'avis émis par le comité. Elle informe le comité de la façon dont elle a tenu compte de cet avis.

Article 9

Procédure de gestion

1. Dans le cas où il est fait référence au présent article, le représentant de la Commission soumet au comité un projet de mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ce projet dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause. L'avis est émis à la majorité prévue à l'article 205, paragraphe 2, du traité instituant la Communauté européenne pour l'adoption des décisions que le Conseil est appelé à prendre sur proposition de la Commission. Lors des votes au sein du comité, les voix des représentants des États membres sont affectées de la pondération définie à l'article précité. Le président ne prend pas part au vote.

2. La Commission arrête des mesures qui sont immédiatement applicables. Toutefois, si elles ne sont pas conformes à l'avis émis par le comité, ces mesures sont aussitôt communiquées par la Commission au Conseil. Dans ce cas, la Commission peut différer l'application des mesures décidées par elle pour une période de trois mois à compter de la date de cette communication.

3. Le Conseil, statuant à la majorité qualifiée, peut prendre une décision différente pendant la période prévue au paragraphe 3.

Article 10

Cohérence et complémentarité

La Commission assure, en coopération avec les États membres, la cohérence et la complémentarité des actions avec les autres politiques communautaires.

Article 11

Suivi et évaluation

1. La Commission assure un suivi régulier du présent programme et présente au Parlement européen et au Conseil:

- a) au plus tard le 30 juin 2005 un rapport intérimaire d'évaluation sur la mise en œuvre du présent programme,
- b) au plus tard le 30 septembre 2006 une communication sur la poursuite du présent programme, le cas échéant assortie d'une proposition appropriée,
- c) au plus tard le 30 juin 2008 un rapport final d'évaluation sur l'ensemble du programme.

2. La Commission fait rapport annuellement au Parlement européen et au Conseil sur la mise en œuvre du programme. Le premier rapport est présenté au plus tard le 30 juin 2005.

Article 12

Entrée en vigueur

La présente décision prend effet le jour de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Proposition modifiée de décision du Conseil sur les lignes directrices pour les politiques de l'emploi des États membres en 2002

(2002/C 51 E/24)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 669 final — 2001/0208(CNS)

(Présentée par la Commission le 9 novembre 2001)

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

Inchangé

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 128, paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

vu l'avis du Comité des régions,

vu l'avis du Comité de l'emploi,

considérant ce qui suit:

(1) Le processus de Luxembourg, qui repose sur la mise en œuvre de la stratégie européenne coordonnée pour l'emploi, a été lancé lors du Conseil européen extraordinaire sur l'emploi qui s'est tenu les 20 et 21 novembre 1997. La résolution du Conseil du 15 décembre 1997 sur les lignes directrices pour l'emploi en 1998 ⁽¹⁾ a lancé un processus caractérisé par une grande visibilité, un engagement politique fort et une large acceptation par toutes les parties concernées.

(2) Le Conseil européen de Lisbonne des 23 et 24 mars 2000 a fixé un nouvel objectif stratégique pour l'Union européenne, à savoir devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale. La réalisation de cet objectif permettra à l'Union de rétablir les conditions du plein emploi.

⁽¹⁾ JO C 30 du 28.1.1998, p. 1.

PROPOSITION INITIALE

- (3) Le Conseil européen de Nice, qui s'est tenu les 7, 8 et 9 décembre 2000, a approuvé l'Agenda social européen, qui énonce que le retour au plein emploi implique des politiques ambitieuses en termes d'augmentation des taux d'activité, de diminution des écarts régionaux, de réduction des inégalités et d'amélioration de la qualité de l'emploi.
- (4) Le Conseil européen de Stockholm, qui s'est tenu les 23 et 24 mars 2001, est convenu de compléter les objectifs en matière de taux d'emploi fixés à Lisbonne, à atteindre d'ici 2010, par des objectifs intermédiaires concernant les taux d'emploi pour 2005 et par le nouvel objectif de rehausser le taux d'emploi des travailleurs âgés, hommes et femmes confondus, pour 2010.
- (5) Le Conseil européen de Stockholm est également convenu que l'action visant à rétablir le plein emploi doit être axée sur une amélioration non seulement quantitative, mais également qualitative de l'emploi; à cette fin, des approches communes doivent être définies pour maintenir et améliorer la qualité de l'emploi, qui devrait être inscrite parmi les objectifs généraux des lignes directrices pour l'emploi.
- (6) En outre, le Conseil européen de Stockholm s'est accordé sur la nécessité d'encourager la modernisation des marchés du travail et la mobilité de la main-d'œuvre pour lui conférer une plus grande capacité d'adaptation au changement, par la suppression des entraves actuelles.
- (7) Le Conseil européen de Göteborg, qui s'est tenu les 15 et 16 juin 2001, a reconnu que le développement durable, qui est un objectif fondamental inscrit dans le traité, implique que l'emploi, les réformes économiques, ainsi que les politiques sociales et environnementales soient abordés dans un esprit de synergie, et a invité les États membres à élaborer des stratégies de développement durable; ces stratégies devraient inclure la promotion de l'emploi dans le domaine de l'environnement.
- (8) Dans la mise en œuvre des lignes directrices pour l'emploi, les États membres devraient viser un haut degré de cohérence avec les deux autres priorités mises en avant par le sommet de Lisbonne, à savoir la modernisation de la protection sociale et la promotion de l'intégration sociale, en faisant en sorte qu'il soit financièrement intéressant de travailler et que la durabilité à long terme des systèmes de protection sociale soit assurée.
- (9) Le Conseil européen de Lisbonne a souligné la nécessité d'adapter les systèmes européens d'éducation et de formation tant aux besoins de la société de la connaissance qu'à la nécessité de relever le niveau d'emploi et d'en améliorer la qualité, et a invité les États membres, le Conseil et la Commission à viser un accroissement annuel substantiel de l'investissement par tête dans les ressources humaines. Les États membres devraient notamment intensifier leurs efforts en matière d'application des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'apprentissage.

PROPOSITION MODIFIÉE

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- (10) Le Conseil européen des 19 et 20 juin 2000 à Santa Maria da Feira a invité les partenaires sociaux à jouer un rôle plus important en définissant, en mettant en œuvre et en évaluant les lignes directrices pour l'emploi qui relèvent de leur compétence, l'accent étant mis notamment sur la modernisation de l'organisation du travail, sur l'éducation et la formation tout au long de la vie et sur l'augmentation du taux d'emploi, pour les femmes en particulier.
- (11) La décision du Conseil du 19 janvier 2001 sur les lignes directrices pour les politiques de l'emploi des États membres en 2001 ⁽¹⁾ reflète les nouveaux messages politiques avalisés par les Conseils européens de Lisbonne et de Santa Maria da Feira.
- (12) Le rapport conjoint sur l'emploi 2001, établi par le Conseil et la Commission, décrit la situation de l'emploi dans la Communauté et examine les actions entreprises par les États membres pour mettre en œuvre leur politique de l'emploi conformément aux lignes directrices pour l'emploi de 2001 et à la recommandation du Conseil du 19 janvier 2001 concernant la mise en œuvre des politiques de l'emploi des États membres ⁽²⁾.
- (13) La cohérence et la synergie entre les lignes directrices pour l'emploi et les grandes orientations des politiques économiques devraient être assurées.
- (14) L'avis du Comité de l'emploi a été établi conjointement avec le Comité de politique économique.
- (15) Le Conseil a adopté le [. . .] une nouvelle recommandation concernant la mise en œuvre des politiques de l'emploi des États membres.
- (16) La mise en œuvre des lignes directrices peut varier selon leur nature, leurs destinataires et la différence de situation dans les États membres. Elles devraient respecter le principe de la subsidiarité ainsi que les compétences des États membres en matière d'emploi.
- (17) Lors de la mise en œuvre des lignes directrices pour l'emploi, les États membres devraient pouvoir tenir compte des situations régionales, tout en respectant pleinement les objectifs nationaux à atteindre, ainsi que le principe de l'égalité de traitement.
- (18) Pour que le processus de Luxembourg soit efficace, il faut que la mise en œuvre des lignes directrices pour l'emploi se traduise également par des dispositions financières. À cette fin, les rapports nationaux devraient, le cas échéant, inclure des informations budgétaires afin de permettre une évaluation effective des progrès réalisés par chaque État membre dans la mise en œuvre des lignes directrices, compte tenu de leur impact et de leur rapport coût/efficacité.

⁽¹⁾ JO L 22 du 24.1.2001, p. 18.

⁽²⁾ JO L 52 du 25.2.2000, p. 32.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- (19) Le partenariat devrait être encouragé à tous les niveaux, notamment avec les partenaires sociaux, les autorités locales et régionales et les représentants de la société civile afin qu'ils puissent contribuer, chacun dans sa sphère de compétence, à promouvoir un niveau d'emploi élevé.
- (20) Il est nécessaire de consolider les indicateurs comparables existants et d'en développer de nouveaux pour pouvoir évaluer la mise en œuvre et l'incidence des lignes directrices figurant en annexe, affiner les objectifs qui y sont inclus et favoriser le repérage et l'échange des meilleures pratiques.
- (21) Les États membres devraient intensifier leurs efforts en vue d'intégrer et de rendre visible la dimension de l'égalité des chances entre les femmes et les hommes dans l'ensemble des piliers.
- (22) La qualité de l'emploi est un objectif majeur de la stratégie européenne pour l'emploi. Elle englobe à la fois les caractéristiques du travail et le contexte plus vaste du marché de l'emploi, et devrait être soutenue par des actions touchant à l'ensemble des piliers.

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article unique

Les lignes directrices pour les politiques de l'emploi des États membres en 2002 figurant en annexe sont adoptées. Les États membres en tiennent compte dans leurs politiques de l'emploi.

ANNEXE

Inchangé

LIGNES DIRECTRICES POUR L'EMPLOI EN 2002

Objectifs horizontaux — créer les conditions propices au plein emploi dans une société fondée sur la connaissance

La mise en place réfléchie, au cours des dix dernières années, d'un cadre macroéconomique favorable à la stabilité et à la croissance, associée à des efforts cohérents de réforme des marchés de l'emploi, des capitaux, des biens et des services, ainsi qu'une amélioration de la situation du marché du travail au cours des dernières années, ont mis à notre portée la réalisation de certains des objectifs fondamentaux de la stratégie européenne pour l'emploi.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

C'est pourquoi le Conseil européen a fixé le plein emploi comme objectif majeur de la politique sociale et de la politique de l'emploi de l'UE. Il a engagé les États membres à atteindre l'objectif stratégique de doter l'Union d'une économie fondée sur la connaissance, la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale.

La réalisation de ces objectifs requiert des efforts simultanés de la part de la Communauté et des États membres. Elle exige également la mise en œuvre continue d'un ensemble complet de politiques visant la croissance et la stabilité macroéconomique, des réformes structurelles supplémentaires afin d'améliorer le fonctionnement du marché européen de l'emploi, l'innovation et la compétitivité, ainsi qu'un État-providence actif qui favorise le développement des ressources humaines, la participation, l'intégration et la solidarité. Cependant, les progrès ne se poursuivront pas automatiquement et des efforts plus soutenus devront être déployés compte tenu des perspectives moins favorables au niveau de l'économie et de l'emploi.

Préparer la transition vers une économie fondée sur la connaissance, tirer parti des avantages que procurent les technologies de l'information et de la communication, moderniser le modèle social européen en investissant dans les ressources humaines et en luttant contre l'exclusion sociale, et promouvoir l'égalité des chances sont autant de défis essentiels pour le processus de Luxembourg. Pour atteindre l'objectif du plein emploi fixé à Lisbonne, les États membres devraient veiller à ce que les mesures qu'ils entendent prendre en réponse aux lignes directrices au titre des quatre piliers s'inscrivent dans une stratégie globale cohérente qui prenne en considération les objectifs horizontaux ci-après:

A. Améliorer les possibilités d'emploi et mettre en place des mesures d'incitation adéquates pour toutes les personnes disposées à entreprendre une activité rémunérée dans le but d'accéder au plein emploi, tout en reconnaissant que les situations de départ diffèrent selon les États membres et que le plein emploi est un objectif de la politique économique nationale générale. À cette fin, les États membres devraient fixer des objectifs nationaux d'augmentation du taux d'emploi de façon à contribuer aux objectifs européens globaux visant à:

- atteindre d'ici janvier 2005 un taux d'emploi total de 67 % et un taux d'emploi de 57 % pour les femmes;
- atteindre d'ici 2010 un taux d'emploi total de 70 % et un taux d'emploi supérieur à 60 % pour les femmes;
- atteindre d'ici 2010 un taux d'emploi de 50 % pour les travailleurs âgés (55 à 64 ans).

B. En vue d'augmenter les taux d'emploi, d'améliorer la compétitivité, la productivité et le fonctionnement du marché du travail, les États membres veillent à ce que les politiques mises en œuvre au titre des quatre piliers contribuent à rehausser la qualité de l'emploi. Ces mesures devraient tenir compte à la fois des caractéristiques de l'emploi (qualité intrinsèque de l'emploi, qualifications, formation et éducation tout au long de la vie, progression de la carrière, etc.) et du contexte plus vaste du marché du travail, qui englobe l'égalité entre les hommes et les femmes, la santé et la sécurité au travail, la flexibilité et la sécurité, l'intégration et l'accès au marché du travail, l'organisation du travail et l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée, le dialogue social et la participation des travailleurs, la diversité et la non-discrimination, ainsi que la performance générale et la productivité du travail.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- C. Les États membres définissent des stratégies globales et cohérentes pour l'éducation et la formation tout au long de la vie afin d'aider les citoyens à acquérir et à actualiser les compétences requises pour s'adapter à l'évolution économique et sociale tout au long de la vie. En particulier, les stratégies devraient englober le développement de systèmes d'enseignement initial, secondaire et supérieur, de formation complémentaire et de formation professionnelle pour les jeunes et les adultes en vue d'améliorer leur capacité d'insertion professionnelle, leur capacité d'adaptation et leurs compétences ainsi que leur participation à une société fondée sur la connaissance. Ces stratégies devraient coordonner la responsabilité partagée des pouvoirs publics, des entreprises, des partenaires sociaux et des individus avec une contribution appropriée de la société civile, de manière à contribuer à la réalisation d'une société fondée sur la connaissance. Dans cette optique, les partenaires sociaux devraient négocier et adopter des mesures destinées à améliorer la formation complémentaire et la formation des adultes en vue d'accroître la capacité d'adaptation des travailleurs et la compétitivité des entreprises. À cette fin, il convient que les États membres fixent des objectifs nationaux en vue d'accroître l'investissement dans les ressources humaines ainsi que la participation à l'éducation et à la formation complémentaires (formelles ou informelles) et contrôlent régulièrement les progrès accomplis dans la réalisation de ces objectifs.
- D. Les États membres mettent en place un partenariat global avec les partenaires sociaux pour mettre en œuvre, contrôler et suivre la stratégie pour l'emploi. Les partenaires sociaux à tous les niveaux sont invités à intensifier leur action à l'appui du processus de Luxembourg. Dans les limites du cadre général et des objectifs définis par les présentes lignes directrices, les partenaires sociaux sont invités à créer, conformément à leurs traditions et pratiques nationales, leur propre processus de mise en œuvre des lignes directrices qui relèvent principalement de leur compétence, à identifier les questions sur lesquelles ils négocieront et à rendre compte régulièrement des progrès réalisés, dans le cadre des plans d'action nationaux s'ils le souhaitent, ainsi que de l'incidence de leurs actions sur l'emploi et sur le fonctionnement du marché du travail. Les partenaires sociaux au niveau européen sont invités à définir leur propre contribution et à suivre de près, encourager et soutenir les efforts déployés à l'échelon national.
- E. Lorsqu'ils traduisent les lignes directrices pour l'emploi en politiques nationales, les États membres prêteront attention à l'ensemble des quatre piliers et aux objectifs horizontaux en définissant leurs priorités de manière équilibrée, de façon à respecter le caractère intégré et l'équale valeur des lignes directrices. Les plans d'action nationaux développeront la stratégie pour l'emploi (en intégrant l'égalité des chances entre les femmes et les hommes), entre autres en précisant les mesures qu'elle doit comporter au titre des quatre piliers et des objectifs horizontaux, et dont il devrait ressortir clairement comment les initiatives politiques pour différentes lignes directrices sont agencées pour atteindre les objectifs à long terme. Il sera tenu compte, lors de la concrétisation de cette stratégie, de la dimension régionale et des disparités régionales en différenciant les politiques suivies et les objectifs visés, tout en veillant rigoureusement à atteindre ces objectifs nationaux et en respectant pleinement le principe de l'égalité de traitement. De même, il est approprié que les États membres, sans préjudice du cadre général, concentrent leur attention en particulier sur certaines dimensions de la stratégie pour répondre aux besoins spécifiques qui découlent de la situation sur leur marché du travail.

PROPOSITION INITIALE

F. Les États membres et la Commission devraient intensifier la définition d'indicateurs communs en vue d'évaluer de manière adéquate les progrès réalisés dans chacun des quatre piliers, y compris à l'égard de la qualité de l'emploi, et de contribuer à la fixation de critères d'évaluation et à l'identification des bonnes pratiques. Les partenaires sociaux sont invités à élaborer des indicateurs et des critères d'évaluation appropriés ainsi que des bases de données statistiques d'appoint pour mesurer les progrès réalisés dans les actions qui relèvent de leur compétence. En particulier, les États membres devraient évaluer et rendre compte de l'efficacité des mesures politiques qu'ils ont mises en œuvre, sous l'angle de leur impact sur les résultats du marché du travail.

I. AMÉLIORER LA CAPACITÉ D'INSERTION PROFESSIONNELLE

S'attaquer au chômage des jeunes et prévenir le chômage de longue durée

Pour infléchir l'évolution du chômage des jeunes et du chômage de longue durée, les États membres intensifieront leurs efforts pour développer des stratégies préventives et axées sur la capacité d'insertion professionnelle en se fondant sur l'identification précoce des besoins individuels. Dans un délai d'un an, qui pourrait cependant être prolongé dans les États membres présentant un taux de chômage particulièrement élevé, et sans préjudice de la révision des lignes directrices qui aura lieu en 2002, les États membres feront en sorte:

1. d'offrir un nouveau départ à tout jeune chômeur avant qu'il n'atteigne six mois de chômage et à tout chômeur adulte avant qu'il n'atteigne douze mois de chômage, sous forme de formation, de reconversion, d'expérience professionnelle, d'emploi ou de toute autre mesure propre à favoriser son insertion professionnelle, dont, de manière plus générale, un accompagnement individuel d'orientation professionnelle, en vue d'assurer son intégration effective dans le marché du travail.

Ces mesures de prévention et d'insertion devraient être associées à des mesures destinées à réduire l'effectif des chômeurs de longue durée en favorisant leur réinsertion sur le marché du travail.

À cet égard, il convient que les États membres continuent de moderniser leurs services publics de l'emploi, en particulier en suivant les progrès accomplis, en fixant des échéances précises et en veillant à une formation continue appropriée du personnel. Il convient que les États membres encouragent la coopération avec d'autres fournisseurs de services afin d'accroître l'efficacité de la stratégie de prévention et d'activation.

Une approche plus favorable à l'emploi: prestations, impôts et systèmes de formation

Les systèmes d'allocations, d'imposition et de formation doivent — là où cela s'avère nécessaire — être revus et adaptés afin de promouvoir activement la capacité d'insertion professionnelle des personnes sans emploi. De plus, ces systèmes devraient fonctionner utilement en interaction de façon à encourager le retour sur le marché de l'emploi des personnes inactives désireuses et capables d'occuper un emploi. Il convient d'accorder une attention particulière à la promotion des mesures d'incitation à rechercher et accepter un emploi pour les chômeurs ou les personnes inactives ainsi qu'aux mesures destinées à mettre à jour leurs qualifications et à améliorer les possibilités d'emploi, en particulier pour ceux qui éprouvent les plus grandes difficultés.

PROPOSITION MODIFIÉE

F. Les États membres et la Commission devraient intensifier la définition d'indicateurs communs en vue d'évaluer de manière adéquate les progrès réalisés dans chacun des quatre piliers, y compris à l'égard de la qualité de l'emploi, et de contribuer à la fixation de critères d'évaluation et à l'identification des bonnes pratiques. Les partenaires sociaux sont invités à élaborer des indicateurs et des critères d'évaluation appropriés ainsi que des bases de données statistiques d'appoint pour mesurer les progrès réalisés dans les actions qui relèvent de leur compétence. En particulier, les États membres devraient évaluer et rendre compte de la répartition budgétaire en fonction des mesures politiques et de son efficacité, sous l'angle des résultats obtenus sur le marché du travail.

Inchangé

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

2. Chaque État membre:

- passera en revue et, le cas échéant, réformera ses systèmes d'allocations et d'imposition afin de réduire l'importance des pièges de la pauvreté et de mettre en place des mesures destinées à inciter les personnes au chômage ou inactives à rechercher et accepter un emploi, ou des mesures visant à améliorer la capacité d'insertion professionnelle de ces personnes et à encourager les employeurs à créer de nouveaux emplois,
- s'efforcera d'augmenter sensiblement la proportion des chômeurs et des personnes inactives bénéficiant de mesures actives propres à faciliter leur insertion professionnelle en vue d'assurer leur intégration effective dans le marché du travail et améliorera les résultats, l'efficacité et l'efficience de ces mesures,
- favorisera les mesures permettant aux chômeurs et aux inactifs d'acquérir des compétences ou de les actualiser, notamment dans les technologies de l'information et de la communication, facilitant ainsi leur accès au marché du travail et réduisant les déficits de qualifications. À cette fin, chaque État membre fixera un objectif pour les mesures actives proposées aux chômeurs en matière d'éducation, de formation et autres secteurs analogues, en vue d'atteindre progressivement la moyenne des trois États membres les plus performants et au moins 20 %.

Mise au point d'une politique visant à prolonger la vie active

De profonds changements dans les attitudes sociales qui prévalent à l'égard des travailleurs âgés ainsi qu'une révision des systèmes d'imposition et d'indemnisation sont nécessaires pour atteindre le plein emploi, contribuer à garantir l'équité et la viabilité à long terme des régimes de sécurité sociale et utiliser au mieux l'expérience des travailleurs âgés. La promotion de la qualité de l'emploi devrait également être considérée comme un facteur important pour maintenir les travailleurs âgés dans la population active.

3. Par conséquent, les États membres, le cas échéant avec les partenaires sociaux, développeront des politiques destinées à prolonger la vie active dans le but d'améliorer la capacité des travailleurs âgés et les mesures d'incitation à leur intention afin qu'ils restent plus longtemps au travail, notamment:

- en adoptant des mesures positives pour maintenir la capacité et les qualifications des travailleurs âgés, surtout sur un marché du travail fondé sur la connaissance, en particulier par un accès suffisant à l'éducation et à la formation, pour introduire des formules de travail souples, dont, par exemple, le travail à temps partiel volontaire, et pour sensibiliser les employeurs au potentiel des travailleurs âgés, et
- en révisant les systèmes d'imposition et d'allocation afin d'atténuer les effets dissuasifs et de faire en sorte qu'il soit plus attrayant pour les travailleurs âgés de continuer à participer au marché du travail.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

Développer les compétences pour le nouveau marché du travail dans le cadre de l'éducation et de la formation tout au long de la vie

Des systèmes d'éducation et de formation efficaces et performants s'adaptant aux besoins du marché du travail constituent des facteurs clés pour le développement de l'économie fondée sur la connaissance et l'amélioration quantitative et qualitative de l'emploi. Ils sont également fondamentaux dans la mise en œuvre de l'éducation et de la formation tout au long de la vie pour assurer un passage en douceur de l'école au travail, jeter les bases de ressources humaines productives dotées de compétences de base et spécialisées et permettre aux individus de s'adapter de manière positive à l'évolution sociale et économique. La valorisation d'une main-d'œuvre apte à l'emploi suppose de donner aux personnes la capacité d'accéder aux avantages de la société fondée sur la connaissance et d'en recueillir les fruits, d'agir sur les déficits de qualifications et de prévenir l'érosion des qualifications due au chômage, à la non-participation et à l'exclusion, et ce, tout au long de la vie.

4. En conséquence, les États membres sont invités à améliorer la qualité de leurs systèmes d'éducation et de formation ainsi que les programmes correspondants, notamment en fournissant des conseils d'orientation appropriés dans le cadre tant de la formation initiale que de l'éducation et de la formation tout au long de la vie, en modernisant les systèmes d'apprentissage et la formation sur le lieu de travail et en les rendant plus efficaces, ainsi qu'à encourager la mise en place de centres locaux d'acquisition de connaissances polyvalents, avec pour objectifs:

- de doter les jeunes des compétences utiles sur le marché du travail et nécessaires pour participer à la formation tout au long de la vie,
- de faire baisser l'illettrisme chez les jeunes et les adultes et de réduire substantiellement le nombre de jeunes qui quittent prématurément le système scolaire. Il convient d'accorder une attention particulière également aux jeunes ayant des difficultés d'apprentissage et des problèmes éducatifs. Dans cette optique, les États membres mettront en œuvre des mesures destinées à réduire de moitié d'ici à 2010 le nombre de jeunes de 18 à 24 ans n'ayant accompli que le premier cycle de l'enseignement secondaire et qui ne poursuivent pas leurs études ou leur formation,
- de promouvoir les conditions facilitant l'accès des adultes, y compris ceux ayant des contrats atypiques, à l'éducation et à la formation tout au long de la vie, de manière à faire augmenter la proportion de la population adulte en âge de travailler (25-64 ans) participant à l'éducation et à la formation à un moment quelconque donné. Il convient que les États membres fixent des objectifs à cette fin.

Pour faciliter la mobilité et encourager l'éducation et la formation tout au long de la vie, les États membres devraient améliorer la reconnaissance des qualifications, des connaissances acquises et des compétences.

Des systèmes d'éducation et de formation efficaces et performants s'adaptant aux besoins du marché du travail constituent des facteurs clés pour le développement de l'économie fondée sur la connaissance et l'amélioration quantitative et qualitative de l'emploi. Ils sont également fondamentaux dans la mise en œuvre de l'éducation et de la formation tout au long de la vie pour assurer un passage en douceur de l'école au travail, jeter les bases de ressources humaines productives dotées de compétences de base et spécialisées et permettre aux individus de s'adapter de manière positive à l'évolution sociale et économique. La valorisation d'une main-d'œuvre apte à l'emploi suppose de donner aux personnes la capacité d'accéder aux avantages de la société fondée sur la connaissance et d'en recueillir les fruits, d'agir sur les déficits de qualifications et de prévenir l'érosion des qualifications due au chômage, à la non-participation et à l'exclusion, et ce, tout au long de la vie. En consultation avec les partenaires sociaux, les États membres devraient mettre en place un cadre approprié garantissant aux adultes — travailleurs ou demandeurs d'emploi — un accès efficace à une formation professionnelle continue.

Inchangé

PROPOSITION INITIALE

5. Les États membres viseront à développer la formation aux technologies de l'information et de la communication («apprentissage en ligne») pour l'ensemble des citoyens. Ils poursuivront en particulier leurs efforts en vue de veiller à ce que toutes les écoles aient accès à Internet et aux ressources multimédias et que, d'ici la fin 2002, tous les enseignants nécessaires soient à même d'utiliser ces technologies afin de donner une vaste culture numérique à tous les élèves.

Politiques actives destinées à développer le placement et à prévenir et supprimer les nouveaux goulets d'étranglement dans les nouveaux marchés européens du travail.

Dans tous les États membres, le chômage et l'exclusion du marché du travail coexistent avec des pénuries de main-d'œuvre dans certains secteurs, certaines professions et certaines régions. Ces goulets d'étranglement se multiplient à mesure que la situation de l'emploi s'améliore et que le rythme des mutations technologiques s'accélère. Une insuffisance des politiques actives destinées à prévenir et enrayer l'apparition de pénuries de main-d'œuvre sera préjudiciable à la compétitivité, augmentera les pressions inflationnistes et maintiendra le chômage structurel à un niveau élevé. Il convient de faciliter et d'encourager la mobilité des travailleurs afin d'exploiter pleinement le potentiel de marchés européens du travail ouverts et accessibles.

6. Les États membres intensifieront, le cas échéant avec les partenaires sociaux, les efforts qu'ils déploient pour identifier et prévenir l'apparition de goulets d'étranglement, notamment en:

- développant les capacités de placement des services de l'emploi,
- élaborant des politiques visant à éviter des pénuries de qualifications,
- promouvant la mobilité professionnelle et géographique,
- améliorant le fonctionnement des marchés du travail par l'amélioration des bases de données relatives aux possibilités d'emploi et d'apprentissage, qui devraient être interconnectées au niveau européen, en ayant recours aux technologies modernes de l'information et à l'expérience déjà acquise au niveau européen.

Lutter contre la discrimination et promouvoir l'intégration sociale par l'accès à l'emploi

Nombre de groupes et de personnes ont des difficultés particulières à acquérir les compétences nécessaires, à accéder au marché du travail et à y rester. Cela peut accroître le risque d'exclusion. Un ensemble cohérent de politiques s'impose afin de favoriser l'intégration sociale en soutenant l'insertion des groupes et personnes défavorisés dans le monde du travail et de promouvoir la qualité de leurs emplois. Il y a lieu d'éviter toute discrimination dans l'accès au marché du travail et sur le marché du travail.

PROPOSITION MODIFIÉE

Dans tous les États membres, le chômage et l'exclusion du marché du travail coexistent avec des pénuries de main-d'œuvre dans certains secteurs, certaines professions et certaines régions. Ces goulets d'étranglement se multiplient à mesure que la situation de l'emploi s'améliore et que le rythme des mutations technologiques s'accélère. Une insuffisance des politiques actives destinées à prévenir et enrayer l'apparition de pénuries de main-d'œuvre sera préjudiciable à la compétitivité, augmentera les pressions inflationnistes et maintiendra le chômage structurel à un niveau élevé. Il convient de faciliter et d'encourager la mobilité des travailleurs afin d'exploiter pleinement le potentiel de marchés européens du travail ouverts et accessibles, en veillant à maintenir un équilibre régional en matière de développement économique et social.

Inchangé

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

7. Chaque État membre:

- identifiera et combattra toute forme de discrimination dans l'accès au marché du travail, à l'éducation et à la formation;
- définira des parcours composés de mesures efficaces de prévention et de politique active en faveur de l'intégration sur le marché du travail des groupes et personnes à risque ou défavorisés en vue d'éviter la marginalisation, l'apparition de «travailleurs pauvres» et une dérive vers l'exclusion;
- mettra en œuvre les mesures appropriées pour répondre aux besoins des personnes handicapées, des minorités ethniques et des travailleurs migrants en matière d'intégration sur le marché du travail et fixera, le cas échéant, des objectifs nationaux, dans cette optique.

II. DÉVELOPPER L'ESPRIT D'ENTREPRISE ET LA CRÉATION D'EMPLOIS

Faciliter le démarrage et la gestion des entreprises

La création de nouvelles entreprises en général et la contribution à la croissance des petites et moyennes entreprises (PME) en particulier sont indispensables à la création d'emplois et au développement des possibilités de formation des jeunes. Ce processus doit être favorisé en procédant à une sensibilisation à l'esprit d'entreprise, au sein de la société et dans les programmes d'enseignement, en mettant en place une réglementation claire, stable et fiable et en améliorant les conditions permettant le développement des marchés de capital-risque et l'accès à ces marchés. Les États membres devraient également alléger et simplifier les charges administratives et fiscales qui pèsent sur les PME. Ces politiques devraient intensifier la prévention du travail non déclaré.

8. Les États membres accorderont une attention particulière à la réduction sensible des frais généraux et des charges administratives des entreprises, notamment lors de la création d'une entreprise et de l'embauche de nouveaux travailleurs. Par conséquent, lorsqu'ils élaborent de nouvelles réglementations, les États membres devraient en évaluer l'impact potentiel sur les charges administratives et les frais généraux des entreprises.

9. Les États membres favoriseront l'accès à l'activité d'entreprise

- en examinant — avec l'objectif de les réduire — les obstacles au passage à l'activité indépendante et à la création de petites entreprises pouvant exister notamment dans les régimes fiscaux et de sécurité sociale,
- en favorisant la formation des chefs d'entreprise, des candidats chefs d'entreprise et des travailleurs indépendants et les services de soutien qui s'adressent spécifiquement à eux,

La création de nouvelles entreprises en général et la contribution à la croissance des petites et moyennes entreprises (PME) en particulier sont indispensables à la création d'emplois et au développement des possibilités de formation des jeunes. Ce processus doit être favorisé en procédant à une sensibilisation à l'esprit d'entreprise, au sein de la société et dans les programmes d'enseignement, en mettant en place une réglementation claire, stable et fiable et en améliorant les conditions permettant le développement des marchés de capital-risque et l'accès à ces marchés. Les États membres devraient également alléger et simplifier les charges administratives et fiscales qui pèsent sur les PME. Les politiques devraient intensifier la prévention du travail non déclaré et la lutte contre celui-ci.

Inchangé

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- en luttant contre le travail non déclaré et en encourageant la transformation de ce travail en emploi normal, en recourant à tous les moyens d'action appropriés, notamment des dispositions réglementaires, des mesures d'incitation et une réforme des systèmes d'imposition et d'indemnisation, en collaboration avec les partenaires sociaux.

Nouvelles possibilités d'emploi dans la société fondée sur la connaissance et dans les services

Si l'Union européenne veut réussir à relever le défi de l'emploi, toutes les sources potentielles d'emploi ainsi que les nouvelles technologies doivent être effectivement exploitées. Les entreprises novatrices doivent trouver un environnement favorable étant donné qu'elles peuvent apporter une contribution essentielle à la mobilisation du potentiel de création d'emplois de la société fondée sur la connaissance. Il existe un potentiel considérable pour créer des emplois et améliorer la qualité de l'emploi, en particulier dans le secteur des services. Le secteur de l'environnement, notamment, pourrait constituer une porte d'entrée vers le marché du travail pour les personnes peu qualifiées. Par ailleurs, l'introduction plus rapide de technologies modernes de l'environnement pourrait permettre d'améliorer les compétences des travailleurs. À cette fin:

10. Les États membres lèveront les obstacles à la fourniture de services et mettront en place les conditions cadres permettant d'exploiter pleinement le potentiel d'emploi que présente l'ensemble du secteur des services pour ce qui est de créer des emplois plus nombreux et de meilleure qualité. Il convient notamment d'exploiter le potentiel d'emploi de la société de la connaissance et du secteur de l'environnement.

Action locale et régionale pour l'emploi

Tous les acteurs à l'échelon régional et local, y compris les partenaires sociaux, doivent être mobilisés pour mettre en œuvre la stratégie européenne pour l'emploi en identifiant le potentiel de création d'emplois au niveau local et en renforçant les partenariats dans cette optique.

11. Les États membres:

- tiendront compte, le cas échéant, de la dimension du développement régional dans leur politique globale en matière d'emploi,
- encourageront les autorités locales et régionales à définir des stratégies pour l'emploi en vue d'exploiter pleinement les possibilités que peut offrir la création d'emplois à l'échelon local et favoriseront, à cette fin, les partenariats avec tous les acteurs concernés, y compris les représentants de la société civile,
- favoriseront les mesures permettant d'améliorer le développement concurrentiel et la capacité de l'économie sociale à créer des emplois plus nombreux et à en améliorer la qualité, en particulier la fourniture de biens et services liés aux besoins non encore satisfaits par le marché, en examinant — avec l'objectif de les réduire — les obstacles à ces mesures,
- renforceront le rôle des services publics de l'emploi à tous les niveaux dans l'identification des possibilités d'emploi locales et l'amélioration du fonctionnement des marchés du travail locaux.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

Réformes fiscales en faveur de l'emploi et de la formation

Il importe d'approfondir l'analyse de l'impact sur l'emploi de la pression fiscale et de rendre le système fiscal plus favorable à l'emploi en renversant la tendance à long terme à l'alourdissement de la fiscalité et des prélèvements obligatoires sur le travail. Les réformes fiscales doivent également tenir compte de la nécessité d'accroître l'investissement dans les ressources humaines par les entreprises, les pouvoirs publics et les individus eux-mêmes, en raison de son impact à long terme sur l'emploi et la compétitivité.

12. Chaque État membre:

- se fixera, en tant que de besoin et en tenant compte de son niveau actuel, un objectif de réduction progressive de la charge fiscale totale et, le cas échéant, se fixera un objectif de réduction progressive de la pression fiscale sur le travail, ainsi que sur les coûts non salariaux du travail, notamment sur le travail peu qualifié et faiblement rémunéré. Il convient d'entreprendre ces réformes sans mettre en cause les finances publiques ou la viabilité à long terme des systèmes de sécurité sociale,
- mettra en place des mesures d'incitation et supprimera les obstacles à l'investissement dans les ressources humaines,
- examinera s'il est possible d'utiliser de nouvelles sources de recettes fiscales, entre autres une taxe sur l'énergie ou sur les émissions polluantes, et concevra des projets en ce sens. Pour ce faire, il tiendra compte de l'expérience de plusieurs États membres en matière de réforme de la fiscalité environnementale.

III. ENCOURAGER L'ADAPTABILITÉ DES ENTREPRISES ET DE LEURS SALARIÉS

Les possibilités qu'offrent l'économie fondée sur la connaissance et la perspective d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi exigent une adaptation conséquente de l'organisation du travail et la participation de tous les acteurs, entreprises comprises, à la mise en œuvre des stratégies d'éducation et de formation tout au long de la vie afin de répondre aux besoins des travailleurs et des employeurs.

Modernisation de l'organisation du travail

Afin de promouvoir la modernisation de l'organisation du travail et des formes de travail, qui contribuent, entre autres, à des améliorations qualitatives de l'emploi, un partenariat solide devrait être établi à tous les niveaux appropriés (européen, national, sectoriel, local et au niveau des entreprises).

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

13. Les partenaires sociaux sont invités

- à négocier et à mettre en œuvre, à tous les niveaux appropriés, des accords visant à moderniser l'organisation du travail, y compris des formules souples de travail, afin de rendre les entreprises productives, compétitives et capables de s'adapter aux mutations industrielles, d'atteindre l'équilibre nécessaire entre souplesse et sécurité et d'améliorer la qualité des emplois. Les thèmes à aborder peuvent, par exemple, comprendre l'introduction des technologies nouvelles, les nouvelles formes de travail et les questions liées au temps de travail, comme l'annualisation du temps de travail, la réduction du temps de travail, la réduction des heures supplémentaires et le développement du travail à temps partiel, l'accès aux interruptions de carrière et les questions de sécurité de l'emploi qui y sont liées, et
- dans le cadre du processus de Luxembourg, à faire rapport annuellement sur les aspects de la modernisation de l'organisation du travail qui ont été couverts par les négociations ainsi que sur l'état d'avancement de leur mise en œuvre et leur impact sur l'emploi et le fonctionnement du marché du travail.

14. Les États membres, le cas échéant en concertation avec les partenaires sociaux ou en s'inspirant des accords négociés avec ceux-ci,

- passeront en revue le cadre réglementaire existant et examineront les propositions de nouvelles dispositions et mesures d'incitation pour vérifier qu'elles contribuent à réduire les obstacles à l'emploi, à faciliter l'introduction d'une organisation du travail modernisée et à accroître la capacité du marché du travail à s'adapter aux changements structurels de l'économie,
- examineront simultanément, compte tenu de la diversité croissante des formes de travail, la possibilité d'incorporer dans le droit national des types de contrats plus souples et feront en sorte que ceux qui travaillent dans le cadre des nouveaux contrats flexibles bénéficient d'une sécurité appropriée et d'un statut professionnel plus élevé, compatibles avec les besoins des entreprises et les aspirations des travailleurs,
- s'efforceront de veiller à une meilleure application sur le lieu de travail de la législation existante en matière de santé et de sécurité en intensifiant et en renforçant le contrôle de son application, en fournissant des orientations pour aider les entreprises, en particulier les PME, à se conformer à la législation en vigueur, en améliorant la formation en matière de sécurité et de santé au travail et en encourageant des mesures permettant de réduire les accidents de travail et les maladies professionnelles dans les secteurs traditionnellement à hauts risques.

Soutenir la capacité d'adaptation dans les entreprises dans le cadre de l'éducation et de la formation tout au long de la vie

Afin de rehausser les niveaux de qualification au sein des entreprises en tant que composante clé de l'apprentissage tout au long de la vie:

PROPOSITION INITIALE

15. Les partenaires sociaux, à tous les niveaux appropriés, sont invités à conclure, le cas échéant, des accords sur l'éducation et la formation tout au long de la vie en vue de faciliter la capacité d'adaptation et l'innovation, en particulier dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Dans cette optique, il y a lieu de mettre en place les conditions permettant de donner à chaque travailleur la possibilité d'acquérir une culture de la société de l'information d'ici 2003.

IV. RENFORCER LES POLITIQUES D'ÉGALITÉ DES CHANCES ENTRE LES FEMMES ET LES HOMMES

Approche visant à l'intégration de l'égalité des chances entre les femmes et les hommes

Pour réaliser l'objectif d'égalité des chances et atteindre l'objectif d'un taux d'emploi accru pour les femmes conformément aux conclusions du Conseil européen de Lisbonne, les politiques des États membres en matière d'égalité des chances entre hommes et femmes devraient être intensifiées et agir sur toutes les conditions qui influencent les décisions des femmes d'exercer une activité.

Les femmes continuent de se heurter à des problèmes particuliers en ce qui concerne leur accès à l'emploi, leurs perspectives de carrière, leur revenu ainsi que la possibilité qu'elles ont de concilier vie familiale et vie professionnelle. Il importe donc, notamment:

- de garantir aux femmes le bénéfice des politiques actives du marché de l'emploi proportionnellement à leur taux de chômage,
- d'accorder une attention particulière à l'impact des systèmes d'imposition et d'indemnisation sur l'égalité hommes-femmes. Il y a lieu de remanier les structures d'imposition et d'indemnisation pour lesquelles une incidence négative sur la participation des femmes à la population active a été constatée,
- d'accorder une attention particulière au respect de l'application du principe à travail égal, ou de valeur équivalente, salaire égal,
- d'accorder une attention particulière aux obstacles auxquels se heurtent les femmes qui souhaitent créer de nouvelles entreprises ou exercer une activité indépendante,
- de veiller à ce que les femmes puissent bénéficier des formules souples d'organisation du travail sur une base volontaire et sans perte de qualité de l'emploi,
- de créer les conditions requises pour favoriser l'accès des femmes à l'éducation et à la formation tout au long de la vie et, en particulier, à la formation aux technologies de l'information.

PROPOSITION MODIFIÉE

- d'accorder une attention particulière à l'impact des systèmes d'imposition et d'indemnisation sur l'égalité hommes-femmes. Il y a lieu de réformer les structures d'imposition et d'indemnisation pour lesquelles une incidence négative sur la participation des femmes à la population active a été constatée,

Inchangé

- d'accorder une attention particulière aux obstacles auxquels se heurtent les femmes qui souhaitent créer de nouvelles entreprises ou exercer une activité indépendante, dans l'objectif de les éliminer,

Inchangé

PROPOSITION INITIALE

16. Par conséquent, les États membres adopteront une approche visant à l'intégration de l'égalité des chances entre les hommes et les femmes dans la mise en œuvre des lignes directrices pour les quatre piliers:

- en développant et renforçant les systèmes de consultation avec les organismes chargés de l'égalité hommes-femmes,
- en appliquant des procédures d'évaluation de l'impact sur les femmes et les hommes pour chaque ligne directrice,
- en définissant des indicateurs destinés à mesurer les progrès réalisés en matière d'intégration de l'égalité entre les femmes et les hommes pour chaque ligne directrice.

Afin de pouvoir utilement évaluer les progrès réalisés, les États membres devront prévoir des systèmes et des procédures appropriés pour la collecte des données et prévoir une ventilation par sexe des statistiques sur l'emploi.

S'attaquer à la discrimination entre hommes et femmes

Les États membres et les partenaires sociaux devraient être attentifs au déséquilibre dans la représentation des femmes ou des hommes dans certains secteurs d'activité et dans certaines professions, ainsi qu'à l'amélioration des perspectives de carrière des femmes.

17. Les États membres, le cas échéant avec les partenaires sociaux,

- intensifieront les efforts qu'ils déploient pour réduire l'écart entre le taux de chômage des femmes et celui des hommes en soutenant activement une augmentation de l'emploi des femmes et envisageront de fixer des objectifs nationaux conformément aux objectifs exposés dans les conclusions du Conseil européen de Lisbonne,
- prendront des mesures pour parvenir à une représentation équilibrée des femmes et des hommes dans tous les secteurs d'activité et toutes les professions,
- adopteront une stratégie aux aspects multiples afin d'obtenir l'égalité de rémunération entre les hommes et les femmes dans les secteurs public et privé, et envisageront de fixer des objectifs visant à combler l'écart de rémunération. Une telle stratégie pourrait notamment inclure une révision des systèmes de classification des emplois et de rémunération visant à supprimer les inégalités entre les femmes et les hommes, une amélioration des systèmes de surveillance statistique, ainsi que des mesures de sensibilisation et de transparence en ce qui concerne les écarts de rémunération,

- envisageront d'avoir plus souvent recours à des mesures visant à améliorer la condition des femmes afin de réduire les inégalités entre les hommes et les femmes.

PROPOSITION MODIFIÉE

- intensifieront les efforts qu'ils déploient pour réduire l'écart entre le taux de chômage des femmes et celui des hommes en soutenant activement une augmentation de l'emploi des femmes et fixeront des objectifs nationaux conformément aux objectifs exposés dans les conclusions du Conseil européen de Lisbonne,

Inchangé

- adopteront une stratégie aux aspects multiples afin d'obtenir l'égalité de rémunération entre les hommes et les femmes dans les secteurs public et privé, notamment en fixant des objectifs visant à combler l'écart de rémunération. Une telle stratégie pourrait notamment inclure une révision des systèmes de classification des emplois et de rémunération visant à supprimer les inégalités entre les femmes et les hommes, une amélioration des systèmes de surveillance statistique, ainsi que des mesures de sensibilisation et de transparence en ce qui concerne les écarts de rémunération,

Inchangé

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

Concilier vie professionnelle et vie familiale

Les politiques en matière d'interruption de carrière, de congé parental, de travail à temps partiel et de formules souples de travail qui vont dans le sens des intérêts des employeurs comme des travailleurs revêtent une importance particulière pour les femmes et les hommes. La mise en œuvre des diverses directives et des accords des partenaires sociaux en la matière devrait être accélérée et faire l'objet d'un suivi régulier. Il faut disposer en suffisance de services de qualité en matière de garde d'enfants et de soins aux personnes dépendantes afin de favoriser l'entrée et le maintien des femmes et des hommes sur les marchés du travail. Un partage équitable des responsabilités familiales est essentiel à cet égard. Les personnes qui reviennent sur le marché du travail après une absence peuvent aussi se trouver dans une situation où leurs qualifications sont dépassées et où elles éprouvent des difficultés à accéder à la formation. La réintégration des femmes et des hommes sur le marché du travail après une période d'absence doit être facilitée. Afin de renforcer l'égalité des chances.

18. Les États membres et les partenaires sociaux:

- élaboreront, appliqueront et encourageront des politiques favorables à la famille, y compris la mise en place de services d'accueil abordables, accessibles et de bonne qualité pour les enfants et les autres personnes à charge, ainsi que de régimes de congé parental et d'autres types de congé,
- envisageront, en fonction de leur situation nationale, la fixation d'un objectif national en vue d'accroître l'offre de services d'accueil pour les enfants et les autres personnes à charge,
- accorderont une attention particulière au cas des femmes et des hommes qui envisagent de réintégrer la vie active rémunérée après une absence et, dans ce but, ils examineront les moyens de supprimer progressivement les obstacles qui freinent cette réintégration.

- fixeront, en fonction de leur situation nationale, un objectif national en vue d'accroître l'offre de services d'accueil pour les enfants et les autres personnes à charge,

Inchangé

Proposition de règlement du Conseil modifiant le règlement (CEE) n° 4045/89 relatif aux contrôles, par les États membres, des opérations faisant partie du système de financement par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole, section «garantie»

(2002/C 51 E/25)

COM(2001) 663 final — 2001/0264(CNS)

(Présentée par la Commission le 13 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 37,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) Les règles relatives au choix des entreprises à contrôler au sens de l'article 2 du règlement (CEE) n° 4045/89 ⁽¹⁾ du Conseil, modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 3235/94 ⁽²⁾, doivent être modifiées afin de prendre en considération les développements intervenus en matière d'utilisation des techniques d'analyse des risques pour d'autres mesures de contrôle, de tenir compte de l'inflation depuis la dernière modification du règlement (CEE) n° 4045/89 et de donner aux États membres une plus grande flexibilité dans le choix des entreprises.
- (2) Il convient de définir des dispositions dans le cas où les États membres réalisent des actions communes impliquant une assistance mutuelle entre États membres.
- (3) Les dispositions relatives à la communication des demandes d'assistance mutuelle conformément à l'article 7 du règlement (CEE) n° 4045/89 doivent être simplifiées.
- (4) Les dispositions traitant de la participation financière de la Communauté aux dépenses des États membres liées à l'application du règlement (CEE) n° 4045/89, sont devenues obsolètes et doivent être abrogées.
- (5) Le règlement (CEE) n° 4045/89 doit donc être modifié en conséquence,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement (CEE) n° 4045/89 est modifié comme suit:

1. L'article 2, paragraphe 2, est modifié comme suit:

- a) au premier alinéa, le montant de «100 000 écus» est remplacé par le montant de «150 000 euros»;

- b) au quatrième alinéa, le montant de «300 000 écus» est remplacé par le montant de «350 000 euros»;

- c) au cinquième alinéa, le montant de «30 000 écus» est remplacé par le montant de «40 000 euros»;

2. L'article 7 est modifié comme suit:

- a) au paragraphe 1, l'alinéa suivant est ajouté:

«Dans le cas où deux ou plusieurs États membres incluent dans le programme communiqué conformément à l'article 10, paragraphe 1, du présent règlement une proposition d'action commune impliquant une assistance mutuelle importante, la Commission peut, à leur demande, autoriser une réduction jusqu'à concurrence de 25 % du nombre minimal de contrôles prévus à l'article 2, paragraphe 2, pour les États membres concernés.»

- b) au paragraphe 2, la dernière phrase est remplacée par le texte suivant:

«Un aperçu de ces demandes est envoyé à la Commission chaque trimestre, dans le délai d'un mois suivant la fin du trimestre. La Commission peut réclamer qu'une copie des demandes individuelles lui soit fournie.»

- c) le paragraphe 4 est remplacé par le texte suivant:

«4. Si des informations supplémentaires sont requises dans un autre État membre dans le cadre du contrôle d'une entreprise conformément à l'article 2, et notamment de vérifications croisées conformément à l'article 3, des demandes spécifiques de contrôle peuvent être présentées en indiquant les motifs de la demande. Un aperçu de ces demandes spécifiques est envoyé à la Commission chaque trimestre, dans le délai d'un mois suivant la fin du trimestre. La Commission peut réclamer qu'une copie des demandes individuelles lui soit fournie.»

La réponse à la demande est donnée au plus tard dans un délai de six mois suivant la réception de celle-ci et les résultats du contrôle sont communiqués sans retard à l'État membre demandeur et à la Commission. La communication à la Commission est effectuée chaque trimestre dans le délai d'un mois suivant la fin du trimestre.»

⁽¹⁾ JO L 388 du 30.12.1989, p. 18.

⁽²⁾ JO L 338 du 28.12.1994, p. 16.

3. Les articles 12, 13, 14, 15, 16, 16bis et 17 sont supprimés.

Il est applicable à partir de la période de contrôle 2002/2003.

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Proposition de règlement du Conseil modifiant le règlement (CE) n° 1868/94 instituant un régime de contingentement pour la production de fécula de pomme de terre

(2002/C 51 E/26)

COM(2001) 677 final — 2001/0273(CNS)

(Présentée par la Commission le 16 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment ses articles 36 et 37,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (CE) n° 1868/94 du Conseil ⁽¹⁾ fixe à son article 2, paragraphe 3, les contingents de fécula de pomme de terre pour les États membres producteurs pendant les campagnes de commercialisation 2000/01 et 2001/02.
- (2) Selon l'article 3, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 1868/94; il convient de répartir le contingent triennal entre les États membres producteurs sur la base du rapport de la Commission au Conseil; à cet égard, il convient de reconduire pour trois ans les contingents existants pour la campagne 2001/02.
- (3) À la lumière du rapport de la Cour des comptes sur le secteur et de l'étude d'évaluation en cours d'élaboration, la Commission se réserve le droit de faire d'autres propositions appropriées pour le régime de fécula de pomme de terre.
- (4) Les États membres producteurs devraient répartir leur contingent pour une période de trois ans entre toutes les féculeries sur la base des contingents retenus pour la campagne 2001/02.
- (5) Les quantités utilisées au-delà des sous-contingents disponibles pendant la campagne 2001/02 doivent être déduites pour la campagne 2002/03, conformément à l'article 6, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 1868/94.
- (6) Lors de la modification du règlement (CEE) n° 1766/92 du Conseil ⁽²⁾ par le règlement (CE) n° 1253/1999 du Conseil ⁽³⁾, la terminologie des paiements prévus à l'article 8 a été adaptée; il convient dès lors de mettre le présent règlement en conformité avec cette terminologie,

⁽¹⁾ JO L 197 du 30.7.1994, p. 4. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1252/1999 (JO L 160 du 26.6.1999, p. 15).

⁽²⁾ JO L 181 du 1.7.1992, p. 21. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1666/2000 (JO L 193 du 29.7.2000, p. 1).

⁽³⁾ JO L 160 du 26.6.1999, p. 18.

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Le règlement (CE) n° 1868/94 est modifié comme suit.

- 1) L'article 2 est remplacé par le texte suivant:

«Article 2

1. Les États membres producteurs de fécula de pomme de terre mentionnés ci-dessous se voient alloués les contingents suivants pour les campagnes 2002/03, 2003/04 et 2004/05:

Danemark: 168 215 tonnes

Allemagne: 656 298 tonnes

Espagne: 1 943 tonnes

France: 265 354 tonnes

Pays-Bas: 507 403 tonnes

Autriche: 47 691 tonnes

Finlande: 53 178 tonnes

Suède: 62 066 tonnes

Total: 1 762 148 tonnes

2. Chaque État membre producteur répartit le contingent visé au paragraphe 1 entre les féculeries pour son utilisation au cours des campagnes de commercialisation 2002/03, 2003/04 et 2004/05, sur la base des sous-contingents disponibles pour chaque féculerie en 2001/02, avant l'application d'une correction éventuelle conformément à l'article 6, paragraphe 2.

Les sous-contingents disponibles pour chaque féculerie pour la campagne 2002/03 seront corrigés afin de tenir compte de toute quantité utilisée au-delà du contingent durant la campagne 2001/02, conformément à l'article 6, paragraphe 2.»

- 2) L'article 3 est remplacé par le texte suivant:

«Article 3

1. La Commission présente au Conseil, le 30 septembre 2004 au plus tard et à intervalles de trois ans par la suite, un rapport sur l'allocation du contingent dans la Communauté, accompagné des propositions appropriées. Ce rapport tient compte des modifications éventuelles des paiements aux producteurs de pommes de terre ainsi que de l'évolution du marché de la fécula de pomme de terre et de celui de l'amidon.

2. Le Conseil, statuant sur la base de l'article 37 du traité, le 31 décembre 2004 au plus tard, et à intervalles de trois ans par la suite, répartit le contingent triennal entre les États membres sur la base du rapport visé au paragraphe 1.

3. Le 31 janvier 2005 au plus tard, et à intervalles de trois ans par la suite, les États membres notifient aux personnes intéressées les modalités d'allocation des contingents pour les trois campagnes de commercialisation suivantes.»

3) L'article 7 est remplacé par le texte suivant:

«Article 7

N'est pas assujettie au régime du présent règlement la fécula de pomme de terre produite par des entreprises qui n'achè-

tent pas de pommes de terre pour lesquelles a été octroyé le paiement prévu à l'article 8 du règlement (CEE) n° 1766/92 et qui ne bénéficient pas de la restitution prévue à l'article 7 dudit règlement.»

Article 2

Le présent règlement entre en vigueur le septième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Il est applicable à partir du 1^{er} juillet 2002.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Proposition de décision du Conseil autorisant les États membres à ratifier, dans l'intérêt de la Communauté européenne, la Convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses (Convention HNS)

(2002/C 51 E/27)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 674 final — 2001/0272(CNS)

(Présentée par la Commission le 19 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 61, lettre c), son article 67, paragraphe 1 et son article 300,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) la Convention internationale sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses, de 1996 (la convention HNS) vise à garantir l'indemnisation convenable, prompte et efficace des personnes victimes de dommages dus aux déversements de substances nocives et potentiellement dangereuses lors de leur transport par mer. La convention comble une lacune importante dans la réglementation internationale en matière de responsabilité liée à la pollution marine.
- (2) La Communauté et les États membres partagent les compétences pour les domaines couverts par la convention HNS, la Communauté étant seule compétente en ce qui concerne les articles 38, 39 et 40.
- (3) Les articles 38, 39 et 40 de la convention HNS ne sont pas compatibles avec le droit communautaire dérivé relatif à la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions, fixé dans le règlement (CE) n° 44/2001 du Conseil concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale.
- (4) Le texte de la convention a été adopté en 1996 et il n'est pas prévu, à court terme, de rouvrir les négociations pour vue de prendre en compte la compétence communautaire et les discordances entre la convention et le droit communautaire.
- (5) Le Conseil peut exceptionnellement autoriser les États membres à l'exclusion du Danemark à ratifier la Convention HNS dans l'intérêt de la Communauté, moyennant une réserve adéquate.

(6) Le Danemark a l'obligation de consulter les autres États membres en cette matière au sein du Conseil,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Les États membres sont autorisés par la présente à ratifier la convention internationale de 1996 sur la responsabilité et l'indemnisation pour les dommages liés au transport par mer de substances nocives et potentiellement dangereuses, ou d'adhérer à cette convention, sous réserve des conditions fixées à l'article 2 et à l'article 3.

Article 2

Lors de la ratification de la convention HNS ou de toute expression de leur consentement à être liés par ses dispositions, les États membres émettent la réserve suivante:

«Les décisions visées à l'article 40 de la convention, lorsqu'elles sont rendues par le tribunal d'un État membre de la Communauté européenne soumis à la réglementation communautaire en la matière, sont reconnues et exécutées dans un autre État membre de la Communauté européenne conformément à cette réglementation communautaire.»

Article 3

Lors de leur ratification de la convention HNS, ou de leur adhésion à cette convention, les États membres informent par écrit le Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale que cette ratification ou adhésion s'est déroulée conformément à la présente décision.

Article 4

Dès que possible, les États membres prennent des dispositions pour que la convention HNS soit modifiée de manière à permettre à la Communauté d'en devenir partie contractante.

Article 5

Les États membres, à l'exclusion du Danemark, sont destinataires de la présente décision.

Proposition de décision du Conseil autorisant les États membres à signer et à ratifier, dans l'intérêt de la Communauté européenne, la Convention internationale de 2001 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de soute (convention «Hydrocarbures de soute»)

(2002/C 51 E/28)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

COM(2001) 675 final — 2001/0271(CNS)

(Présentée par la Commission le 19 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 61, lettre c), son article 67, paragraphe 1 et son article 300,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

considérant ce qui suit:

- (1) La Convention internationale de 2001 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de soute (convention «Hydrocarbures de soute») a été adoptée le 23 mars 2001 dans le but de garantir l'indemnisation convenable, prompte et efficace des personnes victimes de dommages dus aux déversements d'hydrocarbures transportés comme carburants dans la soute des navires. La convention comble une lacune importante dans la réglementation internationale en matière de responsabilité liée à la pollution marine.
- (2) La Communauté et les États membres partagent les compétences pour les domaines couverts par la convention «Hydrocarbures de soute», la Communauté étant seule compétente en ce qui concerne les articles 9 et 10 de ladite convention.
- (3) Les articles 9 et 10 de la convention «Hydrocarbures de soute» affectent le droit communautaire dérivé relatif à la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions, fixé dans le règlement (CE) n° 44/2001 du Conseil concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale.
- (4) Le texte de la convention «Hydrocarbures de soute» a été adopté et il n'est pas prévu, à court terme, de rouvrir les négociations pour vue de prendre en compte la compétence communautaire et les discordances entre les articles 9 et 10 de la convention et le règlement (CE) n° 44/2001 du Conseil.
- (5) Le Conseil peut exceptionnellement autoriser les États membres à l'exclusion du Danemark à ratifier la Convention «Hydrocarbures de soute» dans l'intérêt de la Communauté, moyennant une réserve adéquate.
- (6) Le Danemark a l'obligation de consulter les autres États membres en cette matière au sein du Conseil,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Les États membres sont autorisés par la présente à signer et ratifier la convention internationale de 2001 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de soute, sous réserve des conditions fixées à l'article 2 et à l'article 3.

Article 2

Lors de la signature, de la ratification de la convention «Hydrocarbures de soute» ou de toute expression de leur consentement à être liés par ses dispositions, les États membres émettent la réserve suivante:

«Les États membres de la Communauté européenne soumis à la réglementation communautaire en la matière appliquent dans leurs relations mutuelles la réglementation communautaire relative à la compétence judiciaire, pour autant que le dommage par pollution soit survenu dans une zone géographique, visée à l'article 2 de la convention, d'un État membre de la Communauté européenne, et que le défendeur soit domicilié dans un État membre de la Communauté européenne.

Les décisions visées à l'article 10, paragraphe 1 de la convention, lorsqu'elles sont rendues par le tribunal d'un État membre de la Communauté européenne soumis à la réglementation communautaire en la matière, sont reconnues et exécutées dans un autre État membre de la Communauté européenne conformément à cette réglementation communautaire.»

Article 3

Lors de leur ratification de la convention SNPD, ou de leur adhésion à cette convention, les États membres informent par écrit le Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale que cette ratification ou adhésion s'est déroulée conformément à la présente décision.

Article 4

Dès que possible, les États membres prennent des dispositions pour que la convention «Hydrocarbures de soute» soit modifiée de manière à permettre à la Communauté d'en devenir partie contractante.

Article 5

Les États membres, à l'exclusion du Danemark, sont destinataires de la présente décision.

Proposition de décision du Parlement européen et du Conseil relative à l'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises

(2002/C 51 E/29)

COM(2001) 466 final — 2001/0185(COD)

(Présentée par la Commission le 19 novembre 2001)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL
DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social,

statuant conformément à la procédure prévue à l'article 251 du traité,

considérant ce qui suit:

- (1) La directive 92/12/CEE du Conseil du 25 février 1992 relative au régime général, à la détention, à la circulation et aux contrôles des produits soumis à accises ⁽¹⁾ prévoit que les produits circulant en régime de suspension de droits d'accises entre les territoires des différents États membres doivent être accompagnés par un document établi par l'expéditeur.
- (2) Le règlement (CEE) n° 2719/92 de la Commission du 11 septembre 1992 relatif au document administratif d'accompagnement lors de la circulation en régime de suspension des produits soumis à accises ⁽²⁾ a mis en place le document administratif prévu par la directive 92/12/CEE.
- (3) Au vu des constatations et recommandations formulées dans le rapport rendu le 24 avril 1998 par un groupe à haut niveau sur la fraude en matière de tabacs et d'alcools, il apparaît nécessaire de remplacer le circuit documentaire papier par un système de suivi informatisé des mouvements des produits soumis à accises permettant aux États membres d'avoir connaissance de ces mouvements en temps réel et de pouvoir exercer les contrôles requis, y compris lors de la circulation au sens de l'article 15 de la directive 92/12/CEE.
- (4) La mise en place d'un système d'informatisation doit, par ailleurs, permettre de simplifier la circulation intracommunautaire des produits en suspension de droits d'accises
- (5) Aux fins de la mise en œuvre de la présente décision, la Commission doit assurer la coordination entre les États membres en vue de garantir le bon fonctionnement du marché intérieur. En outre, elle doit apporter son soutien dans l'exploitation des informations aux fins de la lutte antifraude, en particulier à travers l'utilisation de l'analyse de risque au niveau communautaire.
- (6) En raison de la complexité et de l'ampleur d'un tel système d'informatisation, des investissements humains et financiers très importants sont nécessaires tant au plan communautaire que de la part des États membres. En conséquence, il importe de prévoir que la Commission et les États membres mettent à disposition toutes les ressources nécessaires au développement et au déploiement du système.
- (7) Il convient également de préciser les éléments communautaires et non communautaires du système d'informatisation, de même que les tâches à accomplir par la Commission et celles devant être réalisées par les États membres dans le cadre du développement et du déploiement du système. À cet égard, la Commission doit jouer un rôle important de coordination, d'organisation et de gestion.
- (8) Des modalités d'évaluation de la mise en œuvre du système d'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises doivent être prévues.
- (9) Il convient que le financement du système soit réparti entre la Communauté et les États membres, et que la contribution financière de la Communauté soit inscrite en tant que telle au budget général de l'Union européenne.
- (10) La présente décision établit, pour l'ensemble de la durée du développement et de déploiement du système, une enveloppe financière qui constitue pour l'autorité budgétaire la référence privilégiée, au sens du point 33 de l'accord interinstitutionnel du 6 mai 1999 entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission sur la discipline budgétaire et l'amélioration de la procédure budgétaire ⁽³⁾.
- (11) Les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de la présente décision étant des mesures de gestion au sens de l'article 2 de la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽⁴⁾, il convient que ces mesures soient arrêtées selon la procédure de gestion prévue à l'article 4 de ladite décision,

⁽¹⁾ JO L 76 du 23.3.1992, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2000/47/CE (JO L 197 du 29.7.2000, p. 73).

⁽²⁾ JO L 276 du 19.9.1992, p. 1. Règlement modifié par le règlement (CEE) n° 2225/93 (JO L 198 du 7.8.1993, p. 5).

⁽³⁾ JO C 172 du 18.6.1999, p. 1.

⁽⁴⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

1. Il est créé un système d'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises visés à l'article 3, paragraphe 1, de la directive 92/12/CEE, ci-après dénommé «système d'informatisation».
2. Le système d'informatisation est destiné à:
 - a) permettre la transmission électronique du document administratif d'accompagnement prévu par le règlement (CEE) n° 2719/92 et l'amélioration des contrôles;
 - b) lutter contre la fraude, en permettant aux États membres d'exercer un suivi en temps réel du flux des produits soumis à accises et de procéder, le cas échéant, aux contrôles nécessaires;
 - c) simplifier la circulation intracommunautaire des produits en suspension de droits d'accises, notamment en facilitant et en accélérant la décharge des mouvements.

Article 2

Les États membres mettent en place le système d'informatisation dans un délai maximal de cinq ans à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

Les travaux de développement du système d'informatisation commencent dans un délai maximal de neuf mois à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

La Commission et les États membres mettent à disposition les ressources humaines, budgétaires et techniques nécessaires à la mise en œuvre et au caractère opérationnel du système d'informatisation.

Article 3

Le système d'informatisation comporte des éléments communautaires et des éléments non communautaires.

Les éléments communautaires sont les spécifications communes, les produits techniques, les services de réseau CCN/CSI (Common Communication Network/Common Systems Interface), ainsi que les services de coordination communs à tous les États membres à l'exclusion de toute variante ou particularisation de ceux-ci destinés à satisfaire des besoins nationaux.

Les éléments non communautaires sont les spécifications nationales, les bases de données nationales qui font partie de ce système, les connexions de réseau entre les éléments communautaires et non communautaires, ainsi que les logiciels et le matériel que chaque État membre jugera utiles à la pleine exploitation de ce système dans l'ensemble de son administration.

Article 4

1. La Commission coordonne les aspects relatifs à la mise en place et au fonctionnement des éléments communautaires et non communautaires du système d'informatisation, notamment en ce qui concerne:

- a) l'infrastructure et les outils nécessaires pour assurer l'interconnexion et l'interopérabilité globales du système;
- b) l'exploitation des informations aux fins de la lutte anti-fraude, en particulier à travers l'utilisation de l'analyse de risques au niveau communautaire.

2. Aux fins du paragraphe 1, la Commission conclut les contrats nécessaires et élabore, en coopération avec les États membres, des plans de gestion nécessaires à la mise en place et au fonctionnement du système.

Les plans de gestion précisent les tâches initiales et régulières que la Commission et chaque État membre sont chargés de mener à terme; ils indiquent quels sont les délais d'achèvement de ces tâches et les preuves de leur accomplissement qui peuvent être exigées.

Article 5

1. Les États membres veillent à terminer dans les délais impartis dans les plans de gestion visés à l'article 4, paragraphe 2, les tâches initiales et régulières qui leur ont été attribuées.

Ils font rapport à la Commission sur l'accomplissement de ces tâches et apportent la preuve de la date à laquelle elles ont été achevées.

2. Les États membres s'abstiennent de toute mesure en rapport avec la mise en place ou le fonctionnement du système d'informatisation, qui puisse avoir une répercussion sur l'interconnexion et l'interopérabilité globales du système ou sur son fonctionnement d'ensemble.

Toute mesure qu'un État membre souhaiterait prendre et qui risquerait d'affecter soit l'interconnexion et l'interopérabilité globales du système d'informatisation, soit son fonctionnement d'ensemble, ne peut être prise qu'avec l'accord préalable de la Commission.

3. Les États membres informent régulièrement la Commission de toute mesure qu'ils ont prise pour permettre la pleine exploitation du système d'informatisation par l'ensemble de leur administration.

Article 6

Les mesures nécessaires à l'exécution de la présente décision sont arrêtées par la Commission selon la procédure prévue à l'article 7. Les mesures d'application n'affectent pas les dispositions communautaires régissant la perception et le contrôle ainsi que la coopération administrative et l'assistance mutuelle dans le domaine de la fiscalité indirecte.

Article 7

1. La Commission est assistée par le comité permanent de la coopération administrative dans le domaine des impôts indirects institué par l'article 10 du règlement (CEE) n° 218/92 du Conseil ⁽¹⁾.
2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, la procédure de gestion prévue à l'article 4 de la décision 1999/468/CE s'applique, dans le respect des dispositions de l'article 7 et de l'article 8 de celle-ci.
3. La période prévue à l'article 4, paragraphe 3, de la décision 1999/468/CE est fixée à trois mois.

Article 8

1. La Commission prend toute mesure nécessaire pour vérifier que les actions financées par le budget communautaire sont menées correctement et dans le respect des dispositions de la présente décision.

Elle procède régulièrement, en collaboration avec les États membres, au suivi des étapes du développement et du déploiement du système d'informatisation, en vue d'établir si les objectifs poursuivis à cet égard sont atteints et de fournir des lignes directrices pour l'amélioration de l'efficacité des actions visant à mettre en œuvre ce système.

2. La Commission soumet au comité visé à l'article 7, un rapport intermédiaire sur les opérations de suivi, trente mois après la date d'entrée en vigueur de la présente décision. Le cas échéant, ce rapport précisera les modalités et les critères d'évaluation ultérieure du fonctionnement du système d'informatisation.
3. À l'issue de la période de cinq ans visée à l'article 2, premier alinéa, la Commission présente au Parlement européen et au Conseil un rapport sur la mise en œuvre du système d'informatisation. Ce rapport précise, notamment, les modalités et les critères d'évaluation ultérieure du fonctionnement du système.

Article 9

Les pays candidats à l'adhésion à l'Union européenne peuvent être informés par la Commission des étapes du développement et du déploiement du système d'informatisation et peuvent prendre part aux tests qui seront effectués.

Article 10

1. Les frais nécessaires à la mise en œuvre du système d'informatisation sont partagés entre la Communauté et les États membres conformément aux paragraphes 2 et 3.
2. La Communauté prend à sa charge les frais de conception, d'achat, d'installation et d'entretien des éléments communautaires du système d'informatisation, ainsi que les frais de fonctionnement courant des éléments communautaires installés dans les locaux de la Commission ou d'un sous-traitant désigné.
3. Les États membres prennent à leur charge les frais relatifs à la création et au fonctionnement des éléments non communautaires du système d'informatisation, ainsi que les frais relatifs au fonctionnement courant des éléments communautaires du système installés dans leurs locaux ou dans ceux d'un sous-traitant désigné.

Article 11

1. L'enveloppe financière pour l'exécution du système d'informatisation pendant la période visée à l'article 2, premier alinéa, est établie à 35 millions d'euros pour le budget communautaire.

Les crédits annuels, y compris les crédits alloués pour l'exploitation et le fonctionnement du système postérieurement à la période précitée concernant sa mise en œuvre, sont autorisés par l'autorité budgétaire dans la limite des perspectives financières.

2. Les États membres évaluent et mettent à disposition les budgets et les ressources humaines nécessaires à l'accomplissement des obligations décrites à l'article 5.

Article 12

La présente décision entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Article 13

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

⁽¹⁾ JO L 24 du 1.2.1992, p. 1.

ANNEXE

ASPECTS TECHNIQUES

Le circuit d'information sera fondé sur l'architecture dans laquelle les États membres sont responsables de tous les centraux téléphoniques et électroniques à l'intérieur de leur pays utilisés pour la réception ou l'expédition des données transmises par les opérateurs ou les États membres, et de tous les échanges d'informations avec d'autres États membres. Un opérateur intermédiaire externe pour assumer ces responsabilités ne sera pas utilisé.

Pour permettre l'accomplissement des opérations commerciales, le système doit comporter des normes de sécurité et confidentialité très élevées. Notamment, il doit garantir l'inviolabilité du système et le secret absolu des informations transmises et être disponible de manière permanente, 24 heures sur 24 et 365 jours par an, avec un temps très court de récupération en cas de panne.

1. Architecture

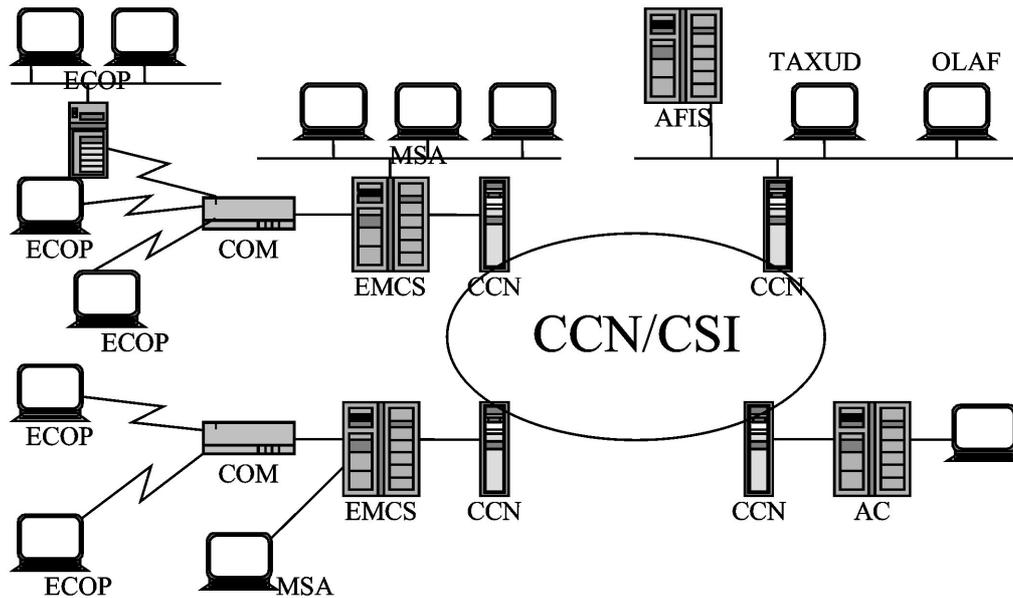
En raison des conclusions de l'étude de faisabilité et du circuit général d'information choisi, les principes suivants régissent la solution proposée:

- Tous les opérateurs répertoriés (les entrepositaires agréés et leurs entrepôts fiscaux, les opérateurs enregistrés et les représentants fiscaux de ces opérateurs) doivent être reliés au système;
- Tout transfert d'information entre les opérateurs économiques reliés transite par au moins un État membre;
- Certains autres opérateurs économiques, notamment les opérateurs non enregistrés (les destinataires occasionnels), n'ont pas d'accès direct au système. Dans ce cas, certaines informations transitent directement entre les opérateurs économiques;
- Si des informations transitent directement entre les opérateurs économiques, elles sont introduites dans le système sous la responsabilité d'un seul de ces opérateurs économiques, généralement l'expéditeur;
- Les opérateurs répertoriés sont responsables de la fourniture de toutes les informations relatives à la circulation des marchandises, notamment pour la soumission et la mise à jour éventuelle d'informations relatives aux mouvements [le DAA ⁽¹⁾ électronique], et du renvoi du message d'apurement;
- Toutes les données administratives, exception faite des informations relatives aux mouvements, sont directement transférées entre les États membres; elles ne transitent jamais par les opérateurs économiques;
- Les informations publiques peuvent être ouvertes à la consultation dans un centre d'information accessible publiquement;
- Dans le champ d'application du système d'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises, un opérateur économique donné communique directement et exclusivement avec l'État membre compétent pour le lieu d'expédition ou de réception des produits, selon le cas.

L'utilisation de l'infrastructure CCN/CSI qui fonctionne actuellement pour interconnecter les États membres a été reconnue comme un atout pour le système proposé. Pour une période temporaire, l'infrastructure AFIS est proposée pour soutenir la vérification de mouvement et l'assistance mutuelle, ainsi que les échanges complémentaires utiles.

⁽¹⁾ Document administratif d'accompagnement.

Cela aboutit à l'architecture technique suivante:



Chaque État membre dispose d'un serveur d'application (système d'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises) destiné à traiter les messages publiés par ses fonctionnaires ou par les opérateurs économiques; chaque serveur est relié au réseau CCN/CSI⁽¹⁾ par une porte CCN; les postes de travail des fonctionnaires (État membre) sont reliés au serveur du système par le réseau interne de l'AEM. En outre, les différents centres d'assistance et les helpdesks sont reliés au serveur du système et/ou à la porte CCN (non montrés sur le dessin).

Les opérateurs économiques (ECOP) sont reliés à l'État membre compétent par une série de frontaux de communication (COM) qui est doublé, de sorte qu'en cas d'échec de l'un d'entre eux, l'autre puisse continuer à assurer la disponibilité du site. Dans la plupart des cas, les opérateurs économiques utilisent seulement un poste de travail ou un PC autonome, mais les opérateurs les plus importants auront leurs propres serveurs et leur propre réseau.

Les bureaux de la Commission européenne, c'est-à-dire la Direction générale de la Fiscalité et de l'Union douanière (TAXUD) et l'Office de lutte anti-fraude (OLAF) de la Commission européenne sont directement reliés à une porte CCN; le serveur AFIS⁽²⁾ est relié à la même porte.

Le centre d'application (CA) est relié par sa propre porte CCN.

Chaque État membre est responsable de toutes les fonctionnalités à l'intérieur de son domaine local.

2. Fonctionnalités

Pour permettre le développement et le déploiement échelonnés, le système devrait être décomposé en trois groupes de fonctionnalités:

- Groupe I: condition préalable au circuit du DAA électronique constitué par un module de référence; il s'agit principalement des informations de base qui font l'objet de spécifications particulières de la directive avec les engagements mutuels relatifs à l'échange d'informations; l'accès au système VIES⁽³⁾ peut être assimilé à ce groupe;
- Groupe II: le circuit du DAA électronique lui-même, avec l'ensemble des informations requises pour l'établissement de ce titre de mouvement;
- Groupe III: les modules complémentaires pour lesquels le DAA électronique (groupe II) est une condition préalable, mais qui n'ont pas eux-mêmes d'incidence sur le circuit du DAA électronique.

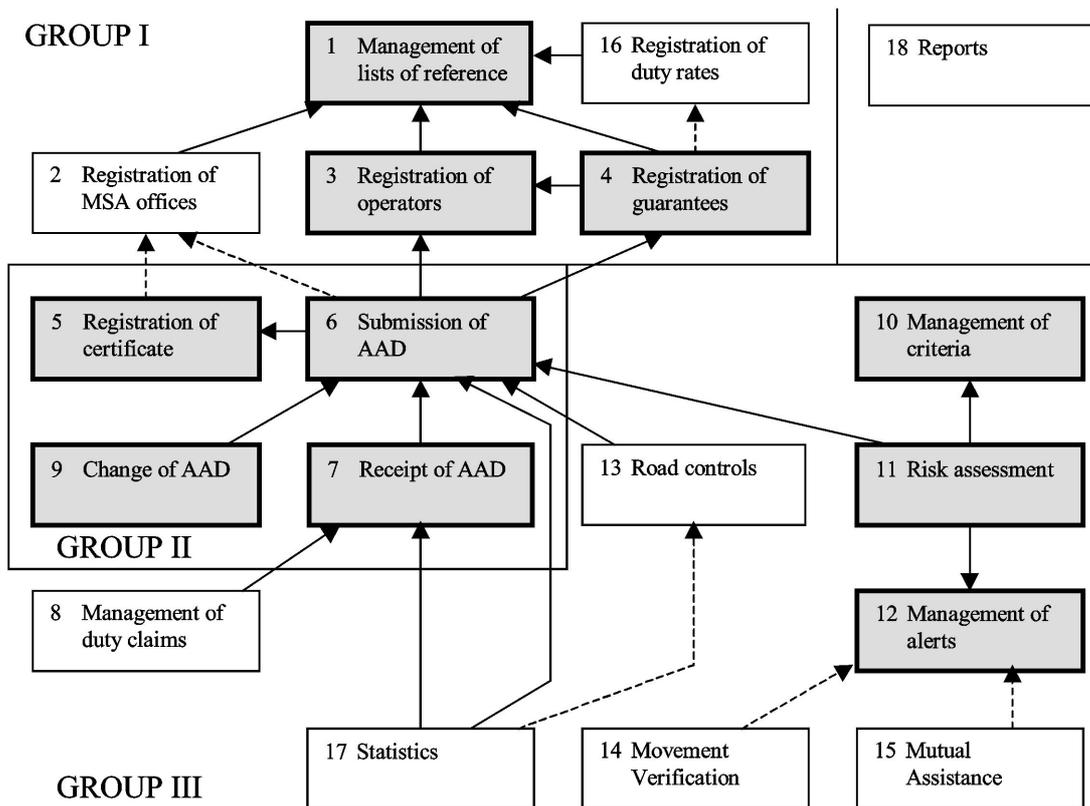
⁽¹⁾ Common Communication Network/Common Systems Interface.

⁽²⁾ Anti-Fraud Information System.

⁽³⁾ VAT Information Exchange System.

Les modules fonctionnels composant les groupes sont décrits ci-dessous avec leur ordre de dépendance; les flèches pleines montrent que le module de renvoi ne peut pas fonctionner si le module de référence n'est pas opérationnel, tandis que les flèches pointillées montrent que le module de référence peut être omis temporairement, bien qu'il soit souhaitable de les développer. Les modules en gris ont été cités comme prioritaires par les États membres et par les opérateurs économiques.

Pour améliorer la lisibilité, tous les liens transitifs n'ont pas été montrés.



Les paragraphes suivants donnent un bref résumé des sous-systèmes composant chaque groupe.

Groupe I: Fonctions pré-requises (durée du développement: deux ans et demi à compter du début des activités)

Ce groupe inclut les fonctions nécessaires pour actionner tout le système, à savoir:

- Élaboration des listes de références (listes de codes, listes des bureaux d'accises impliqués dans le système, structure des produits soumis à accises, thésaurus de termes);
- Gestion et consultation des opérateurs répertoriés;
- Gestion et consultation des garanties;
- Gestion et consultation des taux de droits d'accises;
- Consultation d'informations relatives à la TVA;
- Rapports associés.

Il doit être remarqué que quelques-unes des listes de référence, à savoir la liste des codes et la liste des bureaux des États membres seront partagées avec les listes contenues dans le nouveau système de transit informatisé, NCTS, dans la mesure du possible.

Groupe II: Circuit du DAA électronique (durée de développement: quatre ans, les activités débutant un an après le lancement des travaux)

Ce groupe est composé des fonctions soutenant la gestion du DAA électronique, celles-ci sont:

- La gestion des certificats de garantie;
- La soumission et l'enregistrement du DAA;
- La mise à jour et la division du DAA pendant le mouvement;
- La réception et le rejet du DAA;
- La connexion avec les régimes douaniers sur l'exportation des marchandises;
- Les réclamations sur les pertes;
- La consultation et récupération des données de mouvement;
- Les rappels automatiques;
- Les rapports associés.

Groupe III: Fonctions aval (durée de développement: deux ans, les activités débutant trois ans après le lancement des travaux)

Ce groupe inclut les fonctions en aval:

- L'enregistrement des rapports des contrôles de route;
- L'évaluation des risques;
- La gestion des alertes;
- Les rappels automatiques;
- Les statistiques;
- La vérification de mouvement et l'assistance mutuelle;
- Les échanges de messages en format libre.

Utilités

Outre les fonctions d'application énumérées ci-dessus, des développements complémentaires devraient être effectués pour créer:

- L'attribution des noms d'utilisateur;
- Le changement des mots de passe;
- Le contrôle des connexions;
- La consolidation des statistiques;
- La consultation d'informations par les agents de support;
- La correction et le raccordement par les agents de support.

3. Tâches

Le programme de travail sera partagé entre la Commission européenne et les États membres selon les principes suivants:

- La Commission européenne coordonne le travail de tous les partenaires et le programme joint; elle contrôle la spécification globale de système et le développement des utilités communes; elle fournit aux partenaires un centre d'application pour le contrôle des opérations et l'évaluation des composants;
- Chaque État membre crée son réseau de terminaux, développe sa propre application et l'ouvre aux opérateurs économiques; chacun participe au programme joint pour la partie qui le concerne.

3.1. La Commission européenne

En référence à la politique européenne de développement, l'informatisation des mouvements et des contrôles des produits soumis à accises devrait être développée selon trois phases conformément au cycle de développement classique en «V». Les activités principales identifiées sous la responsabilité de la Commission européenne sont:

Un bureau de projet central, dont la fonction serait, outre la coordination du programme de support et le contrôle des déploiements, de prendre en charge:

- Les spécifications communes;
- Les produits techniques;
- Les services de réseau CCN/CSI;
- Les services de coordination communs à tous les États membres.

Les éléments communautaires ainsi décrits excluent toute variante ou particularisation de ceux-ci destinés à rencontrer des besoins nationaux.

Il doit être noté que pour la spécification du système, l'expérience des États membres est nécessaire. C'est pourquoi la Commission européenne demandera la participation et la contribution des États membres pour créer les spécifications de système.

De même, la Commission évaluera régulièrement, en collaboration avec les États membres, les étapes de développement du système.

3.2. *Les États membres*

Les États membres doivent développer et mettre en œuvre leur propre application du système, en se conformant aux spécifications fonctionnelles et techniques fournies par la Commission européenne.

Tous les États membres sont libres de sélectionner des outils, l'environnement technique, le matériel, etc. conformément à leurs besoins internes. Ils peuvent développer leur application basée sur une plate-forme existante; néanmoins le système en résultant doit être entièrement conforme aux spécifications acceptées d'un commun accord par la Commission européenne et les États membres, notamment les interfaces intra-UE doivent être strictement compatibles, à la fois dans la forme et en sémantique, avec les systèmes développés par d'autres États membres.

Pour aider les États membres dans la vérification de la compatibilité et dans la préparation de la validation (homologation) de leur système, la Commission européenne fournira aux États membres les outils de validation.

Les activités sous la responsabilité des États membres sont:

- La préparation des spécifications nationales
- La participation à la préparation des spécifications fonctionnelles communes et la préparation des interfaces
- La mise en place d'un bureau de projet national
- La gestion de qualité
- La politique de sécurité et gestion
- Le développement du groupe I d'applications
- L'acceptation du groupe I d'applications
- Le développement du groupe II d'applications
- L'acceptation du groupe II d'applications
- Le développement du groupe III d'applications
- L'acceptation du groupe III d'applications
- Le programme d'information
- Le programme de formation
- Le programme de support
- Le déploiement

La Commission encouragera les initiatives communes ayant pour objet le développement de produits d'intérêt commun pour certains ou tous les États membres sous la responsabilité d'une administration nationale chef de file.

Proposition de règlement du Conseil prorogeant le financement des plans d'amélioration de la qualité et de la commercialisation de certains fruits à coque et caroubes, approuvés en vertu du titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72, et prévoyant une aide spécifique pour les noisettes

(2002/C 51 E/30)

COM(2001) 667 final — 2001/0275(CNS)

(Présentée par la Commission le 22 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 37,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

considérant ce qui suit:

- (1) Le titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72 du Conseil du 18 mai 1972 portant organisation commune des marchés dans le secteur des fruits et légumes ⁽¹⁾ prévoit des mesures spécifiques afin de remédier à l'inadaptation des instruments de production et de commercialisation de certains fruits à coque et des caroubes. Une aide est accordée aux organisations de producteurs ayant bénéficié d'une reconnaissance spécifique et ayant présenté un plan approuvé par l'autorité compétente en vue d'améliorer la qualité et la commercialisation de leur produit.
- (2) L'aide spécifique accordée pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'amélioration de la qualité et de la commercialisation conformément à l'article 14 *quinquies*, paragraphe 2, du règlement (CEE) n° 1035/72 est limitée à une durée de dix ans afin de permettre un transfert progressif de la responsabilité financière aux producteurs.
- (3) Le règlement (CEE) n° 1035/72 a été abrogé par le règlement (CE) n° 2200/96 ⁽²⁾. Cependant, comme le prévoit l'article 53 du règlement (CE) n° 2200/96, les droits acquis par les organisations de producteurs en application du titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72 sont maintenus jusqu'à leur épuisement.
- (4) Un certain nombre de plans sont arrivés à échéance en 2000, à l'issue de leur dixième année. Lesdits plans ont bénéficié de l'aide pour une onzième année au titre du règlement (CE) n° 558/2001 du 19 mars 2001 prorogeant pour une durée maximale d'un an le financement de certains plans d'amélioration de la qualité et de la commercialisation approuvés en vertu du titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72 ⁽³⁾.
- (5) Un certain nombre d'autres plans sont arrivés à échéance en 2001, à l'issue de leur dixième année.
- (6) Conformément au règlement (CE) n° 2200/96, la Commission a transmis au Conseil un rapport sur l'application du règlement (CE) n° 2200/96 portant organisation commune des marchés dans le secteur des fruits et légumes ⁽⁴⁾. Ce rapport inclut une évaluation des résultats des mesures spécifiques concernant les fruits à coque et les caroubes mises en œuvre en vertu du titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72.
- (7) Il convient, pour l'année 2001 et en reconnaissance du rôle environnemental et social non négligeable du secteur des fruits à coque, d'accorder aux organisations de producteurs dont les plans d'amélioration arrivent à échéance en 2001 et qui continuent à satisfaire aux critères de reconnaissance la poursuite du financement de leurs plans dans le cadre du budget 2002. Devraient être comprises dans ces organisations de producteurs celles dont les plans initiaux d'amélioration arrivés à échéance en 2000 ont été prolongés dans le cadre du règlement (CE) n° 558/2001.
- (8) Il convient que les superficies éligibles incluent celles faisant l'objet d'un plan approuvé en 1990 ou en 1991 et qui ont été ensuite incluses ou transférées dans un autre plan dans le cadre de la fusion ou de l'acquisition d'organisations de producteurs.
- (9) Seules les demandes d'aide relatives au travail réalisé jusqu'au 15 juin 2002 devraient être prises en considération pour un financement. Les plans dont la fin de la dixième année était postérieure au 15 juin 2000 ne pouvaient, en vertu du règlement (CE) n° 558/2001, bénéficier d'une onzième année d'aide communautaire que jusqu'au 15 juin 2001. Par souci de continuité, il convient de maintenir pour ces plans l'aide communautaire pour la période comprise entre le 15 juin et le 31 décembre 2001.

⁽¹⁾ JO L 118 du 20.5.1972, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1363/95 de la Commission (JO L 132 du 16.6.1995, p. 1).

⁽²⁾ JO L 297 du 21.11.1996, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 911/2001 de la Commission (JO L 129 du 11.5.2001, p. 3).

⁽³⁾ JO L 84 du 23.3.2001, p. 1.

⁽⁴⁾ COM(2001) 36 final.

- (10) Pour simplifier les procédures administratives, il y a lieu de limiter l'aide autant que possible aux superficies pour lesquelles une demande d'aide a été introduite au cours de la dernière année du plan.
- (11) La durée maximale d'un an n'est pas suffisante pour achever le travail d'arrachage suivi de la replantation et/ou de la reconversion variétale visé à l'article 2, paragraphe 1, du règlement (CEE) n° 790/89 du Conseil du 20 mars 1989 fixant le montant de l'aide supplémentaire forfaitaire à la constitution d'organisations de producteurs ainsi que le montant maximal de l'aide à l'amélioration de la qualité et de la commercialisation dans le secteur des fruits à coque et caroubes ⁽¹⁾. L'aide maximale par hectare doit donc être accordée pour les autres actions visées à l'article 2, paragraphe 2, de ce règlement, la contribution communautaire à l'aide par hectare étant limitée à 75 %.
- (12) Il convient que les modalités d'application du règlement (CEE) n° 2159/89 de la Commission du 18 juillet 1989 fixant les modalités d'application des mesures spécifiques pour les fruits à coque et les caroubes prévues au titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72 du Conseil ⁽²⁾ s'appliquent pendant la poursuite du paiement de l'aide.
- (13) En vue de faire face à la situation économique dans le secteur des noisettes, il convient d'accorder aux organisations de producteurs qui ne peuvent pas bénéficier d'une prolongation des plans d'amélioration en vertu du présent règlement une aide forfaitaire pour les noisettes récoltées au cours de la campagne 2001/02,

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Les organisations de producteurs reconnues qui sont engagées dans la production et la commercialisation de fruits à coque et/ou de caroubes et qui reçoivent une aide en vertu du titre II bis du règlement (CEE) n° 1035/72, dont les plans d'amélioration de la qualité et de la commercialisation ont été approuvés en 1990 ou 1991, peuvent demander le maintien de cette aide pour les mêmes superficies pendant une période supplémentaire d'un an au maximum, dans le cadre des règles énoncées aux articles 2 et 3 du présent règlement.

Pendant cette période, les organisations de producteurs continuent d'appliquer le plan tel qu'il a été approuvé pour la dernière année.

Au sens du présent règlement, on entend par «dernière année» la dixième année pour les superficies agréées en 1991 et la onzième année pour les superficies agréées en 1990 et bénéficiant d'une prolongation en vertu des dispositions du règlement (CE) n° 558/2001.

Article 2

L'aide:

- n'est accordée qu'aux superficies pour lesquelles une demande d'aide a été présentée pour la dernière année du plan;
- est limitée à un montant maximal de 241,50 EUR par hectare, la participation communautaire étant limitée à 75 %;
- s'applique pendant une période maximale d'un an suivant immédiatement la date d'expiration de la dernière année du plan, et au plus tard jusqu'au 15 juin 2002.

Les plans prolongés conformément au règlement (CE) n° 558/2001, dont la date de commencement de la dernière année est postérieure au 15 juin 2000, peuvent bénéficier de l'aide communautaire pendant la période comprise entre le 15 juin 2001 et la fin de la dernière année.

Article 3

Le règlement (CEE) n° 2159/89 s'applique mutatis mutandis aux plans pour lesquels une aide est versée au titre de l'article 1^{er}.

Le cas échéant, des modalités d'application supplémentaires sont arrêtées selon la procédure prévue à l'article 46 du règlement (CE) n° 2200/96.

Article 4

L'article 55 du règlement (CE) n° 2200/96 est remplacé par le texte suivant:

«Pour les noisettes récoltées pendant la campagne 2001/02, une aide de 15 euros par 100 kilogrammes est octroyée aux organisations de producteurs, reconnues au titre du règlement (CEE) n° 1035/72 ou du présent règlement, qui mettent en œuvre un plan d'amélioration de la qualité au sens de l'article 14 *quinquies* du règlement (CEE) n° 1035/72 ou un programme opérationnel au sens de l'article 15, et qui ne bénéficient pas de l'aide prévue aux articles 1^{er} et 2 du règlement (CE) n° .../2001.»

Article 5

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

⁽¹⁾ JO L 85 du 30.3.1989, p. 6.

⁽²⁾ JO L 207 du 19.7.1989, p. 19. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1363/95 (JO L 132 du 16.6.1995, p. 8).

Proposition de règlement du Conseil fixant les primes et les seuils de garantie pour le tabac en feuilles par groupe de variétés, par État membre et pour les récoltes 2002, 2003 et 2004 et modifiant le règlement (CEE) n° 2075/92

(2002/C 51 E/31)

COM(2001) 684 final — 2001/0276(CNS)

(Présentée par la Commission le 22 novembre 2001)

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment ses articles 36 et 37,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

considérant ce qui suit:

- (1) L'article 4 du règlement (CEE) n° 2075/92 du Conseil du 30 juin 1992 portant organisation commune de marché dans le secteur du tabac brut ⁽¹⁾ prévoit la fixation du montant des primes et des montants supplémentaires en tenant compte des possibilités d'écoulement passées et prévisibles des différents tabacs, dans des conditions normales de concurrence. Il convient de fixer le niveau des primes et les lier aux seuils de garantie fixés pour les années 2002, 2003 et 2004.
- (2) Sur base de l'article 8, deuxième alinéa et l'article 9, paragraphe 2 du règlement (CEE) n° 2075/92, il y a lieu de fixer le niveau des seuils de garantie par groupe de variétés et par État membre pour les récoltes 2002, 2003 et 2004 en tenant compte, notamment, des conditions de marché et des conditions socio-économiques et agronomiques des zones de production concernées. Cette fixation doit être réalisée en temps opportun pour permettre aux producteurs de planifier leur production pour les récoltes précitées.
- (3) L'article 6, paragraphe 5 du règlement (CEE) n° 2075/92 prévoit que les États membres peuvent appliquer un système d'enchères aux contrats de culture. En vertu des dispositions actuellement en vigueur, si ce système est appliqué, il doit couvrir tous les groupes de variétés de tabac produits dans un État membre. Le système n'a pas été appliqué jusqu'à présent car les États membres estiment que l'application des enchères serait justifiée seulement pour certains groupes de variétés. Afin d'encourager le recours aux enchères comme moyen de faire augmenter le prix commercial du tabac brut, il convient d'adapter les dispositions réglementaires en assurant une plus grande souplesse pour permettre que l'application de ce mécanisme puisse être limitée par les États membres uniquement à certains groupes de variétés.

(4) La réserve nationale de quotas créée en vertu de l'article 9, paragraphe 5, du règlement (CEE) n° 2075/92, n'a pas permis d'atteindre les objectifs de reconversion des producteurs et de restructuration des exploitations pour lesquels elle avait été créée. L'application au niveau national, notamment les critères de redistribution de cette réserve établis par les États membres et le faible pourcentage des quantités impliquées dans la constitution de la réserve, s'est révélée inadéquate pour produire les effets recherchés. En outre, il y a lieu de constater que le dispositif administratif de gestion de la réserve nationale a créé une surcharge de travail administratif et une complication excessive dans la gestion des quotas qui est à l'origine de retards importants dans la distribution des quotas. Il convient donc de simplifier le système en supprimant ce mécanisme.

(5) La communication de la Commission «Développement durable en Europe pour un monde meilleur: stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable ⁽²⁾», envisage les mesures suivantes: «Réorienter la politique agricole commune de sorte que les aides récompensent les pratiques et les produits sains et de bonne qualité plutôt que la quantité; à l'issue de l'évaluation du régime du tabac qui aura lieu en 2002, adapter ce régime de manière à permettre une élimination progressive des subventions tout en mettant en place des mesures destinées à développer de nouvelles sources de revenus et d'activité économique pour les producteurs et la main-d'œuvre, et arrêter en conséquence une date située dans un délai rapproché».

(6) En fonction de cette nouvelle priorité, il est donc proposé de modifier le champ d'activité du Fonds communautaire du tabac et de remplacer le domaine de la recherche agronomique par une action de soutien au développement d'initiatives spécifiques de reconversion des producteurs de tabac vers d'autres cultures et activités économiques créatrices d'emplois. Il est indiqué également d'augmenter la retenue prévue pour le Fonds à 3 % en 2003 et à 5 % à partir de l'année 2004 afin de renforcer les disponibilités budgétaires destinées au financement des actions d'information sur les effets nocifs de la consommation de tabac et des initiatives de reconversion de la production. Cette dernière action, qui représente une nouvelle priorité, pourra être mise en œuvre au niveau national dans le cadre d'actions spécifiques de reconversion et sera destinée à accompagner et à développer des synergies avec le programme de rachat des quotas.

(7) Il y a lieu de modifier le règlement (CEE) n° 2075/92 en conséquence,

⁽¹⁾ JO L 215 du 30.7.1992, p. 70. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1336/2000 (JO L 154 du 27.6.2000, p. 2).

⁽²⁾ COM(2001) 264 final.

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Pour les récoltes 2002, 2003 et 2004 les montants des primes pour chacun des groupes de tabac brut et les montants supplémentaires visés à l'article 3 du règlement (CEE) n° 2075/92 sont fixés à l'annexe I du présent règlement.

Article 2

Pour les récoltes 2002, 2003 et 2004 les seuils de garantie visés aux articles 8 et 9 du règlement (CEE) n° 2075/92 par groupe de variétés et par État membre sont fixés à l'annexe II du présent règlement.

Article 3

Le règlement (CEE) n° 2075/92 est modifié comme suit:

1) À l'article 6, le paragraphe 5 est remplacé par le texte suivant:

«5. Si ses structures le justifient, l'État membre peut appliquer un système d'enchères aux contrats de culture, qui couvre l'ensemble des contrats d'un groupe de variétés visés au paragraphe 1 et conclus avant la date de début de la livraison du tabac.»

2) À l'article 9, le paragraphe 5 est supprimé.

3) L'article 13 est remplacé par le texte suivant:

«Article 13

1. Il est établi un Fonds communautaire du tabac financé par une retenue égale à:

— 2 % de la prime pour la récolte 2002,

— 3 % de la prime pour la récolte 2003,

— 5 % de la prime à partir de la récolte 2004.

2. Le Fonds finance des actions dans les domaines suivants:

a) l'amélioration des connaissances du public sur les effets nocifs de la consommation de tabac sous quelque forme que ce soit, notamment par l'information et l'éducation, soutien à la collecte de données en vue de déterminer les tendances de la consommation de tabac et d'élaborer des études épidémiologiques concernant le tabagisme à l'échelle de la Communauté, étude sur la prévention du tabagisme;

b) dans le cadre du programme visé à l'article 14, paragraphe 1, des actions spécifiques de reconversion des producteurs de tabac brut vers d'autres cultures ou d'autres activités économiques créatrices d'emplois ainsi que des études sur les possibilités de reconversion des producteurs de tabac brut vers d'autres cultures ou activités.»

Article 4

Le présent règlement entre en vigueur le jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Il est appliqué à partir de la récolte 2002.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

ANNEXE I

Primes pour les tabacs en feuilles des récoltes 2002, 2003 et 2004

	I Flue-cured	II Light air-cured	III Dark air-cured	IV Fire-cured	V Sun-cured	VI Basmas	VII Katerini	VIII Kaba Koulak
EUR/kg	2,98062	2,38423	2,38423	2,62199	2,14581	4,12957	3,50395	2,50377
Montants supplémentaires								
Variétés								EUR/kg
Badischer Geudertheimer, Pereg, Korso								0,5509
Badischer Burley E et ses hybrides								0,8822
Virgin D et ses hybrides, Virginia et ses hybrides								0,5039
Paraguay et ses hybrides, Dragon vert et ses hybrides, Philippin, Petit Grammont (Flobecq), Semois, Appel terre								0,4112

ANNEXE II

Seuils de garantie pour la récolte 2002 (tonnes)

État membre	I Flue-cured	II Light air-cured	III Dark air-cured	IV Fire-cured	V Sun-cured	Autres			Total
						VI Basmas	VII Katerini	VIII K. Koulak	
Italie	49 008	49 436	16 267	6 253	9 377		498		130 839
Grèce	35 781	12 276			7 192	27 114	24 014	16 696	123 073
Espagne	29 472	5 748	6 621	30					41 871
Portugal	4 705	1 114							5 819
France	10 650	9 602	5 359						25 611
Allemagne	4 800	2 683	3 868						11 351
Belgique		153	1 511						1 664
Autriche	30	442	99						571
	134 446	81 454	33 725	6 283	16 569	27 114	24 512	16 696	340 799

Seuils de garantie pour les récoltes 2003 et 2004 (tonnes)

État membre	I Flue-cured	II Light air-cured	III Dark air-cured	IV Fire-cured	V Sun-cured	Autres			Total
						VI Basmas	VII Katerini	VIII K. Koulak	
Italie	48 269	47 689	15 692	6 253	9 045		498		127 446
Grèce	35 242	11 842			6 938	27 114	24 014	16 696	121 846
Espagne	29 028	5 545	6 386	30					40 989
Portugal	4 634	1 074							5 708
France	10 490	9 262	5 170						24 922
Allemagne	4 728	2 588	3 731						11 047
Belgique		148	1 457						1 605
Autriche	29	426	96						551
	132 420	78 574	32 532	6 283	15 983	27 114	24 512	16 696	334 114

Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant, pour la septième fois, la directive 76/768/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux produits cosmétiques ⁽¹⁾

(2002/C 51 E/32)

COM(2001) 697 final — 2000/0077(COD)

(Présentée par la Commission le 22 novembre 2001 conformément à l'article 250, paragraphe 2, du traité CE)

1. Historique

Transmission de la proposition au Conseil et au Parlement européen [COM(2000) 189 final — 2000/0077 (COD)] en vertu de l'article 175, paragraphe 1, du traité: 6 avril 2000

Avis du Comité économique et social: 20 septembre 2000

Avis du Parlement européen — première lecture: 3 avril 2001.

2. Objectif de la proposition de la Commission

La proposition initiale avait pour principal objectif de régler définitivement la question de l'expérimentation animale dans le secteur des produits cosmétiques. Les dispositions législatives actuelles prévoyant l'interdiction de la mise sur le marché de produits cosmétiques contenant des ingrédients ou des combinaisons d'ingrédients expérimentés sur des animaux après le 30 juin 2000 (le 30 juin 2002 conformément à la deuxième prorogation par la directive 2000/41/CE de la Commission) seront modifiées afin d'être rendues conformes aux règles de l'OMC et applicables juridiquement et en pratique, et de contribuer ainsi à une véritable amélioration du bien-être des animaux.

Les principaux éléments de la proposition initiale étaient les suivants:

- introduire une interdiction définitive et permanente de la réalisation d'expériences sur les animaux pour les produits cosmétiques finis;
- remplacer l'interdiction de mise sur le marché par une interdiction de l'expérimentation animale, conforme aux règles de l'OMC, pour les ingrédients et combinaisons d'ingrédients utilisés dans les produits cosmétiques. Cette interdiction entrera en vigueur trois ans après la transposition de la directive proposée. Cependant, il importe que la date d'application de cette interdiction soit reportée de deux ans au plus, s'il y a eu des progrès insuffisants dans la mise au point de méthodes pouvant se substituer de manière satisfaisante à l'expérimentation animale et scientifiquement validées;
- l'engagement de l'UE à agir en tant que chef de file dans l'acceptation internationale de méthodes alternatives, en particulier par l'adoption d'accords bilatéraux et de négociations au niveau de l'OCDE;

— autoriser l'utilisation d'affirmations selon lesquelles il n'a pas été recouru à l'expérimentation animale. Cependant, pour s'assurer que ces affirmations n'induisent pas en erreur les consommateurs, la Commission publiera, en consultation avec les États membres, des lignes directrices afin de clarifier leur utilisation.

Dans sa proposition modifiée, la Commission a tenu compte d'un grand nombre de propositions du Parlement européen visant à améliorer la protection de la santé et des consommateurs.

3. Avis de la Commission sur les amendements adoptés par le Parlement

3.1. *Amendements acceptés en partie ou en principe par la Commission: 1 (1^{ère} partie), 2, 4, 5, 7 (2^{ème} partie), 9 à 12, 14 (2^{ème} et 3^{ème} parties), 15 (2^{ème} partie — à l'exception de la suggestion de consultation du Parlement européen), 16 à 19, 23 (2^{ème} partie), 26, 30, 32 et 49 (2^{ème} partie)*

La Commission peut accepter en principe la première partie de l'amendement 1 ainsi que l'amendement 2 qui proposent l'inclusion d'une référence à la directive 86/609/CEE concernant la protection des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques. Il serait néanmoins plus pertinent d'inclure la référence proposée à l'amendement 2 dans le considérant 2 (tel que proposé à l'amendement 1) plutôt que dans le considérant 3 qui concerne l'interdiction de l'expérimentation animale pour les produits cosmétiques finis. Le considérant 2 devrait donc être modifié comme suit:

«La directive 86/609/CEE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la protection des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques vise à réduire au minimum le nombre d'animaux utilisés à des fins expérimentales. Conformément à la directive 93/35/CEE modifiant, pour la sixième fois, la directive 76/768/CEE, il est essentiel que l'objectif de la suppression de l'expérimentation animale soit poursuivi et que l'interdiction de telles expérimentations devienne effective sur le territoire des États membres.»

La Commission peut accepter en principe les amendements 4 et 5 sous réserve de la reformulation suivante:

«Dans le but de faciliter la mise au point rapide de tests alternatifs ne recourant pas à l'animal, et notamment des tests communément utilisés par d'autres secteurs et considérés comme exigences réglementaires dans la Communauté, il faut renforcer les actions concertées à l'échelle communautaire et nationale, notamment par le subventionnement de la recherche scientifique pertinente.»

⁽¹⁾ JO C 311 E du 31.10.2000, p. 134.

«La Commission a affecté 17,5 milliards d'euros au nouveau programme-cadre pour la recherche et l'innovation en Europe pour la période 2003-2006. Dans ce contexte, les efforts de substitution, de réduction et de perfectionnement de l'expérimentation animale seront poursuivis.»

La Commission peut accepter en principe la deuxième partie de l'amendement 7, car toutes les parties intéressées, y compris les ONG, sont consultées dans l'élaboration des lignes directrices, sous réserve de la reformulation suivante:

«Dans l'élaboration de ces lignes directrices, la Commission consultera toutes les parties intéressées, y compris les ONG concernées.»

La directive 76/768/CEE exige déjà l'évaluation de la sécurité des produits sur la base de leurs conditions d'utilisation normales et prévisibles. La Commission peut néanmoins accepter en principe l'amendement 9 visant à préciser les exigences de sécurité pour les produits cosmétiques destinés aux enfants, sous réserve de la reformulation suivante:

«Le SCCNFP donnera des orientations spécifiques sur la sécurité des produits destinés aux enfants.»

La Commission peut accepter en principe l'amendement 10 et la troisième partie de l'amendement 14 concernant les substances cataloguées comme cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction en vertu de la directive sur les substances dangereuses. La directive 76/768/CEE établit déjà que les produits cosmétiques ne doivent pas être susceptibles de nuire à la santé humaine: l'évaluation obligatoire de la sécurité visée à l'article 7 bis, paragraphe 1, inclut les éventuels effets mutagènes, cancérigènes ou toxiques pour la reproduction. Comprenant les effets cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction. En outre, cette question est déjà prise en compte par la Commission sur une base horizontale dans le livre blanc proposé sur la nouvelle politique dans le domaine des substances chimiques qui prévoit d'interdire l'utilisation des substances classées dans les catégories 1 ou 2, comme cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction à l'annexe 1 de la directive 67/548/CEE, excepté dans le cadre d'une procédure d'autorisation prévoyant que les entreprises apportent la preuve qu'elles utilisent les substances en toute sécurité et à des fins spécifiques. Il n'est donc pas nécessaire d'inclure une disposition particulière dans la directive 76/768/CEE.

La Commission peut accepter en principe les propositions formulées dans les amendements 11, 32 et 30 visant à améliorer l'information des consommateurs concernant la durabilité des produits cosmétiques, sous réserve de la reformulation suivante:

Dans le considérant: «En vue d'améliorer l'information des consommateurs, les produits cosmétiques devront comporter des indications précises sur leur durabilité.»

L'article 6, paragraphe 1, point c) devrait être modifié de la façon suivante:

«c) Date de durabilité minimale.

La date de durabilité minimale des produits cosmétiques est la date jusqu'à laquelle ces produits, conservés dans des conditions adéquates, continuent de satisfaire à leur fonction initiale, en général, et d'être conformes au libellé de l'article 2, en particulier.

La date de durabilité minimale est indiquée par la date elle-même suivie du symbole "+". La date est exprimée de manière claire et mentionne soit le mois et l'année, soit le jour, le mois et l'année, dans cet ordre.

En cas de besoin, ces informations sont complétées par l'indication des conditions auxquelles il faut satisfaire pour que ladite durabilité soit garantie.»

La Commission peut accepter en principe l'amendement 12, la deuxième partie de l'amendement 23 et l'amendement 49 concernant l'obligation d'informer sur la présence d'ingrédients parfumants dans les produits cosmétiques, susceptibles de susciter des réactions allergiques. Ces informations permettront aux consommateurs sensibles à ces substances d'éviter les produits cosmétiques qui ne leur conviennent pas. L'étiquetage de ces ingrédients en vertu d'une modification de l'actuel article 6, paragraphe 1, point g) permettrait de résoudre ce problème. À cet effet, la reformulation suivante est proposée:

Dans le considérant: «Certaines substances ont été identifiées comme une cause importante de réactions allergiques chez les consommateurs sensibles au parfum. En vue d'assurer une information appropriée de ces consommateurs, il est donc nécessaire de modifier les dispositions de la directive de façon à exiger l'indication de ces substances dans la liste visée à l'article 6, paragraphe 1, point g) quelle que soit leur source ou leur fonction. Ces informations permettront d'améliorer le diagnostic des allergies dans cette population et permettront aux consommateurs sensibilisés d'éviter les produits qu'ils risquent de ne pas tolérer».

L'article 6 paragraphe 1 point g) doit être modifié de la façon suivante:

«g) la liste des ingrédients dans l'ordre décroissant de leur importance pondérale au moment de leur incorporation. Cette liste est précédée du mot "ingrédients". En cas d'impossibilité pratique, un document, une étiquette, une bande ou une carte jointe doit comporter ces ingrédients auxquels le consommateur doit être renvoyé, soit par une indication abrégée, soit par le symbole de l'annexe VIII, qui doit figurer sur l'emballage.

Toutefois, ne sont pas considérés comme ingrédients:

- les impuretés contenues dans les matières premières utilisées,
- les substances techniques subsidiaires utilisées lors de la fabrication mais ne se retrouvant pas dans la composition du produit fini,
- les substances qui sont utilisées dans les quantités absolument indispensables en tant que solvant ou vecteur de composition parfumante et aromatique.

Les compositions parfumantes et aromatiques ainsi que leurs matières premières sont appelées "parfum" ou "arôme". Cependant, la présence de substances dont la mention est obligatoire conformément à la colonne "Autres limitations et exigences" de l'annexe III, partie 1, sera indiquée dans la liste, quelle que soit leur fonction dans le produit.

Les ingrédients en concentration inférieure à 1 % peuvent être mentionnés dans le désordre après ceux dont la concentration est supérieure à 1 %.

Les colorants peuvent être mentionnés dans le désordre après les autres ingrédients, conformément au numéro du "colour index" ou de la dénomination figurant à l'annexe IV.

Pour les produits cosmétiques décoratifs mis sur le marché en plusieurs nuances de couleur, l'ensemble des colorants utilisés dans la gamme peut être mentionné, à condition d'y ajouter les mots "peut contenir" ou le symbole "±".

Les ingrédients peuvent être déclarés sous leur dénomination commune visée à l'article 7, paragraphe 2, ou, à défaut, sous l'une des dénominations prévues à l'article 5 bis, paragraphe 2, premier tiret.

Conformément à la procédure visée à l'article 10, la Commission peut adapter les critères et les conditions suivant lesquels un fabricant peut demander, pour des raisons de confidentialité commerciale, la non-inscription d'un ou de plusieurs ingrédients sur la liste susvisée prévue par la directive 95/17/CE de la Commission, du 19 juin 1995, portant modalité d'application de la directive 76/768/CEE du Conseil en ce qui concerne la non-inscription d'un ou de plusieurs ingrédients sur la liste prévue pour l'étiquetage des produits cosmétiques.»

La Commission peut accepter en principe la liste des substances allergènes parfumantes reconnues visée à l'annexe III conformément aux modalités proposées dans l'amendement 49 (établissement de seuils proposés par le SCCNFP) ainsi qu'à l'article 6, paragraphe 1, point g) modifié proposé. Cependant, en vertu de l'article 8, paragraphe 2, de la directive 76/768/CEE, l'adaptation proposée de l'annexe III, partie 1, doit être effectuée au moyen d'une directive de la Commission adoptée dans le cadre de la procédure de comitologie. Cette adaptation technique devra donc avoir lieu après l'adoption finale de la directive modifiant l'article 6, paragraphe 1, point g), qui constituera la base légale de l'adaptation.

La Commission peut envisager en principe l'introduction d'une dérogation à l'interdiction complète d'expérimentation animale pour des raisons de sécurité, telle que proposée dans la seconde partie de l'amendement 15 (à l'exception de la suggestion de consulter le Parlement européen), en vue de garantir les objectifs fondamentaux de la protection des consommateurs et de la santé publique, compte tenu des progrès attendus dans le déve-

loppement de méthodes de substitution satisfaisantes. Cependant, le principe de cette dérogation limitée aux ingrédients existants doit être révisé de sorte à être appliqué de manière non discriminatoire.

La Commission peut accepter en principe l'amendement 16 concernant la définition des produits finis, sous réserve de la reformulation suivante: «On entend par "produit cosmétique fini" le produit cosmétique dans sa composition finale, tel que mis sur le marché et proposé au consommateur final».

La Commission peut accepter en principe la deuxième partie de l'amendement 14, les amendements 17, 18 et 19, selon lesquels des informations supplémentaires doivent être incluses dans le rapport annuel de la Commission, sachant que les travaux réalisés au niveau de l'OCDE sont déjà inclus dans le rapport annuel existant. Cependant, afin de faciliter l'évaluation des progrès réalisés ainsi que la collecte de données appropriées, il est proposé de présenter le rapport selon une périodicité de trois ans. Il est donc proposé de reformuler la disposition concernant le rapport de la façon suivante:

«La Commission présente tous les trois ans, un rapport au Parlement européen et au Conseil. Ce rapport portera sur les éléments suivants:

- a) progrès réalisés en matière de développement, de validation et d'acceptation légale de méthodes pouvant être substituées à l'expérimentation animale. Le rapport contient des données précises sur le nombre et le type d'expérimentations effectuées sur des animaux en ce qui concerne les produits cosmétiques. Les États membres sont tenus de recueillir ces renseignements, en plus de la collecte de statistiques que leur impose la directive 86/609/CEE concernant la protection des animaux utilisés à des fins expérimentales ou à d'autres fins scientifiques;
- b) progrès réalisés par la Commission dans ses efforts visant à obtenir l'acceptation par l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE) des méthodes alternatives validées au niveau communautaire, ainsi qu'à obtenir, dans le cadre des accords bilatéraux avec des pays tiers, la reconnaissance des résultats des tests réalisés par la Communauté au moyen de méthodes alternatives afin de ne pas entraver l'exportation des produits cosmétiques pour lesquels de telles méthodes ont été employées;
- c) progrès réalisés dans les tribunes internationales, notamment l'Organisation mondiale du commerce, en vue de renforcer la protection du bien-être des animaux;
- d) explication de la façon dont les besoins économiques et concurrentiels des PME notamment ont été pris en compte en application de l'article 4 bis.»

Les dispositions de la directive exigent déjà l'évaluation de la sécurité des produits cosmétiques sur la base de leurs conditions normales ou prévisibles d'utilisation. Cependant, pour accorder une attention spéciale aux produits cosmétiques destinés aux enfants et aux produits d'hygiène intime, la Commission peut accepter en principe l'amendement 26 sous réserve de la reformulation suivante: «d) l'évaluation de la sécurité pour la santé humaine du produit fini. À cet effet, le fabricant prend en considération le profil toxicologique général des ingrédients, leur structure chimique et leur niveau d'exposition. Il tient compte en particulier des caractéristiques d'exposition spécifiques des surfaces sur lesquelles le produit sera appliqué ou de la population cible. En particulier, une évaluation spécifique doit avoir lieu pour les produits cosmétiques destinés exclusivement aux enfants de moins de trois ans et pour les produits cosmétiques destinés exclusivement à l'hygiène intime.»

3.2. *Amendements non acceptés par la Commission: 1 (2^{ème} partie), 3, 7 (1^{ère} partie), 13 et 14 (1^{ère} partie), 15 (1^{ère} partie), 20 et 21, 23 (1^{ère} partie), 27 et 28, 36 et 37, 39, 43, 47 et 49 (1^{ère} partie)*

La Commission ne peut pas accepter la deuxième partie de l'amendement 1 ni l'amendement 36 qui demandent à la Commission de présenter d'autres propositions, ce qui est contraire au droit d'initiative de la Commission.

La Commission ne peut pas accepter l'amendement 3 ni la première partie de l'amendement 15 concernant l'interdiction de l'expérimentation animale dans l'UE pour les ingrédients. La Commission ne peut pas accepter la suppression de la prorogation qui vise à garantir les objectifs fondamentaux liés à la protection des consommateurs et à la santé publique, compte tenu des progrès attendus dans le développement de méthodes de substitution satisfaisantes, scientifiquement validées comme assurant un niveau de protection équivalent pour le consommateur. La Commission doit assurer un niveau élevé de protection des consommateurs et maintenir par conséquent la possibilité d'une prorogation si aucune méthode alternative n'était validée pour ce secteur.

La Commission ne peut pas accepter la première partie de l'amendement 7 ni l'amendement 47 concernant l'utilisation d'affirmations concernant l'expérimentation animale. Celles-ci sont contraires à l'intention de la proposition de la Commission d'éviter toute déclaration induisant le consommateur en erreur car elles laissent à penser qu'aucun des ingrédients contenus dans le produit n'a été testé sur des animaux alors que ce type de test a nécessairement été réalisé pour la quasi-totalité des ingrédients au moins une fois par une personne quelconque. L'objectif de la Commission est d'éviter les affirmations trompeuses et de donner des informations complètes aux consommateurs. Les détails doivent être examinés au moment de l'établissement des lignes directrices, processus dans lequel toutes les parties intéressées sont appelées à participer.

La Commission ne peut pas accepter les amendements 13, 21 et 28 visant à publier toutes les données concernant chaque produit cosmétique figurant dans l'inventaire. Ces informations sont déjà incluses dans les informations sur le produit exigées par le système actuel de contrôle du marché établi par le 6^{ème} amendement en vue d'assurer la libre circulation des marchan-

disés tout en garantissant la sécurité des consommateurs. Ce n'est pas là l'objectif de l'inventaire des ingrédients cosmétiques publié par la Commission. En outre, une telle proposition poserait problème au niveau des droits de propriété industrielle et du secret commercial et pourrait conduire à une concurrence déloyale, sans pour autant améliorer l'information du consommateur.

La Commission ne peut pas accepter l'amendement 20 ni la première partie de l'amendement 23 visant à établir une liste exhaustive des ingrédients, y compris pour la composition des parfums. Un tel étiquetage complet de tous les ingrédients parfumants serait impossible à réaliser, inutile pour les consommateurs sensibilisés et pour les dermatologues et disproportionné par rapport aux risques anticipés. En outre, ces amendements sont en contradiction avec l'amendement 12, la deuxième partie de l'amendement 23 et l'amendement 49 visant à introduire un système d'étiquetage pour les ingrédients parfumants susceptibles de susciter des réactions allergiques, que la Commission a acceptés en principe.

La proposition initiale de la Commission prévoyait de remplacer l'interdiction de mise sur le marché des produits testés sur les animaux par une interdiction de l'expérimentation animale au niveau de l'UE, conforme aux règles de l'OMC, exécutoire légalement et dans la pratique, qui permettrait ainsi d'améliorer véritablement le bien-être des animaux. La Commission ne peut pas accepter l'amendement 37 ni la première partie de l'amendement 14 réintroduisant l'interdiction de mise sur le marché dès lors que des alternatives sont disponibles et fixant une date définitive après laquelle aucun produit ne peut être mis sur le marché s'il a été testé sur les animaux, qu'il existe ou non des alternatives validées. Cela n'est pas conforme aux règles de l'OMC et risque d'être remis en question. Comme précisé au considérant 5 de la proposition initiale, la Commission poursuivra ses efforts en vue de promouvoir l'acceptation internationale rapide de méthodes alternatives au niveau de l'OCDE. Consciente des inquiétudes de l'opinion publique, elle favorisera des discussions sur le commerce et le bien-être des animaux dans le cadre d'un forum multilatéral. Une interdiction exclusivement communautaire de mise sur le marché serait contraire à la politique d'opter pour une approche multilatérale dans toute question commerciale liée au bien-être des animaux. La Communauté estime que les discussions sur le commerce et le bien-être des animaux (et autres questions concernant les processus et les méthodes de production) doivent avoir lieu dans un forum multilatéral. Une action unilatérale, telle que l'interdiction de mise sur le marché proposée, minerait ces efforts. La Commission souligne son engagement à se fonder sur les normes internationales pour toutes les mesures ayant un impact commercial. La Communauté serait en contradiction avec ses engagements internationaux d'accepter les résultats de tests effectués sur des animaux dans les pays tiers en vertu de l'accord d'acceptation mutuelle des données. En outre, pour ce qui est du développement des méthodes alternatives, le calendrier d'application proposé n'est pas réaliste. Il doit tenir compte du développement et de l'acceptation internationale de méthodes alternatives pour garantir que la sécurité du consommateur n'est pas mise en danger. Seule une approche coordonnée au niveau international peut améliorer le bien-être des animaux, et qui plus est, à plus grande échelle.

La Commission ne peut pas accepter l'amendement 27 proposant l'inclusion de données supplémentaires sur les expérimentations animales réalisées dans l'information du produit requise pour chaque produit cosmétique mis sur le marché. Cette exigence supplémentaire obligeant le fabricant à vérifier si tous les ingrédients utilisés ont été testés sur des animaux dans une région quelconque du monde est impossible à satisfaire et pourrait poser problème dans le cadre de l'accord TBT (article 5, paragraphe 2, point 3).

La Commission ne peut pas accepter l'exigence supplémentaire d'un étiquetage obligatoire «testé sur des animaux» visé par les amendements 37 et 39. Un tel amendement est disproportionné et peut poser problème, entre autres dans le cadre de l'accord TBT, car la plupart des produits importés porteraient cette mention.

La Commission ne peut pas accepter l'amendement 43 visant à éviter l'utilisation de fragrances dans certaines catégories de produits lorsqu'elles ne remplissent pas un but essentiel. L'interdiction proposée serait contraire aux principes de la nécessité et de la proportionnalité. La Commission a déjà accepté de renforcer les exigences de sécurité pour certaines catégories de produits telles que les produits destinés aux enfants et les produits d'hygiène intime, comme proposé par l'amendement 26.

3.3. Proposition modifiée

Conformément à l'article 250, paragraphe 2, du traité CE, la Commission modifie sa proposition dans le sens indiqué ci-dessus.

Proposition modifiée de règlement du Conseil établissant un cadre général pour les activités communautaires destinées à faciliter la mise en œuvre d'un espace judiciaire européen en matière civile ⁽¹⁾

(2002/C 51 E/33)

COM(2001) 705 final — 2001/0109(CNS)

(Présentée par la Commission le 22 novembre 2001 conformément à l'article 250, paragraphe 2 du traité CE)

⁽¹⁾ JO C 213 E du 31.7.2001, p. 271.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

Inchangé

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 61, point c),

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Parlement européen,

vu l'avis du Comité économique et social,

considérant ce qui suit:

- (1) L'Union européenne s'est fixé pour objectif de maintenir et de développer un espace de liberté, de sécurité et de justice au sein duquel est assurée la libre circulation des personnes. À cette fin, la Communauté doit adopter, entre autres, les mesures qui, dans le domaine de la coopération judiciaire en matière civile, sont nécessaires au bon fonctionnement du marché intérieur.
- (2) Le 3 décembre 1998, le Conseil a adopté un plan d'action du Conseil et de la Commission concernant les modalités optimales de mise en œuvre des dispositions du traité d'Amsterdam relatives à l'établissement d'un espace de liberté, de sécurité et de justice (plan d'action de Vienne) ⁽¹⁾.
- (3) Le Conseil européen réuni à Tampere les 15 et 16 octobre 1999 a adopté des conclusions intitulées «Vers une union de liberté, de sécurité et de justice: les jalons posés à Tampere».
- (4) Le 30 novembre 2000, le Conseil a adopté un programme de mesures sur la mise en œuvre du principe de reconnaissance mutuelle des décisions en matière civile et commerciale, élaboré en commun par le Conseil et la Commission ⁽²⁾.

⁽¹⁾ JO C 19 du 23.1.1999, p. 1.

⁽²⁾ JO C 12 du 15.1.2001, p. 1.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- (5) L'action commune 96/636/JAI du Conseil ⁽¹⁾ a établi, pour la période 1996-2000, un programme d'encouragement et d'échanges destiné aux praticiens de la justice (Grotius).
- (6) Par le règlement (CE) n° 290/2001 du Conseil ⁽²⁾, le programme d'encouragement et d'échanges destiné aux praticiens de la justice dans le domaine du droit civil (Grotius-civil) a été renouvelé pour une période transitoire d'une année seulement, en attendant les résultats d'une réflexion approfondie sur l'avenir des actions et du financement communautaires.
- (6 bis) La décision n° 1496/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 a établi un programme d'action pour l'amélioration de la sensibilisation des professions juridiques au droit communautaire (action Robert-Schuman) pour une durée de trois ans.
- (7) Pour pouvoir réaliser les objectifs ambitieux fixés par le traité CE, par le plan d'action de Vienne et par les conclusions de Tampere, il y a lieu d'établir un cadre général d'activités souple et efficace dans le domaine du droit civil. Inchangé
- (8) Ce cadre d'activités doit prévoir la prise d'initiatives par la Commission, conformément au principe de subsidiarité, des actions de soutien d'organisations et d'organismes qui encouragent et facilitent la coopération judiciaire en matière civile, ainsi que des actions de soutien de projets spécifiques.
- (9) Un certain nombre d'actions étant nécessaires pour obtenir des avancées dans la mise en œuvre d'un espace judiciaire européen, elles doivent être entreprises au niveau communautaire. Le regroupement de ces actions dans un cadre général d'activités sera un atout pour leur planification et leur mise en œuvre.
- (10) Un cadre d'activités destinées à améliorer la compréhension réciproque des systèmes juridiques et judiciaires des États membres permettra de réduire les obstacles à la coopération judiciaire en matière civile et contribuera, par conséquent, au bon fonctionnement du marché intérieur.
- (11) Des mesures sont nécessaires pour assurer une bonne utilisation des instruments communautaires dans le domaine de la coopération judiciaire en matière civile; elles seront plus efficaces si elles sont coordonnées dans un cadre général d'activités.

⁽¹⁾ JO L 287 du 8.11.1996, p. 3.

⁽²⁾ JO L 43 du 14.2.2001, p. 1.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- (12) Conformément au principe de subsidiarité et au principe de proportionnalité tels qu'énoncés à l'article 5 du traité CE, les objectifs du présent règlement ne peuvent pas être réalisés de manière suffisante par les États membres et peuvent donc, en raison de la dimension européenne indispensable à leur réalisation, des économies d'échelle attendues et des effets cumulatifs des actions envisagées, être mieux réalisés au niveau communautaire. Le présent règlement se limite au minimum requis pour atteindre ces objectifs et n'excède pas ce qui est nécessaire à cette fin.
- (13) La participation des pays candidats à l'adhésion à l'Union européenne à ce cadre d'activités contribuera utilement à leur préparation à l'adhésion, en particulier en ce qui concerne leur capacité d'appliquer l'acquis communautaire.
- (13 bis) L'enveloppe financière pour ce cadre d'activités respectera le plafond actuel de la rubrique 3 des perspectives financières, aucune restriction n'étant appliquée aux autres programmes actuellement financés.
- (13 ter) Les dépenses administratives sont couvertes par les dotations de la rubrique 5 dans le cadre de décisions à prendre au cours de la procédure budgétaire annuelle.
- (14) Conformément à l'article 2 de la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽¹⁾, les mesures nécessaires à la mise en œuvre du présent règlement doivent être arrêtées selon la procédure consultative prévue à l'article 3 de ladite décision.
- Inchangé
- (15) En conformité avec les articles 1^{er} et 2 du protocole sur la position du Royaume-Uni et de l'Irlande annexé au traité sur l'Union européenne et au traité instituant la Communauté européenne, ces États ne participent pas à l'adoption du présent règlement, lequel, par conséquent, ne les lie pas et ne leur est pas applicable.
- (16) En conformité avec les articles 1^{er} et 2 du protocole sur la position du Danemark annexé au traité sur l'Union européenne et au traité instituant la Communauté européenne, cet État ne participe pas à l'adoption du présent règlement, lequel, par conséquent, ne le lie pas et ne lui est pas applicable.

⁽¹⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

CHAPITRE I

OBJECTIFS ET ACTIVITÉS*Article premier***Objet**

1. Le présent règlement établit, pour la période du 1^{er} janvier 2002 au 31 décembre 2006, un cadre général pour ces activités communautaires destinées à faciliter la mise en œuvre d'un espace judiciaire européen en matière civile.

2. Le présent règlement ne s'applique pas au Danemark, à l'Irlande ni au Royaume-Uni.

*Article 2***Objectifs**

Les objectifs du présent cadre d'activités sont les suivants:

- 1) encourager la coopération judiciaire, dans le but notamment:
 - a) d'assurer la sécurité juridique et d'améliorer l'accès à la justice;
 - b) de promouvoir la reconnaissance mutuelle des décisions judiciaires et des jugements;
 - c) de favoriser le rapprochement nécessaire des législations, ou
 - d) d'éliminer les obstacles que créent les disparités en matière de droit civil et de procédure civile;
- 2) améliorer la connaissance réciproque des systèmes juridiques et judiciaires des États membres;
- 3) assurer une bonne utilisation des instruments communautaires dans le domaine de la coopération judiciaire en matière civile; et
- 4) améliorer l'information du public sur l'accès à la justice, la coopération judiciaire et les systèmes juridiques des États membres.

*Article 3***Types d'activités**

Les activités financées ou réalisées au titre du présent cadre d'activités doivent poursuivre au moins l'un des objectifs visés à l'article 2 et comprendre:

- 1) des actions menées par la Commission; ou

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

- 2) des actions de financement des dépenses de fonctionnement des organisations non gouvernementales européennes, dans les conditions prévues à l'article 5; ou
- 3) des actions de financement de projets spécifiques d'intérêt communautaire, dans les conditions prévues à l'article 6.

*Article 4***Participation de pays tiers**

Le présent cadre d'activités est ouvert à la participation des pays suivants:

- 1) les pays candidats de l'Europe centrale et orientale (PECO), conformément aux conditions fixées dans les accords européens, dans leurs protocoles additionnels et dans les décisions des conseils d'association respectifs;
- 2) Chypre, Malte et la Turquie, sur la base d'accords bilatéraux à conclure avec ces pays;
- 3) d'autres pays, lorsque des accords et des procédures le permettent.

*Article 5***Activités des organisations non gouvernementales**

Un financement des actions visées à l'article 3, point 2), peut être accordé afin de soutenir les activités des organisations non gouvernementales européennes qui remplissent les critères suivants:

- 1) être des organisations sans but lucratif;
- 2) exercer des activités de dimension européenne en associant, d'une manière générale, au moins deux tiers des États membres;
- 3) avoir pour principal objectif de promouvoir la coopération judiciaire en matière civile.

*Article 6***Projets spécifiques**

1. Les projets spécifiques visés à l'article 3, point 3), comportent les actions suivantes:
 - a) formation;
 - b) échanges et stages;
 - c) études et recherches;
 - d) rencontres et séminaires;
 - e) diffusion d'informations.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

2. Un soutien financier peut aussi être octroyé à des projets de création de nouvelles organisations devant remplir les critères énoncés à l'article 5.

3. Les projets peuvent être présentés par des institutions et des organismes publics ou privés, notamment des organisations professionnelles, des instituts de recherche et des instituts dispensant une formation initiale et continue, dans les domaines juridique et judiciaire, aux praticiens de la justice.

4. Pour pouvoir prétendre à un cofinancement, les projets doivent réunir au moins trois pays participant au présent cadre d'activités.

Peuvent aussi être associés aux projets des praticiens du Danemark, de l'Irlande ou du Royaume-Uni, des États candidats à l'adhésion en vue de contribuer à préparer leur adhésion ou d'autres pays tiers ne participant pas au présent cadre d'activités lorsque cela s'avère utile aux finalités des projets.

On entend par «praticiens de la justice»: les juges, les procureurs, les avocats, les avoués, le personnel universitaire et scientifique, les fonctionnaires ministériels, les auxiliaires de la justice, les huissiers, les interprètes judiciaires et les autres professions associées à la justice dans le domaine du droit civil.

Inchangé

CHAPITRE II

FINANCEMENT, MISE EN ŒUVRE ET PROCÉDURES*Article 7***Financement**

1. Les crédits annuels sont autorisés par l'autorité budgétaire dans la limite des perspectives financières.

2. Le cofinancement d'activités au titre du présent cadre d'activités est exclusif de tout autre financement par un autre programme financé par le budget des Communautés européennes.

3. L'intervention financière à charge du budget communautaire ne peut, en principe, excéder 50 % des dépenses de fonctionnement pour ce qui est des actions visées à l'article 3, point 2), ou du coût des projets visés à l'article 3, point 3).

*Article 8***Mise en œuvre du cadre d'activités**

1. La Commission publie chaque année, si possible avant le 30 juin, un programme de travail annuel fixant les objectifs et types d'activités prioritaires pour l'année suivante et décrivant les critères de sélection et d'attribution ainsi que les procédures de présentation et d'approbation des propositions.

PROPOSITION INITIALE

2. La Commission adopte le programme de travail annuel conformément à la procédure visée à l'article 12, paragraphe 2.

3. La Commission accorde une attention particulière aux critères suivants lors de l'évaluation et de la sélection des propositions:

- a) capacité de contribuer à la réalisation des objectifs énoncés à l'article 2;
- b) projets ayant vocation à résoudre des problèmes;
- c) dimension européenne;
- d) mesures prévues pour assurer la diffusion des résultats;
- e) complémentarité avec d'autres activités passées, en cours ou à venir;
- f) importance de l'action, notamment sous l'angle des économies d'échelle et du rapport coût-efficacité.

4. La Commission adopte les mesures à prendre conformément à la procédure visée à l'article 12, paragraphe 2.

*Article 9***Décisions de financement**

1. Les décisions de financement que prend la Commission au titre de l'article 3, points 2) et 3), donnent lieu à l'établissement de conventions de subvention entre la Commission et les bénéficiaires.

2. Ces décisions et conventions sont soumises au contrôle financier de la Commission et aux vérifications de la Cour des comptes.

*Article 10***Surveillance**

1. La Commission veille au suivi et au contrôle réguliers de la mise en œuvre des activités financées par la Communauté. Le suivi et le contrôle ont lieu sur la base de rapports établis selon les procédures convenues entre la Commission et le bénéficiaire. Ils peuvent comporter également des contrôles sur place par la méthode d'échantillonnage.

2. Les bénéficiaires soumettent un rapport à la Commission pour chaque action dans un délai de trois mois à compter du terme de celle-ci. La Commission détermine la forme du rapport, notamment le type de renseignements qu'il doit contenir.

3. Les bénéficiaires de l'aide financière gardent à la disposition de la Commission tous les justificatifs des dépenses pendant une période de cinq ans à compter du dernier paiement concernant une action.

PROPOSITION MODIFIÉE

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

*Article 11***Diffusion de l'information**

1. La Commission procède à la publication annuelle d'une liste des bénéficiaires et des activités financées au titre du présent cadre d'activités, en indiquant le montant de l'aide financière.

2. Lorsque des projets financés au titre de l'article 3, point 3), ne prévoient pas la diffusion des résultats et que celle-ci contribuerait à la réalisation de l'un des objectifs visés à l'article 2, des mesures peuvent être prises à cet égard par la Commission.

3. Au début de chaque année, la Commission communique au comité institué au titre de l'article 12, paragraphe 1, des informations sur les activités menées au titre de l'article 3, point 1), au cours de l'année précédente.

*Article 12***Comité**

1. La Commission est assistée par un comité composé de représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

2. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, la procédure consultative prévue à l'article 3 de la décision 1999/468/CE du Conseil s'applique, dans le respect de l'article 7 de celle-ci.

*Article 13***Sanctions**

1. La Commission peut réduire, suspendre ou récupérer l'aide financière accordée pour une activité si elle constate des irrégularités ou si elle apprend que, sans son autorisation, cette activité a subi une importante modification la rendant incompatible avec les objectifs des modalités d'exécution convenues.

2. Si les échéances n'ont pas été observées ou si l'état d'avancement d'une activité ne justifie que partiellement l'utilisation des crédits accordés, la Commission demande au bénéficiaire de s'en expliquer dans un délai déterminé. Si la réponse du bénéficiaire n'est pas satisfaisante, la Commission peut annuler le solde du soutien financier et exiger le remboursement immédiat des sommes déjà versées.

3. Tout paiement indu doit être remboursé à la Commission. Les sommes non remboursées en temps utile peuvent être majorées d'intérêts moratoires.

PROPOSITION INITIALE

PROPOSITION MODIFIÉE

*Article 14***Rapports et évaluation**

1. La Commission fait rapport au Parlement européen et au Conseil au plus tard le 30 juin 2004 sur la mise en œuvre du présent cadre d'activités, notamment sur les résultats du contrôle, les rapports et la surveillance des activités.

2. La Commission présente au Parlement européen et au Conseil, en temps utile pour permettre un éventuel renouvellement du cadre d'activités ou au plus tard le 31 décembre 2005, un rapport d'évaluation du présent cadre d'activités. Ce rapport comprend une évaluation du rapport coût-efficacité et détermine, à l'aide d'indicateurs de performances, si les objectifs ont été atteints.

*Article 15***Entrée en vigueur**

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans les États membres conformément au traité instituant la Communauté européenne.
