

I

(Actes dont la publication est une condition de leur applicabilité)

RÈGLEMENT (CE) N° 1737/2006 DE LA COMMISSION**du 7 novembre 2006****portant modalités d'application du règlement (CE) n° 2152/2003 du Parlement européen et du Conseil concernant la surveillance des forêts et des interactions environnementales dans la Communauté**

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu le règlement (CE) n° 2152/2003 du Parlement européen et du Conseil du 17 novembre 2003 concernant la surveillance des forêts et des interactions environnementales dans la Communauté ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 2, son article 5, paragraphe 5, son article 6, paragraphe 4, son article 7, paragraphe 3, son article 8, paragraphe 6, son article 9, paragraphe 6, son article 10, paragraphe 2, son article 14, paragraphe 5, et son article 15, paragraphe 4,

considérant ce qui suit:

- (1) Depuis le 1^{er} janvier 2003, c'est sur la base du règlement (CE) n° 2152/2003 que sont poursuivies et développées, suivant une approche intégrée, les mesures mises en œuvre auparavant au titre du règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil du 17 novembre 1986 relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre la pollution atmosphérique ⁽²⁾ et du règlement (CEE) n° 2158/92 du Conseil du 23 juillet 1992 relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre les incendies ⁽³⁾. Le règlement (CE) n° 2152/2003 prévoit également des possibilités pour traiter les nouvelles questions environnementales qui intéresseront la Communauté à l'avenir.
- (2) À l'heure actuelle, les règlements applicables sont les suivants: le règlement (CEE) n° 1696/87 de la Commission du 10 juin 1987 portant certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre la pollution atmosphérique ⁽⁴⁾, le règlement (CE) n° 804/94 de la Commission du 11 avril 1994 portant certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 2158/92 du Conseil en ce qui concerne les systèmes d'information sur les incendies de forêt ⁽⁵⁾, le règlement (CE) n° 1091/94 de

la Commission du 29 avril 1994 portant certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre la pollution atmosphérique ⁽⁶⁾, le règlement (CE) n° 1727/1999 de la Commission du 28 juillet 1999 portant certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 2158/92 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre les incendies ⁽⁷⁾, le règlement (CE) n° 2278/1999 de la Commission du 21 octobre 1999 portant certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 3528/86 du Conseil relatif à la protection des forêts dans la Communauté contre la pollution atmosphérique ⁽⁸⁾. Aux fins de la mise en œuvre des dispositions du règlement (CE) n° 2152/2003, certaines dispositions des règlements d'application suivants doivent rester applicables, alors que d'autres doivent être modifiées. Dans un souci d'efficacité, de clarté et de rationalité, il convient de remplacer ces règlements par un texte unique et d'intégrer dans ce texte les dispositions qui restent pertinentes.

- (3) Il convient que la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts se poursuive sur la base du réseau systématique de points d'observation et du réseau de placettes d'observation en vue d'une surveillance intensive et continue, créés et mis en œuvre conformément au règlement (CEE) n° 3528/86, au règlement (CEE) n° 1696/87 et au règlement (CE) n° 1091/94.
- (4) Il convient que l'élaboration de nouvelles activités de surveillance soit limitée à des actions pilotes, telles que des études, des expériences et des projets de démonstration visant à recenser les possibilités de mettre en place ces nouvelles activités de surveillance.
- (5) Il n'est pas nécessaire, pour la période 2003-2006, de définir des modalités et lignes directrices détaillées pour la mise en œuvre de l'article 6, paragraphe 3, et de l'article 16, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 2152/2003 concernant le lancement de nouvelles activités de surveillance et la communication des résultats de ces activités, étant donné qu'il n'est pas prévu de mettre en œuvre de telles activités de surveillance pendant cette période.

(1) JO L 324 du 11.12.2003, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 788/2004 (JO L 138 du 30.4.2004, p. 17).

(2) JO L 326 du 21.11.1986, p. 2. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 804/2002 du Parlement européen et du Conseil (JO L 132 du 17.5.2002, p. 1).

(3) JO L 217 du 31.7.1992, p. 3. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 805/2002 du Parlement européen et du Conseil (JO L 132 du 17.5.2002, p. 3).

(4) JO L 161 du 22.6.1987, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 2278/1999 (JO L 279 du 29.10.1999, p. 3).

(5) JO L 93 du 12.4.1994, p. 11.

(6) JO L 125 du 18.5.1994, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 2278/1999.

(7) JO L 203 du 3.8.1999, p. 41. Règlement modifié par le règlement (CE) n° 2121/2004 (JO L 367 du 14.12.2004, p. 17).

(8) JO L 279 du 29.10.1999, p. 3. Règlement modifié par le règlement (CE) n° 2121/2004.

- (6) Le manuel définissant les paramètres, les méthodes de surveillance et les formats de données à utiliser prévus à l'article 10 du règlement (CE) n° 2152/2003 repose sur les dispositions en matière de surveillance établies dans les annexes du règlement (CEE) n° 1696/87, du règlement (CE) n° 804/94 et du règlement (CE) n° 1091/94. Compte tenu des progrès techniques réalisés récemment, il est cependant nécessaire de réviser ces dispositions. Les méthodes employées pour les enquêtes sur l'état des couronnes sur le réseau systématique de points d'observation et sur le réseau de placettes d'observation en vue de la surveillance intensive, notamment, doivent être harmonisées. Il serait opportun que le manuel couvre également les méthodes à appliquer pour les activités de surveillance complémentaires concernant par exemple la phénologie, la qualité de l'air ambiant, les dommages causés par l'ozone, et la litière.
- (7) Il convient que la surveillance des incendies de forêts se poursuive sur la base du système européen d'information sur les feux de forêt (EFFIS: *European Forest Fire Information System*). L'EFFIS se fonde sur les résultats du système communautaire d'information sur les incendies de forêt, institué et mis en œuvre en vertu du règlement (CEE) n° 2158/92 et du règlement (CE) n° 804/94, et intègre les données complémentaires recueillies par le Centre commun de recherche dans le cadre du système européen de prévision des risques de feux de forêt (EFFRFS: *European Forest Fire Risk Forecasting System*) et du système européen d'évaluation des dégâts provoqués par les incendies de forêt (EFFDAS: *European Forest Fires Damage Assessment System*).
- (8) Il convient que les mesures de prévention des incendies de forêt soient mises en place sur la base des résultats du règlement (CEE) n° 2158/92, étant donné que ces mesures ne sont pas prévues par le 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 ⁽¹⁾ et qu'elles ne figurent pas dans les programmes de développement rural établis par les États membres. Il convient que le présent règlement définisse les données essentielles communes à transmettre par les États membres sur les incendies de forêt survenant sur leur territoire, ainsi que les spécifications techniques à respecter lors de la transmission de ces données.
- (9) Afin de garantir la cohérence avec les autres activités financées par la Communauté et d'éviter les doubles emplois et les doubles financements, il serait souhaitable que les propositions d'études, d'expériences et de projets de démonstration soumises par les États membres en vertu des articles 5, 6 et 7 du règlement (CE) n° 2152/2003 soient évaluées par la Commission sur la base de critères précis.
- (10) Pour faire en sorte que ces études, expériences et projets de démonstration soient adaptés aux problèmes qui se posent actuellement et répondent aux besoins réels en matière de surveillance des forêts, il convient de définir les activités qui doivent bénéficier en priorité d'un soutien communautaire.
- (11) Lors de la mise en place des programmes nationaux, notamment eu égard aux aspects financiers, il convient en particulier de tenir compte des dispositions du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil du 25 juin 2002 portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes ⁽²⁾, ainsi que du règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002 de la Commission du 23 décembre 2002 établissant les modalités d'exécution du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 du Conseil portant règlement financier applicable au budget général des Communautés européennes ⁽³⁾.
- (12) Il convient d'introduire des règles d'éligibilité afin de définir les coûts pouvant être partiellement financés par la Communauté.
- (13) Il convient que le comité forestier soit conseillé, pour les questions techniques concernant le programme de surveillance, par le groupe scientifique consultatif prévu à l'article 9, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 2152/2003.
- (14) Il convient que chaque État membre désigne un organisme compétent sur la base des critères établis par l'acte de base conformément à l'article 54, paragraphe 2, point c), du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 afin de garantir la conformité aux exigences de bonne gestion financière et le strict respect des principes de non-discrimination et de transparence. Les États membres, auxquels incombe la responsabilité juridique et financière de la mise en œuvre du programme national approuvé, devraient être tenus responsables de toute irrégularité, négligence ou fraude commise par l'organisme compétent.
- (15) Il convient que, compte tenu de leurs structures organisationnelles administratives décentralisées, la Belgique, l'Allemagne et le Portugal soient autorisés à désigner plus d'un organisme compétent.
- (16) Il convient que les données communiquées à la Commission par les États membres en vertu du règlement (CE) n° 2152/2003 soient considérées comme des documents au sens du règlement (CE) n° 1049/2001 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2001 relatif à l'accès du public aux documents du Parlement européen, du Conseil et de la Commission ⁽⁴⁾.
- (17) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité forestier permanent créé par la décision 89/367/CEE du Conseil ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ JO L 160 du 26.6.1999, p. 80. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1698/2005 (JO L 277 du 21.10.2005, p. 1).

⁽²⁾ JO L 248 du 16.9.2002, p. 1.

⁽³⁾ JO L 357 du 31.12.2002, p. 1. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE, Euratom) n° 1248/2006 (JO L 227 du 19.8.2006, p. 3).

⁽⁴⁾ JO L 145 du 31.5.2001, p. 43.

⁽⁵⁾ JO L 165 du 15.6.1989, p. 14.

A ARRÊTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article 4

Transmission des données

CHAPITRE I

OBJET

Article premier

Le présent règlement définit les modalités de mise en œuvre de l'article 4, de l'article 5, paragraphes 1 et 2, de l'article 6, paragraphes 1 et 2, de l'article 7, paragraphes 1 et 2, de l'article 8, de l'article 9, paragraphe 3, des articles 10 et 14 et de l'article 15, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003.

CHAPITRE II

SURVEILLANCE DES EFFETS DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

SECTION 1

RÉSEAU DE POINTS D'OBSERVATION

[article 4, paragraphe 1, point a), et article 10, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 2

Réseau systématique de points d'observation et surveillance

1. Le réseau systématique de points d'observation, ci-après dénommées «placettes d'observation de niveau I», qui correspond à un maillage composé d'unités mesurant 16 × 16 km, couvrant la totalité du territoire de chaque État membre, ci-après dénommé «le réseau», est utilisé pour mener les enquêtes annuelles sur l'état des couronnes.

Ces enquêtes sont réalisées suivant les méthodes définies au chapitre 2 de l'annexe I.

2. Les observations sont effectuées à chaque point d'intersection situé sur des terrains boisés.

3. Les États membres peuvent employer des réseaux plus denses que les placettes de niveau I lorsque la préparation de leurs rapports annuels conformément à l'article 15, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003 l'exige, et afin d'obtenir des données représentatives au niveau national ou régional.

Article 3

Exceptions concernant la densité du réseau

1. Pour l'inventaire couvrant les autres terres boisées, il est possible d'utiliser un sous-échantillon du réseau composé d'unités mesurant 32 × 32 km.

2. L'utilisation d'un sous-échantillon du maillage composé d'unités mesurant 32 × 32 km est également possible pour l'inventaire couvrant les vastes zones forestières homogènes situées en Finlande à plus de 65° 30' de latitude nord et en Suède à plus de 59° de latitude nord.

1. Au plus tard le 15 décembre de chaque année, chaque État membre transmet à la Commission les données recueillies l'année précédente pour chaque placette de niveau I, conformément aux méthodes et aux formulaires indiqués au chapitre 14 de l'annexe I.

Les États membres soumettent en outre un rapport d'accompagnement fournissant des informations générales sur les méthodes de surveillance appliquées. Ce rapport est établi conformément aux dispositions du chapitre 13 et du point IV.1 du chapitre 14 de l'annexe I.

Les instructions et codes indiqués au chapitre 15 de l'annexe I sont utilisés pour la transmission des données recueillies conformément au premier alinéa.

2. Les données relatives à des terrains privés sont géoréférencées au moyen de coordonnées latitudinales et longitudinales exprimées au moins en degrés et minutes. Toutes les autres données sont géoréférencées au moyen de coordonnées latitudinales et longitudinales exprimées en degrés, minutes et secondes.

3. La partie du rapport d'accompagnement qui décrit les méthodes de surveillance reste valable jusqu'à la modification de ces méthodes.

SECTION 2

RÉSEAU DE PLACETTES D'OBSERVATION

[article 4, paragraphe 1, point b), et article 10, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 5

Établissement des placettes en vue de la surveillance intensive

1. Le réseau de placettes d'observation permanentes (ci-après dénommées «placettes de niveau II») mis en place par les États membres est utilisé pour la surveillance intensive et continue des effets de la pollution atmosphérique sur les écosystèmes forestiers. Le nombre maximal de placettes de niveau II à sélectionner pour ce réseau est fixé à 15 par État membre.

Les États membres peuvent toutefois sélectionner davantage de placettes de niveau II à condition que le nombre de placettes ne dépasse pas 20 % du nombre de placettes de niveau I au niveau national.

2. Lorsqu'une placette de niveau II nouvelle ou supplémentaire a été établie, les États membres transmettent à la Commission sous une forme standardisée, avec leur premier envoi de données concernant cette placette, une vue d'ensemble des critères de sélection et la liste complète des placettes, accompagnés d'informations essentielles telles que la localisation, c'est-à-dire la longitude, la latitude et l'altitude, et les essences présentes, ainsi que des informations générales concernant chaque placette de niveau II établie.

3. Les placettes de niveau II sont sélectionnées suivant les méthodes communes définies au chapitre 1 de l'annexe I.

*Article 6***Surveillance**

La surveillance intensive et continue des écosystèmes forestiers comprend les activités suivantes:

- a) les enquêtes continues sur l'état des couronnes, l'analyse foliaire et les mesures d'accroissement, sur chaque placette d'information de niveau II, conformément aux chapitres 2, 3 et 4 de l'annexe I;
- b) l'analyse des dépôts, la mesure des données météorologiques et l'analyse des solutions de sol, de même que l'inventaire de la végétation au sol, sur au moins 10 % des placettes d'observation de niveau II, conformément aux chapitres 5 à 8 de l'annexe I;
- c) le cas échéant, d'autres activités de surveillance telles que l'évaluation de la qualité de l'air ambiant, des dommages visibles causés par l'ozone et de la litière, ainsi que des observations phénologiques, conformément aux chapitres 9 à 12 de l'annexe I.

*Article 7***Transmission des données**

1. Au plus tard le 15 décembre de chaque année, les États membres transmettent à la Commission toutes les données recueillies l'année précédente pour chaque placette de niveau II, conformément aux méthodes et aux formulaires du chapitre 14 de l'annexe I.

Les États membres soumettent en outre un rapport fournissant des informations générales sur les méthodes de surveillance appliquées. Ce rapport est établi conformément aux dispositions du chapitre 13 et du point IV.1 du chapitre 14 de l'annexe I.

Les instructions et codes indiqués au chapitre 15 de l'annexe I sont utilisés pour la transmission des données recueillies conformément au premier alinéa.

2. Les données relatives à des terrains privés sont géoréférencées au moyen de coordonnées latitudinales et longitudinales exprimées au moins en degrés et minutes. Toutes les autres données sont géoréférencées au moyen de coordonnées latitudinales et longitudinales exprimées en degrés, minutes et secondes.

3. La partie du rapport d'accompagnement qui décrit les méthodes de surveillance reste valable jusqu'à la modification de ces méthodes.

CHAPITRE III

SYSTÈME EUROPÉEN D'INFORMATION SUR LES INCENDIES DE FORÊT

[article 5, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003]

*Article 8***Informations couvertes**

1. La gestion du système européen d'information sur les feux de forêt (EFFIS: *European Forest Fire Information System*) est assurée par le Centre commun de recherche de la Commission.

2. Les informations enregistrées dans le cadre de l'EFFIS sont les suivantes:

- a) les données essentielles communes transmises conformément à l'article 9;
- b) les données complémentaires concernant les incendies de forêt frappant des zones d'au moins 50 hectares transmises conformément à l'article 10;
- c) les données sur la prévision des risques d'incendie de forêt fournies par le Centre commun de recherche dans le cadre du Système européen de prévision des risques de feux de forêt (EFFRFS — *European Forest Fire Risk Forecasting System*) et les données sur la cartographie et l'évaluation des dommages causés par les incendies de forêt frappant des zones d'au moins 50 hectares collectées par le Centre commun de recherche au titre du Système européen d'évaluation des dégâts provoqués par les incendies de forêt (EFDAS — *European Forest Fire Damage Assessment System*).

*Article 9***Données essentielles communes**

1. Au plus tard le 1^{er} juillet de chaque année, les États membres transmettent à la Commission les données essentielles communes concernant chaque incendie de forêt survenu sur leur territoire au cours de l'année précédente. Les données essentielles communes comprennent au moins, pour chaque incendie de forêt, les informations suivantes, présentées de manière à être comparables au niveau communautaire:

- a) la date et l'heure locale de la première alerte;
- b) la date et l'heure locale de la première intervention;
- c) la date et l'heure locale de l'extinction;
- d) le lieu où l'incendie s'est déclaré, au niveau de la commune (code commun);
- e) la superficie totale dégradée par le feu;
- f) une ventilation de la superficie endommagée par le feu en forêts et autres terres boisées et en zones non boisées;
- g) la cause présumée.

2. Les données essentielles communes visées au paragraphe 1 sont enregistrées à l'aide des spécifications techniques de l'annexe II.

*Article 10***Informations supplémentaires**

Pour les incendies de forêt touchant des zones de plus de 50 hectares, les États membres peuvent, en plus des données essentielles communes visées à l'article 9, communiquer chaque année à la Commission des informations supplémentaires.

Si des informations supplémentaires sont communiquées, elles comprennent le niveau des dommages (faible, moyen ou élevé) et la localisation.

CHAPITRE IV

ÉTUDES, EXPÉRIENCES ET PROJETS DE DÉMONSTRATION

[article 5, paragraphe 2, article 6, paragraphe 2, et article 7, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 2152/2003]

*Article 11***Évaluation des propositions de projets**

Les propositions d'études, d'expériences, de projets de démonstration et d'essais sur la base d'une phase pilote soumises par les États membres conformément à l'article 5, paragraphe 2, à l'article 6, paragraphe 2, et à l'article 7, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 2152/2003, ci-après dénommées «propositions de projets», sont évaluées par la Commission au regard des critères définis à l'annexe III.

*Article 12***Décision concernant le classement des propositions de projets**

La Commission classe par ordre de priorité les propositions de projets devant bénéficier d'un soutien communautaire.

CHAPITRE V

ORGANISMES COMPÉTENTS

[article 14 du règlement (CE) n° 2152/2003]

*Article 13***Organismes compétents**

1. L'organisme compétent que chaque État membre doit désigner en vertu de l'article 14 du règlement (CE) n° 2152/2003, ci-après dénommé «organisme compétent», est le point de contact pour la Commission.

2. La Belgique, l'Allemagne et le Portugal peuvent désigner plus d'un organisme compétent.

*Article 14***Critères de sélection**

1. Les organismes compétents sont conformes aux règles définies dans le règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 et dans le règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002, ainsi qu'aux dispositions du présent règlement.

2. Les organismes compétents répondent au minimum aux critères suivants:

- a) être des organismes publics nationaux ou des entités de droit privé investies d'une mission de service public relevant du droit de l'un des États membres;
- b) présenter des garanties financières appropriées, émises par une autorité publique, notamment en ce qui concerne la récupération intégrale de toute somme due à la Commission;

c) fonctionner conformément aux principes de saine gestion financière;

d) assurer la transparence des opérations effectuées en application de l'article 56, paragraphe 1, du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002.

*Article 15***Conditions supplémentaires applicables aux entités de droit privé**

Lorsque les États membres désignent, au titre de l'article 14, des entités de droit privé, lesdites entités doivent, pour recevoir l'approbation de la Commission, prouver:

- a) leurs capacités techniques et professionnelles, en produisant les diplômes et les titres professionnels des membres de leur personnel de gestion;
- b) leur capacité économique et financière, sur la base de la garantie d'État produite conformément à l'article 14, paragraphe 3, point e), du règlement (CE) n° 2152/2003, de déclarations appropriées de banques ou de la preuve d'une assurance des risques professionnels, ou de bilans ou d'extraits de bilans pour au moins les deux derniers exercices clôturés, lorsque la publication du bilan est imposée par le droit des sociétés de l'État membre où l'entité est établie;
- c) qu'elles sont compétentes en droit national pour réaliser les tâches d'exécution budgétaire, par exemple au moyen d'un document prouvant leur inscription dans un registre professionnel ou commercial, ou par une déclaration ou un certificat sous serment, par la participation à une organisation spécifique, par une autorisation expresse ou par l'inscription dans un registre de taxe sur la valeur ajoutée (TVA);
- d) qu'elles ne se trouvent pas dans l'une des situations prévues aux articles 93 et 94 du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002;
- e) qu'elles sont prêtes à se soumettre à un contrôle de la Cour des comptes.

*Article 16***Accord**

La Commission conclut un accord avec les organismes compétents conformément à l'article 56 du règlement (CE, Euratom) n° 1605/2002 et aux articles 35 et 41 du règlement (CE, Euratom) n° 2342/2002.

*Article 17***Tâches des organismes compétents**

Les organismes compétents s'acquittent des tâches suivantes:

- a) ils contrôlent périodiquement la mise en œuvre correcte des mesures à financer au titre du règlement (CE) n° 2152/2003;

- b) ils prennent des mesures propres à prévenir les irrégularités et les fraudes et engageant, le cas échéant, des poursuites afin de récupérer les fonds perdus, indûment versés ou mal employés;
- c) ils communiquent à la Commission toutes les informations qu'elle leur demande;
- d) ils sont l'intermédiaire auquel est versée la contribution communautaire;
- e) ils tiennent les comptes et registres de la réception et du paiement de cette contribution visant à soutenir le programme national, en conservant notamment toutes les factures et les documents possédant le même caractère probant pour étayer les coûts liés au programme.

Article 18

Contrôles effectués par la Commission

La Commission peut s'assurer, par un examen sur pièces et sur place, de l'existence, de la pertinence et du bon fonctionnement des organismes compétents, en conformité avec les règles de la bonne gestion financière.

CHAPITRE VI

PROGRAMMES NATIONAUX ET ADAPTATIONS

SECTION 1

PROGRAMMES NATIONAUX

[article 7, paragraphe 2, et article 8, paragraphes 1 et 2, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 19

Contenu

1. Les programmes nationaux et leurs adaptations conformément à l'article 8 du règlement (CE) n° 2152/2003 contiennent les informations et les documents justificatifs indiqués à l'annexe IV.

Les États membres utilisent les formulaires figurant dans cette annexe pour soumettre à la Commission, sur papier et sous forme numérique, les programmes nationaux et leurs adaptations.

2. Toutes les activités prévues aux articles 4 et 5, à l'article 6, paragraphes 2 et 3, et à l'article 7, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 2152/2003 pour lesquelles il est sollicité une contribution financière communautaire sont incluses dans le programme comme demandes individuelles.

Article 20

Sous-programmes

Les programmes nationaux de la Belgique, de l'Allemagne et du Portugal peuvent se composer de sous-programmes fournis par les organismes compétents.

SECTION 2

ADAPTATION

[article 8, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 21

Adaptation

1. Les adaptations du programme national concernent uniquement les études, les expériences, les projets de démonstration et les phases de surveillance pilote prévus à l'article 5, paragraphe 2, à l'article 6, paragraphe 2, et à l'article 7, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 2152/2003.

2. Les demandes d'adaptation du programme national sont soumises à la Commission au moyen des formulaires de l'annexe IV.

3. Les demandes d'adaptation des programmes nationaux pour 2005-2006 sont soumises à la Commission au plus tard le 31 octobre 2005 pour être prises en compte l'année suivante.

CHAPITRE VII

GESTION FINANCIÈRE ET SURVEILLANCE

SECTION 1

COÛTS

Article 22

Définition des coûts éligibles

Les coûts éligibles sont les coûts qui sont directement et entièrement imputables au programme national approuvé par la Commission.

Les États membres peuvent appliquer des règles nationales plus strictes pour déterminer les coûts éligibles.

Article 23

Justification des dépenses

Les dépenses sont justifiées par des documents originaux appropriés, tels que des factures ou des documents de valeur probante équivalente.

Les documents originaux ne sont pas joints en annexe à l'état des dépenses. Toutefois, si demande lui en est faite, l'organisme compétent communique à la Commission tous les détails, y compris les factures, dont elle pourrait avoir besoin pour procéder à l'évaluation des dépenses.

Article 24

Coûts considérés comme éligibles

1. Pour être considérés comme éligibles, les coûts doivent être prévus dans le programme national approuvé et être directement liés et nécessaires à sa mise en œuvre.

2. Ils doivent être raisonnables et répondre aux principes de bonne gestion financière et notamment d'économie et de rapport coût/efficacité.

3. Les coûts doivent avoir réellement été encourus pendant la période d'éligibilité définie dans la décision de la Commission approuvant le programme national. Un coût est considéré comme ayant été encouru pendant la période d'éligibilité lorsque:

- a) l'obligation légale d'acquitter le coût a été contractée après le début de la période d'éligibilité et avant la fin de cette période;
- b) l'exécution de l'activité à laquelle le coût se rapporte doit avoir commencé après le début de la période d'éligibilité et doit être achevée avant la fin de cette période.

4. Les coûts doivent avoir été entièrement acquittés avant la soumission de la documentation finale accompagnée de l'état final des dépenses et des recettes.

Article 25

Frais de personnel

Les frais de personnel peuvent être considérés comme des dépenses éligibles directes en ce qui concerne le temps réel consacré au programme national. Ils sont calculés sur la base du traitement ou du salaire brut réel augmenté des charges sociales obligatoires, à l'exclusion de tout autre coût.

Le temps de travail de chaque employé, y compris les fonctionnaires nationaux et les employés d'agences gouvernementales travaillant pour le programme national, est consigné dans des feuilles ou fiches de présence dans le cadre d'un système d'enregistrement du temps mis en place et certifié par l'organisme compétent et ses partenaires éventuels.

Article 26

Frais de déplacement

Les frais de déplacement peuvent être considérés comme éligibles s'ils sont directement et entièrement imputables au programme national approuvé. Les frais de déplacement sont imputés conformément aux règles internes de l'organisme compétent.

Article 27

Frais généraux

1. Les frais généraux destinés à couvrir les dépenses générales indirectes nécessaires pour employer, gérer, héberger et soutenir de façon directe ou indirecte le personnel qui effectue les travaux prévus dans le cadre du programme national ou liés à des infrastructures ou équipements sur site sont éligibles pour autant qu'ils soient réels et justifiables et n'incluent aucun coût imputé à une autre ligne budgétaire.

2. Les frais généraux sont éligibles à concurrence de 7 % du montant total des coûts directs éligibles.

3. Les frais généraux sont imputés au programme national conformément à la politique de comptabilisation des coûts autorisés de l'organisme compétent.

Article 28

Dépenses d'investissement

Lorsque les coûts incluent l'amortissement des dépenses d'investissement concernant des biens dont la durée de vie est supérieure à un an et le prix supérieur à 500 EUR, ces coûts d'amortissement sont considérés comme éligibles pour autant qu'ils se rapportent exclusivement au programme national et à la période d'éligibilité du programme concerné. Dans le cas des investissements concernant des constructions et des infrastructures, ces coûts font l'objet d'un amortissement linéaire sur dix ans. Les autres équipements, y compris les équipements informatiques, font l'objet d'un amortissement linéaire sur cinq ans.

Article 29

Coûts liés à l'achat d'équipements d'occasion

Les coûts liés à l'achat d'équipements d'occasion sont éligibles aux trois conditions suivantes:

- a) le vendeur du matériel fournit une déclaration attestant son origine et confirmant que, à aucun moment, au cours des sept dernières années, le matériel n'a été acquis au moyen d'une aide nationale ou communautaire;
- b) le prix de l'équipement ne dépasse pas sa valeur marchande et est inférieur au coût d'un équipement similaire neuf,
et
- c) le matériel présente les caractéristiques techniques requises pour l'opération et est conforme aux normes applicables.

Article 30

Sous-traitance

Les dépenses liées aux contrats de sous-traitance passés avec des intermédiaires ou des consultants sont basées sur les coûts réels et étayées par les factures et autres documents justificatifs appropriés. À titre exceptionnel, lorsque le coût est défini en pourcentage du coût total des opérations, il peut être considéré comme éligible pour autant que l'organisme compétent puisse le justifier par référence à la valeur réelle des travaux ou services fournis.

Article 31

Taxe sur la valeur ajoutée

La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est considérée comme éligible lorsque l'organisme compétent n'est pas en mesure de récupérer la TVA versée au titre du programme national.

L'organisme compétent présente une déclaration des autorités nationales responsables attestant que la TVA n'a pas pu être récupérée pour les biens et services requis dans le cadre des mesures mises en œuvre au titre des programmes nationaux.

Article 32

Coûts inéligibles

1. Les coûts suivants ne sont pas considérés comme éligibles:
 - a) les coûts exposés pour des actions qui bénéficient d'une aide au titre d'autres instruments financiers de la Communauté;
 - b) les pertes de change;
 - c) les dépenses non nécessaires ou en pure perte;
 - d) les frais de distribution ainsi que les frais de marketing et de publicité visant à promouvoir des produits ou des activités commerciales;
 - e) les provisions pour pertes ou dettes futures éventuelles;
 - f) les intérêts débiteurs et les intérêts sur le capital emprunté;
 - g) les créances douteuses.

Certains des coûts visés au point d) peuvent cependant être considérés comme éligibles moyennant l'accord de la Commission.

2. Les coûts inéligibles visés au paragraphe 1 ne sont pas pris en compte par la Commission pour le calcul du coût total du programme.

Article 33

Taux de change

1. La conversion entre l'euro et les monnaies nationales est effectuée à l'aide des cours mensuels de l'euro publiés au *Journal officiel de l'Union européenne*, série C.
2. Le taux à appliquer pour la conversion entre l'euro et les monnaies nationales est le taux de change publié le dernier jour ouvrable du mois précédant celui pendant lequel le programme national ou, en ce qui concerne les paiements, le rapport financier et la demande de paiement, sont signés et soumis à la Commission.

SECTION 2

PAIEMENT

[article 8, paragraphe 5, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 34

Décision concernant la contribution financière

La décision de la Commission concernant les contributions financières aux coûts éligibles des programmes nationaux, ci-après

dénommée «décision de la Commission», est prise en deux phases, à savoir une décision chaque année de la période de programmation. L'État membre est destinataire de la décision de la Commission.

Article 35

Préfinancement

Les organismes compétents peuvent, à compter de trois mois après la date de notification de la décision de la Commission, solliciter un préfinancement de 50 % du soutien communautaire annuel en faveur du programme national prévu dans le programme national. L'octroi du préfinancement est subordonné à la conclusion d'un accord conformément à l'article 16.

Article 36

Relevés récapitulatifs

1. Les organismes compétents soumettent à la Commission des relevés récapitulatifs des paiements effectués au titre du programme national, au moyen des modèles figurant à l'annexe V. Ces relevés récapitulatifs sont accompagnés d'une déclaration concernant l'état d'avancement des activités entreprises dans le cadre du programme national. Les relevés récapitulatifs sont soumis au plus tard quinze mois après la date de notification de la décision de la Commission et couvrent les dépenses exposées au cours de l'année précédente.

2. La Commission déduit les dépenses éligibles conformes aux dispositions de la partie 1 du présent chapitre et indiquées dans le relevé récapitulatif annuel du préfinancement versé aux États membres au titre des programmes nationaux.

Lorsque les relevés dépassent le préfinancement correspondant, la Commission procède à un paiement intermédiaire.

En aucun cas ces paiements intermédiaires ne doivent représenter plus de 30 % du soutien communautaire annuel en faveur du programme national.

Article 37

Mise en œuvre technique et financière

1. Chacune des deux phases visées à l'article 34 doit être entièrement achevée du point de vue technique et financier, conformément aux exigences du règlement (CE) n° 2152/2003 et du présent règlement, dans les deux ans suivant la date de notification de la décision de la Commission.

Les organismes compétents soumettent la demande de paiement du solde des dépenses éligibles au plus tard vingt-sept mois à compter de la date de notification de la décision de la Commission.

2. Le solde de chaque phase est versé lorsque la Commission a reçu une demande de paiement final pour chaque phase et contrôlé le relevé accompagnant cette demande de paiement.

*Article 38***Coordination des demandes de paiement**

Les États membres veillent, conformément à leur législation nationale, à ce que les demandes de paiement par les organismes compétents soient coordonnées et conformes à la décision de la Commission.

*Article 39***Demandes de préfinancement et de paiement**

Les organismes compétents utilisent pour la soumission de leurs demandes de préfinancement et de paiement à la Commission les modèles figurant aux annexes VI, VII et VIII.

SECTION 3

IRRÉGULARITÉS

[article 14, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 2152/2003]

*Article 40***Irrégularités**

1. Les montants perdus à la suite d'irrégularités ou de négligences sont récupérés par l'État membre et remboursés à la Communauté.
2. Lorsque, dans un délai de cinq ans après le paiement final du solde de la dernière année du programme national, la Commission constate une irrégularité en rapport avec une opération financée par la Communauté et que le montant concerné n'a pas été remboursé à la Communauté en vertu du paragraphe 1 du présent article, elle en informe l'État membre concerné et lui donne la possibilité de présenter ses commentaires.
3. Lorsque, après analyse de la situation et commentaires éventuels de l'État membre concerné, la Commission constate que l'irrégularité est confirmée, l'État membre rembourse les montants concernés.

SECTION 4

CONTRÔLES, AUDITS ET INSPECTIONS TECHNIQUES

[article 14, paragraphe 4, du règlement (CE) n° 2152/2003]

*Article 41***Contrôle financier de la Commission**

1. La Commission, ou tout représentant habilité par elle, peut, à tout moment de la période contractuelle et jusqu'à cinq ans après le versement final de la contribution communautaire en faveur du programme national, soumettre les organismes compétents, les contractants ou les sous-traitants chargés de la mise en œuvre des mesures prévues au titre du programme national à un audit et peut.

2. La Commission, ou tout mandataire habilité, doit avoir accès à la documentation requise pour établir l'éligibilité des coûts supportés par les participants au programme national, telle que les factures et les extraits des fiches de rémunération.

3. Le contrôle est effectué dans le respect des règles de confidentialité. La Commission prend les mesures appropriées pour assurer que ses représentants habilités respectent la confidentialité des données auxquelles ils ont accès ou qui leur ont été fournies.

La Commission peut contrôler l'utilisation de la contribution financière de la Communauté par les organismes compétents, les contractants ou les sous-traitants responsables de la mise en œuvre des mesures prévues au titre du programme national.

4. Un rapport sur les conclusions de l'audit concernant les organismes compétents et les autres parties responsables de la mise en œuvre des mesures prévues au titre du programme national est envoyé aux organismes compétents, aux contractants et aux sous-traitants concernés. Ceux-ci peuvent communiquer leurs observations à la Commission dans le mois qui suit la réception de ce rapport. La Commission peut décider de ne pas tenir compte des observations communiquées après l'expiration de ce délai.

5. Sur la base des conclusions du contrôle, la Commission prend toutes les mesures appropriées qu'elle juge nécessaires, y compris l'établissement d'un ordre de recouvrement intégral ou partiel des sommes qu'elle a versées.

*Article 42***Contrôles et inspections techniques**

Les organismes compétents donnent au personnel de la Commission et aux personnes mandatées par elle un droit d'accès aux sites ou aux locaux où les mesures prévues par un programme national sont mises en œuvre, ainsi qu'à tous les documents relatifs à la gestion technique et financière de l'action. L'accès des personnes autorisées par la Commission peut se faire dans des conditions de confidentialité à définir entre la Commission et l'organisme compétent.

Les contrôles peuvent être lancés pendant la période de mise en œuvre du programme et s'effectuent sur une base confidentielle.

Les organismes compétents et les parties responsables de la mise en œuvre des mesures prévues au titre du programme national apportent leur concours à la Commission et aux personnes mandatées par elle.

*Article 43***Évaluations**

[article 8, paragraphe 4, du règlement (CE) n° 2152/2003]

1. Les États membres procèdent à une évaluation ex ante, une évaluation à mi-parcours et une évaluation ex post des programmes nationaux conformément à l'annexe IX.

2. L'évaluation ex ante couvre notamment la vérification détaillée de la pertinence, de la faisabilité et de la durabilité des activités définies dans le programme national, ainsi que l'examen des résultats attendus. Les résultats de l'évaluation ex ante sont communiqués à la Commission avec les programmes nationaux.

3. L'évaluation à mi-parcours et l'évaluation ex post comprennent une estimation de l'état d'avancement, de l'efficacité et de la performance des activités de surveillance menées dans le cadre du règlement (CE) n° 2152/2003. Les résultats de l'évaluation à mi-parcours sont communiqués à la Commission avant le 1^{er} juillet 2006 et les résultats de l'évaluation ex post sont communiqués à la Commission avant le 1^{er} juillet 2007.

CHAPITRE VIII

GRUPE SCIENTIFIQUE CONSULTATIF

[article 9, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 44

Tâches

1. Le groupe scientifique consultatif à établir en vertu de l'article 9, paragraphe 3, du règlement (CE) n° 2152/2003 conseille le comité permanent forestier sur les questions suivantes:

- a) la nécessité de mener des études et des analyses spécifiques;
- b) la nécessité de créer des groupes de travail ad hoc pour des questions spécifiques;
- c) l'amélioration de l'organisation et de la structure de l'action de surveillance;
- d) l'interface science-politique.

2. Le groupe scientifique consultatif peut donner son avis sur les questions suivantes:

- a) les propositions d'études;
- b) les résultats obtenus dans le cadre des études, par exemple la pertinence et la qualité des données et, d'une manière plus

générale, dans le cadre des rapports présentant les résultats de l'action de surveillance;

- c) les projets de manuels.

3. Le mandat du groupe scientifique consultatif est limité à la période d'exécution de l'action définie à l'article 12, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003.

CHAPITRE IX

ACCÈS AUX DONNÉES

[article 15, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003]

Article 45

Accès aux données

Dans la mesure nécessaire à la réalisation des mesures prévues à l'article 9, paragraphe 5, et à l'article 11, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 2152/2003, l'Agence européenne pour l'environnement et le Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts mis en œuvre sous l'égide de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (PIC Forêts) ont accès aux données visées à l'article 4, paragraphe 1, et à l'article 5, paragraphe 1, dudit règlement.

CHAPITRE X

DISPOSITIONS FINALES

Article 46

Abrogation

Le règlement (CEE) n° 1696/87, le règlement (CE) n° 804/94, le règlement (CE) n° 1091/94, le règlement (CE) n° 1727/1999 et le règlement (CE) n° 2278/1999 sont abrogés.

Article 47

Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

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

Fait à Bruxelles, le 7 novembre 2006.

Par la Commission
Stavros DIMAS
Membre de la Commission

ANNEXE I

Manuel relatif aux paramètres, aux méthodes de surveillance et aux formats de données à utiliser aux fins de la surveillance harmonisée des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts**Structure du manuel**

Le présent manuel comprend les quinze chapitres suivants:

Chapitre 1	MÉTHODES COMMUNES POUR LA SÉLECTION DES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 2	MÉTHODES COMMUNES POUR LES ENQUÊTES SUR L'ÉTAT DES COURONNES SUR LES PLACETTES DE NIVEAUX I ET II
Chapitre 3	MÉTHODES COMMUNES POUR L'ANALYSE FOLIAIRE SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 4	MÉTHODES COMMUNES POUR LES MESURES D'ACCROISSEMENT SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 5	MÉTHODES COMMUNES POUR L'ANALYSE DES DÉPÔTS SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 6	MÉTHODES COMMUNES POUR LA MESURE DES DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 7	MÉTHODES COMMUNES POUR LA SURVEILLANCE DES SOLUTIONS DE SOL SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 8	MÉTHODES COMMUNES POUR L'INVENTAIRE DE LA VÉGÉTATION AU SOL SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 9	MÉTHODES COMMUNES POUR L'ÉVALUATION DE LA LITIÈRE SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 10	MÉTHODES COMMUNES POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 11	MÉTHODES COMMUNES POUR L'ÉVALUATION DES DOMMAGES VISIBLES CAUSÉS PAR L'OZONE SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 12	MÉTHODES COMMUNES POUR LES OBSERVATIONS PHÉNOLOGIQUES SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II
Chapitre 13	MODALITÉS DE SOUMISSION DES INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES MÉTHODES DE SURVEILLANCE APPLIQUÉES ET DES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION/INTERPRÉTATION AU NIVEAU NATIONAL
Chapitre 14	INSTRUCTIONS COMMUNES CONCERNANT LA NOTIFICATION DES RÉSULTATS ET LES FORMATS DES DONNÉES
Chapitre 15	LISTE DES CODES ET ÉLÉMENTS EXPLICATIFS POUR LES DONNÉES D'ENQUÊTE SUR LES PLACETTES DE NIVEAUX I ET II

Les dispositions spécifiques de chaque chapitre reposent sur les recommandations techniques formulées par les groupes d'experts du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies. Il est établi une distinction entre les activités de surveillance obligatoires et facultatives (paramètres, méthodes, etc.).

Les chapitres 1 à 8 et 14 à 15 se fondent sur les descriptions techniques figurant dans les annexes du règlement (CE) n° 1091/94 de la Commission, ainsi que sur des manuels spécifiques concernant la litière, la qualité de l'air ambiant, les dommages visibles causés par l'ozone et les évaluations phénologiques, qui ne sont pas couverts par le règlement susmentionné.

Le chapitre 2 est consacré aux modalités techniques de surveillance de l'état des couronnes sur les placettes de niveaux I et II, cette enquête étant la seule à effectuer périodiquement sur les deux réseaux. Pour le reste, seuls les deux chapitres concernant la soumission et le format des données (chapitres 14 et 15) couvrent aussi bien le niveau I que le niveau II.

CHAPITRE 1

MÉTHODES COMMUNES POUR LA SÉLECTION DES PLACETTES DE NIVEAU II**I. Sélection des placettes de niveau II**

La sélection des placettes de surveillance est du ressort des États membres, bien que les critères de sélection suivants doivent être respectés:

- la taille minimale d'une placette est de 0,25 hectare, mesurée sur un plan horizontal,

- afin de réduire au minimum les effets des activités se déroulant aux alentours, la placette est entourée d'une zone tampon. La largeur effective de cette zone dépend du type et de l'âge de la forêt. Si la zone de la placette et de la zone environnante est homogène du point de vue de la taille et de la structure d'âge, la largeur de la zone tampon peut être limitée à 5 ou 10 m. Si la zone forestière dans laquelle se trouve la placette comprend des peuplements mixtes et des essences ou des structures d'âge différentes, la zone tampon sera élargie jusqu'à cinq fois la hauteur maximale potentielle des arbres situés sur la placette,
- les placettes sont facilement accessibles à tout moment, sans qu'aucune restriction n'en limite l'accès et l'échantillonnage,
- la gestion de la placette ne doit pas être différente de celle de la zone tampon et de la forêt environnante,
- les perturbations dues à la surveillance doivent être aussi limitées que possible,
- toute pollution directe provoquée par des sources locales connues est évitée,
- les placettes doivent être suffisamment éloignées des lisières de la forêt, jusqu'à cinq fois la hauteur maximale potentielle des arbres situés sur la placette.

II. Établissement et caractérisation des placettes

Chaque placette établie doit être décrite en détail. Les données générales concernant les placettes nouvelles ou supplémentaires sont définies et notifiées à la Commission à l'occasion de la transmission périodique de données suivante. La description détaillée de la placette comporte la localisation exacte de la placette (emplacement du centre et des coins de la placette), un croquis cartographique montrant le marquage permanent des coins et/ou des limites de la placette, le nombre d'arbres de la placette, ainsi que tout autre élément permanent identifiable situé sur la placette ou à proximité (par exemple, voie d'accès, rivières, fossés, grands arbres). L'emplacement des échantillonneurs et des sites d'échantillonnage (collecteurs de dépôts ou fosses pédologiques, par exemple) est également précisé (GPS ou distance et orientation par rapport au centre de la placette) et porté sur cette carte.

III. Définition de la sous-placette

En principe, tous les arbres de l'ensemble de la placette sont à inclure dans l'échantillon aux fins d'évaluation des arbres (inventaire des couronnes, évaluation de l'accroissement, par exemple). Si la placette compte un grand nombre d'arbres (dans le cas de peuplements denses), il est possible de délimiter une sous-placette pour les besoins de ces enquêtes. La taille de la sous-placette au moment de l'établissement de la placette doit être assez grande pour fournir des estimations fiables aux fins des enquêtes pendant un minimum de vingt ans, voire, de préférence, tout au long de la vie du peuplement. Au moins vingt arbres devraient être disponibles sur la sous-placette au cours de cette période.

IV. Données générales relatives à chaque placette

Pour chaque placette permanente de surveillance intensive et continue, les données générales suivantes sont à collecter lors de l'établissement d'une nouvelle placette et des premières enquêtes:

Établissement	Premières enquêtes
— Code descriptif	Pays Numéro de la placette d'observation Latitude et longitude effectives
— Données relatives au site	Altitude Orientation Taille globale de la placette Nombre d'arbres de la placette Sous-placette (le cas échéant) Disponibilité d'eau pour les essences principales Type d'humus Unité pédologique (estimation)

Établissement	Premières enquêtes
— Données relatives au peuplement	Âge moyen de l'étage dominant Essences principales Rendement (estimation)
— Autres observations	Historique de la placette Autres stations de surveillance situées à proximité

Lorsque des placettes supplémentaires sont établies pour compléter le programme national de surveillance intensive, les États membres notifient à la Commission européenne, pour chaque placette établie, les renseignements recueillis lors de l'établissement, au moyen d'un fichier de données et de rapports (au plus tard à la fin de l'année au cours de laquelle l'établissement a eu lieu).

Toutes les modifications concernant le réseau de surveillance et les autres données importantes (opérations forestières, tempêtes et incidents liés à des organismes nuisibles) sont soumises sur une base annuelle.

V. Remplacement des placettes détruites et placettes supplémentaires

Les placettes détruites et les placettes supplémentaires doivent être choisies parmi les placettes de niveau I existantes, suivant les critères de sélection définis dans le présent chapitre. Un nouveau numéro doit être attribué aux placettes réétablies ou supplémentaires. Les États membres transmettent à la Commission, à l'occasion de la transmission périodique de données suivante, des informations sur les motifs du remplacement des placettes, la nécessité de placettes supplémentaires, les résultats des dernières observations/mesures réalisées et les critères appliqués pour la sélection des nouvelles placettes.

VI. Transmission des données

Les États membres transmettent à la Commission les données visées au présent chapitre pour chaque placette de niveau II, en utilisant les formats prévus aux formulaires 1 et 2 du chapitre 14.

CHAPITRE 2

MÉTHODES COMMUNES POUR LES ENQUÊTES SUR L'ÉTAT DES COURONNES SUR LES PLACETTES DE NIVEAU I ET LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

Les enquêtes sur l'état des couronnes au sens de l'article 2 et de l'article 6, point a), sont obligatoires, doivent être menées sur toutes les placettes de niveau I et sur toutes les placettes de niveau II, et doivent être répétées chaque année. Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur l'état des couronnes du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Sélection des arbres échantillons

II.1. Sélection des arbres échantillons sur les placettes de niveau I

Sur chaque placette d'échantillonnage, les échantillons sont sélectionnés suivant une procédure statistique objective et rigoureusement définie (exemple: quatre sous-échantillons à six arbres situés aux extrémités d'une croix dont les axes sont orientés suivant les directions cardinales; les centres des placettes de sous-échantillonnage sont situés à 25 m de distance du point d'intersection du maillage; pour chaque sous-échantillon une procédure définie est employée pour le choix des arbres; ou bien les arbres échantillons sont choisis suivant une spirale partant du centre de la placette). Dans des peuplements jeunes et denses où les couronnes individuelles ne peuvent pas être distinguées, la sélection des arbres échantillons est basée sur une procédure géométrique définie. Cette procédure est répétée jusqu'à ce qu'un nombre suffisant d'arbres ayant une couronne facilement observable soit trouvé. Les critères de sélection suivants sont pris en compte:

- les États membres peuvent décider du nombre d'arbres à observer sur chaque placette d'échantillonnage; cependant, l'échantillon ne doit être ni inférieur à vingt arbres ni supérieur à trente, et le nombre doit rester constant,

- toutes les essences doivent être retenues pour l'échantillonnage. Les arbres échantillons ont une hauteur minimale de 60 cm. Seuls les arbres prédominants, dominants et codominants (respectivement, classes 1, 2 et 3 de Kraft) sont retenus comme arbres échantillons aux fins de l'évaluation de l'état des couronnes. Les arbres de ces groupes sociaux ayant une cime brisée ne sont pas retenus comme arbres échantillons,
- les arbres abattus dans le cadre de la gestion forestière, les arbres tombés (par exemple, renversés par le vent ou cassés) et les arbres morts doivent être remplacés par d'autres arbres sélectionnés suivant une procédure objective. Un arbre est considéré comme mort si tous les tissus conducteurs du tronc sont morts. Les arbres morts doivent être enregistrés, mais une seule fois. Dans le cas d'une coupe rase du peuplement, la placette d'échantillonnage cesse d'exister tant qu'un nouveau peuplement n'a pas été établi,
- le centre d'une unité d'échantillonnage doit être marqué pour la réévaluation lors d'inventaires ultérieurs. Les arbres échantillons doivent être identifiables pour l'évaluation de l'année suivante, si possible sans marquage permanent.

II.2. *Sélection des arbres échantillons sur les placettes de niveau II*

Tous les arbres prédominants, dominants et codominants (respectivement, classes 1, 2 et 3 de Kraft) de l'ensemble de la placette sont à surveiller. Lorsque la placette comporte un grand nombre d'arbres (en cas de peuplements denses, par exemple), le nombre d'arbres échantillons à retenir pour l'évaluation de la couronne peut être réduit en recourant aux sous-placettes. Dans ce cas, tous les arbres prédominants, dominants et codominants (respectivement, classes 1, 2 et 3 de Kraft) de la sous-placette sont à surveiller. Dans certains cas, l'utilisation d'un système différent, mais objectif et non biaisé, pour réduire ou sélectionner le nombre d'arbres à échantillonner, peut être admise. Les mêmes méthodes doivent être appliquées chaque année, 20 arbres au minimum devant être évalués à chaque enquête.

III. **Date de l'évaluation**

L'inventaire est réalisé entre le moment de la fin de la formation du feuillage et avant la décoloration automnale de celui-ci.

IV. **Informations générales**

Les paramètres suivants relatifs à la placette et aux arbres sont à évaluer sur les placettes de niveau I:

- pour chaque placette:
 - code descriptif,
 - pays,
 - date d'observation,
 - numéro de la placette d'observation,
 - coordonnées latitudinales/longitudinales effectives,
 - disponibilité d'eau pour les principales essences,
 - type d'humus,
 - altitude,
 - orientation,
 - données relatives au peuplement:
 - âge moyen de l'étage dominant,
 - données pédologiques:
 - unité pédologique,
 - informations supplémentaires relatives à la placette concernant spécifiquement l'année en cours (opérations forestières, événements),

- pour chaque arbre de la placette:
 - numéro de la placette,
 - données relatives à l'arbre échantillon:
 - numéro de l'arbre,
 - essence,
 - déficit foliaire,
 - coloration anormale,
 - dommages dus à des causes facilement identifiables (insectes, champignons, agents abiotiques, etc.),
 - identification du type de dommage,
 - observations sur l'arbre dans la placette.

Les informations suivantes relatives à la placette et aux arbres sont à collecter sur les placettes de niveau II:

- pays,
- numéro de la placette,
- date de l'évaluation,
- nombre d'arbres,
- essences,
- orientation,
- informations concernant les enlèvements et la mortalité,
- exposition,
- statut social,
- contacts physiques entre les couronnes,
- visibilité.

V. Évaluation des arbres échantillons

V.1. Évaluation visuelle du déficit foliaire

Le déficit foliaire est évalué chaque année par tranches de 5 % par rapport à un arbre ayant un feuillage complet dans les conditions du site en cause. Le classement des arbres selon les niveaux de déficit foliaire est effectué pendant les observations et est enregistré par tranches de 5 %.

Un arbre encore en vie dont le déficit foliaire est compris entre 95 et 100 % est noté 99. Le niveau 100 est réservé aux arbres morts.

Classe	Niveau de déficit foliaire	Pourcentage de perte d'aiguilles/de feuilles
0	Nul	0-10
1	Léger	11-25
2	Moyen	26-60
3	Important	61-99
4	Arbre mort	100

V.2. Évaluation visuelle de la coloration anormale

Les arbres sont classés en fonction de leur niveau de coloration anormale.

Les niveaux de coloration anormale sont définis comme suit:

Classe	Coloration anormale	Pourcentage indicatif de feuilles/aiguilles présentant une coloration anormale
0	Nulle ou négligeable	0-10
1	Légère	11-25
2	Moyenne	26-60
3	Importante	> 60

Si, par ailleurs, on combine les classes de déficit foliaire et de coloration anormale, il convient d'utiliser les classes de dommages combinés suivantes:

Classe de déficit foliaire	Classe de coloration anormale		
	1	2	3
	Classe de dommage combiné		
0	0	I	II
1	I	II	II
2	II	III	III
3	III	III	III
4	IV	IV	IV

0 = dommage nul, I = dommage léger, II = dommage moyen, III = dommage important, IV = arbre mort.

VI. Évaluation des causes des dommages

VI.1. Sélection des arbres échantillons

À titre facultatif, il est possible de procéder à une évaluation des causes des dommages pour compléter l'enquête annuelle sur l'état des couronnes.

VI.2. Fréquence et calendrier

Niveau I + Niveau II: l'évaluation des causes des dommages est effectuée lors de l'évaluation normale de l'état des couronnes, en été.

Une inspection complémentaire visant à évaluer les dommages est effectuée sur les placettes de niveau II soumises au programme complet («placettes clés») lorsque des dommages importants sont observés hors de la période d'évaluation de l'état des couronnes. Les observations du personnel chargé de procéder à l'échantillonnage des dépôts et les observations phénologiques peuvent servir de système d'alerte rapide. Cette inspection complémentaire est effectuée lorsque la cause principale présumée des dommages est censée avoir atteint son niveau maximal (par exemple, au printemps pour les défoliateurs).

VI.3. Paramètres à évaluer

Le tableau ci-après donne une vue d'ensemble des paramètres à évaluer sur les placettes de niveau I/placettes de niveau II.

Description du symptôme	
	Caractérisation de la partie atteinte
	Symptôme
	Caractérisation du symptôme
	Emplacement dans la couronne
1.1. Cause	
1.2. Étendue	

VII. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 3 à 8 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 3

MÉTHODES COMMUNES POUR L'ANALYSE FOLIAIRE SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

L'analyse foliaire au sens de l'article 6, point a), est effectuée sur toutes les placettes de niveau II et répétée sur chaque placette individuelle à intervalles de deux ans. Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur l'analyse foliaire du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Méthode d'inventaire

II.1. Date du prélèvement

Essences à feuilles caduques et mélèzes: les échantillons sont à prélever lorsque les jeunes feuilles sont entièrement développées, avant l'apparition des premiers signes de jaunissement et de sénescence automnaux.

Essences à feuilles persistantes: le prélèvement doit avoir lieu pendant la période de repos végétatif. Les États membres sont invités à définir, pour chaque région, et, à l'intérieur des régions, pour les zones de plaine ou de montagne, la période convenant le mieux au prélèvement et à l'analyse des échantillons des différentes espèces, et à s'y tenir.

L'analyse foliaire sera effectuée pendant l'été 2005 pour les essences à feuilles caduques et les mélèzes et pendant l'hiver 2005/2006 pour les essences à feuilles persistantes. L'inventaire sera répété sur chaque placette individuelle à intervalles de deux ans.

II.2. Sélection des arbres

Tous les deux ans, des échantillons seront prélevés sur au moins cinq arbres des principales essences présentes sur la placette.

Les arbres nécessaires pour l'échantillonnage sont sélectionnés de façon telle que:

- les arbres soient différents des arbres retenus pour l'évaluation de l'état des couronnes, afin d'éviter que des prélèvements successifs n'entraînent une perte de feuillage,
- lorsque l'évaluation de la vitalité est limitée aux arbres d'une sous-placette, les arbres retenus pour le prélèvement de feuillage doivent appartenir au reste de la placette. En l'absence de sous-placette, les arbres à échantillonner seront sélectionnés parmi ceux de la zone tampon. Dans ce cas, un numéro spécial sera attribué aux arbres sélectionnés dans la zone tampon,
- les arbres appartiennent aux classes prédominante et dominante (forêt à couvert plein) ou au groupe des arbres atteignant la hauteur moyenne $\pm 20\%$ (forêt à couvert intermittent),
- les arbres sont situés à proximité des emplacements du prélèvement des échantillons de sol à analyser; il convient cependant de veiller à ce que les racines principales des arbres échantillons ne soient pas endommagées par le prélèvement des échantillons de sol,
- les arbres sont représentatifs du niveau moyen de déficit foliaire de la placette ($\pm 5\%$ par rapport au déficit foliaire moyen),
- les arbres sont représentatifs de l'état sanitaire de la placette.

Les arbres échantillons utilisés au fil des années doivent être les mêmes et doivent être numérotés. Pour éviter d'endommager les arbres échantillons, il est permis d'alterner entre deux séries de cinq arbres. Chaque série doit remplir les conditions définies ci-dessus.

Seuls les arbres appartenant aux principales essences font l'objet d'un prélèvement (voir annexe I, chapitre 15, point 16).

Les arbres sélectionnés en vue d'un prélèvement de feuillage doivent faire l'objet d'une évaluation de l'état de la couronne, à l'aide de numéros existants ou spécialement attribués.

II.3. Informations générales

Les données suivantes sont à collecter:

- numéro de la placette,
- date de l'échantillonnage et de l'analyse,
- essences.

II.4. Sélection et quantité de feuilles et d'aiguilles

Les arbres de la placette ne doivent pas être abattus, cela pouvant influencer la méthode d'échantillonnage des feuilles ou des aiguilles. Il est important que les feuilles ou aiguilles prélevées se soient développées en pleine lumière.

Les feuilles ou aiguilles prélevées doivent appartenir au tiers supérieur de la couronne, à l'exception cependant des tout premiers verticilles des conifères.

En ce qui concerne les essences à feuilles caduques, le prélèvement est effectué sur les feuilles ou aiguilles de l'année.

En ce qui concerne les essences à feuilles persistantes, il est recommandé de prélever à la fois des aiguilles ou feuilles de l'année et des aiguilles ou feuilles de deux ans (année en cours + 1).

Dans tous les cas, il faut faire en sorte que les feuilles prélevées soient arrivées à maturité, surtout chez les essences qui ont plusieurs pousses par an (par exemple, *Pinus halepensis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Eucalyptus* sp., *Quercus* sp.). Chez *Larix* sp. et *Cedrus* sp., les échantillons sont prélevés sur les rameaux courts de l'année précédente.

D'une manière générale, l'échantillonnage doit être réalisé de façon telle que toutes les expositions soient représentées dans la gamme d'arbres échantillons. En cas de nécessité, il est permis de prélever des échantillons de plusieurs expositions sur chaque arbre échantillon de la série. Sur des sites particuliers, subissant manifestement l'influence d'une exposition (par exemple, pentes raides ou vents dominants forts), les prélèvements ne concernent qu'une exposition, qui doit toujours être la même. En pareils cas, il est nécessaire de justifier l'exposition.

Pour l'analyse des principaux éléments et de Fe, Mn, Zn, Cu, la quantité recommandée est de 30 grammes de feuilles ou aiguilles fraîches par classe d'âge échantillonnée.

Les États membres peuvent décider de prélever de plus grandes quantités de matériel foliaire, en fonction des besoins de leurs propres méthodes d'analyse ou afin de conserver des échantillons pour l'avenir.

II.5. Modalités d'échantillonnage

Les arbres ne pouvant pas être abattus, tout mode approprié d'échantillonnage tenant compte du type et de la taille des peuplements, etc., est acceptable, à condition qu'il n'entraîne pas la contamination de l'échantillon, de graves dommages pour les arbres ni de risques pour le personnel chargé des opérations.

II.6. Traitement préalable à l'envoi des échantillons aux laboratoires pour analyse

Des échantillons sont prélevés sur au moins cinq arbres appartenant à chacune des essences principales de la placette, les cinq échantillons étant conservés dans des sachets individuels. Pour l'analyse, on prépare un échantillon composite en mélangeant en proportions égales chacun des cinq échantillons (dans le cas où les cinq arbres font l'objet d'une analyse individuelle, la moyenne est calculée pour chaque élément).

Il faut veiller soigneusement au marquage clair de chaque échantillon (forêt, numéro de la placette, essence, âge des aiguilles, etc.), avant son envoi au laboratoire pour analyse. Ces indications doivent être apportées à l'extérieur du sachet (directement sur celui-ci à l'encre indélébile ou par l'application d'une étiquette).

II.7. Traitement préalable à l'analyse

Aux fins de la surveillance intensive et continue sur les placettes d'observation permanentes et de la surveillance des pousses de l'année, on déterminera la masse de cent feuilles ou mille aiguilles, ainsi que la masse des pousses.

Il n'est pas nécessaire d'ôter le pétiole des feuilles mais, dans le cas de feuilles composées, il est permis de séparer les folioles de la hampe, si cela n'a pas été effectué en forêt. Pour éviter toute contamination, ne pas utiliser des gants en plastique poudrés.

Il n'est pas nécessaire de laver systématiquement les échantillons, mais le lavage peut se révéler utile dans les régions à forte pollution atmosphérique ou proches de la mer. Les échantillons sont lavés à l'eau sans adjonction de produits.

Le séchage à l'étuve doit être effectué à une température ne dépassant pas 80 °C, pendant une période minimale de 24 heures. Les aiguilles sont détachées des rameaux avec les mêmes précautions que celles qui sont adoptées lors de la séparation des folioles de la hampe dans le cas de feuilles composées.

II.8. Analyse chimique

Seule la concentration totale des éléments est déterminée.

Chaque pays est autorisé à utiliser ses méthodes nationales. Il est cependant nécessaire de comparer les concentrations totales obtenues à l'aide des méthodes nationales avec les concentrations certifiées sur les échantillons normalisés de référence. L'inventaire du feuillage établit une distinction entre paramètres obligatoires et paramètres facultatifs (voir la liste ci-dessous).

Paramètres obligatoires	Paramètres facultatifs
Azote (N)	Zinc (Zn)
Soufre (S)	Manganèse (Mn)
Phosphore (P)	Fer (Fe)
Calcium (Ca)	Cuivre (Cu)
Magnésium (Mg)	Plomb (Pb)
Potassium (K)	Bore (B)

III. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 9, 10 et 11 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 4

MÉTHODES COMMUNES POUR LES MESURES D'ACCROISSEMENT SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

Les mesures d'accroissement prévues à l'article 6, point a), sont à effectuer sur toutes les placettes pendant la période de repos végétatif. La référence pour le premier inventaire au titre du règlement (CE) n° 2152/2003 est la période de repos végétatif de l'hiver 2004/2005, l'inventaire devant être répété à intervalles de cinq ans.

Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur la croissance des forêts du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU. La mesure des paramètres d'accroissement est divisée en deux parties:

- mesures périodiques sur les paramètres de l'arbre (obligatoire tous les cinq ans),
- analyse des cernes à l'aide de carottes et de sections de tige (facultatif).

Les méthodes décrites ici ne conviennent pas pour les maquis et les types de végétation similaires.

Les États membres sont libres de procéder, outre les mesures périodiques relatives aux paramètres de l'arbre, à des mesures permanentes de la circonférence à l'aide de rubans gradués.

II. Méthode d'inventaire

II.1. Date des mesures

Les mesures doivent avoir lieu pendant la période de repos végétatif.

II.2. Sélection des arbres échantillons

En principe, tous les arbres de l'ensemble de la placette sont à surveiller. Si la placette compte un grand nombre d'arbres (par exemple dans le cas de peuplements denses), une sous-placette peut avoir été délimitée pour les besoins de l'évaluation des arbres. Dans ce cas, il faut surveiller les arbres de la sous-placette. La taille de la sous-placette au moment de l'inventaire doit être suffisamment grande pour permettre d'établir des estimations fiables de l'accroissement du peuplement sur toute la période couverte par l'action. La taille exacte de la sous-placette est à déterminer et à indiquer.

Tous les arbres dont le diamètre sur écorce est d'au moins 5 cm doivent pouvoir être identifiés individuellement grâce à une numérotation.

II.3. Informations générales

Les données suivantes sont à collecter:

- numéro de la placette,
- date de l'échantillonnage et de l'analyse,
- numéro de l'arbre.

II.4. Paramètres à mesurer

	Paramètres obligatoires	Paramètres facultatifs
Mesures périodiques	Essence Diamètre à hauteur d'homme (DHH) Hauteur de l'arbre Hauteur à la base de la couronne pour un sous-échantillon d'arbres de la placette Informations sur les opérations de gestion	Écorce Hauteur de l'arbre (pour tous les arbres) Hauteur de la couronne (pour tous les arbres) Largeur de la couronne Estimations de volume
Analyse des cernes		Largeur du cerne Historique du diamètre de l'arbre sous écorce à intervalles de cinq ans Surface terrière et estimations de volume

III. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 12 à 16 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 5

MÉTHODES COMMUNES POUR L'ANALYSE DES DÉPÔTS SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

L'analyse des dépôts prévue à l'article 6, point b), est à effectuer sur au moins 10 % des placettes de niveau II.

Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur les dépôts du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Méthode de surveillance

Chaque placette délimitée aux fins de l'analyse des dépôts doit être décrite en détail. Certaines informations figurent déjà dans les descriptions des placettes délimitées aux fins de la surveillance des forêts (longitude, latitude, altitude, exposition, essences, etc.). D'autres informations doivent être fournies en ce qui concerne plus particulièrement les dépôts (exposition à des sources d'émission locales, affectation des sols à l'échelon local, emplacement par rapport aux lisières, etc.). Les informations relatives à des facteurs tels que l'inégalité de la canopée, l'indice de superficie foliaire, etc., sont précieuses pour l'interprétation et la compréhension des processus de dépôt.

II.1. Surveillance des précipitations sous couvert

La surveillance des dépôts doit être adaptée en fonction du site. Les mesures doivent être effectuées de manière à garantir une répartition spatiale homogène sur l'ensemble du pays, si besoin est sur toutes les placettes de niveau II. Les dépôts des précipitations non interceptées sont à mesurer sur la placette proprement dite. Si cela est impossible, les mesures doivent être effectuées à proximité de la placette et au sein du même peuplement. Dans aucun cas il ne doit y avoir d'interférence avec d'autres mesures du sol et de la végétation. Il convient de veiller à ne causer aucun dommage à la placette forestière.

II.2. Surveillance hors peuplement forestier

Des collecteurs de dépôts humides et/ou totaux sont installés à proximité de la placette proprement dite (à une distance maximale de 2 km). L'emplacement est choisi de manière que les objets environnants ne soient pas situés à moins de deux fois leur hauteur.

II.3. Surveillance de la pollution atmosphérique

Les mesures de la pollution atmosphérique doivent être adaptées en fonction du site mais peuvent, pour des raisons pratiques ou dans un souci de coordination avec d'autres projets, être effectuées à une certaine distance. Le site de mesure ne doit pas être sous l'influence des sources d'émission locales.

II.4. Période de surveillance

Les mesures seront effectuées toutes les quatre semaines, une fois par semaine, ou avec une fréquence intermédiaire choisie essentiellement en fonction des conditions météorologiques générales régnant sur la placette concernée.

Lorsqu'il est nécessaire d'appliquer des périodes de mesure différentes au cours de l'année (par exemple mesures hebdomadaires en été et mensuelles en hiver), on délimitera deux périodes de surveillance distinctes et les résultats seront soumis séparément. La longueur de la période de mesure doit être constante au sein d'une même période de surveillance. Il convient d'utiliser la même période de mesure pour la surveillance sous couvert et pour la surveillance hors peuplement forestier.

II.5. Échantillonnage, traitement des échantillons

Les tubes de prélèvement et conteneurs utilisés pour la collecte des échantillons doivent être propres. Les équipements doivent être rincés à l'eau déminéralisée. Pendant l'échantillonnage et le transport, les conteneurs doivent être conservés à l'abri de la lumière et au frais. Si le temps est chaud et ensoleillé, il est possible d'utiliser des conservateurs pour éviter la croissance des algues. Dans ce cas, il convient d'utiliser uniquement des conservateurs ne biaisant pas l'analyse des ions qui font l'objet de la surveillance.

II.6. Traitement préliminaire des échantillons, transport et stockage

Il convient de déterminer le volume de chaque échantillon provenant de chaque collecteur de précipitations sous couvert, de ruissellement sur les troncs ou de précipitations hors peuplement forestier. Les échantillons peuvent être analysés séparément ou regroupés avec d'autres échantillons prélevés sur la même placette pendant la même période. Les échantillons de précipitations sous couvert, de ruissellement sur les troncs ou de précipitations hors peuplement forestier sont analysés séparément. Les échantillons prélevés dans le cadre des mesures du ruissellement sur les troncs ne peuvent être regroupés que pour les arbres de la même essence et de taille et de statut social similaires.

Les échantillon prélevés sur de brèves périodes peuvent être analysés tels quels ou mélangés aux échantillons mensuels avant l'analyse. Si les échantillons sont mélangés, ils doivent l'être en proportion du volume d'échantillonnage total.

Les échantillons doivent être transportés au laboratoire dans les meilleurs délais (de préférence dans des boîtes frigorigifiques) et être conservés au frais (4 °C) et à l'abri de la lumière jusqu'à l'analyse.

II.7. Informations générales

Les données suivantes sont à collecter:

- numéro de la placette,
- code de l'échantillonneur,

- date de début de la période de surveillance,
- date de fin de la période de surveillance,
- nombre de périodes de mesure (égales) pendant la période de surveillance.

Il est possible de recueillir des informations facultatives complémentaires (densité du couvert, indice de superficie foliaire, etc.) si ces informations sont utiles pour l'interprétation des résultats.

II.8. Analyse chimique

Les paramètres obligatoires et facultatifs à analyser dans les échantillons de dépôts totaux, de précipitations sous couvert, de ruissellement sur les troncs et de brouillard sont indiqués dans le tableau suivant:

Type d'échantillon	Obligatoire	Facultatif
Dépôts bruts, précipitations sous couvert, ruissellement sur les troncs	Volume des précipitations	
	pH et conductivité à 25 °C	
	Na, K, Mg, Ca, NH ₄	Al, Mn, Fe, et autres métaux lourds tels que Cu, Zn, Hg, Pb, Cd, Co, Mo
	Cl, NO ₃ , SO ₄	P total, PO ₄
	Alcalinité totale	
	Obligatoire pour chaque échantillon si pH > 5	
Brouillard, brouillard givrant (givre)	COD, N total	S total, HCO ₃
	(N total n'est pas obligatoire pour les dépôts totaux, mais fortement recommandé)	HCO ₃ s'obtient soit par calcul (à partir du pH, de l'alcalinité totale, de la température et de la force ionique), soit par mesure directe
		pH, conductivité
		Na, K, Mg, Ca, NH ₄
	C _i , NO ₃ , SO ₄ , P total	
	Alcalinité	
	Al, Mn, Fe, et autres métaux lourds tels que Cu, Zn, Hg, Pb, Cd, Co, Mo	

COD = carbone organique dissous, et N total = azote total.

III. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 17 à 19 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 6

MÉTHODES COMMUNES POUR LA MESURE DES DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

La mesure des données météorologiques prévue à l'article 6, point b), est à effectuer sur au moins 10 % des placettes d'observation. Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur la météorologie et la phénologie du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Méthode d'inventaire

II.1. Emplacement du matériel d'échantillonnage

Afin d'être représentatives de la situation climatique des espaces boisés, les mesures sont réalisées à l'intérieur de la zone forestière concernée. En général (sauf pour la température du sol, l'humidité du sol et les précipitations au niveau du peuplement), elles peuvent être réalisées au-dessus de la canopée du peuplement forestier de la placette ou dans une station située sur une zone non boisée de la zone forestière, à proximité (généralement pas à plus de 2 kilomètres) du peuplement dans lequel est située la placette. La distance entre le point de mesure des stations hors peuplement et les peuplements environnants ou d'autres obstacles est au moins deux fois supérieure à la hauteur d'un arbre adulte/d'un obstacle. La mesure de la température du sol, de l'humidité du sol et des précipitations au niveau du peuplement est effectuée à l'intérieur du peuplement sur lequel est située la placette d'observation permanente.

Dans la mesure du possible, il y a lieu de combiner le matériel utilisé avec l'équipement de mesure des dépôts. Pour éviter toute perturbation du système racinaire et de l'état du sol, l'équipement est installé de façon à pouvoir être atteint et entre-tenu sans qu'il faille traverser matériellement la placette.

II.2. Méthodes utilisables pour mesurer les données météorologiques effectives sur la placette ou à proximité

L'installation d'une station météorologique dans une zone non boisée proche de la placette ou l'installation d'une tour dans le peuplement environnant doit permettre de surveiller les conditions météorologiques de manière continue. L'équipement technique, les capteurs et leur emplacement doivent être conformes aux normes internationales. Les variables suivantes doivent être mesurées:

Obligatoire	Facultatif
Précipitations	Rayonnement UVB
Température de l'air	Température du sol
Humidité de l'air	Humidité du sol
Vitesse du vent	(potentiel matriciel, teneur en eau)
Direction du vent	Précipitations au niveau du peuplement (quantité de précipitations sous couvert et de ruissellement sur les troncs)
Rayonnement solaire	

II.3. Collecte, agrégation, sauvegarde et présentation des informations

Les données sont converties en valeurs journalières (somme ou valeur moyenne, minimale et maximale respectivement) avant d'être transmises.

Les informations suivantes concernant la placette sont collectées et transmises:

- pays,
- numéro de la placette,
- description détaillée du matériel utilisé,
- emplacement des placettes (longitude, latitude, altitude) et du matériel (par rapport à la placette),
- dates de début et de fin des mesures,
- fréquence (nombre de périodes).

LISTE DES PARAMÈTRES

Paramètre	Unités	Valeur moyenne	Somme	Valeur minimale	Valeur maximale	Remarques
Précipitations	(mm)		(*)			Précipitations totales (y compris neige, etc.)
Température de l'air	(°C)	(*)		(*)	(*)	
Humidité relative	(%)					
Vitesse du vent	(m/s)	(*)			(*)	
Direction du vent	(°)	(*)				Direction du vent dominant
Rayonnement solaire	(W/m ²)	(*)				
Rayonnement UVB	(W/m ²)	(*)				
Température du sol	(°C)	(*)		(*)	(*)	
Humidité du sol: potentiel matriciel du sol	(hPa)					
Humidité du sol: teneur en eau du sol	(Vol %)	(*)		(*)	(*)	
Précipitations au niveau du peuplement (précipitations au sol et ruissellement sur les troncs)	(mm)		(*)			
Autres						À indiquer dans le rapport d'accompagnement

(*) = à notifier.

III. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 20 à 23 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 7

MÉTHODES COMMUNES POUR LA SURVEILLANCE DES SOLUTIONS DE SOL SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

L'analyse des solutions de sol prévue à l'article 6, point b), est à effectuer sur au moins 10 % des placettes de niveau II.

Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur les sols du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Méthode d'inventaire

II.1. Sélection de l'emplacement des échantillonneurs

Les échantillonneurs de solutions de sol doivent être installés à proximité de l'endroit où l'inventaire de l'état des couronnes est effectué. Les lysimètres peuvent être disposés de façon aléatoire ou systématique sur toute la placette bien que cette répartition puisse être limitée par la présence de pierres ou de souches (la distance par rapport aux arbres n'est pas précisée). En raison de la perturbation du sol qu'ils induisent, les lysimètres sans tension ne doivent pas être installés dans la partie centrale de la placette où les paramètres des arbres sont surveillés. Pour des raisons pratiques, il est possible de recourir à une sous-placette représentative. Les lysimètres déjà installés peuvent être maintenus, mais les nouvelles installations doivent être effectuées en tenant compte des recommandations ci-dessus.

II.2. Profondeurs d'échantillonnage

Il est conseillé d'installer les lysimètres à des profondeurs fixes mais leur installation par horizon est également acceptée.

— Collecteurs de solutions de sol

Le cas échéant, les lysimètres peuvent être placés au moins à deux profondeurs différentes, à savoir un premier dans l'horizon racinaire (profondeur suggérée: entre 10 et 20 cm) pour apprécier les concentrations en éléments nutritifs et en éléments toxiques à proximité des racines fines (premier objectif), et un second en dessous de cet horizon (profondeur suggérée: 40 à 80 cm), pour apprécier le rejet d'éléments (second objectif). Un troisième lysimètre peut également être placé à proximité immédiate de la couche d'humus.

II.3. Fréquence de l'échantillonnage

Sur les placettes où d'autres programmes de surveillance intensive sont menés, tels que la mesure des dépôts ou la collecte de données météorologiques, par exemple, l'échantillonnage de la solution du sol doit être effectué une ou deux fois par mois. L'échantillonnage doit être effectué le même mois chaque année.

II.4. Transport, stockage et préparation

Les échantillons sont transportés et stockés de manière à minimiser les modifications chimiques.

En cas d'utilisation de lysimètres, le stockage de la solution de sol au frais (4 °C) et à l'abri de la lumière permet de diminuer l'activité biologique. Dans de nombreux cas, et en particulier pendant la saison froide, il suffit de conserver la bouteille à l'abri de la lumière. Des conservateurs organiques ou inorganiques peuvent être utilisés, bien qu'ils soient susceptibles d'interférer avec l'analyse. Pour limiter les modifications éventuelles des échantillons, la solution de sol doit être collectée le plus rapidement possible après que la succion a été appliquée.

Indiquer les modes de transport et de stockage (y compris les périodes d'attente). Le cas échéant, indiquer en détail les problèmes qui se posent et les écarts par rapport aux procédures.

Pour la détermination des métaux traces, des parties aliquotes de l'échantillon doivent être transportées au laboratoire dans des bouteilles rincées à l'acide.

Dans le cas de prélèvements d'échantillons de sol, ceux-ci doivent être conservés au frais dans des sacs en plastique ou en polyéthylène et stockés à 4 °C jusqu'à la centrifugation ou la préparation de la solution de sol saturé. La centrifugation ou l'extraction doivent avoir lieu dans la journée (18-30 heures) qui suit la collecte des échantillons de sol.

II.5. Données de base générales

Les données suivantes sont à collecter:

- pays,
- numéro de la placette,
- données sur l'échantillonneur (type, profondeur),
- date de début de la période de surveillance,
- date de fin de la période de surveillance,
- nombre de périodes de mesure (égales) pendant la période de surveillance.

II.6. Méthodes d'analyse

Aux fins de l'inventaire des solutions de sol forestier, il est établi une distinction entre les paramètres obligatoires et les paramètres facultatifs (voir liste ci-dessous).

LISTE DES PARAMÈTRES

Paramètre	Unité	Obligatoire/Facultatif
Conductivité	µS/cm	Facul.
pH		Oblig.
Alcalinité	µmolc/l	Facul. (si pH > 5)
COD	mg/l	Oblig.
Sodium (Na)	mg/l	Facul. (1).
Potassium (K)	mg/l	Oblig.
Calcium (Ca)	mg/l	Oblig.
Magnésium (Mg)	mg/l	Oblig.
Aluminium (total)	mg/l	Oblig. (si pH < 5)
Aluminium (labile)	mg/l	Facul.
Fer (Fe)	mg/l	Facul.
Manganèse (Mn)	mg/l	Facul.
Phosphore total (P)	mg/l	Facul.
NO ₃ -N	mg/l	Oblig.
SO ₄ -S	mg/l	Oblig.
NH ₄ -N	mg/l	Facul. (2)
Chlore (Cl)	mg/l	Facul. (1)
Chrome (Cr)	µg/l	Facul.
Nickel (Ni)	µg/l	Facul.
Zinc (Zn)	µg/l	Facul. (3)
Cuivre (Cu)	µg/l	Facul. (3)
Plomb (Pb)	µg/l	Facul.
Cadmium (Cd)	µg/l	Facul.
Silicium (Si)	mg/l	Facul.

Oblig. = Obligatoire, Facul. = Facultatif

(1) Mesure conseillée lors du calcul de l'équilibre acido-basique.

(2) Il est conseillé de mesurer le taux de NH₄ dans les zones accusant des dépôts importants de NHx (supérieurs à 20 kg par ha par an).

(3) Mesure conseillée car il s'agit d'éléments nutritifs mineurs. Les États membres sont libres d'analyser plus de paramètres facultatifs ou de les analyser tous ou en partie.

III. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 24, 25 et 26 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 8

MÉTHODES COMMUNES POUR L'INVENTAIRE DE LA VÉGÉTATION AU SOL SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

L'inventaire de la végétation au sol prévu à l'article 6, point b), est à effectuer sur au moins 10 % des placettes de niveau II.

Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur l'état de la végétation au sol du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Méthode d'inventaire

II.1. Plan d'échantillonnage

Il est possible de recourir à deux plans d'échantillonnage différents qui aboutissent à une caractérisation plus qualitative ou plus quantitative, selon le cas:

- dans le premier cas, on évalue la dynamique en surveillant l'évolution de la composition spécifique sur une zone étendue, en utilisant des unités d'échantillonnage de plus de 100 m², avec une précision faible à moyenne dans l'estimation de l'évolution du couvert pour chacune de ces espèces,
- dans le second cas, l'étude est axée sur la dynamique des populations (expansion ou régression) sur une zone plus restreinte. Les unités d'échantillonnage utilisées sont plus petites (généralement moins de 10 m²) de manière à obtenir une estimation plus précise du couvert pour chaque espèce.

La zone retenue pour l'évaluation de la végétation doit être représentative de la placette de manière à permettre la comparaison avec les autres paramètres enregistrés sur la même placette. Plusieurs unités d'échantillonnage doivent être utilisées dans un but de répétition statistique.

Suivant l'usage phytosociologique, l'exigence minimale consiste à échantillonner les espèces au niveau de la placette. Afin de garantir la comparabilité des résultats entre pays, il est obligatoire de définir une surface d'échantillonnage commune (CSA — *common sampling area*) de 400 m² qui soit représentative de la végétation au sol de la placette de niveau II. Cette surface peut être atteinte en faisant la somme de sous-placettes de taille plus réduite à l'intérieur de la placette de niveau II. Les données sont soumises pour l'ensemble de la CSA, et non pour chaque sous-placette (données agrégées). Les États membres consignent les résultats obtenus pour les différentes sous-placettes dans leurs bases de données nationales.

Les États membres sont libres de choisir le nombre et la forme des unités d'échantillonnage.

Si les unités d'échantillonnage ne sont pas contiguës, elles doivent être éloignées le plus possible les unes des autres à l'intérieur de la placette de niveau II ou dans sa zone tampon, de manière à réduire au maximum la corrélation spatiale entre les différentes unités d'échantillonnage d'une même placette. Il convient également d'éliminer toute hétérogénéité importante à tous les niveaux d'échantillonnage (rochers et falaises, pistes et chemins, foyers, ruisseaux et étangs, fossés et rigoles, tourbières).

Il convient de mettre en place un système de marquage permanent pour les unités d'échantillonnage.

II.2. Informations générales

Les informations générales suivantes sont à collecter:

- pays,
- numéro de la placette,
- date de l'échantillonnage et de l'analyse,
- existence ou non d'une clôture,
- surface totale échantillonnée,
- informations sur l'ensemble de la végétation au sol (couvert), sur la strate arbustive et la strate herbacée (couvert et hauteur moyenne) et sur la strate muscinale (couvert).

II.3. Mesure de l'abondance ou du couvert des espèces

Les États membres sont libres d'appliquer leur propre échelle de mesure, pour autant qu'elle puisse être directement convertie en pourcentage [fourchette comprise entre 0,01 % (très rare) et 100 % (couvert complet)].

II.4. Espèces

Il convient de prendre en compte tous les phanérogames, cryptogames vasculaires, bryophytes et lichens terricoles. La liste des espèces doit être complète pour ces groupes. Les espèces non terricoles et les champignons peuvent également être consignés, mais devraient, dans l'idéal, faire l'objet d'enquêtes distinctes. Les espèces non identifiées doivent être répertoriées comme telles et, si elles ne sont pas rares dans les unités d'échantillonnage, elles doivent être prélevées et stockées dans un herbier en vue de leur identification ultérieure.

Les espèces qui ne sont présentes que dans des endroits spécifiques (par exemple rochers, souches, pistes et chemins, bois mort, etc.) doivent être répertoriées séparément.

II.5. *Fréquence et période de l'évaluation*

Des études de la végétation sont réalisées tous les cinq ans sur 10 % au moins des placettes. Si la composition de la végétation se révèle complexe lors d'une saison particulière, il pourra être nécessaire de réaliser une deuxième évaluation au cours de l'année afin d'estimer l'ensemble du couvert végétal. Les évaluations suivantes de la végétation au sol seront réalisées environ à la même date.

II.6. *Analyse*

Les informations évaluées sur les unités d'échantillonnage sont exprimées à l'échelle de la placette.

III. **Transmission des données**

Les États membres utilisent les formulaires 27 et 28 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les résultats de l'évaluation de la végétation au sol.

CHAPITRE 9

MÉTHODES COMMUNES POUR L'ÉVALUATION DE LA LITIÈRE SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. **Généralités**

La surveillance de la litière prévue à l'article 6, point c), est effectuée sur une base facultative sur les placettes de niveau II à compter de 2005. Lorsqu'il est procédé à la surveillance de la litière, il convient d'appliquer les dispositions ci-après.

Les dispositions suivantes reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur la litière du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. **Méthode d'inventaire**

II.1. *Échantillonnage*

Aux fins de l'évaluation de la litière, il est proposé que le plan d'échantillonnage des placettes représente un large éventail de sols, de climats et de structures de peuplement pour une essence donnée.

L'évaluation de la litière n'est effectuée que sur les placettes de niveau II où il est également procédé à une surveillance intensive des données météorologiques, des dépôts, des eaux du sol et de la phénologie.

II.2. *Emplacement et nombre des bacs à litière*

Les bacs à litière sont disposés de manière à permettre la comparaison avec les résultats de la surveillance des dépôts et des eaux du sol. Les bacs à litière sont fixes et peuvent être installés de manière aléatoire ou systématique, par exemple à intervalles réguliers, et en nombre suffisant pour représenter l'ensemble de la placette, et pas seulement les essences dominantes.

Les bacs à litière doivent être répartis sur toute la surface de la placette. L'échantillonnage de la litière doit être effectué sur au moins 10 collecteurs par placette, voire 20 collecteurs, suivant la taille de la placette et les essences couvertes par l'évaluation.

Les États membres peuvent choisir librement le type de bac qu'ils utilisent pour la surveillance de la litière.

II.3. *Fréquence des échantillonnages*

La litière est collectée au moins une fois par mois, voire toutes les deux semaines pendant les périodes de chute des feuilles. Les échantillons de toute une période peuvent être regroupés pour les analyses chimiques. Dans les régions où la neige et le gel sont présents pendant la période hivernale et dans les régions isolées, il peut être nécessaire de laisser les bacs dans la forêt pendant l'hiver. La litière peut être collectée une fois avant la période hivernale et une fois après la fonte des neiges, étant donné que le gel limite le drainage du bac et la décomposition de la litière.

II.4. *Paramètres et analyse*

Lors de l'évaluation de la litière, il est établi une distinction entre paramètres obligatoires et paramètres facultatifs (voir liste ci-dessous).

LISTE DES PARAMÈTRES

Obligatoire	Facultatif
Ca, K, Mg, C, N, P, S	Na, Zn, Mn, Fe, Cu, Pb, Al, B

Aux fins de l'analyse chimique, la litière est séchée dans un four à une température maximale de 80 °C (de préférence à 65 °C) jusqu'à obtention d'un poids constant. Après ce séchage, on détermine la masse de 100 feuilles ou 1 000 aiguilles à 105 °C. Sur la base du pourcentage d'humidité présent dans les sous-échantillons, la quantité totale de chaque fraction peut être convertie en masse sèche à 80 °C. Les échantillons séchés à 80 °C maximum sont broyés pour obtenir une poudre homogène. L'analyse chimique de la litière est semblable à l'analyse chimique des feuillages. Les résultats de l'analyse chimique de la litière sont calculés à 80 °C, tout comme la masse de la litière.

III. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 29, 30 et 31 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 10

MÉTHODES COMMUNES POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

L'évaluation de la qualité de l'air ambiant sur les placettes de niveau II est facultative. Lorsque la qualité de l'air ambiant est évaluée, il convient d'appliquer les dispositions ci-après.

Les dispositions suivantes reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur la qualité de l'air ambiant du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU.

II. Choix de la méthode et de l'équipement

Il sera recouru à l'échantillonnage passif sur les sites pour lesquels il n'y a pas, à l'heure actuelle, de surveillance des principaux polluants atmosphériques au moyen d'échantillonneurs actifs.

Chaque pays est libre de choisir le dispositif d'échantillonnage passif qu'il utilisera. Il convient toutefois de montrer que tant les échantillonneurs que la procédure utilisés donnent des résultats conformes aux mesures réalisées au moyen d'une méthode de référence (échantillonneur actif).

III. Période de surveillance

L'échantillonnage est effectué de préférence au moins toutes les 2 semaines. Sur les sites isolés, la période de mesure peut être étendue à quatre semaines si nécessaire. Sur les sites fortement pollués, elle peut être ramenée à une semaine. Pour les espèces à feuilles caduques, les mesures de l'ozone sont limitées à la saison de végétation. Les mesures concernant les autres polluants sont poursuivies pendant le reste de l'année.

IV. Sélection des placettes et emplacement

La surveillance de la qualité de l'air ambiant doit être adaptée en fonction du site et effectuée sur des placettes pour lesquelles des données météorologiques et des données sur les dépôts sont disponibles. Il convient de choisir des sites à exposition variable, c'est-à-dire des sites fortement exposés ainsi que quelques stations de fond.

Les concentrations de polluants atmosphériques sont mesurées à proximité de la forêt, mais pas dans la forêt, sur un site représentatif de la placette. La surveillance est effectuée hors peuplement, de préférence dans un terrain où sont installés les échantillonneurs de dépôts humides et les équipements météorologiques.

V. Paramètres

La surveillance facultative de la qualité de l'air ambiant comprend les paramètres ci-dessous.

Composés	Paramètres	Remarques
Composés gazeux	O ₃ , SO ₂ , NO ₂ , NO, HNO ₃ , HNO ₂ , NH ₃ , COV	En ce qui concerne l'effet direct sur la végétation, l'ozone est, dans la plupart des régions d'Europe, le polluant le plus important.
Particules	SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , cations de base	Pour calculer le dépôt sec de particules, les mesures doivent de préférence être réalisées en tenant compte de la granulométrie.

	O ₃	NH ₃	NO ₂	SO ₂
Concentration moyenne	X	X	X	X
Concentration (*) maximale	X	X	X	X
AOT 40 (*)	X			

(*) Uniquement en cas d'échantillonnage actif.

VI. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 32, 33 et 34 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 11

MÉTHODES COMMUNES POUR L'ÉVALUATION DES DOMMAGES VISIBLES CAUSÉS PAR L'OZONE SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. Généralités

L'évaluation des dommages causés par l'ozone prévue à l'article 6, point c), est à effectuer sur une base facultative sur les placettes de niveau II. Lorsque les dommages causés par l'ozone sont évalués, il convient d'appliquer les dispositions ci-après.

Les dispositions suivantes reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur la qualité de l'air ambiant du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU. [Il est fait référence au manuel spécifique élaboré par ce groupe de travail, dans lequel figurent des informations complémentaires.]

II. Champ d'application

L'évaluation des symptômes des dommages causés par l'ozone est effectuée de préférence sur les placettes où il est procédé à l'échantillonnage passif de l'ozone.

III. Appréciation et évaluation

III.1. Évaluation sur les placettes de niveau II

L'évaluation des dommages visibles causés par l'ozone à trois essences principales sur la placette de surveillance intensive (*Intensive Monitoring Plot* — IMP) porte au minimum sur les branches des cinq arbres retenus pour l'échantillonnage du feuillage aux fins de l'analyse chimique foliaire.

Les échantillons en vue de l'évaluation des dommages foliaires doivent être prélevés tous les deux ans sur la partie supérieure de la couronne, qui est exposée au soleil.

Une évaluation annuelle est préférable, mais facultative.

III.2. Évaluation sur le site d'échantillonnage situé à la lumière (Light Exposed Sampling Site — LESS)

Un site d'échantillonnage situé à la lumière (ci-après dénommé «LESS») est établi à proximité du lieu d'implantation de l'échantillonneur passif d'ozone. L'évaluation effectuée sur le LESS a pour objectif de fournir des estimations des dommages foliaires causés par l'ozone à la végétation de la lisière de la forêt exposée à la lumière la plus proche du dispositif de mesure de l'ozone dans un rayon maximal de 500 m. Le dispositif d'échantillonnage proposé est un plan d'échantillonnage aléatoire tel que décrit à l'annexe I du manuel spécifique élaboré par le groupe de travail, dans lequel figurent des informations complémentaires.

L'évaluation porte sur les arbres, les arbustes, les plantes grimpantes et les herbacées vivaces (l'évaluation des herbacées annuelles est facultative).

Seules les monocotylédones sont exclues de l'évaluation.

III.3. Période d'évaluation

Le recensement et la quantification des dommages visibles causés par l'ozone sur la placette de niveau II sont effectués: entre octobre et février pour les conifères, et entre juillet et début septembre pour les feuillus.

D'une manière générale, le recensement des dommages visibles causés par l'ozone aux arbres, aux arbustes et aux herbacées sur le LESS et, pour la végétation au sol, sur l'IMP (facultatif) est effectué au moins une fois vers la fin de l'été (et au début de l'été, si possible), avant que la décoloration naturelle ne commence et que la sénescence et/ou la sécheresse n'entraînent des pertes de feuillage.

III.4. Évaluation pour les principales essences de feuillus

Pour les principales essences, il est prélevé sur chaque arbre cinq branches (aussi petites que possibles, mais présentant des feuilles à tous les stades de développement) situées dans la partie du tiers supérieur de la couronne qui est exposée au soleil, simultanément à l'échantillonnage foliaire bisannuel destiné à l'analyse de la composition chimique des aiguilles et des feuilles ou, si possible, suivant la phénologie locale des symptômes. Une fois le prélèvement effectué, un nombre représentatif de feuilles par branche (soit environ 30 feuilles dans le cas de *Fagus sylvatica*) est examiné dans des conditions de luminosité optimales et il est attribué une note aux feuilles, en fonction de la présence de dommages causés par l'ozone (oui/non).

Note	Pourcentage, définition
0	Pas de dommage, aucune feuille atteinte
1	1 % à 5 % des feuilles présentent des symptômes liés à l'ozone
2	6 % à 50 % des feuilles présentent des symptômes liés à l'ozone
3	51 % à 100 % des feuilles présentent des symptômes liés à l'ozone

III.5. Évaluation pour les principales essences de conifères

Suivant la procédure d'échantillonnage foliaire, il est prélevé sur chaque arbre plusieurs branches [cinq branches aussi petites que possible, mais présentant au moins les aiguilles de l'année (aiguilles A) et de l'année précédente (aiguilles A+1)] situées dans la portion de la partie supérieure de la couronne qui est exposée au soleil. Si cette partie de l'arbre n'est pas accessible, il conviendra d'utiliser une partie des branches prélevées pour l'analyse foliaire.

La présence de taches chlorotiques (*chlorotic mottling*) est notée pour chaque classe d'âge des aiguilles [des aiguilles de l'année en cours (C) aux aiguilles de trois ans (C+2)] en pourcentage de la surface totale atteinte en rassemblant toutes les aiguilles d'une même classe d'âge pour former une surface continue; la note (classe) correspondant à ce pourcentage est ensuite attribuée suivant le tableau ci-dessous.

Note	Définition
0	Aucun dommage
1	1 % à 5 % de la surface sont atteints
2	6 % à 50 % de la surface sont atteints
3	51 % à 100 % de la surface sont atteints

La note finale est calculée pour chaque classe d'aiguilles; les arbres (et les essences) auront donc des notes distinctes pour les aiguilles des différentes classes d'âge C, C+1, C+2, etc. La note finale de chaque arbre est la note correspondant au pourcentage moyen de dommages d'une classe d'aiguilles donnée (ce pourcentage est obtenu en faisant la moyenne des pourcentages de dommages de tous les verticilles d'une classe d'âge donnée de l'arbre en question); de même, la note finale pour la placette est la note correspondant à la moyenne des pourcentages de dommages de tous les arbres échantillonnés.

III.6. *Recensement des symptômes visibles liés à l'ozone sur les (petits) arbres, les arbustes et les plantes vivaces du LESS et (facultatif) sur la végétation au sol de la placette de niveau II*

Aux fins de l'évaluation des symptômes présentés par les (petits) arbres, les arbustes et les plantes vivaces du LESS et (facultatif) par la végétation au sol de la placette de niveau II, il convient d'indiquer les informations suivantes pour chacune des unités spatiales d'échantillonnage sélectionnées de manière aléatoire:

- nom scientifique et code des (petits) arbres, des arbustes et des plantes herbacées présents, avec mention de la présence ou de l'absence de symptômes,
- les arbres et les arbustes sont évalués individuellement; les plantes grimpantes et les herbacées sont évaluées par population,
- les estimations sont dès lors exprimées en termes de fréquence, de moyennes et de totaux:
 - fréquence des quadrats comportant des plantes présentant des symptômes (% de la lisière forestière atteint),
 - fréquence des espèces présentant des symptômes (% des espèces présentant des symptômes rapporté au nombre total d'espèces présentes dans la lisière),
 - nombre moyen d'espèces présentant des symptômes,
 - nombre total d'espèces présentant des symptômes,
 - les estimations doivent être indiquées avec les intervalles de confiance au seuil de probabilité de 95 %.

L'humidité du sol doit être consignée sur le LESS et les sous-parcelles facultatives. Les espèces doivent être échantillonnées et photographiées conformément aux recommandations techniques du groupe de travail sur la qualité de l'air ambiant.

IV. **Transmission des données**

Les États membres utilisent les formulaires 35, 36 et 37 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 12

MÉTHODES COMMUNES POUR LES OBSERVATIONS PHÉNOLOGIQUES SUR LES PLACETTES DE NIVEAU II

I. **Généralités**

L'évaluation de la phénologie prévue à l'article 6, point c), est à effectuer sur une base facultative sur les placettes de niveau II. Lorsque la phénologie est évaluée, il convient d'appliquer les dispositions ci-après.

Les dispositions ci-dessous reposent sur les recommandations techniques formulées par le groupe d'experts sur la météorologie et la phénologie du Programme international concerté sur l'évaluation et la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts) de la CEE-ONU. [Il est fait référence au manuel élaboré par ce groupe de travail, dans lequel figurent des informations complémentaires.]

II. **Champ d'application**

Il n'est procédé à un examen sommaire sur la placette et dans la zone tampon que sur les placettes de niveau II qui font l'objet d'observations météorologiques et de mesures des dépôts et de la litière.

III. **Observation et enregistrement au niveau de la placette**

L'enregistrement des effets les plus évidents des événements biotiques et abiotiques (préjudiciables) et des phénomènes phénologiques permettrait d'obtenir des informations générales complémentaires sur les processus écologiques de la placette et de mettre au point un système d'alerte rapide sur les événements exerçant un effet sur l'état des arbres. Un tel exercice présenterait un intérêt particulier pour l'évaluation des données de niveau II à l'échelon national.

Les observations et les enregistrements doivent être faciles et simples et se limiter aux éléments suivants:

- pousse, modification de la coloration et chute des feuilles/aiguilles,
- dommages biotiques (organismes pathogènes et/ou maladies),
- dommages abiotiques (par exemple gel, vent, grêle).

III.1. *Emplacement*

Les observations doivent être effectuées sur la placette et/ou dans la zone tampon sur toutes les placettes de niveau II qui font l'objet de mesures permanentes.

III.2. *Fréquence*

Les dates d'observation peuvent coïncider avec le prélèvement des échantillons destinés à l'analyse des dépôts ou des solutions de sol. Une fréquence d'au moins une fois toutes les deux semaines pendant la période de végétation est nécessaire pour la surveillance des changements phénologiques.

III.3. *Observation et enregistrement*

Toutes les essences présentes sur les placettes de surveillance intensive présentent un intérêt; il convient toutefois de donner la priorité aux principales essences présentes. Les États membres peuvent inclure davantage d'essences s'ils le souhaitent. Dans ce cas, il convient toutefois d'enregistrer chaque essence séparément. Seuls les événements qui se sont produits et/ou dont la fréquence/l'intensité se sont modifiées depuis la dernière inspection doivent être enregistrés. Les évaluations doivent être répétées au fur et à mesure du déroulement des différentes phases des phénomènes phénologiques, jusqu'à l'achèvement de la phase.

IV. **Surveillance phénologique intensive au niveau de l'arbre**

Les phases devant faire l'objet d'une surveillance (lorsqu'elles s'appliquent à l'essence concernée) sont les suivantes: apparition des feuilles/aiguilles, apparition des pousses d'été, pousse secondaire, floraison, coloration automnale, mort des feuilles/aiguilles et chute des feuilles/aiguilles.

IV.1. *Sélection des essences et des placettes*

La priorité devrait être donnée:

- aux placettes sur lesquelles il est procédé (au moins) à des mesures météorologiques,
- à l'essence principale de la placette, qui est déjà répertoriée comme essence principale (il est possible d'ajouter d'autres essences sur la même placette).

IV.2. *Critères à appliquer pour la sélection des arbres échantillons*

Les critères à appliquer pour la sélection des arbres sont les suivants:

Les arbres doivent être choisis parmi ceux qui font l'objet d'évaluations de l'état de la couronne. La préférence ira aux arbres qui sont clairement visibles de l'extérieur de la placette, étant donné que la fréquence élevée des observations peut modifier l'état de la végétation au sol présente sur la placette.

Si le nombre d'arbres visibles retenus pour l'évaluation de l'état des couronnes est insuffisant, il conviendra de sélectionner des arbres supplémentaires de la placette ou de la zone tampon. Dans ce cas:

- les arbres doivent être dominants ou codominants,
- la préférence ira aux arbres dont le DHH et la hauteur sont (ou seront) mesurés périodiquement,
- les arbres retenus pour l'échantillonnage et l'analyse des feuilles/aiguilles ne doivent pas être sélectionnés.

10 à 20 arbres par essence sont sélectionnés sur la placette aux fins de l'échantillonnage. Tous les arbres doivent être numérotés. S'ils portent déjà des numéros (attribués par exemple dans le cadre de l'évaluation de l'état des couronnes ou de l'accroissement), ces numéros sont conservés et utilisés.

Si un arbre sélectionné meurt ou est enlevé, il peut être remplacé. Le nouvel arbre sélectionné se voit attribuer un nouveau numéro; il est enregistré et notifié à la Commission.

IV.3. Couronne à évaluer

Il est préférable que le sommet de la couronne (couronne claire) soit visible d'un point d'observation. Si cela est impossible, l'évaluation peut porter sur la partie médiane de la couronne. Il conviendra, aux fins des observations phénologiques ultérieures de la même année, ainsi que des années suivantes, d'utiliser la même partie de la couronne.

IV.4. Orientation de l'évaluation

L'orientation choisie pour l'observation des différents arbres doit être toujours la même. Elle doit être enregistrée selon huit modalités au moment de la sélection des arbres, et consignée sur le formulaire 12 bis. Toute modification de cette position doit également être enregistrée et notifiée.

IV.5. Fréquence des observations

Pendant les périodes allant du début à la fin des phases phénologiques en question, il sera procédé à des observations hebdomadaires effectuées le même jour de la semaine.

IV.6. Phases à surveiller

En principe, toutes les phases phénologiques présentent un intérêt aux fins de la surveillance phénologique. Toutefois, sur le plan pratique (effort financier, facilité et fiabilité de la surveillance, comparabilité à l'échelle européenne, compatibilité avec les autres enquêtes, comme celle portant sur l'état des couronnes), il est nécessaire de se concentrer sur une série limitée de phases et sur les principales essences ou groupes d'essences.

Il est établi une distinction entre conifères et feuillus:

Conifères	Feuillus
Apparition des aiguilles	Développement foliaire
Pousses d'été	Pousse secondaire
Floraison	Floraison
	Coloration automnale
	Mort et chute des feuilles

Pour la phase de la floraison, seul le début de l'ouverture des fleurs mâles (caractérisé par la libération du pollen) est à enregistrer; les autres phases doivent faire l'objet d'un enregistrement quantitatif. Il convient d'enregistrer, en outre, les dommages causés aux aiguilles, aux feuilles ou aux fleurs par les gelées tardives de printemps, de même que leur ampleur. Les définitions et caractérisations des différentes phases sont décrites ci-après.

V. Techniques de surveillance complémentaires

Des techniques supplémentaires (telles que la collecte de litière ou les mesures réalisées au moyen de rubans) peuvent fournir des informations à l'appui et complémentaires.

L'échantillonnage de la litière fournit des données quantitatives concernant par exemple la floraison, la production de graines, la perte des feuilles/aiguilles, etc.

Rubans: la mesure continue de l'évolution de la circonférence peut fournir des informations sur le début et l'interruption de la croissance et sur la réaction des arbres aux phénomènes de stress.

La composition chimique des précipitations au sol peut fournir des informations complémentaires sur la survenance des phases phénologiques au travers des variations observées dans les flux de substances nutritives.

VI. Transmission des données

Les États membres utilisent les formulaires 38, 39 et 40 du chapitre 14 pour transmettre à la Commission les informations concernant chaque placette.

CHAPITRE 13

MODALITÉS DE SOUMISSION DES INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES MÉTHODES DE SURVEILLANCE APPLIQUÉES ET DES RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION/INTERPRÉTATION AU NIVEAU NATIONAL**I. Remarques générales**

En plus des données communiquées en vertu de l'article 15, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003, les États membres préparent et soumettent à la Commission un document contenant des informations générales concernant les méthodes de surveillance employées sur les placettes de niveau I et II (rapport d'accompagnement).

Le rapport d'accompagnement comporte deux parties: la première décrit les méthodes effectivement appliquées pour la procédure d'échantillonnage, l'équipement utilisé, l'évaluation, l'analyse, etc. (voir détails au point II.1); la seconde partie du rapport traite des exceptions et des perturbations rencontrées (voir détails au point II.2).

II. Rapport d'accompagnement**II.1. Partie du rapport décrivant les méthodes effectivement appliquées, etc.**

Cette partie du rapport décrit les méthodes effectivement appliquées pour la procédure d'échantillonnage, l'équipement utilisé, l'évaluation, l'analyse, etc. Les détails suivants sont précisés.

Méthodes d'inventaire/d'échantillonnage

Bon nombre d'enquêtes prévues dans le cadre du programme Forest Focus laissent une grande liberté dans le choix de l'équipement, des profondeurs d'échantillonnage, du calendrier, de l'intensité de l'enquête, etc. Il conviendra de donner des détails sur l'équipement utilisé, la profondeur effective, le calendrier et la fréquence d'enquête/d'échantillonnage. Chaque fois que des échantillons sont prélevés, des détails sur l'échantillonnage, y compris le stockage et le transport, doivent être fournis.

Toutes les mesures de contrôle effectuées seront décrites succinctement.

Méthodes d'analyse et de calcul des résultats

En ce qui concerne l'analyse des échantillons, il conviendra de fournir des détails sur la préparation des échantillons et les méthodes appliquées pour leur analyse. Des indications précises devront être données quant aux méthodes employées, et notamment aux possibilités de re(calcul) des données obtenues. Toutes les mesures de contrôle effectuées (participation à des essais circulaires) seront décrites succinctement.

Les informations transmises à l'aide de ces questionnaires restent valables au fil des ans, tant que les méthodes appliquées ne changent pas.

On veillera en particulier à signaler et à documenter les modifications concernant les méthodes d'inventaire, de transport et d'analyse appliquées. Les différences régionales seront mentionnées et expliquées en détail (par exemple: laboratoires d'analyse différents).

II.2. Partie du rapport concernant les exceptions et les perturbations rencontrées (rapport annuel d'accompagnement)

En complément des données de base relatives aux méthodes décrites à l'aide du questionnaire d'accompagnement, les problèmes spécifiques, les exceptions, les perturbations et les problèmes de validation des données transmises chaque année doivent être décrits.

Exceptions et perturbations

Les situations exceptionnelles et les perturbations importantes par rapport à la situation normale seront relatées. Outre la description des méthodes appliquées pour l'échantillonnage, l'analyse, etc., présentées dans les questionnaires d'accompagnement, il est nécessaire de joindre une documentation complète sur les exceptions, les situations exceptionnelles et les perturbations. Ces informations figureront dans un rapport annuel d'accompagnement, présenté à la Commission avec les données transmises.

Validation, gestion et qualité des données

Les procédures appliquées pour le contrôle des données seront indiquées, y compris les limites de validation des données (contrôles de vraisemblance) ainsi que les procédures appliquées pour la vérification de la cohérence des jeux de données au niveau national.

Si des données sont manquantes, il est possible, dans certains cas, de faire des estimations à partir de résultats provenant d'autres sources. Ces estimations seront indiquées et les hypothèses utilisées seront soigneusement étayées.

Il conviendra par ailleurs de décrire les méthodes employées dans l'optique de l'assurance qualité et du contrôle de qualité.

La Commission peut, si elle le juge utile sur la base des questionnaires du rapport d'accompagnement, solliciter des États membres des informations complémentaires.

CHAPITRE 14

INSTRUCTIONS COMMUNES CONCERNANT LA NOTIFICATION DES RÉSULTATS ET LES FORMATS DES DONNÉES

I. Informations techniques générales relatives à la présentation des données

I.1. Matériel informatique nécessaire

Les supports retenus pour la transmission des données sont la disquette 3,5 pouces (DSDD ou HD) ou le CD-ROM. Si des systèmes de transmission électronique des données sont disponibles, les États membres doivent les utiliser à compter de 2005.

I.2. Exigences en matière de logiciel, format des données

Les disquettes sont formatées à la densité appropriée (DSDD = faible densité et HD = haute densité), à l'aide de DOS 2.1 ou d'une version plus récente; elles doivent être compatibles à 100 % avec IBM. Toutes les informations figurant sur la disquette ou le CD-ROM sont en caractères ASCII suivant la structure définie dans les tableaux du point V.

I.3. Fichiers de données

Chaque disquette (ou série de disquettes) comprend le fichier sur la placette et les fichiers spécifiques, le fichier contenant l'information résumée sur la placette et le ou les fichiers contenant les résultats d'inventaire par enquête.

II. Validation et gestion des données

Les procédures appliquées pour le contrôle de la qualité des données seront indiquées, y compris les limites de validation des données (contrôles de vraisemblance) ainsi que les procédures appliquées pour la vérification de la cohérence des jeux de données au niveau national.

Si des données sont manquantes, il est possible, dans certains cas, de faire des estimations à partir de résultats provenant d'autres sources. Ces estimations seront indiquées et les hypothèses utilisées seront soigneusement étayées.

III. Rapport intermédiaire annuel sur l'interprétation/évaluation des résultats au niveau national

Ce rapport fournit des informations sur l'état d'avancement de l'interprétation/évaluation des résultats au niveau national. Les détails suivants seront indiqués.

Les États membres réaliseront une évaluation et une interprétation des données au niveau national.

Les États membres ont la faculté de décider de l'évaluation ou de l'interprétation réalisée au niveau national et transmise à la Commission.

IV. Calendrier pour la présentation du rapport d'accompagnement et du rapport intermédiaire sur l'interprétation/évaluation des résultats au niveau national

IV.1. Calendrier pour le rapport d'accompagnement

Le questionnaire d'accompagnement sera rempli et transmis à la Commission avec les premières données. En cas de changement des méthodes appliquées, des informations seront fournies sur les modifications. La partie du rapport consacrée à la description des perturbations et des exceptions sera adressée à la Commission en même temps que les données à transmettre annuellement.

IV.2. Calendrier pour le rapport intermédiaire sur l'interprétation/évaluation des résultats au niveau national

Les rapports intermédiaires sur l'interprétation et l'évaluation établis au niveau national doivent être transmis à la Commission avant le 31 décembre de chaque année.

V. **Soumission des données en format numérique — formulaires**

Contenu de l'évaluation/ information	N°/dénomination du formulaire		Réseau
Établissement	1	XXGENER. PLT: Recensement au niveau des placettes	II
Établissement	2	Autres observations concernant les placettes retenues pour la surveillance intensive des écosystèmes forestiers	II
Couronnes	3	XX1993.PLO: Recensement au niveau des placettes	I
Couronnes	4	XX1993.TRE NEW: Recensement au niveau des arbres	I
Couronnes	5	Contenu du fichier de recensement au niveau des placettes à utiliser en association avec l'inventaire sur la vitalité des arbres au niveau I	I
Couronnes	6	XX1996.PLT (TCP): Contenu du fichier de recensement au niveau des placettes à utiliser en association avec l'évaluation de l'état des couronnes	II
Couronnes	7	XX1996.TRM (TC1): Contenu du fichier de recensement au niveau des arbres (obligatoire) à utiliser en association avec l'évaluation de l'état des arbres	II
Couronnes	8	XX2004.TRO: Contenu du fichier de recensement au niveau des arbres (facultatif) à utiliser en association avec l'évaluation de l'état des arbres	II
Analyse foliaire	9	XX1996.PLF: Contenu du fichier succinct concernant la placette à utiliser en association avec l'inventaire de la composition chimique des aiguilles et des feuilles	II
Analyse foliaire	10	XX1996.FOM: Contenu du fichier recensant les données concernant l'analyse foliaire (obligatoire)	II
Analyse foliaire	11	XX1996.FOO: Contenu du fichier recensant les données concernant l'analyse foliaire (facultatif)	II
Accroissement	12	XX1993.PLI: Contenu du fichier restreint concernant la placette à utiliser pour l'accroissement	II
Accroissement	13	XX1996.IPM: Contenu du fichier recensant les données concernant l'accroissement – mesures périodiques	II
Accroissement	14	XX1996.IRA: Contenu du fichier recensant les données concernant l'accroissement – analyse des cernes et analyse de disques de tronc (facultatif)	II
Accroissement	15	XX1996.IEV: Contenu des données évaluées concernant l'accroissement (facultatif)	II
Accroissement	16	XX2002.INV: Contenu du fichier restreint concernant la placette à utiliser pour la notification des volumes par placette	II
Dépôts	17	XX1996.PLD: Contenu du fichier succinct concernant la placette à utiliser en association avec les mesures des dépôts	II
Dépôts	18	XX1996.DEM: Contenu du fichier recensant les mesures des dépôts (obligatoire)	II
Dépôts	19	XX1996.DEO: Contenu du fichier recensant les mesures des dépôts (facultatif)	II
Météorologie	20	XX1996.PLM: Contenu du fichier succinct concernant la placette à utiliser en association avec les mesures météorologiques	II
Météorologie	21	XX1996.MEM: Contenu du fichier recensant les mesures météorologiques (obligatoire)	II
Météorologie	22	XX1996.MEO: Contenu du fichier recensant les mesures météorologiques (facultatif)	II
Météorologie	23	XX1996.MEC: Contenu du fichier recensant les données climatiques (facultatif)	II
Solutions de sol	24	XX1996.PSS: Contenu du fichier succinct concernant la placette à utiliser en association avec les mesures de la solution de sol	II
Solutions de sol	25	XX1996.SSM: Contenu du fichier recensant les mesures de la solution de sol (obligatoire)	II
Solutions de sol	26	XX1996.SSO: Contenu du fichier recensant les mesures de la solution de sol (facultatif)	II
Végétation au sol	27	XX1997.PLV: Contenu du fichier succinct concernant la placette à utiliser en association avec l'inventaire de la végétation au sol	II
Végétation au sol	28	XX1996.VEM: Contenu du fichier recensant l'évaluation de la végétation au sol	II
Litière	29	XX1996.LFP: Contenu du fichier succinct concernant la placette à utiliser en association avec l'évaluation de la litière	II

Contenu de l'évaluation/ information	N°/dénomination du formulaire		Réseau
Litière	30	XX2002.LFM: Contenu du fichier recensant les données d'analyse de la litière (obligatoire)	II
Litière	31	XX2002.LFO: Contenu du fichier recensant les données d'analyse de la litière (facultatif)	II
Ozone	32	XX2000.pac: Qualité de l'air ambiant: ozone	II
Ozone	33	XX2000.pps: Qualité de l'air ambiant: ozone	II
Ozone	34	XX2000.aqm: Qualité de l'air ambiant: ozone	II
Dommages causés par l'ozone	35	XX2004.PLL: Évaluation des dommages causés par l'ozone	II
Dommages causés par l'ozone	36	XX2004.LTF: Évaluation des dommages causés par l'ozone	II
Dommages causés par l'ozone	37	XX2004.LSS: Évaluation des dommages causés par l'ozone	II
Phénologie	38	XX2004.PLP: Formulaire d'enregistrement des arbres sélectionnés aux fins de la surveillance phénologique intensive	II
Phénologie	39	XX2004.PHE: Phénomènes phénologiques et événements (préjudiciables) biotiques et abiotiques (au niveau des placettes — surveillance extensive)	II
Phénologie	40	XX2004.PHI: Phénomènes phénologiques et événements (préjudiciables) biotiques et abiotiques (au niveau des arbres — surveillance intensive)	II

Formulaires:

[Les formulaires sont uniquement disponibles en format Excel.]

CHAPITRE 15

**LISTE DES CODES ET ÉLÉMENTS EXPLICATIFS POUR LES DONNÉES D'ENQUÊTE
SUR LES PLACETTES DE NIVEAUX I ET II**

Les instructions et codes ci-après doivent être utilisés pour la transmission des données recueillies sur les réseaux de niveaux I et II dans le cadre du règlement (CE) n° 2152/2003. Les éventuelles modifications concernant des années de référence données figurent dans les spécifications techniques établies par le CCR.

Informations générales concernant la placette

1) Pays

01: France	52: Roumanie
02: Belgique	53: Pologne
03: Pays-Bas	54: République slovaque
04: Allemagne	55: Norvège
05: Italie	56: Lituanie
06: Royaume-Uni	57: Croatie
07: Irlande	58: République tchèque
08: Danemark	59: Estonie
09: Grèce	60: Slovaquie
10: Portugal	61: République de Moldova
11: Espagne	62: Russie
12: Luxembourg	63: Bulgarie
13: Suède	64: Lettonie
14: Autriche	66: Chypre
15: Finlande	
50: Suisse	
51: Hongrie	

2) *Numéro de la placette d'observation*

Le numéro de la placette d'observation correspond à un numéro unique attribué à la placette permanente lors de la sélection ou de l'établissement.

3) *Date de l'observation, date de l'évaluation, date de l'analyse*

Les dates sont indiquées dans l'ordre suivant: jour, mois et année.

Jour	Mois	Année
08	09	04

4) *Coordonnées latitudinales et longitudinales*

Indiquer par six chiffres les coordonnées latitudinales et longitudinales du centre de la placette d'observation (par exemple):

	+/-	Degrés		Minutes		Secondes	
latitude	+	5	0	1	0	2	7
longitude	-	0	1	1	5	3	2

La première case sert à désigner une coordonnée + ou -.

5) *Disponibilité d'eau pour les essences principales (estimation)*

- 1: insuffisante
- 2: suffisante
- 3: excessive

6) *Type d'humus*

- 1: mull
- 2: moder
- 3: mor
- 4: anmor
- 5: tourbe
- 6: autres
- 7: brut (Roh)

7) *Altitude*

1	≤ 50 m	13	601—650 m
2	51—100 m	14	651—700 m
3	101—150 m	15	701—750 m
4	151—200 m	16	751—800 m
5	201—250 m	17	801—850 m
6	251—300 m	18	851—900 m
7	301—350 m	19	901—950 m
8	351—400 m	20	951—1 000 m
9	401—450 m	21	1 001—1 050 m
10	451—500 m	22	1 051—1 100 m
11	501—550 m	23	1 101—1 150 m
12	551—600 m	24	1 151—1 200 m

25	1 201—1 250 m	39	1 901—1 950 m
26	1 251—1 300 m	40	1 951—2 000 m
27	1 301—1 350 m	41	2 001—2 050 m
28	1 351—1 400 m	42	2 051—2 100 m
29	1 401—1 450 m	43	2 101—2 150 m
30	1 451—1 500 m	44	2 151—2 200 m
31	1 501—1 550 m	45	2 201—2 250 m
32	1 551—1 600 m	46	2 251—2 300 m
33	1 601—1 650 m	47	2 301—2 350 m
34	1 651—1 700 m	48	2 351—2 400 m
35	1 701—1 750 m	49	2 401—2 450 m
36	1 751—1 800 m	50	2 451—2 500 m
37	1 801—1 850 m	51	> 2 500 m
38	1 851—1 900 m		

8) *Orientation*

- 1: N
- 2: NE
- 3: E
- 4: SE
- 5: S
- 6: SW
- 7: W
- 8: NW
- 9: flat

9) *Âge moyen des arbres de l'étage dominant (années)*

- 1: ≤ 20
- 2: 21—40
- 3: 41—60
- 4: 61—80
- 5: 81—100
- 6: 101—120
- 7: > 120
- 8: Peuplements irréguliers

10) *Unité pédologique*

Fluvisols

- 101 Eutric Fluvisols
- 102 Calcaric Fluvisols
- 103 Dystric Fluvisols
- 104 Mollic Fluvisols
- 105 Umbric Fluvisols
- 106 Thionic Fluvisols
- 107 Salic Fluvisols

Gleysols

- 108 Eutric Gleysols
- 109 Calcic Gleysols
- 110 Dystric Gleysols

111 Andic Gleysols

- 112 Mollic Gleysols
- 113 Umbric Gleysols
- 114 Thionic Gleysols
- 115 Gelic Gleysols

Regosols

- 116 Eutric Regosols
- 117 Calcaric Regosols
- 118 Gypsic Regosols
- 119 Dystric Regosols
- 120 Umbric Regosols
- 121 Gelic Regosols

Leptosols

- 122 Eutric Leptosols
- 123 Dystric Leptosols
- 124 Rendzic Leptosols
- 125 Mollic Leptosols
- 126 Umbric Leptosols
- 127 Lithic Leptosols
- 128 Gelic Leptosols

Arenosols

- 129 Haplic Arenosols
- 130 Cambic Arenosols
- 131 Luvic Arenosols

132	Ferralic Arenosols	Solonchaks	Planosols			
133	Albic Arenosols					
134	Calcaric Arenosols	168	Haplic Solonchaks			
135	Gleyic Arenosols	169	Mollic Solonchaks			
		170	Calcic Solonchaks			
		171	Gypsic Solonchaks			
Andosols		172	Sodic Solonchaks			
		173	Gleyic Solonchaks			
136	Haplic Andosols	174	Gelic Solonchaks			
137	Mollic Andosols		Podzoluvisols			
138	Umbric Andosols		210	Eutric Podzoluvisols		
139	Vitric Andosols	Kastanozems	211	Dystric Podzoluvisols		
140	Gleyic Andosols		212	Stagnic Podzoluvisols		
141	Gelic Andosols	175	Haplic Kastanozems	213	Gleyic Podzoluvisols	
		176	Luvic Kastanozems	214	Gelic Podzoluvisols	
		177	Calcic Kastanozems			
Vertisols		178	Gypsic Kastanozems			
				Podzols		
142	Eutric Vertisols	Chernozems	215	Haplic Podzols		
143	Dystric Vertisols		216	Cambic Podzols		
144	Calcic Vertisols	179	Haplic Chernozems	217	Ferric Podzols	
145	Gypsic Vertisols	180	Calcic Chernozems	218	Carbic Podzols	
		181	Luvic Chernozems	219	Gleyic Podzols	
		182	Glossic Chernozems	220	Gelic Podzols	
Cambisols		183	Gleyic Chernozems			
				Acrisols		
146	Eutric Cambisols	Phaeozems	221	Haplic Acrisols		
147	Dystric Cambisols		222	Ferric Acrisols		
148	Humic Cambisols	184	Haplic Phaeozems	223	Humic Acrisols	
149	Calcaric Cambisols	185	Calcaric Phaeozems	224	Plinthic Acrisols	
150	Chromic Cambisols	186	Luvic Phaeozems	225	Gleyic Acrisols	
151	Vertic Cambisols	187	Stagnic Phaeozems			
152	Ferralic Cambisols	188	Gleyic Phaeozems			
153	Gleyic Cambisols			Alisols		
154	Gelic Cambisols	Greyzems	226	Haplic Alisols		
			227	Ferric Alisols		
Calcisols		189	Haplic Greyzems	228	Humic Alisols	
		190	Gleyic Greyzems	229	Plinthic Alisols	
155	Haplic Calcisols			230	Stagnic Alisols	
156	Luvic Calcisols	Luvisols	231	Gleyic Alisols		
157	Petric Calcisols			Nitisols		
		191	Haplic Luvisols	232	Haplic Nitisols	
Gypsisols		192	Ferric Luvisols	233	Rhodic Nitisols	
		193	Chromic Luvisols	234	Humic Nitisols	
158	Haplic Gypsisols	194	Calcic Luvisols			
159	Calcic Gypsisols	195	Vertic Luvisols			
160	Luvic Gypsisols	196	Albic Luvisols			
161	Petric Gypsisols	197	Stagnic Luvisols			
		198	Gleyic Luvisols			
Solonetz		Lixisols		Ferralsols		
			199	Haplic Lixisols	235	Haplic Ferralsols
162	Haplic Solonetz		200	Ferric Lixisols	236	Xanthic Ferralsols
163	Mollic Solonetz		201	Plinthic Lixisols	237	Rhodic Ferralsols
164	Calcic Solonetz		202	Albic Lixisols	238	Humic Ferralsols
165	Gypsic Solonetz		203	Stagnic Lixisols	239	Geric Ferralsols
166	Stagnic Solonetz		204	Gleyic Lixisols	240	Plinthic Ferralsols
167	Gleyic Solonetz					

Plinthosols		Histosols		Anthrosols	
241	Eutric Plinthosols	245	Folic Histosols	250	Aric Anthrosols
242	Dystric Plinthosols	246	Terric Histosols	251	Fimic Anthrosols
243	Humic Plinthosols	247	Fibric Histosols	252	Cumulic Anthrosols
244	Albic Plinthosols	248	Thionic Histosols	253	Urbic Anthrosols
		249	Gelic Histosols		

11) *Superficie de l'ensemble de la placette, superficie de la sous-placette*

La superficie de l'ensemble de la placette ou de la sous-placette sera indiquée en 0,0001 ha.

12) *Nombre d'arbres de l'ensemble de la placette*

L'échantillon d'arbres pour les deux niveaux comprend toutes les essences, pour autant que les arbres aient une hauteur minimale de 60 cm.

13) *Estimations de rendement*

Les estimations de rendement comprennent un rendement absolu et un rendement relatif.

Le chiffre absolu sera le rendement moyen estimatif pour toute la durée de vie du peuplement. Le chiffre relatif indique si le chiffre absolu estimatif est jugé faible, normal ou élevé pour le peuplement.

Code du rendement absolu	Code du rendement relatif
0 = 0,0 — 2,5 m ³ par hectare et par an	1 = faible
1 = 2,5 — 7,5 m ³ par hectare et par an	2 = normal
2 = 7,5 — 12,5 m ³ par hectare et par an	3 = élevé
3 = 12,5 — 17,5 m ³ par hectare et par an	
4 = 17,5 — 22,5 m ³ par hectare et par an	
5 = > 22,5 m ³ par hectare et par an	

14) *Autres observations*

Indiquer ici tout renseignement pertinent concernant la placette.

Informations générales concernant les arbres

15) *Numéro de l'arbre échantillon*

Le numéro de l'arbre est celui qui lui a été attribué lors de l'établissement de la placette.

16) *Essences (voir Flora Europaea)*

Feuillus (* = essences à utiliser pour l'inventaire du feuillage)

001: Acer campestre *	007: Alnus glutinosa *
002: Acer monspessulanum *	008: Alnus incana
003: Acer opalus	009: Alnus viridis
004: Acer platanoides	010: Betula pendula *
005: Acer pseudoplatanus *	011: Betula pubescens *
006: Alnus cordata *	012: Buxus sempervirens

013:	<i>Carpinus betulus</i> *	051:	<i>Quercus robur</i> (<i>Q. pedunculata</i>) *
014:	<i>Carpinus orientalis</i>	052:	<i>Quercus rotundifolia</i> *
015:	<i>Castanea sativa</i> (<i>C. vesca</i>) *	053:	<i>Quercus rubra</i> *
016:	<i>Corylus avellana</i> *	054:	<i>Quercus suber</i> *
017:	<i>Eucalyptus</i> sp. *	055:	<i>Quercus trojana</i>
018:	<i>Fagus moesiaca</i> *	056:	<i>Robinia pseudoacacia</i> *
019:	<i>Fagus orientalis</i>	057:	<i>Salix alba</i>
020:	<i>Fagus sylvatica</i> *	058:	<i>Salix caprea</i>
021:	<i>Fraxinus angustifolia</i> spp. <i>oxycarpa</i> (<i>F. oxyphylla</i>) *	059:	<i>Salix cinerea</i>
022:	<i>Fraxinus excelsior</i> *	060:	<i>Salix eleagnos</i>
023:	<i>Fraxinus ornus</i> *	061:	<i>Salix fragilis</i>
024:	<i>Ilex aquifolium</i>	062:	<i>Salix</i> sp.
025:	<i>Juglans nigra</i>	063:	<i>Sorbus aria</i>
026:	<i>Juglans regia</i>	064:	<i>Sorbus aucuparia</i>
027:	<i>Malus domestica</i>	065:	<i>Sorbus domestica</i>
028:	<i>Olea europaea</i> *	066:	<i>Sorbus torminalis</i>
029:	<i>Ostrya carpinifolia</i> *	067:	<i>Tamarix africana</i>
030:	<i>Platanus orientalis</i>	068:	<i>Tilia cordata</i>
031:	<i>Populus alba</i>	069:	<i>Tilia platyphyllos</i>
032:	<i>Populus canescens</i>	070:	<i>Ulmus glabra</i> (<i>U. scabra</i> , <i>U. montana</i>)
033:	<i>Populus hybridus</i> *	071:	<i>Ulmus laevis</i> (<i>U. effusa</i>)
034:	<i>Populus nigra</i> *	072:	<i>Ulmus minor</i> (<i>U. campestris</i> , <i>U. carpinifolia</i>)
035:	<i>Populus tremula</i> *	073:	<i>Arbutus unedo</i>
036:	<i>Prunus avium</i> *	074:	<i>Arbutus andrachne</i>
037:	<i>Prunus dulcis</i> (<i>Amygdalus communis</i>)	075:	<i>Ceratonia siliqua</i>
038:	<i>Prunus padus</i>	076:	<i>Cercis siliquastrum</i>
039:	<i>Prunus serotina</i>	077:	<i>Erica arborea</i>
040:	<i>Pyrus communis</i>	078:	<i>Erica scoparia</i>
041:	<i>Quercus cerris</i> *	079:	<i>Erica manipuliflora</i>
042:	<i>Quercus coccifera</i> (<i>Q. calliprinos</i>) *	080:	<i>Laurus nobilis</i>
043:	<i>Quercus faginea</i> *	081:	<i>Myrtus communis</i>
044:	<i>Quercus frainetto</i> (<i>Q. conferta</i>) *	082:	<i>Phillyrea latifolia</i>
045:	<i>Quercus fruticosa</i> (<i>Q. lusitanica</i>)	083:	<i>Phillyrea angustifolia</i>
046:	<i>Quercus ilex</i> *	084:	<i>Pistacia lentiscus</i>
047:	<i>Quercus macrolepis</i> (<i>Q. aegilops</i>)	085:	<i>Pistacia terebinthus</i>
048:	<i>Quercus petraea</i> *	086:	<i>Rhamnus oleoides</i>
049:	<i>Quercus pubescens</i> *	087:	<i>Rhamnus alaternus</i>
050:	<i>Quercus pyrenaica</i> (<i>Q. toza</i>) *	099:	Autres feuillus

Conifères (* = essences à utiliser pour l'inventaire du feuillage)

100:	<i>Abies alba</i> *	108:	<i>Cedrus deodara</i>
101:	<i>Abies borisii-regis</i> *	109:	<i>Cupressus lusitanica</i>
102:	<i>Abies cephalonica</i> *	110:	<i>Cupressus sempervirens</i>
103:	<i>Abies grandis</i>	111:	<i>Juniperus communis</i>
104:	<i>Abies nordmanniana</i>	112:	<i>Juniperus oxycedrus</i> *
105:	<i>Abies pinsapo</i>	113:	<i>Juniperus phoenicea</i>
106:	<i>Abies procera</i>	114:	<i>Juniperus sabina</i>
107:	<i>Cedrus atlantica</i>	115:	<i>Juniperus thurifera</i> *

116:	Larix decidua *	129:	Pinus nigra *
117:	Larix kaempferi (L. leptolepis)	130:	Pinus pinaster *
118:	Picea abies (P. excelsa) *	131:	Pinus pinea *
119:	Picea omorika	132:	Pinus radiata (P. insignis) *
120:	Picea sitchensis *	133:	Pinus strobus
121:	Pinus brutia *	134:	Pinus sylvestris *
122:	Pinus canariensis	135:	Pinus uncinata *
123:	Pinus cembra	136:	Pseudotsuga menziesii *
124:	Pinus contorta *	137:	Taxus baccata
125:	Pinus halepensis *	138:	Thuja sp.
126:	Pinus heldreichii	139:	Tsuga sp.
127:	Pinus leucodermis	199:	Autres conifères
128:	Pinus mugo (P. montana)		

Informations concernant l'enquête sur l'état des couronnes et les mesures d'accroissement

17) Déficit foliaire

Le déficit foliaire de chaque arbre échantillon s'exprime en pourcentage (par tranches de 5 %) par rapport à un arbre ayant un feuillage complet. Utiliser le pourcentage mesuré.

- 0 = 0 %
- 5 = 1-5 %
- 10 = 6-10 %
- 15 = 11-15 %
- etc.

18) Codes de coloration anormale

- 0: pas de coloration anormale (0 à 10 %)
- 1: coloration anormale légère (11 à 25 %)
- 2: coloration anormale modérée (26 à 60 %)
- 3: coloration anormale importante (> 60 %)
- 4: arbre mort

19) Identification du type de dommage

Si possible, ajouter un élément d'identification supplémentaire du type de dommage; par exemple, pour les insectes, indiquer l'espèce ou le groupe (exemple: «scolytes»).

20) Exposition

- 1: Pas d'exposition particulière (placette située dans une zone forestière importante avec peu ou pas de relief)
- 2: Exposition limitée (placette située près de la lisière de la forêt, sur une pente, etc.)
- 3: Placette fortement exposée (au sommet d'une montagne, etc.)

21) Enlèvements et mortalité

Code 0: arbre vivant et mesurable (nouveau; attention, différent d'une valeur manquante)

- 01 arbre vivant, dans l'inventaire en cours et dans l'inventaire précédent (auparavant: laissé en blanc)
- 02 nouvel arbre vivant
- 03 arbre vivant (présent mais pas évalué dans le cadre de l'inventaire précédent)

Code 1-: arbre enlevé, disparu

- 11 utilisation prévue (voir CC)
- 12 utilisation pour cause biotique (voir CC)
- 13 utilisation pour cause abiotique (voir CC)
- 14 abattu, raison inconnue
- 18 raison de la disparition inconnue (voir CC)

Code 2-: arbre toujours en vie et debout, mais absence de mesures de la couronne, ou les mesures de hauteur ne doivent pas être prises en compte dans les calculs de volume sur pied ou d'accroissement.

- 21 couronne déformée d'un côté ou arbre penché (voir CC)
- 22 sans objet, utiliser 24 ou 25
- 23 sans objet
- 24 cime(s) de l'arbre cassée(s) (pousse)
- 25 arbre ne faisant pas partie de l'échantillon retenu aux fins de l'évaluation de la croissance en hauteur
- 29 autres raisons (à préciser)

Code 3-: arbre mort encore debout (au moins 1,3 m de haut)

- 31 arbre à couronne intacte, cause biotique (voir CC)
- 32 arbre à couronne intacte, cause abiotique (voir CC)
- 33 arbre étêté (chandelle)
- 34 cassure du tronc, en deçà de la base de la couronne et à une hauteur supérieure à 1,3 m
- 38 arbre à couronne intacte, cause de la mort inconnue (voir CC)

Code 4-: arbre tombé vivant ou mort, (hauteur inférieure à 1,3 m, ou une partie du tronc ou de la couronne touche le sol)

- 41 causes abiotiques (voir CC)
- 42 causes biotiques (voir CC)
- 48 cause inconnue (voir CC)

Notes:

- le code 22 n'est applicable que dans les pays qui n'enregistrent pas les arbres dont la couronne est endommagée à plus de 50 %,
- le code 23 n'est applicable que dans les pays qui limitent l'échantillonnage aux classes 1, 2 et 3 de Kraft.

22) *Statut social*

- 1: arbres prédominants (y compris les arbres isolés), dont la couronne se dresse au-dessus du niveau moyen du couvert
- 2: arbres dominants, dont la couronne forme le niveau moyen du couvert
- 3: arbres codominants, atteignant le niveau du couvert et recevant un peu de lumière, mais d'une taille inférieure aux classes 1 et 2
- 4: arbres dominés, dont la couronne se situe au-dessous du niveau moyen du couvert et qui ne reçoivent pas de lumière directe venant du haut

23) *Contact physique entre les couronnes*

- 1: couronne sensiblement affectée (ombre ou interactions physiques) sur un côté
- 2: couronne sensiblement affectée (ombre ou interactions physiques) sur deux côtés
- 3: couronne sensiblement affectée (ombre ou interactions physiques) sur trois côtés
- 4: couronne sensiblement affectée (ombre ou interactions physiques) sur quatre côtés
- 5: arbre isolé ou sans trace de la concurrence des arbres voisins
- 6: arbre dominé

24) *Visibilité*

- 1: toute la couronne est visible
- 2: la couronne est partiellement visible
- 3: la couronne n'est visible qu'à contre-jour (contours)
- 4: la couronne n'est pas visible

25) *Diamètre à hauteur d'homme (DHH)*

Diamètre à hauteur d'homme (1,30 m) sur écorce exprimé en 0,1 cm.

En cas d'utilisation d'un ruban, une seule valeur est nécessaire. En cas d'utilisation du compas forestier, calculer et enregistrer le diamètre maximal et le diamètre minimal (sur écorce) (diamètre 1 et diamètre 2).

26) *Écorce*

L'épaisseur de l'écorce à une hauteur de 1,30 m est exprimée en cm à une décimale près.

27) *Hauteur de l'arbre*

Arrondir au dixième de mètre le plus proche la hauteur de l'arbre exprimée en mètres.

28) *Volume de l'arbre*

Sur la base du (des) diamètre(s) et de la hauteur mesurés, le volume de l'arbre peut être estimé à l'aide de facteurs de forme connus localement ou à l'aide de barèmes de cubage reconnus. Le volume de l'arbre est exprimé en mètres cubes (m³) à trois décimales près.

29) *Hauteur jusqu'à la couronne*

La hauteur jusqu'à la couronne, arrondie au dixième de mètre le plus proche, est mesurée jusqu'à la plus basse branche vivante, gourmands non compris.

30) *Longueur de la couronne*

La longueur de la couronne, arrondie au dixième de mètre le plus proche, est mesurée depuis la pointe du tronc jusqu'à la plus basse branche vivante, gourmands non compris.

31) *Largeur de la couronne*

La largeur moyenne de la couronne est calculée sur la base de la moyenne d'au moins quatre rayons de la couronne, multipliée par deux et arrondie au dixième de mètre le plus proche.

32) *Diamètre sous écorce*

Le diamètre effectif sous écorce est calculé comme représentant le diamètre sur écorce réduit de l'épaisseur de l'écorce de chaque côté. Le diamètre sous écorce d'il y a cinq ans est calculé comme représentant le diamètre effectif sous écorce moins l'accroissement de l'arbre de chaque côté au cours des cinq dernières années. Le diamètre sous écorce est exprimé en cm, à une décimale près.

33) *Surface terrière par placette*

La surface terrière effective par placette est calculée comme représentant la somme des surfaces terrières de tous les arbres de la placette. La surface terrière par placette d'il y a cinq ans est calculée sur la base du diamètre sous écorce estimatif de tous les arbres de la placette cinq ans auparavant. La surface terrière par placette est exprimée en m²; à une décimale près.

34) *Volume par placette*

Le volume effectif par placette est calculé comme représentant le volume total de tous les arbres de la placette. Le volume par placette d'il y a cinq ans est calculé sur la base du diamètre sous écorce estimatif de tous les arbres de la placette cinq ans auparavant. Le volume par placette est exprimé en m³, à une décimale près.

35) *Éclaircie*

Si une éclaircie est pratiquée au cours des cinq ans entre les deux années de détermination du diamètre, de la surface terrière par placette et du volume par placette, l'indiquer (1 = oui, 0 = non). Dans un supplément, donner des détails aussi précis que possible sur cette éclaircie (notamment: méthode d'éclaircie, année exacte de l'éclaircie, intensité d'éclaircie, intensité d'éclaircie exprimée en nombre d'arbres, surface terrière par hectare, volume par hectare).

Informations concernant l'analyse foliaire et l'évaluation de la litière36) *Code d'échantillonnage*

Le code d'échantillonnage relatif à l'inventaire du feuillage comprend le code de l'essence (voir la note relative au point 15) suivi (après un point) du code des feuilles/aiguilles de l'année (= 0) ou, dans le cas des aiguilles de l'année précédente (aiguille de l'année + 1) du code (1); exemple: l'échantillon d'aiguilles de l'année précédente de *Picea abies* (118) est donc «188.1».

37) *Numéro des arbres de l'échantillon*

Étant donné que, pour certains échantillonnages (feuillage, accroissement), les arbres à utiliser doivent être situés en dehors de la placette (ou sous-placette) normale, il convient d'utiliser des numéros spéciaux. Les numéros de ces arbres commenceront par une lettre [F (*foliage*) = feuillage, R (*ring analysis by increment boring*) = analyse des cernes par carottes, D (*disc section*) = analyse des sections de tige] suivie d'un numéro d'ordre (exemple F001). Les numéros doivent être consignés.

38) *Masse de 100 feuilles ou de 1 000 aiguilles*

Déterminer en grammes la masse de 100 feuilles ou de 1 000 aiguilles (séchées à l'étuve).

Informations concernant la surveillance des dépôts et la surveillance météorologique39) *Code de l'échantillonneur*

Les codes suivants sont appliqués aux échantillonneurs de dépôts:

- 1: précipitations non interceptées
- 2: dépôts bruts
- 3: dépôts humides
- 4: ruissellement sur les troncs
- 5: brouillard
- 6: brouillard givrant (givre)
- 7: concentration atmosphérique
- 9: autres

Les équipements utilisés feront l'objet d'une description détaillée dans l'annexe accompagnant le document contenant les informations générales.

40) *Quantité d'échantillons*

La quantité totale d'échantillon(s) prélevé(s) est divisée par la ou les zones de prélèvement du ou des collecteurs et consignée en millimètres.

41) *Dates de début et de fin de la période de surveillance*

La date de début et la date de fin de chaque période de surveillance sont indiquées sur les formulaires dans le même format que la date d'observation, d'évaluation et d'analyse.

Une période de surveillance se compose d'une ou plusieurs périodes de mesure. Les différentes périodes de mesure d'une période de surveillance doivent être de même longueur. La durée d'une période de mesure est d'une semaine au minimum et d'un mois au maximum.

Lorsqu'il est nécessaire d'appliquer des périodes de mesure différentes au cours de l'année (par exemple une semaine en été et un mois en hiver), on délimitera deux périodes de surveillance distinctes et les résultats seront consignés séparément sur les formulaires.

42) *Nombre de périodes de mesure*

Le nombre de périodes de mesure de chaque période de surveillance est indiquée dans les formulaires.

43) *Période de mesure*

Il convient d'indiquer le numéro de la période de mesure pendant laquelle l'échantillon a été prélevé. Une nouvelle série de périodes de mesure débute chaque année (le 1^{er} janvier ou aux environs de cette date). Lorsque des échantillons provenant de plusieurs périodes de mesure sont combinés avant l'analyse, la composition exact du mélange doit être indiquée dans l'annexe accompagnant le document contenant les informations générales. Le numéro de la première période de mesure est utilisé pour indiquer la période aux fins de l'analyse (par exemple, en cas de combinaison d'échantillons provenant des périodes 9, 10, 11 et 12 pour obtenir un échantillon unique en vue de l'analyse, le numéro de période attribué à cet échantillon est 9).

Paramètres à évaluer dans le code de placette/instrument

Tous les instruments installés sur ou à proximité de la placette se voient attribuer un code de placette d'observation/instrument. Ce code est composé du numéro de la placette (jusqu'à quatre chiffres) et du numéro d'ordre de l'instrument (jusqu'à 99). Lorsque des instruments sont remplacés ou ajoutés, de nouveaux codes sont utilisés. Lorsque des instruments sont remplacés ou ajoutés, de nouveaux codes sont utilisés (par exemple, le cinquième instrument de la placette 1234 sera identifié par le code 1234,05).

44) *Emplacement*

L'emplacement des instruments est indiqué comme suit:

- S: l'instrument est situé sur le site, c'est-à-dire dans (la zone tampon de) la placette. Il peut se trouver sous la canopée, au-dessus de la canopée ou dans le sol forestier
- F: l'instrument est situé sur un terrain non boisé (avoisinant) de la zone forestière
- W: l'instrument est situé dans une station météorologique (généralement en dehors de la zone forestière)
- O: l'instrument est situé ailleurs

45) *Variable*

Indication de la variable mesurée à l'aide de l'instrument

- AT = température de l'air (Air Temperature)
- PR = précipitations (PRecipitation)
- RH = humidité relative (Relative Humidity)
- WS = vitesse du vent (Wind Speed)
- WD = direction du vent (Wind Direction)
- SR = rayonnement solaire (Solar Radiation)
- UR = rayonnements UV-B (UVb Radiation)
- TF = précipitations au sol (ThroughFall)
- SF = ruissellement sur les troncs (StemFlow)
- ST = température du sol (Soil Temperature)
- MP = potentiel matriciel du sol (Matric Potential in the soil)
- WC = teneur en eau du sol (Water Content in the soil)
- XX = les autres codes utilisés pour désigner des paramètres supplémentaires doivent être indiqués dans le document d'accompagnement.

Informations concernant les instruments46) *Position verticale*

La position verticale (hauteur ou profondeur) des instruments est indiquée en mètres à l'aide d'un signe plus (= hauteur au-dessus du sol) ou d'un signe moins (profondeur au-dessous du sol), selon le format de deux chiffres avec une décimale, précédés du signe plus/moins (+/- 99,9).

47) *Code de l'instrument*

Les codes suivants sont appliqués aux échantillonneurs et au mode d'enregistrement des données:

- 10: lecture manuelle et enregistrement sur papier
- 20: enregistrement mécanique (lecture manuelle et enregistrement sur papier)
- 30: enregistrement direct sur papier
- 40: enregistrement numérique (autonome)
- 50: enregistrement numérique (enregistreur chronologique intégré)

Des informations détaillées sur l'équipement sont fournies dans le rapport d'accompagnement.

48) *Intervalle de balayage (instruments automatiques uniquement)*

L'intervalle entre deux évaluations consécutives est indiqué en secondes.

49) *Intervalle entre les mémorisations (instruments automatiques uniquement)*

L'intervalle entre deux mémorisations consécutives est indiqué en secondes.

50) *Précipitations et précipitations au sol*

La somme des précipitations journalières est indiquée selon le format de quatre chiffres au maximum avec une décimale (9999,9).

51) *Température (air et sol)*

La température est indiquée en degrés Celsius, selon le format de deux chiffres avec une décimale, précédés du signe plus/moins (+/- 99,9). La température moyenne, la température minimale et la température maximale journalières sont précisées.

52) *Humidité relative*

La valeur moyenne, la valeur minimale et la valeur maximale journalières sont indiquées selon le format de trois chiffres avec une décimale (999,9).

53) *Vitesse du vent*

La valeur moyenne et la valeur maximale journalières sont indiquées selon le format de deux chiffres avec une décimale (99,9).

54) *Direction du vent*

La direction du vent est indiquée en précisant le vent dominant pour chaque journée. La rose des vents est divisée en huit sections de 45° commençant à 22,5° [NE (= 45°), E (= 90°), SE (= 135°), etc., N (= 0°)]. La direction la plus fréquente est indiquée en précisant la valeur intermédiaire.

55) *Rayonnement solaire et rayonnements UV-B*

La valeur moyenne journalière est indiquée selon le format de quatre chiffres au maximum avec une décimale (9999,9).

56) *Ruissellement sur les troncs*

Le ruissellement sur les troncs est indiqué en millimètres de précipitations sur une base journalière, selon le format de quatre chiffres au maximum avec une décimale (9999,9).

57) *Potentiel matriciel du sol*

Le potentiel matriciel du sol est indiqué en hPa, en précisant la valeur moyenne, la valeur minimale et la valeur maximale journalières, selon le format de quatre chiffres au maximum avec une décimale (9999,9).

58) *Teneur en eau du sol*

La teneur en eau est indiquée en vol %, en précisant la valeur moyenne, la valeur minimale et la valeur maximale journalières, selon le format de deux chiffres au maximum avec une décimale (99,9).

59) *Exhaustivité*

Le taux de couverture des processus de balayage et de mémorisation est indiqué selon le format de trois chiffres au maximum (100 % = couverture complète).

Informations concernant la surveillance des solutions de sol60) *Numéro de l'échantillonneur*

Les échantillonneurs installés sur la placette sont numérotés une fois pour toutes (de 1 à 99).

61) *Code de l'échantillonneur*

Les codes suivants sont appliqués aux échantillonneurs de solutions de sol:

- 1: lysimètre à tension
- 2: lysimètre sans tension
- 3: centrifugation
- 4: extraction par saturation

62) *Profondeur de l'échantillonnage*

La profondeur de l'échantillonnage est indiquée en mètres au-dessous de la surface (- 0,40, par exemple).

Informations concernant l'évaluation de la couverture au sol63) *Numéro de placette/enquête*

Pour chaque mesure (quotidienne) ou chaque situation (à l'intérieur/à l'extérieur des clôtures) où une évaluation de la couverture au sol est réalisée sur une placette donnée, un numéro d'enquête est attribué. En combinant le numéro de la placette avec le numéro d'enquête, un numéro de placette/enquête unique est créé.

64) *Clôture*

Puisque la végétation peut être très différente à l'intérieur et à l'extérieur d'une clôture, il a été décidé que la végétation au sol serait en principe toujours évaluée à l'extérieur des clôtures. Si une enquête est également réalisée à l'intérieur d'une clôture, elle sera présentée séparément et le code de clôture sera indiqué:

- 1 = oui, l'enquête a été réalisée à l'intérieur de la clôture
- 2 = non, l'enquête a été réalisée à l'extérieur de la clôture.

65) *Surface totale échantillonnée*

La surface totale échantillonnée est indiquée en mètres carrés (quatre chiffres au maximum). Des informations précises concernant le nombre d'échantillonnages réalisés, l'emplacement/l'orientation des placettes d'évaluation de la végétation au sol et la taille de ces placettes sont fournies dans le rapport d'accompagnement.

66) *Hauteur et couvert des strates*

La hauteur moyenne et le couvert estimatif de l'ensemble de la végétation au sol, de la strate arbustive, de la strate herbacée et de la strate muscinale sont indiqués comme suit:

	Hauteur (en m)	Couvert (en %)
Ensemble de la végétation au sol		(*)
Strate arbustive	(*)	(*)
Strate herbacée	(*)	(*)
Strate muscinale		(*)

(*) = à notifier.

La hauteur moyenne des différentes strates est indiquée en mètres à l'aide d'un chiffre avec deux décimales (9,99). Le couvert estimatif est indiqué sous forme de pourcentage de la surface totale échantillonnée.

67) *Strates*

Les strates suivantes sont définies:

- 1 = strate arborée (uniquement espèces ligneuses, y compris les plantes grimpantes) > 5 m de hauteur
- 2 = strate arbustive (uniquement espèces ligneuses, y compris les plantes grimpantes) > 0,5 m de hauteur
- 3 = strate herbacée (toutes les espèces non ligneuses ainsi que les espèces ligneuses < 0,5 m de hauteur)
- 4 = strate muscinale (c'est-à-dire bryophytes et lichens terricoles)

Les semis et les arbres abroustés d'une hauteur inférieure à 0,5 m font partie de la strate herbacée.

68) *Code d'espèce*

Il est utilisé un code d'espèce composé de trois groupes de codes chiffrés séparés par des points (.) pour la famille, le genre et l'espèce. La plupart des codes sont constitués d'un nombre à trois chiffres.

69) *Couvert des espèces végétales*

Les États membres ont toute liberté pour l'évaluation de l'abondance/du couvert des espèces végétales. Le couvert est exprimé en pourcentage à l'aide de trois chiffres au maximum, avec deux décimales (999,99). Les méthodes d'évaluation et la conversion en % sont précisées dans le rapport d'accompagnement.

Informations concernant les dommages causés par l'ozone70) *Notation et définition du pourcentage de feuilles présentant des symptômes sur une branche comprenant environ 30 feuilles*

- 0 Pas de dommage, aucune feuille atteinte
- 1 1 % à 5 % des feuilles présentent des symptômes liés à l'ozone
- 2 6 % à 50 % des feuilles présentent des symptômes liés à l'ozone
- 3 51 % à 100 % des feuilles présentent des symptômes liés à l'ozone

71) *Notation et définition de la notation pour les dommages visibles causés par l'ozone tels qu'ils sont exprimés sur chaque pousse d'aiguilles pour les rameaux de conifères prélevés*

- 0 Aucun dommage
- 1 1 % à 5 % de la surface sont atteints
- 2 6 % à 50 % de la surface sont atteints
- 3 51 % à 100 % de la surface sont atteints

72) *Code et définition de la classification des conditions d'humidité du sol sur les LESS et les sous-placettes*

- 1 Sol frais ou humide (zones ripicoles et zones humides situées le long d'un cours d'eau, prairies ou terrains en fond de vallée)
- 2 Sol moyennement sec (prés ou prairies, et versants nord ou est)
- 3 Sol très sec (arêtes rocheuses exposées)

Informations concernant les observations phénologiques73) *Codes d'événement pour les effets et les phénomènes phénologiques couverts par la surveillance*

- 1 Apparition des aiguilles ou développement foliaire
- 2 Pousses d'été/pousse secondaire
- 3 Floraison
- 4 Changements de coloration
- 5 Chute des feuilles/aiguilles
- 6 Signes notables de dommages au niveau des feuilles ou de la couronne (par exemple feuilles grignotées, couronne partiellement défoliée)
- 7 Autres dommages (arbres cassés, déracinés)

74) *Survenance des événements et phénomènes*

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 — 33 %
- 2 = > 33 — 66 %
- 3 = > 66 — < 100 %
- 4 = 100 %

Si des signes importants de dommages aux feuilles ou aux couronnes (code d'événement 6) ou d'autres dommages (code d'événement 7) sont observés, il convient de procéder à une évaluation supplémentaire conformément au manuel spécifique sur l'état des couronnes et à ses lignes directrices, afin de déterminer la cause des dommages.

75) *Partie de la couronne observée:*

- 1 = sommet de la couronne
- 2 = partie médiane de la couronne
- 3 = sommet et partie médiane de la couronne

76) *Phases de la floraison*

Le nombre de fleurs mâles se trouvant à la phase décrite ou l'ayant déjà dépassée doit être consigné selon la classification suivante:

- 0 = phase absente
- 1 = phase présente (par exemple trois inflorescences mâles — staminate — ou plus)

77) *Apparition des aiguilles, développement foliaire, coloration automnale et chute des feuilles*

La proportion d'aiguilles ou de feuilles de la partie visible de la couronne se trouvant à la phase décrite ou l'ayant déjà dépassée doit être consignée selon la classification suivante:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 — 33 %
- 2 = > 33 — 66 %
- 3 = > 66 — < 100 %
- 4 = 100 %

78) *Perte de feuilles vertes*

La perte de feuilles vertes, causée par exemple par la grêle, les tempêtes, les insectes ou la sécheresse, doit être consignée selon la classification suivante [conformément à l'«enregistrement des événements biotiques et abiotiques (préjudiciables)», mais au niveau de l'arbre]:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 — 33 %
- 2 = > 33 — 66 %
- 3 = > 66 — < 100 %
- 4 = 100

79) *Dommages causés par le gel aux aiguilles, aux feuilles ou aux fleurs*

Les dommages causés par les gelées printanières tardives aux aiguilles, aux feuilles ou aux fleurs doivent être consignés selon la classification suivante:

- 0 = 0 %
- 1 = > 0 — 33 %
- 2 = > 33 — 66 %
- 3 = > 66 — < 100 %
- 4 = 100

Si des signes importants de dommages aux feuilles ou aux couronnes (code d'événement 6) ou d'autres dommages (code d'événement 7) sont observés, il convient de procéder à une évaluation supplémentaire conformément au manuel spécifique sur l'état des couronnes et à ses lignes directrices, afin de déterminer la cause des dommages.

Informations concernant les données supplémentaires sur les causes des dommages

80) Emplacement dans la couronne

- 1: partie supérieure de la couronne
- 2: partie inférieure de la couronne
- 3: diffus/par branches
- 4: ensemble de la couronne

81) Parties touchées d'un arbre et emplacement dans la couronne

Partie atteinte		Indication de la partie atteinte		Symptôme		Caractérisation du symptôme		Emplacement dans la couronne		
Feuilles/aiguilles	1	Aiguilles de l'année	11	Partiellement ou totalement consommées/manquantes	01	Trous ou partiellement consommées/manquantes	31	Partie supérieure de la couronne	1	
		Aiguilles plus anciennes	12			Échancrures (bord du limbe atteint)	32		Partie inférieure de la couronne	2
		Aiguilles de tous âges	13			Totalement consommées/manquantes	33		Diffus/par branches	3
		Feuillus (y compris les essences à feuilles persistantes)	14						Décapage	34
	Mines foliaires			35						
	Chute prématurée			36						
			Décoloration vert clair à jaune		02	Partout	37			
			Rougisement à brunissement (y compris nécroses)		03	Tachetées, mouchetées	38			
			Aspect cuivré		04	Bord du limbe	39			
			Autres couleurs			En bande	40			
						Internervaire	41			
						Extrémité, apex	42			
						Partiel	43			
						Le long des nervures	44			
		Microphyllie (feuilles de taille réduite)		06						
		Autre taille anormale		07						

Partie atteinte		Indication de la partie atteinte	Symptôme		Caractérisation du symptôme		Emplacement dans la couronne		
Feuilles/aiguilles	Déformations			08	Frisées, début d'enroulement	45			
					Courbées, courbées	46			
					Enroulement	47			
					Pétiole courbé, tordu	48			
					Crispées, pliées	49			
					Galles	50			
					Flétrissement	51			
					Autres déformations	52			
	Autre symptôme		09						
	Traces d'insectes				10	Fumagine (poudrage noir sur les feuilles)			53
						Nid			54
						Adultes, larves, nymphes, pupes, pontes			55
Traces de champignons				11	Feutrage blanc sur les feuilles	56			
					Mycélium	57			
Autres traces				12					
Branches/pousses & bourgeons	Pousses de l'année	21	Consommés/manquants	01			Partie supérieure de la couronne	1	
							Diamètre < 2 cm (rameaux)	22	Cassés
	Diamètre 2 — < 10 cm	23	Morts/mourants	14			Diffus	3	
	Diamètre >= 10 cm	24	Décurtation/abscission	15			Ensemble de la couronne	4	
	Taille variable	25	Nécrose	16					
	Pousse terminale	26	Lésions (écorçage, fentes, etc.)	17	Écorçage	58			
	Bourgeons	27					Fentes	59	
							Autres lésions	60	
					18		Écoulement de résine (conifères)		
					19		Écoulement visqueux ou gluant (feuillus)		
				20		Pourriture			

Partie atteinte		Indication de la partie atteinte		Symptôme		Caractérisation du symptôme		Emplacement dans la couronne		
Branches/pousses & bourgeons				Déformations	08	Flétrissement	51			
						Pliés, penchés, courbés	61			
						Chancres	62			
						Tumeurs	63			
						Balai de sorcière	64			
						Autres déformations	52			
				Autre symptôme	09					
				Traces d'insectes	10				Trous de forage, sciure, vermoulures	65
									Nid	54
									Points ou feu-trage blancs	66
Adultes, larves, nymphes, pupes, pontes	55									
Traces de champignons	11	Mycélium	57							
Autres traces	12									
Tronc/collet	3	Surbille	31	Lésions (écorçage, fentes, etc.)	17	Écorçage	58			
						Fût	32	Fentes (gélivures, etc.)	59	
								Autres lésions	60	
	Racines (visibles) & collet	33								
									Totalité du tronc	34
	Écoulement de résine (conifères)	18								
	Écoulement visqueux ou gluant (feuillus)	19								
	Pourriture	20								
	Déformations	08					Chancres	62		
							Tumeurs	63		
Excroissances longitudinales (gélivures, etc.)										
Autres déformations							52			

Partie atteinte	Indication de la partie atteinte	Symptôme	Caractérisation du symptôme	Emplacement dans la couronne	
Tronc/collet		Incliné	21		
		Chablis (avec racines)	22		
		Cassé (volis)	13		
		Nécrose	16		
		Autre symptôme	09		
		Traces d'insectes	10		Trous de forage, sciure, vermoulures
		Points ou feu-trage blancs	66		
		Adultes, larves, nymphes, pupes, pontes	55		
		Traces de champignons	11	Mycélium	57
				Vésicules jaunes à orangées	67
Arbre mort	4				
Aucun symptôme sur aucune partie de l'arbre	0				
Pas d'évaluation	9				

82) Principales catégories d'agents/facteurs responsables

Groupe d'agents	Code
Gibier et pâturage	100
Insectes	200
Champignons	300
Agents abiotiques	400
Action humaine directe	500
Incendie	600
Polluants atmosphériques	700
Autres facteurs	800
(Non identifié, malgré des recherches)	999

83) Groupe d'agents

Gibier et pâturage	100
Insectes	200
Champignons	300
Agents abiotiques	400
Action humaine directe	500
Incendie	600
Polluants atmosphériques	700
Autres	800
(Non identifié, malgré des recherches)	999

84) Groupe d'agents — Gibier et pâturage

Classe	Code	Type	Code
Cervidés	110	Chevreuril	111
		Cerf	112
		Renne	113
		Élan/orignal (<i>Alces alces</i>)	114
		Autres cervidés	119
Suidés	120	Sanglier sauvage	121
		Autres suidés	129
Rongeurs	130	Lapin	131
		Lièvre	132
		Écureuil, etc.	133
		Campagnol	134
		Castor	135
		Autres rongeurs	139
		Oiseaux	140
Corvidés	142		
Picidés	143		
Fringillidés	144		
Autres oiseaux	149		
Animaux domestiques	150	Bovins	151
		Caprins	152
		Ovins	153
		Autres animaux domestiques	159
Autres vertébrés	190	Ours	191
		Autres vertébrés	199

85) Groupe d'agents — Insectes

Classe	Code
Défoliateurs	210
Foreurs de troncs, branches et rameaux (y compris mineurs de pousses)	220
Mineurs de bourgeons	230
Foreurs de fruits	240
Piqueurs/suceurs	250
Mineurs	260
Insectes galligènes	270
Autres insectes	290

86) Groupe d'agents — Champignons

Classe	Code
Champignons responsables de pertes d'aiguilles et rouilles des aiguilles	301
Rouilles des branches et des pousses	302
Champignons responsables de dépérissement et de chancres	309
Rouille foliaire	303
Champignons responsables de la pourriture (notamment des racines)	304
Autres champignons	390

87) Groupe d'agents — abiotiques

Classe	Code	Type	Code	Facteur spécifique	Code		
Facteurs chimiques	410	Troubles nutritionnels — carences nutritives	411	Carence en Cu	41101		
				Carence en Fe	41102		
				Carence en Mg	41103		
				Carence en Mn	41104		
				Carence en K	41105		
				Carence en N	41106		
				Carence en B	41107		
				Toxicité au Mn	41108		
				Autres	41109		
						sel marin + agents tensioactifs	412
Facteurs physiques	420	Avalanche	421				
				Sécheresse	422		
				Inondation/crue	423		
				Gel	424	Gelées hivernales	42401
						Gelées tardives	42402
				Grêle	425		
				Chaleur/coup de soleil	426		
				Foudre	427		
				Boue/glisement de terrain	429		
				Neige/glace	430		
				Vent/tornade	431		
				Dégâts hivernaux/dessèchement hivernal	432		
				Sols peu profonds/pauvres	433		
Autres facteurs abiotiques	490						

88) Groupe d'agents — Action humaine directe

Classe	Code	Type	Code
Objets incrustés	510		
Mauvaise technique de plantation	520		
Réaffectation des sols	530		
Opérations sylvicoles ou récolte	540	Coupes	541
		Taille	542
		Récolte de résine	543
		Levée de liège	544
		Opérations sylvicoles sur les arbres avoisinants et autres opérations sylvicoles	545
Dommmages mécaniques/causés par des véhicules	550		
Construction routière	560		
Tassement du sol	570		
Usage impropre des produits chimiques	580	Pesticides	546
		Sel de salage	547
Autre action humaine directe	590		

89) Groupe d'agents — polluants atmosphériques

Classe	Code
SO ₂	701
H ₂ S	702
O ₃	703
PAN	704
F	705
HF	706
Other	790

90) Groupe d'agents — autres

Classe	Code	Espèce/type	Code
Plantes parasitiques/épiphytiques/grimpantes	810	Viscum album	81001
		Arceuthobium oxycedri	81002
		Hedera helix	81003
		Lonicera sp	81004
Bactéries	820	Bacillus vuilemini	82001
		Brenneria quercinea	82002
Virus	830		
Nématodes	840	Bursaphelenchus xylophilus	84001
Concurrence	850	Manque de lumière	85001
		Interactions physiques	85002
		Concurrence en général (densité)	85003
		Autres	85004
Mutations somatiques	860		
Autres (cause connue, mais ne figurant pas dans la liste)	890		

91) Étendue

L'**étendue** des dommages désigne la quantité (%) de la partie de l'arbre atteinte sous l'action de l'agent ou du facteur, par exemple le pourcentage de branches atteintes.

L'étendue des **symptômes reflétant un déficit foliaire** (par exemple dommages foliaires causés par des défoliateurs) désigne le pourcentage de superficie foliaire perdu sous l'action de l'agent/du facteur concerné. Cela signifie que, pour déterminer l'étendue, il faut tenir compte non seulement du pourcentage de feuilles atteint, mais également de l'«intensité» des dommages au niveau foliaire; physiologiquement, un arbre dont 30 % des feuilles présentent quelques trous de taille réduite n'est pas dans le même état qu'un arbre dont 30 % des feuilles sont entièrement consommées.

La superficie foliaire atteinte est exprimée en pourcentage du feuillage effectif au moment de l'observation.

92) *Classes d'étendue de dommages*

Classe	Code
0 %	0
1 — 10 %	1
11 — 20 %	2
21 — 40 %	3
41 — 60 %	4
61 — 80 %	5
81 — 99 %	6

93) *Nom des causes*

Il conviendra d'utiliser la nomenclature préconisée par le PIC-Forêts.

ANNEXE II

Manuel aux fins de conformité à l'article 10 du règlement (CE) n° 2152/2003**DONNÉES ESSENTIELLES COMMUNES SUR LES INCENDIES DE FORÊT — SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

Il convient d'appliquer les spécifications techniques suivantes lors de la collecte des données essentielles communes à enregistrer et à notifier pour chaque incendie de forêt survenu, conformément à l'article 9.

Les données seront fournies en fichiers délimités virgule au format ASCII (c'est-à-dire CSV — *Comma Separated Value*). Chaque incendie devra correspondre à une entrée dans le fichier. Chaque entrée devra comporter les informations suivantes:

a) Date et heure locale de la première alerte

Composantes:

- a1. Date de la première alerte: date locale (jour, mois, année) à laquelle les services officiels de protection des forêts contre les incendies ont été informés du départ de feu.

Le format requis est [AAAAMMJJ], par exemple: 20030702 (2 juillet 2003)

- a2. Heure de la première alerte: heure locale (heures, minutes) à laquelle les services officiels de protection des forêts contre les incendies ont été informés du départ de feu.

Le format requis est [HHMM], HH allant de 00 à 23. Exemples: 0915, 1446, 0035.

La date et l'heure de la première alerte sont liées à l'événement qui déclenche la mise en œuvre des ressources de lutte anti-incendie. Il ne s'agit donc pas nécessairement de l'heure à laquelle un incendie (potentiel) est matériellement signalé aux responsables de la lutte contre les incendies de forêt mais, plus généralement, de l'heure à laquelle un membre de l'organisme responsable de la protection contre les incendies de forêt est informé de l'éclosion potentielle d'un incendie de forêt, ou à laquelle il détecte lui-même cet incendie.

Lorsque la mise en œuvre des équipes de pompiers est précédée d'une vérification pour confirmer l'alerte, il conviendra de notifier la *toute première alerte*.

b) Date et heure locale de la première intervention

Composantes:

- b1. Date de la première intervention: date locale (jour, mois, année) à laquelle les premières unités d'intervention sont arrivées sur les lieux de l'incendie de forêt.

Le format requis est [AAAAMMJJ], par exemple: 20030702 (2 juillet 2003)

- b2. Heure de la première intervention: heure locale (heures, minutes) à laquelle les premières unités d'intervention sont arrivées sur les lieux de l'incendie de forêt.

Le format requis est [HHMM], HH allant de 00 à 23. Exemples: 0915, 1446, 0035.

La date et l'heure de la première intervention correspondent à l'heure à laquelle la première équipe d'intervention atteint le front de l'incendie, c'est-à-dire au moment où la première attaque est lancée.

c) Date et heure locale de l'extinction

Composantes:

- c1. Date de l'extinction de l'incendie: date locale (jour, mois, année) à laquelle le feu a été complètement éteint, c'est-à-dire lorsque les dernières unités d'intervention ont quitté les lieux de l'incendie de forêt.

Le format requis est [AAAAMMJJ], par exemple: 20030702 (2 juillet 2003)

- c2. Heure de l'extinction de l'incendie: heure locale (heures, minutes) à laquelle le feu a été complètement éteint, c'est-à-dire lorsque les dernières unités d'intervention ont quitté les lieux de l'incendie de forêt.

Le format requis est [HHMM], HH allant de 00 à 23. Exemples: 0915, 1 446, 0035.

La date et l'heure de l'extinction correspondent à l'heure à laquelle l'incendie a été entièrement éteint. Il convient donc de *prendre en compte* les activités de nettoyage et de traitement des lisières, mais de *ne pas prendre en compte* le temps nécessaire aux équipes pour rejoindre leur quartier général.

Remarque: Chaque nouvelle journée débute à minuit (heure: 00:00). Par conséquent, si la première alerte a lieu à 23:30, par exemple, et que la première intervention a lieu à 00:30, ces deux événements doivent être consignés sur deux journées différentes (respectivement j et $j + 1$).

d) **Lieu de l'écllosion à l'échelle de la commune**

Nom et code de la commune ⁽¹⁾ dans laquelle l'écllosion de l'incendie a été signalée. Il conviendra de se conformer à la nomenclature de l'État membre et de fournir la liste complète des noms et codes de communes utilisés dans l'État membre et adoptés dans la base de données essentielles communes sur les incendies de forêt, accompagnée des données concernant l'incendie, dans un fichier séparé.

Le code de l'unité territoriale de niveau supérieur dont la commune relève doit également être indiqué. Cette unité doit correspondre au niveau NUTS 3 (NUTS: Nomenclature des unités territoriales statistiques) tel que défini dans le règlement (CE) n° 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾. Le code NUTS 3 indiqué doit correspondre au code à cinq caractères figurant à l'annexe I dudit règlement.

Les nouveaux États membres, pour lesquels le règlement (CE) n° 1059/2003 ne prévoit pas de liste de codes NUTS 3, se conformeront à la «Nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS) standard établie par l'Office statistique des Communautés européennes. Les codes indiqués seront les codes NUTS 3 les plus récents repris dans le système d'information GISCO.

e) **Superficie totale endommagée par le feu**

La superficie totale dégradée par le feu correspond à l'étendue finale estimative de l'incendie, c'est-à-dire à la surface parcourue par le feu (quel que soit le niveau des dommages).

L'étendue est mesurée en fractions d'hectares à la deuxième décimale près, sans utiliser la virgule comme séparateur (soit en hectares*100). Exemples:

Si la superficie brûlée est de 12,05 hectares, elle sera consignée sous la forme 1205; si la superficie brûlée est de 3,2 hectares, elle sera consignée sous la forme 320.

La superficie des zones non brûlées situées dans le périmètre brûlé («îlots résiduels») est exclue lors de l'estimation de l'étendue de l'incendie.

f) **Une ventilation de la superficie endommagée par le feu en forêts et autres terres boisées et en zones non boisées**

La surface brûlée totale doit être subdivisée en:

f(1): forêts et autres terres boisées

f(2): zones non boisées

Les «forêts» et les «autres terres boisées» sont définies conformément à l'article 3 du règlement «Forest Focus». Les «terres non boisées» correspondent aux «autres terres» définies à l'article 3 du même règlement. Toutefois, si l'incendie brûle également des terrains agricoles ou urbains, ces zones ne doivent pas être incluses dans la superficie brûlée totale.

L'étendue est mesurée en fractions d'hectares à la deuxième décimale près, sans utiliser la virgule comme séparateur (soit en hectares*100).

⁽¹⁾ Pour la Belgique «Gemeenten/Communes», pour le Danemark «Kommuner», pour l'Allemagne «Gemeinden», pour la Grèce «Demos/Koinotites/», pour l'Espagne «Municipios», pour la France «Communes», pour l'Irlande «Counties or County boroughs», pour l'Italie «Comuni», pour le Luxembourg «Communes», pour les Pays-Bas «Gemeenten», pour l'Autriche «Gemeinden», pour le Portugal «Freguesias», pour la Finlande «Kunnat/Kommuner», pour la Suède «Kommuner» et pour le Royaume-Uni «Wards». Pour Chypre «Chor», pour la République tchèque «Obec», pour l'Estonie «Linn/Vald», pour la Hongrie «Telep», pour la Lituanie «Savivaldybe», pour la Lettonie «Pagasts/Pilsēta», pour la Pologne «Gmina», pour la Slovaquie «Obce/Ku».

⁽²⁾ JO L 154 du 21.6.2003, p. 1. Règlement modifié par le règlement (CE) n° 1888/2005 (JO L 309 du 25.11.2005, p. 1).

g) **Cause présumée**

La cause présumée de l'incendie doit être classée dans l'une des quatre catégories suivantes:

1. cause inconnue
2. cause naturelle
3. cause accidentelle ou négligence: l'incendie est lié à une activité humaine, mais ne résulte pas d'une intention délibérée (accidents causés par les lignes électriques, les voies ferrées, les travaux, les feux de camp, etc.)
4. cause intentionnelle ou incendie criminel

La mention à inscrire dans le rapport d'incendie est le numéro de la catégorie (1 à 4) figurant dans la liste ci-dessus.

Exemple de rapport d'incendie et de données d'incendie

Le rapport d'incendie complet devra contenir toutes les données (champs) repris dans le tableau ci-dessous.

Nom du champ	Description	Réf. (*)	Longueur (**)	Exemple de données d'incendie
FIREID	Identificateur de l'incendie dans l'EM			1
DATEAL	Date de la première alerte	a1	8	20030813
TIMEAL	Heure de la première alerte	a2	4	1435
DATEIN	Date de la première intervention	b1	8	20030813
TIMEIN	Heure de la première intervention	b2	4	1520
DATEEX	Date de l'extinction de l'incendie	c1	8	20030814
TIMEEX	Heure de l'extinction de l'incendie	c2	4	0010
NUTS3	Code NUTS 3 (règlement CE 1059/2003)	d	5	ITG21
CODECOM	Code de la commune (nomenclature EM)	d		090047
NAMECOM	Nom de la commune (nomenclature EM)	d		OLBIA
TBA	Superficie brûlée totale (ha*100)	e		2540
FBA	Superficie boisée brûlée (ha*100)	f1		2000
NFBA	Superficie non boisée brûlée (ha*100)	f2		540
CAUSE	Cause présumée	g	1	1

(*) Référence aux paragraphes de la présente annexe.

(**) La longueur du champ (nombre de caractères) n'est indiquée que pour les champs à longueur fixe. Étant donné que le code de la commune est indiqué suivant la nomenclature de l'État membre, sa longueur peut varier selon le pays.

Le rapport d'incendie enregistré dans la colonne «Exemple de données sur l'incendie» figurera dans le fichier CSV communiqué sous la forme suivante:

1, 20030813, 1435, 20030813, 1520, 20030814, 0010, ITG21, 090047, OLBIA, 2540, 2000, 540, 1

Remarque importante

Aucune entrée ne doit être laissée en blanc dans un rapport d'incendie. Il convient de définir un code spécifique pour chaque type de données et de l'inscrire si les informations sont manquantes. Des codes «données manquantes» devront donc être définis pour les différents types de données.

Il est proposé d'utiliser les codes «données manquantes» suivants:

Date (champs DATEAL, DATEIN, DATEEX)	99999999
Heure (champs TIMEAL, TIMEIN, TIMEEX)	9999
Lieu (champs NUTS3, CODECOM, NAMECOM)	XX
Surface (champs TBA, FBA, NFBA)	-999
Cause (champ CAUSE)	9

Les champs vides (ne comportant ni données ni code «données manquantes») seront considérés comme des erreurs et le rapport d'incendie correspondant devra être traité séparément.

Évaluation de la qualité des données

Les données communiquées par les États membres feront l'objet d'une évaluation qualitative afin de garantir l'intégrité et la cohérence logique de la base de données.

Dans un premier temps, les différents champs seront examinés en vue de vérifier que les domaines et les règles de validation des données sont respectés (voir tableau ci-dessous).

Nom du champ	Domaines de données et règles de validation applicables aux différents champs	Codes «données manquantes»
FIREID	Les valeurs en double sont interdites (l'identificateur doit exister et être unique dans le pays)	Données manquantes interdites
DATEAL	La date doit exister dans l'année de référence (par ex. année = année de référence; domaine pour le mois: 1..12; domaine pour le jour: suivant le mois)	99999999
TIMEAL	Domaines: Heure (0..23); Minutes (0..59)	9999
DATEIN	La date doit exister dans l'année de référence (par ex. année = année de référence; domaine pour le mois: 1..12; domaine pour le jour: suivant le mois)	99999999
TIMEIN	Domaines: Heure (0..23); Minutes (0..59)	9999
DATEEX	La date doit exister dans l'année de référence (par ex. année = année de référence; domaine pour le mois: 1..12; domaine pour le jour: suivant le mois)	99999999
TIMEEX	Domaines: Heure (0..23); Minutes (0..59)	9999
NUTS3	Le code NUTS 3 doit figurer à l'annexe I du règlement (CE) n° 1059/2003 (ou dans la base de données GISCO pour les nouveaux EM)	XX
CODECOM	Le code de la commune doit correspondre à un code de la liste des codes de communes fournie par l'EM	XX
NAMECOM	Le nom de la commune doit correspondre à un nom de la liste des noms de communes fournie par l'EM	XX
TBA	Domaine: TBA > 0	-999
FBA	Domaine: FBA ≥ 0	-999
NFBA	Domaine: NFBA ≥ 0	-999
CAUSE	Domaine: CAUSE (1,2,3,4)	9

La deuxième étape consistera à contrôler la cohérence logique entre les champs. Dans ce cadre, on appliquera aux données reçues un certain nombre de règles, comme dans les exemples suivants (liste non exhaustive):

1. La séquence temporelle «date/heure de l'alerte» -> «date/heure de l'intervention» -> «date/heure de l'extinction» doit être respectée. Ce n'est que dans la situation (rare) où la détection de l'incendie est immédiatement suivie de la première attaque que «date/heure de l'alarme» = «date/heure de l'intervention».
2. Il est également vérifié que «superficie boisée brûlée» + «superficie non boisée brûlée» = «superficie totale brûlée».
3. La commune indiquée sous CODECOM et NAMECOM doit relever de l'unité territoriale indiquée dans NUTS 3.

ANNEXE III

Critères d'évaluation applicables aux études et expériences

Les sept critères énumérés dans le tableau ci-dessous sont appliqués par la Commission pour l'évaluation des propositions d'études, expériences et projets de démonstration et les essais en phase pilote prévus dans les programmes nationaux.

Ce tableau indique la fourchette de points pouvant être attribués pour chacune des questions correspondant aux sept critères, ainsi que la note éliminatoire pour chaque question. Si une proposition n'atteint pas la note minimale pour une question, elle sera exclue de la procédure.

Critères	Évaluation approx.	Note éliminatoire	Évaluation en %
Critères d'attribution			
1. Cohérence du projet	0 à 20	Moins de 9	
Les objectifs du projet sont-ils pleinement exposés? L'objectif du projet correspond-il aux activités de surveillance prévues par le règlement (CE) n° 2152/2003? Les résultats escomptés sont-ils explicités? La définition des tâches nécessaires est-elle claire et suffisamment détaillée?			
2. Planification	0 à 10	Moins de 4	
La planification du projet est-elle réaliste?			
3. Faisabilité financière	0 à 10	Moins de 4	
L'estimation budgétaire est-elle réaliste?			
4. Durabilité	0 à 20	Moins de 15	
Les actions menées et les résultats obtenus auront-ils un effet durable au-delà du terme du projet?			
5. Qualité générale de la présentation	0 à 10	/	
La présentation du projet est-elle logique et bien étayée? La proposition est-elle bien structurée, claire et complète?			
6. Qualité de la proposition	0 à 20	Moins de 9	
Évaluation de la méthodologie et de la composition du projet			
7. Intérêt communautaire	0-20	/	
Le projet offre-t-il une valeur ajoutée directe ou indirecte au niveau communautaire?			

ANNEXE IV

FORMULAIRES RELATIFS AU PROGRAMME NATIONAL

Notes explicatives

Types d'activités:

Type A: *Coordination et gestion*

Sous-type	Mesure	Formulaire(s)
/	Frais de coordination	2a
/	Frais généraux	2a
/	Frais de déplacement	2a
/	Frais de gestion des données et de transmission des données à la Commission, et frais de diffusion des données	2a
/	Coûts d'élaboration de l'évaluation à mi-parcours et de l'évaluation ex post	2a

Type B: *Coûts liés à la surveillance des écosystèmes forestiers [article 4, paragraphe 1, points a) et b), et article 5, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 2152/2003]*

Sous-type	Mesures	Formulaires
B1	Inventaires périodiques visant à recueillir des informations représentatives sur l'état des forêts	2b
B2	Surveillance intensive et continue	2c
B3	Système d'information sur les incendies de forêt et mesures de prévention	2d I + II

Type C: *Études, expériences, projets de démonstration et essais en phase pilote [article 5, paragraphe 2, article 6, paragraphe 2, et article 7, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 2152/2003]*

Sous-type	Mesure	Formulaires
C1	Études portant sur l'identification des causes et la dynamique des incendies de forêt	3
C2	Études, expériences, projets de démonstration visant à développer davantage l'action	3
C3	Études, expériences, projets de démonstration visant à promouvoir une collecte et une transmission harmonisées des données et à améliorer l'évaluation et la qualité des données, y compris exercices d'étalonnage et essais circulaires	3
C4	Phases de surveillance pilote	3

Formulaires

Les formulaires à utiliser pour la présentation des programmes nationaux pluriannuels sont les suivants:

- formulaire 1: description succincte du programme;
- formulaires 2 et 3: informations spécifiques.

Le **formulaire de description du programme** contient des informations administratives concernant l'organisme compétent et des informations succinctes sur les différentes demandes au titre du programme, ainsi qu'un calendrier. Le formulaire doit être muni du cachet de l'organisme compétent et être dûment signé et daté par lui, le nom du signataire devant figurer sous la signature. La **fiche du programme** concernant le **résumé des différentes demandes** doit être accompagnée d'un **formulaire d'information spécifique** (contenant des informations techniques sur les différentes demandes) à compléter pour chaque demande de concours.

Pour les **adaptations** du programme national, il conviendra de soumettre le **formulaire 1** entièrement révisé, accompagné d'informations concernant les mesures spécifiques (**formulaire 3**). Tous les formulaires doivent porter la mention «**Modification du programme national n° ...**».

Les formulaires suivants ne sont disponibles que sous forme de tableaux Excel:

Formulaire 1:	FICHE DU PROGRAMME Résumé des différentes demandes
Formulaire 2a:	Fiche de coordination et de gestion
Formulaire 2b:	Fiche pour le réseau systématique
Formulaire 2c:	Fiche pour la surveillance intensive
Formulaire 2d I + II:	Fiches pour le Système d'information sur les incendies de forêt et les mesures de prévention

Fiche 3: Fiche pour les activités C

Activité (C1/C2/C3/C4)	
------------------------	--

N° de la demande	
------------------	--

Modification du programme national	N°	(oui/non)	
------------------------------------	----	-----------	--

Total des coûts éligibles (*)	Concours demandé

(*) Les coûts doivent être exprimés en devise locale ou en euros (€) conformément aux instructions du formulaire 1.

Nom de l'agence:	Nom du demandeur:	
Description succincte des activités: <i>(les informations complémentaires éventuelles seront fournies, le cas échéant, sur une fiche séparée)</i>		
Objectifs:		
Composition:		
Résultats escomptés:		
Personne à contacter: Tél.: Télécopieur: Adresse électronique:	Date de lancement prévue:	Date d'achèvement estimative:
Remarques supplémentaires:		

ANNEXE V

Relevés annuels des montants versés aux bénéficiaires*Remarques préliminaires*

Les relevés annuels et les rapports d'avancement doivent être soumis en deux exemplaires à l'adresse suivante:

Commission européenne
 Direction générale de l'environnement
 Unité B.3
 B-1049 Bruxelles

- Relevé annuel des dépenses (utiliser le formulaire du tableau 1)
- État d'avancement des travaux (utiliser le formulaire du tableau 2)

Tableau 1

Relevé des dépenses afférentes au programme national concernant le**Programme national 200 _ -200 _****Phase: _ Période: du 1/_ _ /200 _ au 1/ _ _ /200 _**

(a) Montant total du concours octroyé	(c) Total des montants versés aux bénéficiaires jusqu'à la fin de la période 31/12/20_ _

Tableau 2

État d'avancement des travaux du**Programme national 200 _ -200 _****Phase: _ Période: du 1/_ _ /200 _ au 1/ _ _ /200 _**

Numéro de la demande	Titre	Mise en œuvre	Taux d'exécution	Remarques

ANNEXE VI

Demande de préfinancement pour le**Programme national 200 _ -200 _**

Phase: _ Période: du 1/_ _/200 _ au 1/ _ _/200 _

Numéro du programme national:

Montant du préfinancement requis: EUR

Données bancaires:

Nom de la banque:

Adresse/code de l'agence bancaire:

Téléphone, télécopieur, adresse électronique:

N° de compte bancaire:

Intitulé du compte:

Fait à: _____ Date: _____

Pour l'organisme compétent

(Signature et cachet)

M./M^{me} (en caractères d'imprimerie):

ANNEXE VII

Certificat de paiement du solde pour le

Programme national 200 _ -200 _

Phase: _ Période: du 1/_ _ /200 _ au 1/_ _ _ /200 _

Numéro du programme national:

Total des paiements effectués en faveur de l'organisme compétent pour le compte de la Commission: EUR

Total des paiements effectués par la Commission: EUR

Montant du solde demandé: EUR

L'organisme compétent chargé de l'exécution des mesures adoptées en vertu du règlement (CE) n° 2152/2003 certifie que

- (1) les travaux prévus par l'action ont débuté le sur le site prévu;
- (2) la réalisation de l'ensemble de l'action s'est achevée le
- (3) aucun concours n'est sollicité pour des actions qui étaient achevées lorsque la Commission a arrêté sa décision concernant le programme national;
- (4) aucun soutien n'est sollicité pour des actions bénéficiant d'autres financements communautaires ou prévues dans les programmes nationaux/régionaux au titre du règlement (CE) n° 1257/1999;
- (5) le montant effectif total des dépenses éligibles consenties par l'organisme compétent s'élève à
- (6) les coûts mentionnés ci-dessus se répartissent entre les différents types de mesures tels que précisés dans le tableau 3 ci-joint;
- (7) il a été constaté sur place que les travaux réalisés sont conformes à ceux précisés dans le dossier joint à la demande de concours et ayant servi de base à la décision de la Commission;

(8) le montant récupérable de la taxe sur la valeur ajoutée, inclus dans les dépenses déclarées, s'élève à

(9) Données bancaires:

Nom de la banque:

Adresse/code de l'agence bancaire:

Téléphone, télécopieur, adresse électronique:

N° de compte bancaire:

Intitulé du compte:

Fait à: _____ Date: _____

Pour l'organisme compétent

(Signature et cachet)

M./M^{me} (en caractères d'imprimerie): _____

ANNEXE VIII

Tableau 3

Bilan des recettes et des dépenses du**Programme national 200 _ -200 _****Phase: _ Période: du 1/_ _ /200 _ au 1/ _ _ /200 _**

Demande n°	Contribution communautaire requise	Contribution de l'organisme compétent	Autres financements publics	Autres fonds privés	Revenus commerciaux générés par le programme national
Total					

Tableau 4

Ventilation des coûts du**Programme national 200 _ -200 _****Phase: _ Période: du 1/_ _ /200 _ au 1/ _ _ /200 _**

(classés par sous-type d'activité)

Demande n°	Type d'activité (A, B, C)	Sous-type d'activité (1, 2, ...)	Coûts	Remarques
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
			Total	

ANNEXE IX

ÉVALUATIONS

Consignes pour l'évaluation ex ante

Lors de l'exercice d'évaluation ex ante, il convient de tenir compte de l'expérience acquise dans le cadre des activités de surveillance antérieures. L'évaluation ex ante vise également à mettre en lumière les facteurs de risque et les obstacles potentiels susceptibles de compromettre la mise en œuvre. L'accent doit être mis sur le mécanisme de surveillance technique et financière.

En outre, l'exercice d'évaluation ex ante doit fournir les informations complémentaires nécessaires à la Commission pour examiner les propositions et parvenir à une décision équitable et transparente en ce qui concerne les contributions financières. À cet égard, les travaux d'évaluation doivent favoriser un dialogue constructif entre les organismes responsables des programmes nationaux, les experts et la Commission.

Principaux éléments à aborder dans l'évaluation ex ante

- 1) Description succincte des éléments du programme et définition de l'objectif
- 2) Vue d'ensemble de l'approche nationale en matière de surveillance
- 3) Priorités du programme national
- 4) Objectif spécifique des activités et résultats escomptés
- 5) Intensité et périodicité de la collecte de données et de l'analyse, accompagnées d'une brève explication
- 6) Spécificités nationales et liens avec d'autres activités de surveillance ou inventaires en rapport avec les forêts
- 7) Bref point sur la situation en ce qui concerne les incendies de forêt et principaux éléments des plans de protection contre les incendies de forêt pour la zone concernée

Évaluation à mi-parcours/évaluation ex post

L'évaluation à mi-parcours et l'évaluation ex post présentent les progrès réalisés et mettent l'accent sur l'analyse des lacunes et des potentialités.

Principaux éléments à aborder dans l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation ex post

	Évaluation à mi-parcours	Évaluation ex post
Partie A — Réalisations et principales conclusions	X	X
Partie B — Évaluation des succès remportés et des échecs, ainsi que de l'efficacité	X	
1. Structure et organisation du programme de surveillance nationale		
2. Cohérence entre l'action communautaire et le programme de surveillance nationale		
3. Évaluation des éléments du programme		
Partie C — Analyse coûts-avantages	X	
Partie D — Recommandations	X	
1. Recommandations concernant l'action communautaire		
2. Recommandations concernant le programme national		
Partie E — Conclusions	X	X