

II

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

COMMISSION

RECOMMANDATION DE LA COMMISSION

du 6 décembre 1999

concernant l'application de l'article 37 du traité Euratom

[notifiée sous le numéro C(1999) 3932]

(1999/829/Euratom)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique, et notamment ses articles 37 et 124,

après consultation du groupe de personnalités désignées, conformément à l'article 31 du traité, par le comité scientifique et technique,

- (1) considérant que, en application de l'article 37 du traité, chaque État membre est tenu de fournir à la Commission des données générales de tout projet de rejet d'effluents radioactifs sous n'importe quelle forme, permettant de déterminer si la mise en œuvre de ce projet est susceptible d'entraîner une contamination radioactive des eaux, du sol ou de l'espace aérien d'un autre État membre et que la Commission doit émettre un avis dans les six mois, après consultation du groupe d'experts auquel il est fait référence à l'article 31 du traité;
- (2) considérant l'expérience acquise à la suite des recommandations de la Commission du 16 novembre 1960 ⁽¹⁾, 82/181/Euratom ⁽²⁾ et 91/4/Euratom ⁽³⁾ concernant l'application de l'article 37 du traité;
- (3) considérant que, dans l'arrêt rendu le 22 septembre 1988 dans l'affaire 187/87 ⁽⁴⁾, la Cour de justice des Communautés européennes a dit pour droit: «L'article 37 du traité du 25 mars 1957 instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique doit être interprété en ce sens que les données générales d'un projet de rejet d'effluents radioactifs doivent être fournies à la Commission des Communautés européennes avant que ces rejets soient autorisés par les autorités compétentes de l'État membre concerné»;
- (4) considérant que, dans ce même arrêt, la Cour a déclaré: «Lorsqu'un État membre soumet à autorisation le rejet d'effluents radioactifs, il faut admettre que, pour donner à l'avis de la Commission sa pleine efficacité, il est indispensable que cet avis soit porté à la connaissance de cet État antérieurement à la délivrance de ladite autorisation»;
- (5) considérant que l'article 37 a pour objet de prévenir toute possibilité de contamination radioactive d'un autre État membre; que la Commission, après consultation du groupe d'experts précité, a jugé le rejet d'effluents radioactifs associé à certaines activités non susceptibles d'entraîner une contamination radioactive d'un autre État membre;

⁽¹⁾ JO 81 du 21.12.1960, p. 1893/60.

⁽²⁾ JO L 83 du 29.3.1982, p. 15.

⁽³⁾ JO L 6 du 9.1.1991, p. 16.

⁽⁴⁾ Recueil 1988, p. 5013.

- (6) considérant que, dans des cas exceptionnels motivés par les informations reçues, la Commission peut demander la présentation de données générales pour un projet de rejet d'effluents radioactifs normalement jugé non susceptible d'entraîner une contamination radioactive d'un autre État membre sur la base de la présente recommandation; que l'avis de la Commission peut dans ce cas être lié à une autorisation accordée à un stade antérieur;
- (7) considérant que les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants ont été modifiées par la directive 96/29/Euratom ⁽¹⁾ et que l'application de l'article 37 doit, le cas échéant, tenir compte de ces modifications;
- (8) considérant que, en vue d'une appréciation cohérente des projets de rejet, il est nécessaire de préciser les types d'activités susceptibles d'entraîner le rejet d'effluents radioactifs au sens de l'article 37 du traité et de préciser, pour les différents types d'activités, les informations qui doivent être fournies à titre de données générales;
- (9) considérant que tous les États membres ont désormais déclaré qu'ils renonceront à l'immersion en mer,

RECOMMANDE:

1. que par «rejets d'effluents radioactifs» au sens de l'article 37 du traité, soit entendu tout rejet normal ou accidentel de substances radioactives sous forme gazeuse, liquide ou solide dans ou vers le milieu ambiant, associé aux activités visées ci-après.
 - 1) Exploitation de réacteurs nucléaires
 - 2) Retraitement de combustible nucléaire irradié
 - 3) Extraction minière, concentration et conversion d'uranium et de thorium
 - 4) Enrichissement d'uranium en U-235
 - 5) Fabrication de combustible nucléaire
 - 6) Stockage de combustible nucléaire irradié dans des installations spécialisées ⁽²⁾
 - 7) Manipulation et transformation de substances radioactives à échelle industrielle ⁽³⁾
 - 8) Traitement et stockage de déchets radioactifs ⁽²⁾ provenant des activités reprises aux points 1 à 7 et 9
 - 9) Démantèlement de réacteurs nucléaires et de centres de retraitement
 - 10) Dépôt de déchets radioactifs au niveau du sol ou en sous-sol sans intention de les récupérer
 - 11) Immersion en mer de déchets radioactifs ⁽⁴⁾
 - 12) Enfouissement sous les fonds marins de déchets radioactifs ⁽⁴⁾
 - 13) Activités professionnelles impliquant des sources naturelles de rayonnement et identifiées par les États membres intéressés, conformément aux dispositions du titre VII de la directive fixant les normes de base, comme des activités concernées au regard du rejet consécutif de déchets radioactifs et devant être soumises à une autorisation préalable
 - 14) Toutes les autres activités;
2. que, par «données générales» au sens de l'article 37 du traité, il soit entendu:
 - pour les activités reprises aux points 1 à 8, les informations visées à l'annexe 1,
 - pour les activités reprises au point 9, les informations visées à l'annexe 2,
 - pour les activités reprises au point 10, les informations visées à l'annexe 3,

⁽¹⁾ JO L 159 du 29.6.1996, p. 1. Mise en vigueur avant mai 2000.

⁽²⁾ Pour autant que cette activité ne soit pas déjà incluse dans un projet soumis à un autre titre.

⁽³⁾ À l'exclusion des activités professionnelles industrielles (impliquant la présence de sources naturelles de rayonnements) couvertes par le titre VII de la directive fixant les normes de base (directive 96/29/Euratom).

⁽⁴⁾ Ce type d'activité n'est envisagé par aucun État membre actuellement.

- pour les activités reprises aux points 11 et 12, les informations qu'exigera la Commission au cas par cas,
 - pour les activités reprises au point 13, les sections correspondantes des informations visées à l'annexe 1, comme il convient pour l'activité professionnelle spécifique (normalement, les chapitres 6 et 7 ne s'appliquent pas);
3. que les activités relevant du champ d'application du point 1 14 soient jugées non susceptibles d'entraîner une contamination radioactive d'un autre État membre, significative du point de vue sanitaire, à moins que, dans un quelconque cas particulier, la Commission ne demande la communication des données générales;
4. que, lorsqu'un État membre envisage de modifier un projet de rejet d'effluents radioactifs, la communication des données générales s'effectue dans les conditions suivantes:
- 4.1.a) lorsqu'un État membre envisage de modifier un projet de rejet d'effluents radioactifs à propos duquel un avis a déjà été émis conformément à l'article 37, la communication de données générales reprenant au minimum les informations visées dans le formulaire type de l'annexe 4 est nécessaire lorsque les limites autorisées ou les prescriptions connexes applicables au rejet d'effluents radioactifs sont moins restrictives que celles du projet existant ou lorsque les conséquences potentielles du ou des accidents de référence évalués dans la procédure d'autorisation sont aggravées;
 - 4.1.b) à moins que la Commission ne la demande, la communication des données générales n'est pas nécessaire lorsqu'aucune nouvelle autorisation ou licence n'est requise, ou:
 - lorsque la modification du projet de rejet d'effluents radioactifs prévoit des limites autorisées et des prescriptions connexes identiques ou plus restrictives que dans le projet existant et
 - que les conséquences potentielles du ou des accidents de référence sont identiques ou moindres.
 - 4.2. Dans le cas d'un projet de rejet d'effluents radioactifs à propos duquel aucun avis n'a déjà été émis conformément à l'article 37, la communication des données générales est nécessaire à moins que l'État membre ne fournisse à la Commission un dossier faisant apparaître que les conditions énoncées au point 4.1.b) sont remplies;
5. que les «données générales» soient communiquées à la Commission:
- 5.1. autant que possible un an, mais au moins six mois,
 - avant que les autorités compétentes n'accordent une autorisation de rejet d'effluents radioactifs, ou
 - avant le démarrage des activités pour lesquelles aucune autorisation de rejet n'est prévue, ou
 - pour les activités reprises au point 9, lorsque les limites autorisées ou les prescriptions connexes applicables au rejet d'effluents radioactifs sont moins restrictives que celles du projet relatif à l'installation existante ou lorsque les conséquences potentielles du ou des accidents de référence sont aggravées, avant l'octroi de toute nouvelle autorisation correspondante de rejet d'effluents radioactifs par les autorités compétentes et
 - 5.2. lorsque la Commission a demandé les données générales conformément au point 3, au plus tard six mois à compter de la demande, sans préjudice de toute autorisation dûment accordée par les autorités compétentes jusqu'à la réception de la demande de la Commission. Toute autorisation accordée avant la demande des données générales par la Commission doit être réexaminée à la lumière de l'avis ultérieur de la Commission;
6. que, la communication d'un projet de rejet d'effluents radioactifs étant du ressort de l'État membre concerné, cet État assume la responsabilité de toutes les informations communiquées à la Commission sur ce projet;
7. que l'État membre concerné informe la Commission des mesures qu'il envisage de prendre pour donner suite, le cas échéant, aux recommandations contenues dans un avis de la Commission pour un projet de rejet;
8. que les États membres communiquent à la Commission, à titre d'information:
- a) toute autorisation de rejet d'effluents radioactifs aux fins de comparaison avec les informations contenues dans les données générales sur lesquelles elle a fondé son avis;

- b) de préférence chaque année et au moins tous les deux ans, un état des rejets d'effluents radioactifs liquides et atmosphériques dans le milieu ambiant provenant de réacteurs nucléaires et de centres de retraitement et, le cas échéant, les révisions de toute autorisation de rejet d'effluents radioactifs effectuées au cours de la période couverte. Cet état doit être communiqué dans un délai de neuf mois à compter de cette période.

La présente recommandation est adressée aux États membres.

Elle remplace la recommandation 91/4/Euratom.

Fait à Bruxelles, le 6 décembre 1999.

Par la Commission
Margot WALLSTRÖM
Membre de la Commission

ANNEXE 1

DONNÉES GÉNÉRALES

applicables aux activités reprises aux points 1 à 8

INTRODUCTION

- Présentation générale du projet
- État actuel de la procédure d'autorisation, phases de mise en service envisagées

1. Site et environnement1.1. *Caractéristiques géographiques, topographiques et géologiques du site et de la région avec:*

- une carte de la région indiquant l'emplacement et les coordonnées géographiques (degrés, minutes) du site,
- les caractéristiques pertinentes de la région,
- l'implantation de l'installation par rapport à d'autres installations dont les rejets doivent être pris en considération en liaison avec ceux de l'installation considérée,
- la situation du site par rapport aux autres États membres indiquant les distances par rapport aux frontières et par rapport aux agglomérations importantes les plus proches, ainsi que la population de ces agglomérations.

1.2. *Sismologie*

- Niveau de sismicité de la région; activité sismique maximale probable et tenue sismique de référence de l'installation.

1.3. *Hydrologie*

Pour une installation implantée à proximité d'une masse d'eau constituant une voie de contamination potentielle vers un autre État membre, une description succincte des caractéristiques hydrologiques appropriées, y compris au niveau de l'autre ou des autres États membres concernés, par exemple:

- la description succincte du (des) cours, des affluents, du débouché en mer, du prélèvement d'eau, des zones inondables, etc.,
- les débits moyens, de crue et d'étiage avec leur fréquence,
- les eaux souterraines, la nappe phréatique, les niveaux et écoulements,
- la description succincte des zones côtières,
- la direction et la force des courants, les marées, les caractéristiques de circulation au plan local et régional,
- risque d'inondation et protection de l'installation.

1.4. *Météorologie*

Climatologie locale avec distribution des fréquences:

- de la direction et de la vitesse du vent,
- de l'intensité et de la durée des précipitations,
- pour chaque secteur du vent, des conditions atmosphériques de diffusion et de la durée des inversions de température.

1.5. *Ressources naturelles et denrées alimentaires*

Description sommaire:

- des caractéristiques pédologiques et écologiques de la région,
- de l'utilisation de l'eau dans la région et, le cas échéant, dans les États membres voisins,
- des principales ressources vivrières de la région et, le cas échéant, dans les autres États membres: cultures, élevage, pêche, chasse et, dans le cas de rejets en mer, données concernant la pêche dans les eaux territoriales et extraterritoriales,

- des modalités de distribution des denrées alimentaires et notamment des exportations vers d'autres États membres provenant des régions concernées dans la mesure où elles sont en relation avec les risques d'exposition résultant des rejets par les voies significatives d'exposition.

1.6. *Autres activités voisines*

- Le cas échéant, toute activité industrielle ou militaire, transport de surface et aérien et tout autre facteur pouvant avoir une incidence sur la sécurité de l'installation
- Les mesures de protection.

2. **Installation**

2.1. *Principales caractéristiques de l'installation*

- Description succincte de l'installation
- Nature, objet et principales caractéristiques des procédés
- Plan d'aménagement du site
- Dispositifs de sécurité.

2.2. *Systèmes de ventilation et traitement des effluents gazeux et en suspension*

Description des systèmes de ventilation, de décroissance, de filtration et de rejet en fonctionnement normal et en cas d'accident, avec schémas fonctionnels.

2.3. *Traitement des effluents liquides*

Description des installations de traitement des effluents liquides, capacités de stockage et systèmes de rejet, avec schémas fonctionnels.

2.4. *Traitement des déchets solides*

Description des installations de traitement des déchets solides et capacités de stockage.

2.5. *Encintes étanches*

Description avec spécifications et essais d'étanchéité.

2.6. *Déclassement et démantèlement*

- Période d'exploitation prévue de l'installation
- Facteurs pris en considération pour le déclassement et le démantèlement
- Indications sommaires sur les dispositions réglementaires et administratives relatives au déclassement et au démantèlement.

3. **Rejet d'effluents radioactifs dans l'atmosphère à partir de l'installation en fonctionnement normal**

3.1. *Procédure d'autorisation en vigueur*

- Indications sommaires sur la procédure en vigueur
- Limites de rejet et prescriptions connexes envisagées par les autorités, avec la composition supposée du mélange de radionucléides

3.2. *Aspects techniques*

- Rejets annuels prévus
- Origine des effluents radioactifs liquides, composition et formes physico-chimiques
- Gestion de ces effluents, méthodes et voies de rejet.

3.3. *Surveillance des rejets*

- Échantillonnage, mesure et analyses des rejets, effectués par l'exploitant ou par les autorités compétentes
- Caractéristiques principales des dispositifs de mesure
- Niveaux d'alarme, mesures d'intervention (manuelles et automatiques).

3.4. *Évaluation des transferts à l'homme*

3.4.1. Modèles et paramètres utilisés pour le calcul des conséquences des rejets:

- dispersion atmosphérique des rejets,
- dépôt sur le sol et resuspension,
- chaînes alimentaires, inhalation, exposition externe, etc.,
- mode de vie (régime alimentaire, durée d'exposition, etc.),
- autres paramètres utilisés dans les calculs.

3.4.2. Évaluation des concentrations et des niveaux d'exposition liés aux limites de rejet citées au point 3.1:

- concentrations annuelles moyennes de l'activité dans l'air au niveau du sol et dépôt au sol pour les endroits les plus exposés au voisinage de l'installation et dans les autres États membres,
- pour le(s) groupe(s) de référence dans les autres États membres, niveaux d'exposition annuels correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

3.5. *Rejets d'effluents radioactifs dans l'atmosphère par d'autres installations*

Règles de coordination des rejets avec ceux d'autres installations visées au point 1.1, troisième tiret.

4. **Rejets d'effluents radioactifs liquides à partir de l'installation en fonctionnement normal**

4.1. *Procédure d'autorisation en vigueur*

- Rappel de la procédure générale en la matière
- Limites de rejet et prescriptions connexes envisagées par les autorités, avec la composition supposée du mélange de radionucléides.

4.2. *Aspects techniques*

- Rejets annuels prévus
- Origine des effluents radioactifs liquides, composition et formes physico-chimiques
- Gestion de ces effluents, méthodes et voies de rejet.

4.3. *Surveillance des rejets*

- Échantillonnage, mesure et analyses des rejets, effectués par l'exploitant ou par les autorités compétentes
- Caractéristiques principales des dispositifs de mesure
- Niveaux d'alarme, mesures d'intervention (manuelles et automatiques).

4.4. *Évaluation des transferts à l'homme*

4.4.1. Modèles et paramètres utilisés pour le calcul des conséquences des rejets:

- dispersion des rejets en milieu aquatique,
- leur transfert par déposition et échanges d'ions,

- chaînes alimentaires, inhalation d'embruns, exposition externe, etc.,
- mode de vie (régime alimentaire, durée d'exposition, etc.),
- autres paramètres utilisés dans les calculs.

4.4.2. Évaluation des concentrations et des niveaux d'exposition liés aux limites de rejet citées au point 4.1:

- concentrations annuelles moyennes de l'activité dans les eaux de surface, aux endroits où ces concentrations sont les plus élevées, au voisinage de l'installation et dans les autres États membres,
- pour le ou les groupes de référence dans les autres États membres: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

4.5. *Rejets d'effluents radioactifs dans les mêmes eaux réceptrices provenant d'autres installations*

Règles de coordination des rejets avec ceux d'autres installations visées au point 1.1, troisième tiret.

5. **Élimination des déchets radioactifs solides provenant de l'installation**

5.1. *Nature des déchets radioactifs solides comprenant, le cas échéant, le combustible irradié, et production prévue*

5.2. *Traitement et conditionnement de ces déchets*

5.3. *Dispositifs de stockage*

5.4. *Risques radiologiques pour le milieu ambiant, précautions prises*

5.5. *Dispositions relatives aux mouvements des différentes catégories de déchets transférés hors du site et destinations*

5.6. *Critères d'exemption des prescriptions des normes de base applicables aux matières contaminées*

- Niveaux d'autorisation fixés par les autorités compétentes.

6. **Rejets non concentrés d'effluents radioactifs**

6.1. *Aperçu des accidents d'origine interne et externe pouvant aboutir à des rejets non concertés de substances radioactives*

Liste des accidents étudiés dans le rapport de sûreté.

6.2. *Accidents de référence pris en considération par les autorités nationales compétentes pour l'évaluation des conséquences radiologiques possibles en cas de rejets non concertés*

Indication sommaire du ou des accidents retenus avec justification du choix.

6.3. *Évaluation des conséquences radiologiques des accidents de référence*

6.3.1. *Entraînant des rejets dans l'atmosphère:*

- hypothèses prises en compte pour l'évaluation des rejets atmosphériques,
- voies de rejets, évolutions du rejet dans le temps,
- quantités et formes physico-chimiques des radionucléides rejetés significatifs du point de vue sanitaire,

- modèles et paramètres utilisés dans le calcul de la dispersion atmosphérique des rejets, du dépôt au sol, de la resuspension et du transfert le long des chaînes alimentaires et dans l'évaluation des niveaux maximaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,
- concentrations maximales, intégrées dans le temps, de l'activité dans l'air au niveau du sol et dépôt maximal au sol (par temps sec et temps de pluie) pour les endroits les plus exposés au voisinage de l'installation et pour les zones concernées des autres États membres,
- niveaux d'exposition maximaux correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants demeurant dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

6.3.2. Entraînant des rejets en milieu aquatique:

- hypothèses prises en compte pour l'évaluation des rejets liquides,
- voies de rejet, évolutions des rejets dans le temps,
- quantités et formes physico-chimiques des radionucléides rejetés, significatifs du point de vue sanitaire,
- modèles et paramètres utilisés dans le calcul de la dispersion des rejets en milieu aquatique, de leur transfert par déposition et échanges d'ions, du transfert le long des chaînes alimentaires et dans l'évaluation des niveaux maximaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,
- niveaux d'exposition maximaux correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants demeurant au voisinage de l'installation et dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

7. **Mesures et dispositions prises en cas d'accident; accords avec d'autres États membres**

Concernant les éventuelles situations d'urgence radiologique susceptibles de porter atteinte à d'autres États membres, afin de faciliter l'organisation de la radioprotection dans ces États.

Description sommaire:

- des niveaux d'intervention définis pour différents types de mesures de protection,
- des modalités d'intervention, avec les zones d'intervention adoptées pour l'installation,
- des modalités en vigueur en vue de l'échange rapide d'informations avec d'autres États membres, des accords bilatéraux ou multilatéraux en matière de communications transfrontalières, de coordination des plans d'urgence et de leur mise en œuvre et d'assistance mutuelle,
- des modalités des exercices relatifs aux plans d'urgence, notamment sous l'angle de la participation d'autres États membres.

8. **Surveillance du milieu ambiant**

- surveillance de l'irradiation externe,
- surveillance de la radioactivité de l'air, de l'eau, du sol et dans les chaînes alimentaires, effectuée par l'exploitant ou par les autorités compétentes.

Par référence aux points 3.1 et 4.1, programme de surveillance du milieu ambiant approuvé par les autorités compétentes nationales, organisation, types et fréquence d'échantillonnage, types de dispositifs de mesures utilisés en service normal et dans les circonstances accidentelles. Préciser, s'il y a lieu, la collaboration instaurée à cet égard avec des États membres voisins.

—

ANNEXE 2

DONNÉES GÉNÉRALES

applicables aux activités reprises sous la catégorie 9

INTRODUCTION

- Présentation générale du projet
- Description des différentes phases de démantèlement prévues
- Procédures d'autorisation du démantèlement.

1. Site et environnement

1.1. *Caractéristiques géographiques, topographiques et géologiques du site et de la région avec:*

- une carte de la région indiquant son emplacement et ses coordonnées géographiques (degrés, minutes),
- les caractéristiques pertinentes de la région,
- l'implantation de l'installation par rapport à d'autres installations, dont les rejets doivent être pris en considération en liaison avec ceux de l'installation considérée,
- sa situation par rapport aux autres États membres indiquant les distances par rapport aux frontières et par rapport aux agglomérations importantes les plus proches, ainsi que la population de ces agglomérations.

1.2. *Hydrologie*

Pour une installation implantée à proximité d'une masse d'eau constituant une voie de contamination potentielle vers un autre État membre, une description succincte des caractéristiques hydrologiques appropriées, y compris au niveau de l'autre ou des autres États membres concernés, par exemple:

- description succincte du ou des cours, des affluents, du débouché en mer, du prélèvement d'eau, des zones inondables, etc.,
- débits moyen, de crue et d'étiage avec leur fréquence,
- eaux souterraines, nappe phréatique, niveaux et écoulements,
- description succincte des zones côtières,
- direction et force des courants, marées, caractéristiques de circulation au plan local et régional,
- risque d'inondation et protection de l'installation.

1.3. *Météorologie*

Climatologie locale avec distribution des fréquences:

- de la direction et de la vitesse du vent,
- de l'intensité et de la durée des précipitations,
- pour chaque secteur du vent, des conditions atmosphériques de diffusion et de la durée des inversions de température.

1.4. *Ressources naturelles et denrées alimentaires*

Description sommaire:

- des caractéristiques pédologiques et écologiques de la région,
- de l'utilisation de l'eau dans la région et, le cas échéant, dans les États membres voisins,
- des principales ressources vivrières de la région et, le cas échéant, dans les autres États membres: cultures, élevage, pêche, chasse et, dans le cas de rejets en mer, données concernant la pêche dans les eaux territoriales et extraterritoriales,

- des modalités de distribution des denrées alimentaires et notamment des exportations vers d'autres États membres provenant des régions concernées dans la mesure où elles sont en relation avec les risques d'exposition résultant des rejets par les voies significatives d'exposition.

2. **Installation**

2.1. *Description succincte et historique de l'installation à démanteler*

2.2. *Systèmes de ventilation et traitement des effluents gazeux et en suspension*

Description des systèmes de ventilation, de décroissance, de filtration et de rejet en fonctionnement normal et en cas d'accident, avec schémas fonctionnels.

2.3. *Traitement des effluents liquides*

Description des installations de traitement des effluents liquides, capacités de stockage et systèmes de rejet, avec schémas fonctionnels.

2.4. *Traitement des déchets solides*

Description des installations de traitement des déchets solides et capacités de stockage.

2.5. *Enceintes étanches*

Description avec spécifications et essais d'étanchéité.

3. **Rejet d'effluents radioactifs dans l'atmosphère à partir de l'installation en fonctionnement normal**

3.1. *Procédure d'autorisation en vigueur*

- Indications sommaires sur la procédure en vigueur
- Limites de rejet et prescriptions connexes envisagées par les autorités, avec la composition supposée du mélange de radionucléides.

3.2. *Aspects techniques*

- Rejets annuels prévus
- Origine des effluents radioactifs, composition et formes physico-chimiques
- Gestion de ces effluents, méthodes et voies de rejet.

3.3. *Surveillance des rejets*

- Échantillonnage, mesure et analyses des rejets, effectués par l'exploitant ou par les autorités compétentes
- Caractéristiques principales des dispositifs de mesure
- Niveaux d'alarme, mesures d'intervention (manuelles et automatiques).

3.4. *Évaluation des transferts à l'homme*

3.4.1. *Modèles et paramètres utilisés pour le calcul des conséquences des rejets:*

- dispersion atmosphérique des rejets,
- dépôt sur le sol et resuspension,
- chaînes alimentaires, inhalation, exposition externe, etc.,
- mode de vie (régime alimentaire, durée d'exposition, etc.),
- autres paramètres utilisés dans les calculs.

3.4.2. *Évaluation des concentrations et des niveaux d'exposition liés aux limites de rejet citées au point 3.1:*

- concentrations annuelles moyennes de l'activité dans l'air au niveau du sol et dépôt au sol pour les endroits les plus exposés au voisinage de l'installation et dans les autres États membres,
- pour le ou les groupes de référence dans les autres États membres, niveaux d'exposition annuels correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants dans les autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

4. **Rejets d'effluents radioactifs liquides à partir de l'installation en fonctionnement normal**

4.1. *Procédure d'autorisation en vigueur*

- Rappel de la procédure générale en la matière
- Limites de rejet et prescriptions connexes envisagées par les autorités, avec la composition supposée du mélange de radionucléides.

- 4.2. *Aspects techniques*
- Rejets annuels prévus
 - Origine des effluents radioactifs, composition et formes physico-chimiques
 - Gestion de ces effluents, méthodes et voies de rejet.
- 4.3. *Surveillance des rejets*
- Échantillonnage, mesure et analyses des rejets, effectués par l'exploitant ou par les autorités compétentes
 - Caractéristiques principales des dispositifs de mesure
 - Niveaux d'alarme, mesures d'intervention (manuelles et automatiques).
- 4.4. *Évaluation des transferts à l'homme*
- 4.4.1. Modèles et paramètres utilisés pour le calcul des conséquences des rejets:
- dispersion des rejets en milieu aquatique
 - leur transfert par déposition et échanges d'ions
 - chaînes alimentaires, inhalation d'embruns, exposition externe, etc.,
 - mode de vie (régime alimentaire, durée d'exposition, etc.),
 - autres paramètres utilisés dans les calculs.
- 4.4.2. Évaluation des concentrations et des niveaux d'exposition liés aux rejets cités au point 4.1:
- concentrations annuelles moyennes de l'activité dans les eaux de surface, aux endroits où ces concentrations sont les plus élevées, au voisinage de l'installation et dans les autres États membres,
 - pour le ou les groupes de référence dans les autres États membres: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.
5. **Élimination des déchets radioactifs solides provenant de l'installation**
- 5.1. *Nature des déchets radioactifs solides et production prévue*
- 5.2. *Traitement et conditionnement de ces déchets*
- 5.3. *Dispositifs de stockage*
- 5.4. *Risques radiologiques pour le milieu ambiant, précautions prises*
- 5.5. *Dispositions relatives aux mouvements des déchets classifiés transférés hors du site et destinations*
- 5.6. *Critères d'exemption des prescriptions des normes de base applicables aux matières contaminées concernant l'élimination, le recyclage ou la réutilisation*
- Niveaux d'autorisation fixés par les autorités compétentes.
- 5.7. *Types et quantités de matières exemptées prévus*
6. **Rejets non concertés d'effluents radioactifs**
- 6.1. *Aperçu des accidents d'origine interne et externe pouvant aboutir à des rejets non concertés de substances radioactives*
- Liste des accidents étudiés dans le rapport de sûreté.
- 6.2. *Accidents de référence pris en considération par les autorités nationales compétentes pour l'évaluation des conséquences radiologiques possibles en cas de rejets non concertés*
- Indication sommaire du ou des accidents retenus avec justification du choix.

6.3. *Évaluation des conséquences radiologiques des accidents de référence*

6.3.1. Entraînant des rejets dans l'atmosphère:

- hypothèses prises en compte pour l'évaluation des rejets atmosphériques,
- voies de rejet, évolutions du rejet dans le temps,
- quantités et formes physico-chimiques des radionucléides rejetés, significatifs du point de vue sanitaire,
- modèles et paramètres utilisés dans le calcul de la dispersion atmosphérique des rejets, du dépôt au sol, de la resuspension et du transfert le long des chaînes alimentaires et dans l'évaluation des niveaux maximaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,
- concentrations maximales, intégrées dans le temps, de l'activité dans l'air au niveau du sol et dépôt maximal au sol (par temps sec et temps de pluie) pour les endroits les plus exposés au voisinage de l'installation et pour les zones concernées des autres États membres,
- niveaux d'exposition maximaux correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants demeurant dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

6.3.2. Entraînant des rejets en milieu aquatique:

- hypothèses prises en compte pour l'évaluation des rejets liquides,
- voies de rejet, évolutions des rejets dans le temps,
- quantités et formes physico-chimiques des radionucléides rejetés, significatifs du point de vue sanitaire,
- modèles et paramètres utilisés dans le calcul de la dispersion des rejets en milieu aquatique, de leur transfert par déposition et échanges d'ions, du transfert le long des chaînes alimentaires et dans l'évaluation des niveaux maximaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,
- niveaux d'exposition maximaux correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants demeurant au voisinage de l'installation et dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

7. **Mesures et dispositions prises en cas d'accident; accords avec d'autres États membres**

Concernant les éventuelles situations d'urgence radiologique susceptibles de porter atteinte à d'autres États membres, afin de faciliter l'organisation de la radioprotection dans ces États.

Description sommaire:

- des niveaux d'intervention définis pour différents types de mesures de protection,
- des modalités d'intervention, avec les zones d'intervention adoptées pour l'installation,
- des modalités en vigueur en vue de l'échange rapide d'informations avec d'autres États membres, des accords bilatéraux ou multilatéraux en matière de communications transfrontalières, de coordination des plans d'urgence et de leur mise en œuvre et d'assistance mutuelle,
- des modalités des exercices relatifs aux plans d'urgence, notamment sous l'angle de la participation d'autres États membres.

8. **Surveillance du milieu ambiant**

- Surveillance de l'irradiation externe
- Surveillance de la radioactivité de l'air, de l'eau, du sol et dans les chaînes alimentaires, effectuée par l'exploitant ou par les autorités compétentes.

Par référence aux points 3.1 et 4.1, programme de surveillance du milieu ambiant approuvé par les autorités compétentes nationales, organisation, types et fréquence d'échantillonnage, types de dispositifs de mesures utilisés en service normal et dans les circonstances accidentelles. Préciser, s'il y a lieu, la collaboration instaurée à cet égard avec des États membres voisins.

ANNEXE 3

DONNÉES GÉNÉRALES

applicables aux activités reprises au point 10

INTRODUCTION

- Présentation générale du projet
- État actuel du projet et de la procédure d'autorisation, phases ultérieures envisagées
- Échéancier, date de démarrage prévue, période d'exploitation et date de fermeture.

1. Site et environnement

1.1. *Caractéristiques géographiques, topographiques et géologiques du site et de la région avec:*

- une carte de la région indiquant son emplacement et ses coordonnées géographiques (degrés, minutes),
- les caractéristiques pertinentes de la région,
- l'implantation du dépôt par rapport à d'autres installations dont les rejets doivent être pris en considération en liaison avec ceux de l'installation considérée,
- sa situation par rapport aux autres États membres indiquant les distances par rapport aux frontières et par rapport aux agglomérations importantes les plus proches, ainsi que la population de ces agglomérations.

1.2. *Sismologie*

- Niveau de sismicité de la région; activité sismique maximale probable et tenue sismique de référence de l'installation.

1.3. *Hydrologie*

Pour une installation implantée à proximité d'une masse d'eau constituant une voie de contamination potentielle vers un autre État membre, une description succincte des caractéristiques hydrologiques appropriées, y compris au niveau de l'autre ou des autres États membres concernés, par exemple:

- la description succincte du (des) cours, des affluents, du débouché en mer, du prélèvement d'eau, des zones inondables, etc.,
- les débits moyen, de crue et d'étiage avec leur fréquence,
- les eaux souterraines, nappe phréatique, niveaux et écoulements,
- la description succincte des zones côtières,
- la direction et la force des courants, marées, caractéristiques de circulation tant à l'échelle locale qu'à l'échelle régionale,
- pour l'évacuation dans des formations géologiques, indications appropriées concernant le régime hydrogéologique, notamment les variations saisonnières,
- le risque d'inondation et la protection de l'installation.

1.4. *Météorologie*

Climatologie locale avec distribution des fréquences:

- de la direction et de la vitesse du vent,
- de l'intensité et de la durée des précipitations,
- pour chaque secteur du vent, des conditions atmosphériques de diffusion et de la durée des inversions de température.

1.5. *Ressources naturelles et denrées alimentaires*

Description sommaire:

- des caractéristiques pédologiques et écologiques de la région,
- de l'utilisation de l'eau dans la région et, le cas échéant, dans les États membres voisins,
- des principales ressources vivrières de la région et, le cas échéant, dans les autres États membres: cultures, élevage, pêche, chasse et, dans le cas de rejets en mer, données concernant la pêche dans les eaux territoriales et extraterritoriales,

- des modalités de distribution des denrées alimentaires et notamment des exportations vers d'autres États membres provenant des régions concernées dans la mesure où elles sont en relation avec les risques d'exposition résultant des rejets par les voies significatives d'exposition.

1.6. *Autres activités voisines*

- le cas échéant, toute activité industrielle ou militaire, transport de surface et aérien et tout autre facteur pouvant avoir une incidence sur la sécurité de l'installation,
- mesures de protection.

1.7. *Évolution du site*

Évolution prévue du site sur la période prise en compte pour l'évaluation de l'impact à long terme:

- milieu naturel: modifications prévues au plan géographique, topographique, géologique, hydrologique, hydro-géologique, météorologique et écologique, effets d'une glaciation, et (pour les sites côtiers) modifications du niveau de la mer et érosion côtière,
- environnement humain: hypothèses prises en compte pour les phénomènes démographiques, le mode de vie et les ressources alimentaires de la population,
- sources d'information et incertitude des données.

2. **Dépôt**

2.1. *Approche conceptuelle et conception*

- Principales caractéristiques du dépôt
- Emplacement, profondeur et conception en rapport avec les couches géologiques
- Méthodes de stockage, méthodes de remblayage et de scellement, calendrier de remblayage et de scellement
- Plans d'intervention en cas de problèmes lors des phases de construction/d'exploitation
- Approche concernant la possibilité de reprise des déchets
- Plans de fermeture (calendrier et phases)
- Projets de gestion après la fermeture
- Indications sommaires sur les dispositions réglementaires et administratives relatives à la période de fermeture et à la période consécutive à la fermeture.

2.2. *Déchets stockés dans le dépôt*

- Inventaire des déchets: concentrations et quantités de radionucléides; restrictions concernant par exemple des substances, des concentrations, des radio-isotopes ou périodes spécifiques
- Types de conditionnement des déchets
- Type et capacité des dépôts intermédiaires destinés aux déchets entrants, méthodes et conditions de stockage
- Surveillance des déchets en vue d'assurer le respect des règlements et de la réglementation locale adoptée par les exploitants.

2.3. *Systèmes de ventilation et traitement des effluents gazeux et en suspension*

Description des systèmes de ventilation, de filtration et de rejet en fonctionnement normal et en cas d'accident, avec schémas fonctionnels.

2.4. *Traitement des effluents liquides*

Description des installations de traitement des effluents liquides, capacités de stockage et systèmes de rejet, avec schémas fonctionnels.

3. **Rejet d'effluents radioactifs dans l'atmosphère à partir de l'installation en fonctionnement normal**

3.1. *Procédure d'autorisation en vigueur*

- Indications sommaires sur la procédure en vigueur
- Limites de rejet et prescriptions connexes envisagées par les autorités, avec la composition supposée du mélange de radionucléides.

3.2. *Aspects techniques*

- Rejets annuels prévus
- Origine des effluents radioactifs, composition et formes physico-chimiques
- Gestion de ces effluents, méthodes et voies de rejet.

3.3. *Surveillance des rejets*

- Échantillonnage, mesure et analyses des rejets, effectués par l'exploitant ou par les autorités compétentes
- Caractéristiques principales des dispositifs de mesure
- Niveaux d'alarme, mesures d'intervention (manuelles et automatiques).

3.4. *Évaluation des transferts à l'homme*

3.4.1. Modèles et paramètres utilisés pour le calcul des conséquences des rejets:

- dispersion atmosphérique des rejets,
- dépôt sur le sol et resuspension,
- chaînes alimentaires, inhalation, exposition externe, etc.,
- mode de vie (régime alimentaire, durée d'exposition, etc.),
- autres paramètres utilisés dans les calculs.

3.4.2. Évaluation des concentrations et des niveaux d'exposition liés aux limites de rejet citées au point 3.1:

- concentrations annuelles moyennes de l'activité dans l'air au niveau du sol et dépôt au sol pour les endroits les plus exposés au voisinage de l'installation et dans les autres États membres,
- pour le(s) groupe(s) de référence dans les autres États membres, niveaux d'exposition annuels correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

3.5. *Rejets d'effluents radioactifs dans l'atmosphère par d'autres installations*

Le cas échéant, règles de coordination des rejets radioactifs avec ceux d'autres installations, s'il peut y avoir superposition des niveaux d'exposition.

4. **Rejet d'effluents radioactifs liquides à partir de l'installation en fonctionnement normal**

4.1. *Procédure d'autorisation en vigueur*

- Rappel de la procédure générale en la matière
- Limites de rejet et prescriptions connexes envisagées par les autorités, avec la composition supposée du mélange de radionucléides.

4.2. *Aspects techniques*

- Rejets annuels prévus
- Origine de ces effluents radioactifs, composition et formes physico-chimiques
- Gestion de ces effluents, méthodes et voies de rejet.

4.3. *Surveillance des rejets*

- Échantillonnage, mesure et analyses des rejets, effectués par l'exploitant ou par les autorités compétentes
- Caractéristiques principales des dispositifs de mesure
- Niveaux d'alarme, mesures d'intervention (manuelles et automatiques).

4.4. *Évaluation des transferts à l'homme*

4.4.1. Modèles et paramètres utilisés pour le calcul des conséquences des rejets:

- dispersion des rejets en milieu aquatique,
- leur transfert par déposition et échanges d'ions,
- chaînes alimentaires, inhalation d'embruns, exposition externe, etc.,
- mode de vie (régime alimentaire, durée d'exposition, etc.),
- niveaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,
- autres paramètres utilisés dans les calculs.

4.4.2. Évaluation des concentrations et des niveaux d'exposition liés aux limites de rejet cités au point 4.1:

- concentrations annuelles moyennes de l'activité dans les eaux de surface, aux endroits où ces concentrations sont les plus élevées, au voisinage de l'installation et dans les autres États membres,
- pour le(s) groupe(s) de référence dans les autres États membres: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

4.5. *Rejets d'effluents radioactifs dans les mêmes eaux réceptrices provenant d'autres installations*

Le cas échéant, règles de coordination des rejets avec ceux d'autres installations, s'il peut y avoir superposition des niveaux d'exposition.

5. **Élimination des déchets radioactifs solides provenant de l'installation**

5.1. *Nature des déchets radioactifs solides et production prévue*

5.2. *Traitement et conditionnement de ces déchets*

5.3. *Dispositifs de stockage*

5.4. *Risques radiologiques pour le milieu ambiant, précautions prises*

5.5. *Dispositions relatives aux mouvements des différentes catégories de déchets transférés hors du site et destinations*

5.6. *Critères d'exemption des prescriptions des normes de base applicables aux matières contaminées*

- Niveaux d'autorisation fixés par les autorités compétentes.

6. **Rejets non concertés d'effluents radioactifs**

6.1. *Aperçu des accidents d'origine interne et externe pouvant aboutir à des rejets non concertés de substances radioactives*

Liste des accidents étudiés dans le rapport de sûreté.

6.2. *Accident(s) de référence pris en considération par les autorités compétentes pour l'évaluation des conséquences radiologiques possibles en cas de rejets non concertés*

Indication sommaire du ou des accidents retenus avec justification du choix.

6.3. *Évaluation des conséquences radiologiques des accidents de référence*

6.3.1. Entraînant des rejets dans l'atmosphère:

- hypothèses prises en compte pour l'évaluation des rejets atmosphériques,
- voies de rejets, évolutions du rejet dans le temps,
- quantités et formes physico-chimiques des radionucléides rejetés significatifs du point de vue sanitaire,
- modèles et paramètres utilisés dans le calcul de la dispersion atmosphérique des rejets, du dépôt au sol, de la resuspension et du transfert le long des chaînes alimentaires et dans l'évaluation des niveaux maximaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,

- concentrations maximales, intégrées dans le temps, de l'activité dans l'air au niveau du sol et dépôt maximal au sol (par temps sec et temps de pluie) pour les endroits les plus exposés au voisinage de l'installation et pour les zones concernées des autres États membres,
- niveaux d'exposition maximaux correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants demeurant dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

6.3.2. Entraînant des rejets en milieu aquatique:

- hypothèses prises en compte pour l'évaluation des rejets liquides,
- voies de rejet, évolutions des rejets dans le temps,
- quantités et formes physico-chimiques des radionucléides rejetés, significatifs du point de vue sanitaire,
- modèles et paramètres utilisés dans le calcul de la dispersion des rejets en milieu aquatique, de leur transfert par déposition et échanges d'ions, du transfert le long des chaînes alimentaires et dans l'évaluation des niveaux maximaux d'exposition par les voies significatives d'exposition,
- niveaux d'exposition maximaux correspondants: dose efficace aux adultes, aux enfants et aux jeunes enfants demeurant au voisinage de l'installation et dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition.

7. Mesures et dispositions prises en cas d'accident; accords avec d'autres États membres

Concernant les éventuelles situations d'urgence radiologique susceptibles de porter atteinte à d'autres États membres, afin de faciliter l'organisation de la radioprotection dans ces États.

Description sommaire:

- des niveaux d'intervention définis pour différents types de mesures de protection,
- des modalités d'intervention, avec les zones d'intervention adoptées pour l'installation,
- des modalités en vigueur en vue de l'échange rapide d'informations avec d'autres États membres, des accords bilatéraux ou multilatéraux en matière de communications transfrontalières, de coordination des plans d'urgence et de leur mise en œuvre et d'assistance mutuelle,
- des modalités des exercices relatifs aux plans d'urgence, notamment sous l'angle de la participation d'autres États membres.

8. Surveillance du milieu ambiant

- Surveillance de l'irradiation externe,
- Surveillance de la radioactivité de l'air, de l'eau, du sol et dans les chaînes alimentaires, effectuée par l'exploitant ou par les autorités compétentes.

Par référence aux points 3.1 et 4.1, programme de surveillance du milieu ambiant approuvé par les autorités compétentes nationales, organisation, types et fréquence d'échantillonnage, types de dispositifs de mesures utilisés en service normal et dans les circonstances accidentelles. Préciser, s'il y a lieu, la collaboration instaurée à cet égard avec des États membres voisins.

9. Impact radiologique après la fermeture

9.1. *Optique adoptée en vue de garantir la sécurité à long terme*

- Degré de fiabilité accordé aux différentes barrières, redondance des barrières concernant le confinement de tout ou partie de l'inventaire de radionucléides.

9.2. *Critères de réception applicables au dépôt*

- Utilisation d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs de sécurité
- Utilisation de groupes de référence
- Périodes considérées pour l'application des indicateurs.

- 9.3. *Techniques d'évaluation de l'impact à long terme du dépôt*
- Approche en matière d'étude des scénarios
 - Description du ou des scénarios pris pour hypothèses: caractéristiques, événements et processus pris en compte et caractéristiques, événements et processus volontairement écartés
 - Méthodes d'évaluation de l'impact
 - Sources et méthodes de gestion des incertitudes
 - Projets de réexamen de l'impact ou de mise à jour du dossier de sécurité pendant la période d'exploitation jusqu'à la fermeture.
- 9.4. *Résultats de l'évaluation de l'impact à long terme du dépôt*
- Principales voies d'exposition au voisinage du dépôt et dans les autres États membres résultant de l'évolution normale (point 1.7)
 - Quantités estimées des formes de radionucléides rejetés, taux de rejet estimé et échelonnement dans le temps, temps de retour des gaz et des eaux souterraines après la fermeture
 - Niveaux d'exposition maximaux correspondants: doses efficaces et/ou estimations des risques pour les adultes, les enfants et les jeunes enfants demeurant dans les zones concernées des autres États membres, compte tenu de toutes les voies significatives d'exposition
 - Évaluation des incertitudes des évaluations.
- 9.5. *Procédure d'autorisation*
- Indications sommaires sur la procédure mise en place
 - Limitations incorporées dans l'autorisation.
- 9.6. *Propositions de gestion du site après la fermeture*
- Propositions en matière de surveillance du site après la fermeture
 - Forme et gestion des relevés.
-

ANNEXE 4

FORMULAIRE TYPE

utilisable en cas de modification d'un projet de déchets radioactifs existant

1. Nom et implantation de l'intallation concernée:

.....
.....
.....

2. Date de l'avis de la Commission:

3. Description succincte des modifications prévues:

.....
.....
.....
.....
.....

4. Limites de rejet autorisées dans le projet existant, et autres modalités applicables:

4.1. Effluents gazeux:

.....
.....
.....
.....

4.2. Effluents liquides:

.....
.....
.....
.....

4.3. Déchets solides:

.....
.....
.....
.....

5. Nouvelles limites de rejet envisagées par les autorités, y compris les modifications de la composition supposée du mélange de radionucléides, et autres modalités applicables:

5.1. Effluents gazeux:

.....
.....
.....
.....

5.2. Effluents liquides:

.....
.....
.....
.....

5.3. Déchets solides:

.....
.....
.....
.....

6. Conséquences des nouvelles limites de rejet et prescriptions connexes (effluents gazeux et/ou liquides) sur l'évaluation de l'exposition de la population dans les autres États membres:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. Conséquences des modifications sur l'élimination des déchets solides:

.....
.....
.....
.....

8. Conséquences des modifications sur le ou les accidents de référence pris en considération dans l'avis précédent:

.....
.....
.....
.....

9. Pour le ou les nouveaux accidents de référence éventuels: description et évaluation des conséquences radiologiques:

.....
.....
.....
.....

10. Conséquences des modifications sur les plans d'urgence et la surveillance du milieu ambiant en vigueur:

.....
.....
.....
.....

