

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

**Arrêté du 9 août 2013 portant homologation de la décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base**

NOR : *DEVP1319360A*

Le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 592-19 ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport des substances radioactives, notamment son article 3 ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base, notamment son titre IV ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 3 juillet 2013,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La décision n° 2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base est homologuée.

**Art. 2.** – La décision annexée au présent arrêté sera publiée au *Journal officiel* de la République française.

**Art. 3.** – La directrice générale de la prévention des risques est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 9 août 2013.

Pour le ministre et par délégation :

*La directrice générale  
de la prévention des risques,*

P. BLANC

## A N N E X E

DÉCISION N° 2013-DC-0360 DE L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE DU 16 JUILLET 2013 RELATIVE À LA MAÎTRISE DES NUISANCES ET DE L'IMPACT SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT DES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE BASE

L'Autorité de sûreté nucléaire,

Vu la directive 96/82/CE du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;

Vu la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu la directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires ;

Vu la directive 2009/90/CE de la Commission du 31 juillet 2009 établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux ;

Vu la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, modifiant puis abrogeant la directive 96/82/CE du Conseil ;

Vu le code de l'environnement, notamment le titre IX de son livre V ;

Vu le code de la santé publique, notamment le chapitre III du titre III du livre III de la première partie ;

Vu le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;

Vu l'arrêté du 20 avril 1994 modifié relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances ;

Vu l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;

Vu l'arrêté du 17 décembre 2008 modifié établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;

Vu l'arrêté du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ;

Vu l'arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ;

Vu l'arrêté du 27 octobre 2011 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base ;

Vu les limites de quantification des couples « paramètre-matrice » de l'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques publiées en application de l'article 12 de l'arrêté du 27 octobre 2011 susvisé dans l'avis du 21 janvier 2012 ;

Vu les méthodes des couples « élément de qualité biologique-méthode » publiées en application de l'article 12 de l'arrêté du 27 octobre 2011 susvisé dans l'avis du 4 février 2012 ;

Vu les résultats de la consultation du public organisée du 15 mars au 16 avril 2013 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 23 mai 2013 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 3 juillet 2013 ;

Considérant que l'arrêté du 7 février 2012 susvisé a procédé à l'actualisation, au regard du nouveau cadre législatif institué par la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, de l'arrêté du 26 novembre 1999 fixant les prescriptions techniques générales relatives aux limites et aux modalités des prélèvements et des rejets soumis à autorisation, effectués par les installations nucléaires de base, et de l'arrêté du 31 décembre 1999 fixant la réglementation technique générale destinée à prévenir et limiter les nuisances et les risques externes résultant de l'exploitation des installations nucléaires de base ;

Considérant que le régime des installations nucléaires de base défini au titre IX du livre V du code de l'environnement vise à prévenir ou limiter les risques ou inconvénients que ces installations peuvent présenter pour la sécurité, la santé et la salubrité publiques ou la protection de la nature et de l'environnement ;

Considérant que l'instauration d'une réglementation à caractère général applicable aux installations nucléaires de base permet d'homogénéiser les exigences réglementaires applicables aux exploitants ;

Considérant que les équipements et installations mentionnés au premier alinéa de l'article L. 593-3 du code de l'environnement doivent être conçus, construits, exploités et démantelés dans des conditions permettant d'assurer un niveau de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement au moins équivalent à celui obtenu par l'application des dispositions applicables aux équipements ou installations répondant aux mêmes caractéristiques et soumis aux nomenclatures prévues aux articles L. 214-2 ou L. 511-2 du code de l'environnement ;

Considérant la nécessité de garantir la qualité des mesures effectuées par les exploitants des installations nucléaires de base dans le cadre de leur surveillance,

Décide :

## TITRE I<sup>er</sup>

### DISPOSITIONS GÉNÉRALES

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>

#### Objet de la décision et définitions

##### Article 1.1.1

La présente décision complète les modalités d'application des décrets et arrêtés relatifs aux installations nucléaires de base, notamment celles du décret du 2 novembre 2007 susvisé et de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, pour ce qui concerne les prélèvements d'eau, les rejets d'effluents dans le milieu récepteur ou les nuisances de ces installations pour le public et l'environnement. Elle ne concerne pas les déchets, à l'exception de la déclaration des dispositions du chapitre II du titre V. Elle ne s'applique pas aux situations d'urgence.

##### Article 1.1.2

Pour l'application de la présente décision, les définitions de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé sont utilisées ainsi que les définitions suivantes :

*Aires de chargement et de déchargement* : aires dédiées aux opérations d'approvisionnement des réservoirs de stockage ou de remplissage des véhicules-citernes sur lesquelles stationnent des véhicules-citernes ou des véhicules transportant des capacités mobiles contenant des substances susceptibles de créer des marquages ou pollutions des eaux ou des sols. Ces aires englobent les zones situées entre les bouches de réception ou de livraison en produit des réservoirs fixes et les vannes des réservoirs mobiles ainsi que le cheminement des flexibles.

*Arrêté de rejets ou de prélèvements d'eau* : arrêté applicable aux installations nucléaires de base à la date d'entrée en vigueur de la présente décision, pris en application des articles 11 et 13 du décret n° 95-540 du 4 mai 1995 relatif aux rejets d'effluents liquides et gazeux et aux prélèvements d'eau des installations nucléaires de base dont les prescriptions valent prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire au titre des articles L. 593-10, L. 593-27 et L. 593-32 du code de l'environnement conformément aux dispositions de l'article 69 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

*Catégorie d'effluents radioactifs* : effluents radioactifs faisant l'objet d'une même procédure de gestion du fait de leur origine, de leur nature ou de leur caractéristiques radiologiques.

*Contrôles croisés* : mesures et analyses effectuées en parallèle par l'exploitant et par un organisme tiers selon les modalités prévues à l'article 9.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé dans le cadre des campagnes d'intercomparaison et des contrôles prévus au IV de l'article 4.2.4 de ce même arrêté.

*Etude d'impact* : étude prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement dont le contenu est défini à l'article R. 122-5 de ce même code, précisé et complété par l'article 9 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 susvisé.

*Incertitude type* : incertitude de mesure exprimée sous la forme d'un écart-type.

*Incertitude élargie* : produit d'une incertitude type et d'un facteur (d'élargissement k) supérieur à 1.

*Limite de quantification* : pour des mesures de paramètres physico-chimiques ou chimiques, signal de sortie ou valeur de concentration au-delà desquels la concentration de l'analyte peut être déterminée avec un degré d'exactitude acceptable. Cette exigence est cohérente avec la définition de la norme NFT90210.

*Norme de qualité environnementale* : concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée afin de protéger la santé humaine et l'environnement.

*Prescriptions pour la protection* : prescriptions définies soit par l'arrêté du 7 février 2012 susvisé lorsqu'elles concernent l'objet de la présente décision, soit par la présente décision, soit par un arrêté de rejets ou de prélèvements d'eau ou une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prise en application de l'article L. 592-20 du code de l'environnement lorsqu'elles concernent l'objet de la présente décision.

*Risque de première espèce* : risque de déclarer la présence d'une substance dans un échantillon alors qu'elle en est absente. En métrologie, cette notion est aussi désignée sous le terme de « risque  $\alpha$  ».

*Risque de seconde espèce* : risque de déclarer l'absence d'une substance dans un échantillon alors qu'elle y est présente. En métrologie, cette notion est aussi désignée sous le terme de « risque  $\beta$  ».

*Seuil de décision* : pour les mesures de radioactivité, s'entend au sens de la norme NF ISO 11929 « Détermination des limites caractéristiques (seuil de décision, limite de détection et extrémités de l'intervalle de confiance) pour mesurages de rayonnements ionisants – Principes fondamentaux et applications » : il permet de décider si l'effet physique quantifié par la grandeur que l'on veut mesurer est présent ou non au risque de première espèce près.

*Substance prioritaire* : substance mentionnée à l'annexe 8 de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface susvisé.

*Substance dangereuse prioritaire* : substance identifiée comme telle dans l'annexe 8 de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface susvisé.

*Zone de mélange* : zone adjacente au point de rejet où les concentrations d'un ou plusieurs polluants peuvent dépasser les normes de qualité environnementales. Cette zone est proportionnée et limitée à la proximité du point de rejet et ne compromet pas le respect des normes de qualité environnementales sur le reste de la masse d'eau.

#### Article 1.1.3

Au titre de la présente décision, les expressions « activités importantes pour la protection » et « éléments importants pour la protection » ne concernent respectivement, parmi les activités et éléments importants pour la protection au sens de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, que ceux qui sont relatifs aux prélèvements d'eau, aux rejets d'effluents, à la surveillance de l'environnement et à la prévention ou à la limitation des nuisances de l'installation pour le public et l'environnement, y compris les activités et les éléments importants pour la protection nécessaires au respect des prescriptions pour la protection en vigueur définies à l'article 1.1.2.

### CHAPITRE II

#### Activités et éléments importants pour la protection

##### Article 1.2.1

Pour l'application du chapitre V du titre II de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les activités et éléments importants pour la protection prennent notamment en compte les dispositions de prévention ou de limitation, d'une part, des impacts occasionnés par l'installation sur la santé et l'environnement du fait des prélèvements d'eau et rejets et, d'autre part, des nuisances pour le public et l'environnement ainsi que les dispositions de prévention des pollutions accidentelles et de surveillance de l'environnement.

##### Article 1.2.2

I. – Pour l'application de l'article 2.6.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant précise les moyens mis en œuvre afin de détecter dans les meilleurs délais les écarts affectant les activités et éléments importants pour la protection.

II. – Il définit en outre les éléments importants pour la protection devant être munis d'alarmes, le cas échéant redondantes, et les conditions de retransmission vers un dispositif déporté centralisant l'ensemble des informations.

##### Article 1.2.3

L'exploitant :

- définit et justifie les éventuelles possibilités de fonctionnement en mode dégradé des éléments importants pour la protection visés par la présente décision, notamment en terme de durées maximales d'indisponibilité et les mesures compensatoires associées ;
- prend toute disposition pour réduire au minimum l'indisponibilité des éléments importants pour la protection et garantir le respect des valeurs limites fixées par les prescriptions pour la protection ;
- si nécessaire interrompt tout rejet ou toute nuisance non prévu dans l'étude d'impact ou non conforme aux prescriptions applicables à l'installation.

##### Article 1.2.4

Pour assurer la disponibilité des éléments importants pour la protection et le respect des prescriptions pour la protection, l'exploitant dispose de réserves suffisantes de matériels, produits ou matières consommables, utilisés de manière courante ou occasionnelle, tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc.

##### Article 1.2.5

L'exploitant tient à jour la liste des équipements et installations mentionnés aux premier et deuxième alinéas de l'article L. 593-3 du code de l'environnement. Il transmet chaque année au plus tard le 31 mars à l'Autorité de sûreté nucléaire, par voie électronique, la liste actualisée de ces équipements et installations au 31 décembre de l'année précédente dans un format électronique défini par l'Autorité de sûreté nucléaire.

## CHAPITRE III

**Meilleures techniques disponibles**

## Article 1.3.1

I. – Pour l'application du II de l'article 4.1 et de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant réalise périodiquement une analyse des performances des moyens de prévention et réduction des impacts et nuisances engendrés par l'installation nucléaire de base au regard de l'efficacité des meilleures techniques disponibles en évaluant notamment les différences de performances. En cas de différence, l'exploitant réalise une étude technico-économique visant à améliorer les performances obtenues par la mise en œuvre de ces meilleures techniques. Lorsque ces meilleures techniques disponibles permettent une réduction significative des inconvénients mentionnés aux articles 1.2 et 4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé dans des conditions techniquement et économiquement acceptables, elles sont mises en œuvre par l'exploitant.

II. – L'analyse et l'étude mentionnées au I sont effectuées ou mises à jour à chaque réexamen de l'installation prévu à l'article L. 593-18 du code de l'environnement. Elles sont jointes au rapport de réexamen prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement.

III. – L'analyse et l'étude mentionnées au I peuvent porter sur plusieurs installations nucléaires de base présentes dans un même établissement. Dans ce cas, l'exploitant définit après accord de l'Autorité de sûreté nucléaire l'installation de référence dont le réexamen sert à l'application du II.

## TITRE II

**PRÉLÈVEMENTS D'EAU, TRANSFERTS ET REJETS  
D'EFFLUENTS DANS L'AIR ET DANS L'EAU**CHAPITRE I<sup>er</sup>**Dispositions générales**

## Article 2.1.1

Pour l'application de l'article 4.1, du I de l'article 4.1.1 et de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant privilégie la réduction à la source.

## Article 2.1.2

L'exploitant contribue au respect des objectifs de protection dans le domaine de l'eau tels que définis ci-dessous :

a) La non-dégradation des masses d'eau et la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines dans les conditions définies à l'article 4.1.12 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;

b) L'objectif général d'atteinte du bon état des eaux tel que défini par les arrêtés du 17 décembre 2008 et du 25 janvier 2010 susvisés ;

c) Les objectifs liés aux zones protégées telles que définies à l'article R. 212-4 du code de l'environnement et en particulier :

- les zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine fournissant plus de 10 mètres cubes par jour ou desservant plus de 50 personnes ainsi que les zones identifiées pour un tel usage dans le futur ;
- les zones de production conchylicole ainsi que, dans les eaux intérieures, les zones où s'exercent des activités de pêche d'espèces naturelles autochtones, dont l'importance économique a été mise en évidence par l'état des lieux mentionné à l'article R. 212-3, zones de baignade et d'activités de loisirs et de sports nautiques ;
- les zones vulnérables figurant à l'inventaire prévu par l'article R. 211-75 ;
- les zones sensibles aux pollutions désignées en application de l'article R. 211-94 et les sites Natura 2000 ;

d) La réduction progressive des émissions de substances prioritaires dans le milieu aquatique et la suppression progressive des émissions de substances dangereuses prioritaires ;

e) L'inversion des tendances à la hausse significatives et durables, pour les eaux souterraines, telle que définie par l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 susvisé.

## Article 2.1.3

I. – L'exploitant établit et tient à jour des plans et des descriptifs associés :

- des réseaux comprenant des éléments de l'installation, tels que mentionnés au II de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé susceptibles d'être en contact avec des substances radioactives ou dangereuses ;

- des réseaux de prélèvements et de distribution d'eau ;
- des réseaux d'échantillonnage, de collecte, de traitement, de transferts ou de rejets d'effluents ;
- des émissaires.

II. – Ces plans et descriptifs associés font apparaître l'ensemble des caractéristiques des réseaux et des émissaires et les dispositifs permettant la prévention et la limitation de pollutions accidentelles.

Le plan des réseaux de collecte des effluents fait notamment apparaître les secteurs collectés, les points de collecte, de branchement (regards, avaloirs...), les dispositifs de protection (événements, vannes manuelles et automatiques, clapets anti-retour...), les moyens de traitement et de mesure (postes de relevage, postes de mesure...).

#### Article 2.1.4

Sur la base des éléments décrits dans l'étude d'impact et des prescriptions pour la protection, l'exploitant précise dans le système de management intégré :

- les modalités de rejets telles que concentration, vitesse, débit, débit d'activité, activité volumique, entreposage avant rejet, décroissance ;
- les conditions de réalisation des rejets telles que conditions météorologiques, débit de cours d'eau ;
- les modalités de coordination des opérations de rejets concertés avec d'autres installations prévues à l'article 2.3.7.

#### Article 2.1.5

Tout écart à la convention prévue à l'article 4.1.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé fait l'objet d'un traitement dans les conditions prévues au chapitre VI du titre II de ce même arrêté.

#### Article 2.1.6

I. – Les ouvrages et installations de prélèvement et de rejet dans les cours d'eau ne doivent pas gêner, le cas échéant, la navigation.

II. – Les points de prélèvement et les émissaires sont aménagés de manière à être aisément accessibles en sécurité.

#### Article 2.1.7

L'exploitant dispose des données environnementales représentatives, y compris hydrologiques et météorologiques, nécessaires à la réalisation des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents. Pendant ces opérations, les données associées à ces opérations sont enregistrées en continu. Lorsque plusieurs installations nucléaires de base sont présentes sur un même site, les moyens nécessaires pour recueillir ces données peuvent être mis en commun.

## CHAPITRE II

### Prélèvements et consommation d'eau

#### Article 2.2.1

La ou les valeurs du débit instantané et du volume annuel maximum d'eau pouvant être prélevé et les périodes de prélèvements sont déterminées en tenant compte des objectifs mentionnés aux articles L. 211-1, L. 211-2 et L. 214-18 du code de l'environnement et en particulier :

- la prévention de toute surexploitation ou dégradation de la ressource déjà affectée à la production d'eau destinée à la consommation humaine ou à d'autres usages régulièrement exploités ;
- le respect des orientations, restrictions ou interdictions applicables dans les zones d'expansion des crues et les zones concernées par un plan de prévention des risques naturels, les zones de répartition des eaux telles que définies à l'article R. 211-71 du code de l'environnement, les zones de protection des aires d'alimentation des captages définies par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement, les périmètres de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine définis à l'article L. 1321-2 du code de la santé publique, les périmètres sanitaires d'urgence et, le cas échéant, les périmètres de protection des sources d'eaux minérales naturelles et les périmètres de protection des stockages souterrains ;
- pour les prélèvements dans les eaux de surface, le maintien en permanence de la vie, de la circulation et de la reproduction des espèces piscicoles qui peuplent le cours d'eau et l'absence d'atteinte à la qualité des milieux aquatiques et zones humides en relation avec le cours d'eau concerné par les prélèvements ;
- pour les prélèvements dans les eaux souterraines, la prévention de tout rabattement significatif de la nappe où s'effectue le prélèvement pouvant provoquer une remontée du biseau salé, une migration de polluants, un déséquilibre des cours d'eau, milieux aquatiques et zones humides alimentés par cette nappe.

Cette ou ces valeurs du débit et du volume doivent par ailleurs être compatibles avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du ou des schémas d'aménagement et de gestion des eaux concernant la zone où s'effectue le ou les prélèvements, s'ils existent.

### CHAPITRE III

#### **Collecte, traitement, transferts et rejets des effluents**

##### Section 1

#### **Dispositions communes**

##### Article 2.3.1

Les équipements et éléments nécessaires à la collecte, au traitement et aux transferts des effluents sont conçus, construits et exploités de façon à éviter les rejets non maîtrisés dans l'environnement. A cet effet, des dispositions sont prises par l'exploitant de façon à assurer une étanchéité suffisante ou la collecte d'éventuelles fuites de toutes les canalisations de transfert des effluents.

##### Article 2.3.2

Pour l'application de l'article 4.1.8 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les sources d'émission sont équipées de moyens de collecte efficaces reliés, après traitement ou entreposage éventuels, uniquement aux émissaires de rejets prévus à cet effet. Le contournement des voies normales de collecte, de traitement, de transfert ou de rejet est interdit.

##### Section 2

#### **Eaux pluviales**

##### Article 2.3.3

En application de l'article 4.1.14 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, lorsque les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur des toitures, aires de stockages, voies de circulation, aires de stationnement et autres surfaces imperméabilisées (aires de chargement et déchargement...) sont traitées par un ou plusieurs dispositifs adéquats, ces dispositifs de traitement sont entretenus selon une périodicité adaptée. Cet entretien fait l'objet d'une documentation et d'une traçabilité adéquates.

##### Article 2.3.4

I. – Le débit de rejet des eaux pluviales est adapté au régime et à la capacité hydrologique du cours d'eau.  
II. – En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, le débit instantané maximal de rejet est fixé dans la convention prévue à l'article 4.1.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

##### Section 3

#### **Rejets et transferts d'effluents liquides et gazeux**

##### Article 2.3.5

En application de l'article 4.1.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les installations sont conçues, construites, exploitées, mises à l'arrêt définitif, démantelées, entretenues et surveillées de telle manière que les rejets d'effluents dans l'environnement soient maintenus aussi faibles que possible dans des conditions économiquement acceptables et de manière compatible avec l'étude d'impact et les prescriptions pour la protection.

##### Article 2.3.6

I. – Le rejet ou le transfert à une autre installation du contenu d'un réservoir ou d'une capacité susceptible de contenir des substances radioactives ou dangereuses ne peut être réalisé qu'après connaissance du résultat d'une analyse préalable d'un échantillon représentatif de la totalité de son contenu. Toutefois, lorsque les délais d'analyse d'un paramètre sont incompatibles avec la gestion des rejets, le rejet peut être effectué avant connaissance du résultat si les prescriptions prises en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé le prévoient.

II. – Lorsqu'il est impossible de réaliser un échantillon, le contenu des réservoirs ou des capacités est caractérisé directement ou indirectement en préalable au rejet.

#### Article 2.3.7

I. – Un exploitant ne peut procéder à des rejets concertés simultanés d'une même catégorie d'effluents radioactifs liquides dans un même établissement.

II. – Un exploitant ne peut procéder à des rejets concertés simultanés d'effluents radioactifs gazeux dans un même établissement.

III. – Une convention entre les différents exploitants d'installations nucléaires de base d'un même site définit les possibilités de rejets simultanés ou non de plusieurs réservoirs ou capacités d'effluents radioactifs.

IV. – En tant que de besoin, l'exploitant de plusieurs installations nucléaires de base rejetant dans un même bassin versant met en œuvre une coordination en vue de limiter l'impact de ses rejets d'effluents liquides.

#### Article 2.3.8

En application du III de l'article 4.1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour garantir la meilleure dispersion possible des effluents dans le milieu récepteur conformément aux hypothèses de l'étude d'impact, notamment en ce qui concerne les caractéristiques météorologiques ou hydrologiques locales. En particulier, pour les effluents gazeux, l'exploitant s'assure préalablement à tout rejet concerté du respect des valeurs minimales de vitesse d'éjection.

#### Article 2.3.9

L'exploitant tient compte des résultats d'essais périodiques, de contrôle et de maintenance préventive ou curative d'éléments importants pour la protection pour décider la suspension ou la poursuite sous conditions de ses rejets concertés.

#### Article 2.3.10

Lorsque l'exploitant a passé une convention prévue à l'article 4.1.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, il s'assure périodiquement auprès de l'exploitant de l'installation réceptrice de l'aptitude de cette dernière à recevoir et à traiter ses effluents dans le respect de l'étude d'impact de l'installation et de ladite convention. L'exploitant doit disposer des informations lui permettant d'établir le rapport prévu à l'article 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et, en particulier, les caractéristiques des rejets dans le milieu récepteur des effluents provenant de son installation après traitement éventuel par l'installation réceptrice.

### Section 4

#### **Rejets et transferts d'effluents liquides**

#### Article 2.3.11

Les dispositifs de rejet d'effluents liquides sont aménagés de manière à réduire autant que possible les perturbations apportées au milieu récepteur aux abords du point de rejet et à optimiser l'étendue de la zone de mélange et le mélange des effluents avec l'eau du milieu récepteur. En particulier, les usages de l'eau à proximité immédiate et à l'aval des dispositifs de rejet sont pris en compte.

#### Article 2.3.12

Lorsque des effluents liquides sont susceptibles d'être transférés à une autre installation, la convention prévue à l'article 4.1.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé précise notamment les dispositions nécessaires pour que les effluents ne soient pas à l'origine d'une dégradation des réseaux ou d'un dégagement de produits dangereux dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

### Section 5

#### **Rejets d'effluents gazeux**

#### Article 2.3.13

I. – Afin d'assurer une bonne diffusion atmosphérique des effluents gazeux rejetés, les cheminées sont conçues de façon à éviter leur refoulement ou leur réaspiration dans les conduits ou les prises d'air avoisinants.

II. – Pour chaque cheminée, la hauteur minimale doit être telle que les conditions de dispersion des substances émises permettent de minimiser l'impact dosimétrique de l'installation. L'impact pris en compte est, pour les substances radioactives, la dose efficace calculée pour les groupes de référence.

III. – Pour les substances chimiques, la hauteur minimale de cheminée ne peut être inférieure à celle résultant du calcul figurant en annexe 1 de la présente décision. Cette disposition ne s'applique pas aux équipements ou installations de secours.

### TITRE III

#### SURVEILLANCE

##### Article 3.1

Sur la base des éléments décrits dans l'étude d'impact, l'exploitant définit les modalités de surveillance des émissions et de l'environnement dans le système de management intégré.

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>

##### Prélèvements et mesures

##### Section 1

##### Moyens et organisation

##### Article 3.1.1

I. – Pour l'application du I de l'article 4.2.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant dispose, dans l'installation nucléaire de base ou à proximité en particulier :

- d'un personnel compétent en mesures nucléaires et radiochimiques ;
- d'un laboratoire de mesure de la radioactivité de l'environnement et d'un laboratoire de contrôle des effluents. Ces deux laboratoires sont physiquement distincts. Ils sont exclusivement affectés aux mesures prévues, sauf en cas de circonstances exceptionnelles après accord de l'Autorité de sûreté nucléaire et sur la base d'une justification de l'exploitant démontrant notamment la capacité du laboratoire à réaliser la mesure sans risque de contamination de l'échantillon ou du laboratoire ;
- d'au moins deux véhicules laboratoires permettant une intervention en toutes circonstances à l'intérieur et à l'extérieur de l'installation. Ces véhicules sont équipés de moyens de prélèvements et de mesures adaptés.

II. – Les moyens décrits au I peuvent être adaptés, par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prise en application du 2<sup>o</sup> du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, en fonction des caractéristiques particulières des installations.

III. – Des prélèvements et mesures effectués pour la réalisation des surveillances des prélèvements et de la consommation d'eau, des émissions et de l'environnement mentionnées à l'article 4.2.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé peuvent être réalisés par un intervenant extérieur après une information préalable de l'Autorité de sûreté nucléaire. Cette information comprend les justifications de ce recours à un intervenant extérieur en démontrant notamment sa compatibilité avec la gestion des rejets.

IV. – Lorsque plusieurs installations nucléaires de base sont implantées sur un même site ou sur des sites proches géographiquement, ces moyens peuvent être communs. L'utilisation d'un laboratoire par plusieurs exploitants fait au préalable l'objet d'une convention passée entre l'exploitant qui détient le laboratoire et les autres exploitants. Cette convention rappelle les obligations réglementaires des exploitants en matière de contrôle et de surveillance. Elle fixe les conditions et les modalités de réalisation de ces contrôles et surveillance. Cette convention et ses modifications sont portées à la connaissance de l'Autorité de sûreté nucléaire avant leur mise en œuvre.

##### Article 3.1.2

I. – Les laboratoires mentionnés à l'article 3.1.1 sont conformes à la norme NF EN ISO/CEI 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais » ou à des dispositions dont l'exploitant démontre l'équivalence.

II. – Le système qualité mis en place par le laboratoire de contrôle des effluents pour se conformer à la norme NF EN ISO/CEI 17025 ou à des dispositions dont l'exploitant démontre l'équivalence peut faire référence au système qualité mis en place par l'exploitant dans son établissement. La conformité à la norme couvre en particulier les prélèvements et les mesures effectuées en continu sur les effluents.

III. – Le laboratoire privilégie pour le choix des points de prélèvement d'échantillons, pour l'échantillonnage et pour l'utilisation de méthodes de mesures les méthodes normalisées et en particulier, lorsqu'elles sont applicables, celles visées dans l'arrêté du 7 juillet 2009 susvisé.

IV. – L'organisation du laboratoire de contrôle des effluents tient compte, pour la préparation des échantillons et leur entreposage, des différents niveaux d'activité des échantillons.

V. – Pour ce qui concerne les effluents radioactifs, le système de management intégré précise la périodicité et les modalités des programmes de comparaison entre laboratoires ou d'essais d'aptitude.

#### Article 3.1.3

L'exploitant s'assure que les agents impliqués dans la réalisation des prélèvements, y compris les intervenants extérieurs, appliquent des procédures de prélèvements qu'il a préalablement approuvées.

#### Article 3.1.4

I. – L'exploitant met en place des moyens techniques et organisationnels, notamment des dispositifs de secours tels que des moyens redondants ou une alimentation électrique secourue afin d'assurer les surveillances des émissions et de l'environnement pour lesquelles des prélèvements ou mesures sont réalisés en continu.

II. – Lorsque les circonstances exceptionnelles et indépendantes de l'exploitant (conditions météorologiques, indisponibilité de l'objet du prélèvement ou impossibilité d'accéder au lieu de prélèvement) ne permettent pas la réalisation d'un prélèvement dans l'environnement, l'exploitant reporte l'information et les circonstances associées dans le registre et la synthèse prévus à l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et le cas échéant dans le rapport annuel prévu à l'article 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

### Section 2

#### Points de prélèvements

#### Article 3.1.5

L'emplacement des points de prélèvements ou des mesures *in situ* est déterminé en cohérence avec l'étude d'impact pour assurer la représentativité des échantillons prélevés ou mesures pour la surveillance des rejets et de l'environnement.

#### Article 3.1.6

Les dispositions de l'article 2.1.6 s'appliquent aux points de prélèvement destinés à la surveillance de l'environnement.

### Section 3

#### Méthodes et performances analytiques

#### Article 3.1.7

Les performances analytiques à atteindre par les laboratoires réalisant les mesures pour la surveillance de paramètres chimiques dans les milieux aquatiques et les rejets, en ce qui concerne les limites de quantification et l'incertitude élargie, sont celles prévues par l'arrêté du 27 octobre 2011 susvisé et les avis qui lui sont attachés dans leur version en vigueur à la date d'entrée en vigueur de la présente décision.

#### Article 3.1.8

Pour les mesures de radioactivité, les seuils de décision sont calculés avec des risques de première et de seconde espèces de même probabilité égale à 2,5 %. Le facteur d'élargissement  $k$  pour le calcul des incertitudes élargies est pris égal à 1,96.

### Section 4

#### Fiabilisation de la surveillance des rejets d'effluents

#### Article 3.1.9

I. – Le contenu spécifique des contrôles croisés et leur périodicité sont définis dans le système de management intégré.

II. – L'exploitant s'assure de la capacité technique du laboratoire auquel il se propose de faire appel pour la mise en œuvre des contrôles croisés. Le laboratoire a la capacité, pour les mesures de radioactivité :

- de recevoir et d'analyser des effluents dans la gamme d'activité considérée et de gérer les déchets générés ;
- d'obtenir, pour chaque type de mesure prescrite ou pour les radionucléides du spectre de référence mentionné à l'article 3.2.8, des seuils de décision au plus égaux à ceux de l'exploitant ;
- de réaliser par ses propres moyens le nombre d'analyses requises pour la mise en œuvre des contrôles croisés concernés.

III. – L'exploitant est en mesure de justifier :

- qu'il ne détient pas d'intérêt dans le laboratoire retenu ;
- que, sauf circonstances particulières, le laboratoire retenu n'est pas celui qui réalise pour son compte d'autres analyses réglementaires ;
- que le laboratoire retenu n'est pas soumis à son autorité ;
- que le laboratoire retenu est en situation de réaliser des mesures contradictoires.

IV. – L'exploitant démontre la capacité technique du laboratoire à effectuer les contrôles croisés et en particulier sa conformité à la norme NF EN ISO/CEI 17025 « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais » ou à des dispositions équivalentes.

#### Article 3.1.10

I. – Pour les effluents radioactifs, les contrôles croisés portent sur des paramètres radioactifs et lorsque les conditions le permettent sur des paramètres chimiques.

II. – Lorsque des mesures de surveillance de l'exploitant portant sur des paramètres chimiques d'effluents non radioactifs (hors installations de secours pour les effluents gazeux) sont réalisées par des laboratoires disposant de l'agrément délivré conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 octobre 2011 susvisé pour les effluents liquides et de l'arrêté du 11 mars 2010 susvisé pour les effluents gazeux, les contrôles croisés ne sont pas requis.

#### Article 3.1.11

I. – L'exploitant analyse les résultats des mesures effectuées par l'organisme tiers dans le cadre des dispositions des articles 3.1.9 et 3.1.10 au regard des résultats de sa surveillance. L'analyse prend en compte les incertitudes de mesure associées aux résultats.

II. – Les conclusions de cette analyse sont transmises annuellement à l'Autorité de sûreté nucléaire.

III. – En cas d'incohérence des résultats de mesure de l'exploitant et de l'organisme tiers, l'exploitant en détermine les causes techniques, organisationnelles et humaines, définit et met en œuvre des actions curatives, préventives et correctives appropriées et évalue l'efficacité des actions mises en œuvre. Le cas échéant, l'exploitant réévalue les résultats de sa surveillance.

## CHAPITRE II

### **Surveillance des prélèvements et consommation d'eau et des rejets**

#### Section 1

#### **Dispositions générales**

##### Article 3.2.1

Lorsqu'un dispositif mis en œuvre pour le contrôle des prélèvements d'eau ou des rejets d'effluents non visés à l'article 1.2.1 est doté d'une alarme, les conditions de retransmission, permettant une information dans des délais adaptés aux enjeux, sont définies par l'exploitant.

##### Article 3.2.2

I. – Les installations de prélèvement d'eau sont dotées de dispositifs de mesure ou d'évaluation permettant de déterminer, directement ou indirectement, les débits et les volumes prélevés dans les différents milieux de prélèvements et les quantités d'eau consommées.

II. – Pour les prélèvements, ces dispositifs sont relevés quotidiennement si le débit prélevé est susceptible de dépasser 100 m<sup>3</sup> par jour, hebdomadairement dans les autres cas. Les résultats sont portés sur le registre prévu à l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

III. – Pour les prélèvements d'un débit supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> par heure, un enregistrement du débit ou le suivi de toute autre grandeur physique adaptée et représentative du volume prélevé est effectué en continu.

IV. – Les dispositifs de mesure ou d'évaluation des débits et des volumes prélevés sont décrits dans le système de management intégré.

#### Article 3.2.3

Le débit de prélèvement d'eau est déterminé directement ou indirectement avec une incertitude type inférieure à 5 %.

#### Article 3.2.4

Pour l'application de l'article 1.2.3, en cas d'indisponibilité des dispositifs de mesure ou d'évaluation, l'exploitant prévoit dans le système de management intégré une méthode d'estimation des quantités prélevées.

#### Article 3.2.5

Lorsque les prescriptions prises en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé prévoient plusieurs points de prélèvement dans une même ressource et si ces prélèvements sont effectués au moyen d'une seule pompe ou convergent vers un réseau unique, il peut être installé un seul dispositif de mesure après la pompe ou à l'entrée du réseau afin de mesurer le volume total prélevé.

### Section 2

#### Comptabilisation des rejets d'effluents

#### Article 3.2.6

La comptabilisation des résultats de mesures obtenus pour la réalisation des surveillances mentionnées à l'article 4.2.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé est obtenue par l'application des règles fixées à la présente section.

#### Article 3.2.7

I. – Pour les calculs de flux sur des substances chimiques faisant l'objet d'une valeur limite d'émission fixée par une prescription pour la protection, si le flux est calculé à partir de mesures sur les effluents, lorsque les valeurs de concentration sont inférieures à la limite de quantification, on retient par convention une valeur égale à la moitié de la limite de quantification concernée.

II. – Lorsque la fréquence attendue de la présence d'une substance chimique ou des contraintes météorologiques le justifient, ou lorsque l'exploitant est en mesure de justifier que l'application de la règle fixée au I conduit à une surévaluation importante des flux rejetés, une règle de comptabilisation différente de celle définie au I peut être mise en œuvre pour cette substance après accord de l'Autorité de sûreté nucléaire et sur la base d'un dossier déposé par l'exploitant justifiant sa demande.

#### Article 3.2.8

I. – Pour les mesures de radioactivité, l'exploitant établit pour chaque catégorie d'effluents un spectre de référence constitué des radionucléides dont l'activité volumique doit être mesurée et prise en compte systématiquement, qu'elle soit supérieure au seuil de décision ou non, pour le calcul des activités rejetées. Le spectre est défini en tenant compte de la radiotoxicité, de la fréquence attendue de la présence des radionucléides susceptibles d'être rejetés et des contraintes météorologiques. Ce spectre est repris dans le système de management intégré.

II. – Les activités rejetées sont établies pour chaque radionucléide. Pour le calcul des activités rejetées :  
– les activités volumiques des radionucléides du spectre de référence inférieures ou égales au seuil de décision sont par convention remplacées par une valeur égale au seuil de décision ;  
– pour les autres radionucléides, les résultats sont pris en compte dès lors que l'activité volumique est supérieure au seuil de décision.

III. – Les cumuls mensuels sont établis par sommation des activités rejetées pour chacun des effluents du mois considéré. Les cumuls annuels sont égaux à la somme des cumuls mensuels.

IV. – A l'exception du tritium et du carbone 14, qui sont comptabilisés séparément, les autres radionucléides peuvent être regroupés en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques et de leur impact selon des catégories précisées par les prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire prises en application du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, notamment les gaz rares, les iodes, les produits de fission et d'activation, les émetteurs alpha.

### Section 3

#### Valeurs limites d'émission

#### Article 3.2.9

Les valeurs limites de rejets mentionnées à l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé sont fixées sur la base des règles de comptabilisation définies à la section précédente, notamment des spectres de référence et des catégories mentionnés à l'article 3.2.8 pour les rejets d'effluents radioactifs.

#### Article 3.2.10

I. – Lorsque la surveillance des rejets d'effluents radioactifs ou non, s'applique à une série de mesures horaires ou journalières sur des substances chimiques, 10 % de la série des résultats de ces mesures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs. Pour l'application de cette règle, la série de mesures à considérer comprend au minimum vingt-quatre mesures horaires sur une période de fonctionnement effectif de vingt-quatre heures pour les effluents gazeux, et au minimum vingt-huit mesures journalières sur une période de fonctionnement effectif mensuelle pour les effluents liquides.

II. – Les dispositions du I ne s'appliquent pas lorsque les arrêtés de rejets ou de prélèvements d'eau ou les prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire prises en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé existant à la date d'entrée en vigueur de la présente décision comportent des règles spécifiques de respect de valeurs limites de rejets.

III. – Dans le cas des prélèvements instantanés réalisés préalablement à un rejet, ce rejet ne peut être effectué si le résultat de mesure dépasse les valeurs limites prescrites.

IV. – Pour l'application de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, dans le cas où une installation rejette le même polluant par divers rejets canalisés, la valeur limite en concentration qui s'applique à chaque rejet canalisé est celle fixée aux articles de l'arrêté du 2 février 1998 cités au II de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé en considérant le flux total de l'ensemble des rejets canalisés et diffus.

V. – Pour l'application du II de l'article 4.1.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les arrêtés d'autorisation mentionnés aux articles 27, 31, 32, 34 et au 14° de l'article 33 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé s'entendent au sens de décisions de l'Autorité de sûreté nucléaire prises en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

### Section 4

#### **Dispositions générales relatives à la surveillance des rejets**

#### Article 3.2.11

L'exploitant définit dans le système de management intégré les modalités du contrôle systématique des effluents avant vidange d'un réservoir ou d'une capacité dans le milieu récepteur. Ce contrôle porte au minimum sur les paramètres pour lesquels une limite a été fixée dans les prescriptions pour la protection.

#### Article 3.2.12

L'exploitant définit dans le système de management intégré les critères de déclenchement (présence d'une substance, activité ou concentration volumique...) des alarmes entraînant l'arrêt des rejets d'effluents.

#### Article 3.2.13

Les réseaux d'effluents non prévus pour véhiculer des effluents radioactifs font l'objet d'un contrôle permettant de s'assurer qu'aucun rejet radioactif incontrôlé n'a été réalisé par leurs émissaires. Cette vérification par l'exploitant s'appuie sur des méthodes de mesure garantissant des seuils de décision qu'il a préalablement établis. Elle est effectuée selon des périodicités au minimum mensuelle pour les eaux pluviales et semestrielle pour les autres réseaux. Pour ces réseaux, l'exploitant définit dans le système de management intégré les modalités de contrôle permettant de s'assurer que les effluents ne présentent pas une activité volumique supérieure à celle naturellement présente dans le milieu récepteur ainsi que les mesures et actions associées dans le cas contraire. En particulier, pour l'application de l'article 4.1.14 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant s'assure que l'activité en tritium des eaux pluviales reste du même ordre de grandeur que celle présente dans les précipitations atmosphériques.

#### Article 3.2.14

L'exploitant réalise périodiquement une estimation des rejets diffus. Il s'assure que l'origine, la nature des rejets diffus, leur quantité estimée et leurs conditions de rejet restent compatibles avec les hypothèses retenues dans l'étude d'impact de l'installation.

#### Article 3.2.15

Pour l'application du I de l'article 4.2.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant fixe dans le système de management intégré, outre les substances ou les paramètres contrôlés, la périodicité des contrôles et la nature des prélèvements (échantillons instantanés ou échantillons moyens journaliers représentatifs). Cette vérification s'appuie sur des méthodes de mesure garantissant des performances analytiques préalablement définies par l'exploitant dans le système de management intégré.

## Section 5

### Surveillance des rejets d'effluents liquides

#### Article 3.2.16

Des prélèvements d'échantillons sont réalisés après le dernier point de raccordement au dispositif de rejet dans le milieu récepteur ou de transfert à une autre installation. Des mesures sont réalisées sur ces prélèvements afin de s'assurer de leur cohérence avec les caractéristiques attendues des rejets. De plus, en cas de mélange, mentionné à l'article 4.1.13 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, des effluents produits ou en cas de rejets concertés d'effluents, les prélèvements sont réalisés en un point permettant un contrôle des rejets avant mélange.

#### Article 3.2.17

Si les rejets d'effluents liquides se font dans un cours d'eau, l'exploitant dispose en permanence d'une mesure ou d'une évaluation représentative du débit du cours d'eau au point de rejet.

#### Article 3.2.18

Les effluents liquides radioactifs font l'objet d'un contrôle en continu de leur activité réalisé au niveau de la canalisation de rejets. Ce contrôle de la radioactivité est réalisé à l'aide de deux chaînes de mesure indépendantes équipées chacune d'une alarme réglée à un seuil d'activité volumique dont le déclenchement entraîne l'arrêt automatique du rejet. En cas de mélange mentionné à l'article 4.1.13 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé entre des effluents liquides radioactifs et des effluents liquides non radioactifs rejetés en continu, cette surveillance est réalisée en un point de la canalisation situé en amont du point de mélange avec ces autres effluents.

#### Article 3.2.19

L'exploitant assure la mesure en continu de la température, du pH et, si nécessaire, de l'oxygène dissous et de la conductivité dans les émissaires de rejets directs d'effluents liquides de l'installation dans le milieu récepteur. Un dispositif permettant de mesurer ou d'évaluer en continu le débit des effluents rejetés est mis en place. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux eaux pluviales.

## Section 6

### Surveillance des rejets d'effluents gazeux

#### Article 3.2.20

Pour la surveillance des rejets d'effluents gazeux radioactifs ou non, chaque cheminée est équipée de dispositifs de prélèvements d'échantillons et de mesure. Ces dispositifs sont, si nécessaire, doublés et permettent le prélèvement d'échantillons représentatifs et les mesures en continu prévues à l'article 3.2.21. Sauf disposition contraire prise par l'Autorité de sûreté nucléaire en application du 2<sup>o</sup> du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, cette disposition ne s'applique pas aux équipements ou installations de secours.

#### Article 3.2.21

L'exploitant assure une surveillance au niveau des cheminées de rejet d'effluents radioactifs gazeux comprenant notamment :

- une mesure en continu du débit ;
- une analyse périodique des prélèvements réalisés en continu dans la cheminée, selon des conditions (fréquence et paramètres mesurés) permettant de vérifier, le cas échéant, le respect des limites de débit d'activité ;
- une mesure en continu de l'activité bêta globale avec enregistrement permanent lorsque ce paramètre contribue à la détection d'éventuels anomalies ou dépassements ou permet de caractériser les effluents rejetés.

## Section 7

### Recherche de substances dangereuses dans l'eau

#### Article 3.2.22

La présente section vise la réalisation d'une action spécifique et ponctuelle de recherche de substances dangereuses dans les rejets liquides des installations nucléaires de base. Pour l'application de la présente

section, les mots « substances dangereuses » s'entendent au sens de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface susvisé. L'action consiste à renforcer la protection de l'environnement aquatique par des mesures spécifiques conçues pour, d'une part, réduire progressivement les rejets et pertes de substances prioritaires dans le milieu aquatique et, d'autre part, supprimer progressivement rejets, émissions et pertes des substances dangereuses prioritaires. Elle s'applique aux installations nucléaires de base ayant fait l'objet d'une mise en service à la date d'entrée en vigueur de la présente décision. Lorsque les effluents de plusieurs installations nucléaires de base sont communs et sont rejetés par un même émissaire, l'action peut être commune à ces installations.

#### Article 3.2.23

I. – L'exploitant met en place un dispositif de surveillance visant à identifier et à quantifier les substances dangereuses présentes dans les effluents liquides résultant de ses activités et les eaux pluviales susceptibles d'être souillées du fait de son activité. Les substances dangereuses concernées par ce dispositif et les modalités de prélèvement associées sont fixées par l'Autorité de sûreté nucléaire. Les prélèvements sont réalisés lors d'une campagne de mesures spécifiques. Sauf lorsque le caractère radioactif des effluents ne le permet pas, les analyses sont réalisées par un laboratoire disposant, pour les paramètres concernés, de l'agrément du ministère en charge de l'environnement délivré conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 octobre 2011 susvisé.

II. – A l'issue de cette campagne, l'exploitant établit un rapport de synthèse de cette surveillance présentant :

- un tableau récapitulatif des mesures sous une forme synthétique. Ce tableau comprend, pour chacune des substances mesurées, sa concentration et son flux. Le tableau comprend également les concentrations minimale, maximale et moyenne mesurées lors de la campagne ainsi que le calcul des flux minimal, maximal et moyen et les limites de quantification ;
- l'ensemble des rapports d'analyses réalisées ;
- dans le cas où l'exploitant a réalisé lui-même le prélèvement des échantillons, l'ensemble des éléments permettant d'attester la traçabilité de ces opérations de prélèvement et de mesure de débit ;
- des commentaires et explications sur les résultats obtenus et leurs éventuelles variations, en évaluant les origines possibles des substances identifiées dans les rejets, notamment au regard des activités industrielles exercées et des produits utilisés ;
- le cas échéant, les résultats de mesures de qualité des eaux d'alimentation en précisant leur origine (superficielle, souterraine ou adduction d'eau potable) ;
- les actions engagées pour la réduction des émissions.

III. – Le rapport mentionné au II est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire dans un délai de dix-huit mois à compter de la date d'entrée en vigueur de la présente décision. Les résultats de ces campagnes sont intégrés au rapport prévu à l'article 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

### CHAPITRE III

#### Surveillance de l'environnement

##### Article 3.3.1

I. – La surveillance de l'environnement prévue à l'article 4.2.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé peut porter notamment sur :

- les conditions de dispersion des substances rejetées dans le milieu récepteur ;
- la qualité physico-chimique de l'eau ;
- l'évolution des écosystèmes susceptibles d'être affectés par les émissions et prélèvements d'eau de l'installation, en particulier le peuplement en végétaux aquatiques et le peuplement benthique et microbiologique, notamment vis-à-vis des risques pathogènes ;
- les caractéristiques hydrodynamiques et sédimentaires du milieu récepteur.

II. – Le programme de surveillance de l'environnement, les contrôles et leur périodicité sont adaptés aux caractéristiques particulières des installations, du site et de l'environnement ainsi qu'aux objectifs définis à l'article 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. Il permet lorsque cela est justifié une comparaison des zones hors influence et sous influence de l'installation (amont et aval hydraulique, sous ou hors vents dominants...).

III. – La surveillance de l'environnement inclut les mesures suivantes, qu'elles soient effectuées à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement et du périmètre de l'installation nucléaire de base : mesures de radionucléides spécifiques sous forme gazeuse, sous forme d'aérosols, dans les eaux de surface ou souterraines, sols et sédiments et dans les matrices biologiques.

IV. – Pour la définition de la surveillance des eaux de surface, l'exploitant prend en compte, lorsqu'ils sont applicables, les méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique, du potentiel écologique et de surveillance des eaux définis par les arrêtés du 25 janvier 2010 susvisés.

V. – Pour la définition de la surveillance des eaux souterraines, l'exploitant prend en compte, lorsqu'ils sont applicables, les méthodes et critères d'évaluation de l'état chimique, de l'état quantitatif et la surveillance des eaux définis par les arrêtés du 17 décembre 2008 et du 25 janvier 2010 susvisés.

#### Article 3.3.2

I. – L'exploitant met en œuvre des surveillances complémentaires permettant de suivre l'évolution de tout marquage ou pollution de l'environnement consécutif à une défaillance interne ou un incident ayant affecté l'installation. Le programme de cette surveillance est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire dans les meilleurs délais. Les résultats de cette surveillance sont reportés dans les documents d'information prévus aux articles 4.4.2 et 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé.

II. – Sauf lorsque cela est justifié par l'urgence, les mesures de radioactivité mentionnées au I faisant l'objet d'un agrément délivré par l'Autorité de sûreté nucléaire sont réalisées par un laboratoire disposant d'un tel agrément et transmises au réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement. Les éléments permettant de justifier l'allègement ou l'arrêt de cette surveillance sont transmis au préalable à l'Autorité de sûreté nucléaire.

#### Article 3.3.3

La surveillance de l'environnement prévoit une surveillance de la radioactivité dans l'environnement qui comporte les contrôles prévus dans le tableau de l'annexe 2. Pour les installations n'ayant pas de rejets radioactifs ni liquides ni gazeux, les contrôles dans l'air au niveau du sol, dans les précipitations atmosphériques, dans les eaux de surface et dans les matrices biologiques ne sont pas requises.

#### Article 3.3.4

I. – Les techniques de prélèvement et de mesure mises en œuvre dans le cadre de la surveillance de l'environnement permettent de garantir les valeurs des seuils de décision ne dépassant pas les valeurs suivantes (calculées pour un risque de première espèce égal à 2,5 %) :

- pour la détermination de l'activité bêta globale des aérosols :  $10^{-4}$  Bq/m<sup>3</sup> (pour un prélèvement de vingt-quatre heures) ;
- pour la détermination de l'activité alpha globale des aérosols :  $10^{-4}$  Bq/m<sup>3</sup> (pour un prélèvement de vingt-quatre heures) ;
- pour la mesure par spectrométrie gamma des aérosols :  $10^{-5}$  Bq/m<sup>3</sup> en césium 137 sur un regroupement mensuel de filtres, et  $5.10^{-5}$  Bq/m<sup>3</sup> en césium 137 dans les autres cas ;
- pour la mesure du tritium atmosphérique : 0,5 Bq/m<sup>3</sup> ;
- pour la mesure du carbone 14 atmosphérique : 0,1 Bq/m<sup>3</sup> ;
- pour la détermination de l'activité bêta globale dans l'eau : 0,25 Bq/l ;
- pour la détermination de l'activité alpha globale dans l'eau : 0,05 Bq/l ;
- pour la mesure du tritium libre dans l'eau : 10 Bq/l ;
- pour la mesure du tritium dans les matrices biologiques : 10 Bq/l (eau obtenue par combustion ou lyophilisation) ;
- pour la mesure par spectrométrie gamma dans les matrices biologiques : 0,5 Bq/kg frais en césium 137 (pour les matrices consommées) ou 0,5 Bq/kg sec en césium 137 (pour les matrices non consommées).

II. – Lorsque les radionucléides recherchés dans le cadre de la surveillance de l'environnement sont systématiquement détectés par les mesures réalisées, les dispositions mentionnées au I ne sont pas requises.

III. – En cas d'obtention de seuils de décision supérieurs aux valeurs mentionnées au I, l'exploitant en détermine les causes et, le cas échéant, réévalue ses méthodes de prélèvement et de mesure.

IV. – L'incertitude associée aux mesures de carbone 14 dans les matrices biologiques est inférieure à 10 % lorsque l'exploitant ne réalise pas de mesures de carbone 14 atmosphérique.

#### Article 3.3.5

I. – Pour l'application du I de l'article 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les stations de prélèvements et de mesures en continu sont munies d'alarmes reportées dans les conditions fixées par le chapitre II du titre I<sup>er</sup> de la présente décision.

II. – Le seuil d'alarme ou d'alerte associé à une mesure du débit de dose gamma ambiant ne peut être supérieur à la valeur du bruit de fond augmenté de 0,114  $\mu$ Sv/h afin de garantir que le non-dépassement du seuil d'alarme garantisse le respect de la limite de dose annuelle réglementaire pour la population.

#### Article 3.3.6

I. – Pour l'application de l'article 4.2.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant réalise périodiquement une analyse de l'état chimique et radiologique de l'environnement portant sur l'installation et

son voisinage, proportionnée à l'activité et aux enjeux. Elle porte au minimum sur les paramètres mesurés pour réaliser l'état de l'environnement demandé dans l'étude d'impact initiale de l'installation et ses mises à jour successives. L'analyse porte notamment sur l'ensemble des substances susceptibles d'être incorporées dans les cycles biologiques. Les niveaux analytiques recherchés doivent être au moins du niveau de ceux prescrits à l'article 3.3.4. L'intervalle entre deux analyses ne peut excéder dix ans.

II. – L'analyse mentionnée au I est effectuée à chaque réexamen de l'installation prévu à l'article L. 593-18 du code de l'environnement. Elle est jointe au rapport de réexamen prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement.

III. – L'analyse mentionnée au I peut porter sur plusieurs installations nucléaires de base présentes dans un même établissement. Dans ce cas, l'exploitant définit après accord de l'Autorité de sûreté nucléaire l'installation de référence dont le réexamen sert à l'application du II.

#### Article 3.3.7

I. – Pour les activités impliquant la production, l'utilisation et le rejet de substances radioactives ou non radioactives susceptibles de contaminer le sol et les eaux souterraines, l'analyse mentionnée à l'article 3.3.6 comprend un état des sols de son installation.

II. – Pour les installations existantes ne disposant pas de l'information sur l'état des sols avant la création de l'installation, l'exploitant fait une comparaison des résultats de l'état des sols avec les données des sols environnants présentant des caractéristiques géologiques et géochimiques similaires.

III. – Dans le cas où les résultats de l'état des sols révèlent la présence de substances radioactives ou non radioactives à un niveau non prévu, l'exploitant propose des mesures de gestion adaptées et les met en œuvre après approbation de l'Autorité de sûreté nucléaire.

#### Article 3.3.8

I. – Outre les contrôles périodiques mentionnés ci-dessus, l'exploitant assure la mesure en continu de la température, du pH, de l'oxygène dissous et de la conductivité dans le milieu récepteur :

- lorsque le rejet se fait dans un cours d'eau ou dans un estuaire, en un point situé en amont des points de rejet et en un point situé en aval de ces points de rejet ;
- lorsque le rejet se fait dans un lac ou un étang, en un point situé dans la zone de mélange où le rejet est réalisé et, lorsque cela est pertinent, en un point hors d'influence du rejet.

II. – Lorsque le rejet se fait en mer, l'exploitant assure une mesure directe ou indirecte de la température, en un point situé dans la zone de mélange où le rejet est réalisé et, le cas échéant, une surveillance thermique du milieu récepteur.

#### Article 3.3.9

Sans préjudice des dispositions de l'article 3.1.7, lorsque des analyses chimiques, physico-chimiques, écotoxicologiques ou hydrobiologiques de l'eau douce, de l'eau saline et des eaux souterraines sont requises par les prescriptions pour la protection et lorsque ces analyses sont réalisées par des laboratoires qui ne sont pas conformes à la norme NF EN ISO/CEI 17025 ou à des dispositions dont l'exploitant démontre l'équivalence, la qualité des résultats est évaluée chaque année par un organisme tiers choisi conformément aux dispositions de l'article 9.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. La conformité à la norme inclut le prélèvement.

#### Article 3.3.10

I. – Pour l'application du II du 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, et en particulier pour respecter l'exigence d'équivalence aux dispositions prévues à l'article 63 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé, les points de mesure et les conditions dans lesquelles les appareils de mesure sont installés et exploités sont définis dans le système de management intégré.

II. – Pour l'application du II du 4.2.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, les dispositions mises en œuvre pour la surveillance de la qualité de l'air portant sur des substances chimiques ne sont pas applicables aux équipements ou installations de secours, y compris pour leur fonctionnement lors d'essais périodiques ou de requalification après une intervention de maintenance ou de modification.

## TITRE IV

## PRÉVENTION DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES

CHAPITRE I<sup>er</sup>**Dispositions générales**

## Article 4.1.1

I. – Les installations sont conçues, construites, exploitées, mises à l'arrêt définitif, démantelées, entretenues et surveillées de façon à prévenir ou limiter les rejets directs ou indirects de substances susceptibles de créer une pollution vers le milieu récepteur ou les réseaux d'égouts.

II. – L'exploitant précise dans le système de management intégré les dispositions d'exploitation et d'entretien mises en œuvre pour l'application du I.

## Article 4.1.2

L'exploitant identifie les opérations ponctuelles, notamment liées à des essais périodiques ou de démarrage susceptibles d'engendrer des nuisances, met en œuvre les mesures compensatoires nécessaires pour les prévenir et les limiter, et informe la commission locale d'information préalablement à la réalisation de ces opérations. Cette information peut être réalisée par télécopie ou sous forme de message électronique.

## Article 4.1.3

Pour l'application du I de l'article 4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses.

## CHAPITRE II

**Substances dangereuses**

## Article 4.2.1

I. – Les fûts, réservoirs et autres contenants ainsi que leurs emballages, d'une part, ainsi que les aires d'entreposage de substances dangereuses, d'autre part, portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux.

II. – L'exploitant, sans préjudice des dispositions du code du travail, dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

III. – L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages.

## Article 4.2.2

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes indiquent notamment :

- les conditions de conservation et de stockage de substances dangereuses, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses.

## Article 4.2.3

La déclaration prévue au I de l'article 4.3.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé est effectuée tous les quatre ans par l'exploitant sur le site de télédéclaration du ministère en charge des installations classées prévu à cet effet. Elle porte sur un recensement au 31 décembre de l'année concernée et l'actualisation de la base de données électronique est effectuée au plus tard le 15 janvier de l'année suivante. Le recensement n'inclut pas les installations mentionnées au *a* du 2 de l'article 2 de la directive du 4 juillet 2012 susvisée.

## CHAPITRE III

**Stockage, entreposage et manipulation  
de substances radioactives ou dangereuses**

## Section 1

**Dispositions communes**

## Article 4.3.1

I. – Pour l'application du I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant définit pour chaque substance dangereuse ou catégorie de substances la valeur à partir de laquelle les quantités sont considérées comme significatives. Cette valeur n'excède pas 30 litres pour les récipients et 50 litres pour les véhicules-citernes et les capacités mobiles.

II. – Le dimensionnement des rétentions mentionnées au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé associées à des stockages ou entreposages de récipients, à des aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes et de véhicules transportant des capacités mobiles respecte au minimum les règles définies ci-après.

Pour des contenants (récipients, véhicules-citernes ou capacités mobiles) de volume unitaire supérieur ou égal à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand contenant ;
- 50 % de la capacité totale des contenants présents.

Pour des contenants (récipients, véhicules-citernes ou capacités mobiles) de volume unitaire inférieur ou égal à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des contenants ;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des contenants ;
- dans tous les cas, au moins 800 litres ou la capacité totale des contenants lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

III. – Afin de maintenir des volumes de rétentions disponibles, l'exploitant met en place, dans le cadre du système de management intégré, les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation dans les plus brefs délais des liquides susceptibles de s'accumuler dans les rétentions vers le circuit de traitement ou d'élimination adapté. Pour les stockages ou entreposages à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible lorsque des écoulements s'y versent.

IV. – Les rétentions sont maintenues suffisamment étanches et propres et leur fond est, le cas échéant, désherbé.

V. – Les dispositifs de vidange équipant la capacité de rétention permettent de maintenir le confinement. En particulier, ces dispositifs :

- sont étanches en position fermée ;
- sont en position fermée (ou à l'arrêt s'il s'agit d'un dispositif actif), sauf pendant les phases de vidange ;
- doivent pouvoir être commandés en toute sécurité.

La position ouverte ou fermée de ces dispositifs est clairement identifiable.

VI. – Les rétentions susceptibles de contenir des substances dangereuses et radioactives et les dispositifs associés mentionnés au V présentent des caractéristiques, notamment une résistance au feu, leur permettant d'assurer leur fonction en toutes circonstances.

VII. – L'étanchéité des contenants doit pouvoir être contrôlée.

VIII. – Les substances dangereuses incompatibles entre elles ne sont pas associées à une même capacité de rétention.

IX. – Les canalisations susceptibles de véhiculer des effluents radioactifs ou dangereux sont, si nécessaire, munies d'une double enveloppe, associées à une rétention étanche ou installées dans un caniveau étanche. Pour l'application de cette disposition, les caractéristiques des effluents (niveau de radioactivité, classe de danger...) ainsi que les risques d'écoulement ou de dispersion non prévus dans l'environnement sont considérés.

## Article 4.3.2

Lorsque l'exploitant recourt à un dispositif à double enveloppe, il prend des dispositions complémentaires pour prévenir les risques et limiter les effets d'agressions externes, en particulier les effets de chocs mécaniques. En outre, un dispositif de détection de fuite de l'enveloppe interne est mis en place.

## Article 4.3.3

Le stockage ou l'entreposage enterré de substances liquides dangereuses ou radioactives n'est autorisé que si cela est justifié.

## Article 4.3.4

I. – Les contrôles, les essais périodiques et la maintenance des éléments importants pour la protection visent à garantir au minimum :

- le bon état et l'étanchéité des canalisations, des rétentions, des réservoirs et capacités ;
- le bon fonctionnement, le contrôle périodique et l'étalonnage des appareils de mesure et des alarmes équipant ou associées à ces équipements importants pour la protection ;
- le bon fonctionnement des vannes, clapets et systèmes d'obturation ;
- le bon fonctionnement des dispositifs de mesure de niveau dans les réservoirs et capacités, les détecteurs de présence dans les rétentions et les reports d'information associés pour prévenir les débordements.

II. – Les modalités et périodicité de ces contrôles, essais périodiques et maintenance sont formalisés dans le système de management intégré. Ces règles précisent également les principes encadrant la maintenance des éléments importants pour la protection.

## Section 2

**Stockage et entreposage**

## Article 4.3.5

I. – Les sols et tout ou partie des parois des zones prévues pour le stockage ou l'entreposage de substances radioactives ou dangereuses sont aménagés de façon que les substances radioactives ou dangereuses puissent être récupérées et évacuées vers un circuit de traitement ou d'élimination adapté.

II. – Les caractéristiques des revêtements sont adaptées à la nature des substances ou mélanges et à la zone à protéger. Le sol et tout ou partie des parois des locaux à l'intérieur desquels sont mises en œuvre des substances radioactives sont décontaminables.

## Article 4.3.6

I. – Pour l'application des articles 4.1.1 et 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant dispose d'un ou plusieurs bassins de confinement ou de tout autre dispositif équivalent permettant de prévenir les écoulements et la dispersion non prévus dans l'environnement de substances liquides radioactives ou dangereuses, y compris celles susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel, et de les récupérer. Le cas échéant, ces bassins peuvent être communs avec ceux prévus à l'article 4.1.9 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé. Le dimensionnement de ces bassins ou dispositifs et leurs conditions de mise en œuvre sont justifiés par l'exploitant en prenant en compte le cumul possible des eaux susceptibles d'être contaminées ou polluées avec des eaux pluviales.

II. – Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ces bassins doivent pouvoir être actionnés en toute circonstance en cohérence avec les justifications demandées ci-dessus.

III. – Les substances liquides radioactives ou dangereuses récupérées dans les conditions mentionnées au I font l'objet d'un traitement adapté avant élimination. L'exploitant justifie des modalités d'élimination retenues. En tout état de cause, ces substances ne peuvent être rejetées en tant qu'effluents qu'après caractérisation et uniquement si elles sont conformes aux prescriptions pour la protection et à l'étude d'impact de l'installation.

## Section 3

**Transport et manipulation de substances**

## Article 4.3.7

L'exploitant prend toutes les précautions nécessaires pour éviter tout renversement de substances susceptibles de créer une contamination radioactive ou une pollution chimique des eaux ou des sols, notamment lors d'opérations de transport interne ou de manipulation sur des aires de stockage ou de dépôtage.

## Article 4.3.8

I. – Sans préjudice des dispositions du code du travail, les opérations de chargement et de déchargement des véhicules-citernes et des véhicules transportant des capacités mobiles mentionnés au I de l'article 4.3.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé sont confiées exclusivement à du personnel informé des risques en cause et formé aux mesures de prévention et aux méthodes d'intervention à mettre en œuvre en cas de sinistre. Ces dernières sont formalisées par écrit sur des fiches présentes sur ou à proximité de l'aire de chargement ou de déchargement.

II. – Les installations de chargement et de déchargement sont pourvues d'un arrêt d'urgence qui permet d'interrompre les opérations de transfert.

III. – Le déchargement n'est effectué vers une capacité de stockage ou le chargement vers un véhicule-citerne qu'après vérification que la capacité disponible dans le ou les réservoirs concernés est supérieure au volume à transférer.

IV. – En dehors des opérations de chargement et de déchargement, les orifices des canalisations de remplissage sont fermées par un obturateur étanche.

#### Article 4.3.9

I. – Les canalisations sont signalées *in situ* de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés.

II. – Des dispositions appropriées de conception et d'exploitation sont prises pour préserver l'intégrité des canalisations vis-à-vis des chocs et sollicitations diverses.

III. – Les supports des canalisations sont conçus et disposés de façon à prévenir les corrosions et érosions extérieures des tuyauteries au contact des supports.

IV. – L'utilisation permanente de flexibles aux emplacements où est possible l'installation de tuyauteries fixes est interdite. L'utilisation pour une durée limitée doit être prévue dans le système de management intégré.

V. – Les canalisations comportent des dispositifs permettant leur vidange.

### CHAPITRE IV

#### Bruit et vibrations

##### Article 4.4.1

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour que le fonctionnement de l'installation n'engendre pas de bruit et de vibrations pouvant nuire au voisinage.

##### Article 4.4.2

Pour l'application des dispositions de l'article 4.3.5 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, on appelle :

- « émergence » : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (installations en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'ensemble des installations) ;
- « zones à émergence réglementée » :
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de création de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
  - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de création de l'installation ;
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés, après la date de création de l'installation, dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

##### Article 4.4.3

Le bruit résiduel doit être déterminé en priorité par des mesures de bruit. L'exploitant met à profit la mise à l'arrêt de ses installations pour consolider les valeurs du bruit résiduel établi conformément aux dispositions de la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. – Méthodes particulières de mesurage ».

##### Article 4.4.4

La méthode de mesure des niveaux sonores est la méthode dite d'expertise définie au point 6 de la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. – Méthodes particulières de mesurage ». Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de « contrôle » définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dB(A).

##### Article 4.4.5

I. – L'exploitant réalise au moins une fois tous les dix ans, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement. Ces mesures se font à des emplacements définis par l'exploitant de façon à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée.

II. – Les modalités de réalisation de ces mesures sont intégrées au système de management intégré.

III. – Les résultats de ces mesures sont joints au rapport de réexamen de l'installation prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement.

IV. – Les mesures mentionnées au I peuvent porter sur plusieurs installations nucléaires de base présentes dans un même établissement. Dans ce cas, l'exploitant définit après accord de l'Autorité de sûreté nucléaire l'installation de référence dont le réexamen sert à l'application du III.

## CHAPITRE V

### Odeurs

#### Article 4.5.1

Pour l'application des dispositions du I de l'article 4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour que le fonctionnement de l'installation n'engendre pas de nuisances olfactives pour le voisinage. En particulier lorsque les sources potentielles d'odeurs sont constituées d'une grande surface (bassins de stockage, de traitement...) difficile à confiner, celles-ci sont implantées de manière à limiter la nuisance pour le voisinage.

#### Article 4.5.2

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter en toute circonstance, à l'exception des procédés de traitement anaérobie, l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert. Les bassins, canaux, stockages et traitements des boues susceptibles d'émettre des odeurs sont couverts autant que possible et si besoin ventilés.

## CHAPITRE VI

### Paysage

#### Article 4.6.1

L'exploitant prend les dispositions appropriées d'intégration de son installation dans le paysage.

#### Article 4.6.2

Les abords de l'installation, placés sous la responsabilité de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté.

## TITRE V

### INFORMATION DE L'AUTORITÉ DE CONTRÔLE ET DU PUBLIC

#### Article 5.1

Pour l'application du présent titre, lorsque l'information apportée résulte d'une prescription relative à une mesure d'une somme de paramètres (« métaux totaux » par exemple), l'exploitant mentionne l'information pour chacun des paramètres constituant le résultat global.

## CHAPITRE I<sup>er</sup>

### Registre

#### Article 5.1.1

Le registre prévu au I de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé comprend :

- les résultats du contrôle des opérations de prélèvements d'eau prévu à l'article 3.2.2 et le suivi de la consommation d'eau ;
- les résultats pour chaque type d'effluents (radioactif, chimique, liquide et gazeux) du contrôle des rejets d'effluents, comprenant le cas échéant les paramètres thermiques, et les conditions des rejets ;
- les résultats des mesures et analyses de surveillance de l'environnement et de contrôle des nuisances ;
- les incidents de fonctionnement intéressant les points ci-dessus ;
- les informations résultant de l'application des articles 3.1.4 et 3.3.2 ;
- les règles de comptabilisation des effluents utilisées en application des articles 3.2.7 et 3.2.8.

## Article 5.1.2

La synthèse du registre prévue au II de l'article 4.4.2 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé comprend notamment :

- les bilans des quantités d'eau prélevées ou consommées par origine et des rejets ou des transferts d'effluents ;
- l'évolution des prélèvements d'eau, des rejets ou transferts d'effluents et leur situation par rapport aux limites de rejets fixées par les prescriptions pour la protection et aux prévisions de rejets définies en application de l'article 4.4.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;
- la synthèse des résultats de la surveillance de l'environnement et du contrôle des nuisances ;
- la synthèse des informations résultant de l'application des articles 3.1.4 et 3.3.2.

La synthèse explicite les écarts par rapport aux dispositions fixées dans les prescriptions pour la protection relatives aux dépassements de valeurs limites en concentration ou en flux. Elle comprend, en tant que de besoin, tout élément d'explication sur la surveillance, les résultats de cette surveillance et les éventuelles indisponibilités de matériels de prélèvements et de mesures.

## CHAPITRE II

**Registre national des émissions, de transferts de polluants et des déchets**

## Article 5.2.1

La déclaration annuelle prévue au II de l'article 4.4.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé s'effectue, dans le registre des émissions, de transferts de polluants et des déchets, selon les modalités fixées par le présent chapitre.

## Article 5.2.2

L'exploitant déclare le cumul, pour les données listées à l'article 5.2.3 dans les conditions qui y sont fixées, des émissions des installations nucléaires de base présentes sur son établissement.

## Article 5.2.3

I. - L'exploitant déclare :

- les émissions chroniques ou accidentelles de l'établissement, à caractère régulier ou non, canalisées ou diffusées dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe II de l'arrêté du 31 janvier 2008 susvisé dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en indiquant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant d'un éventuel accident ;
- les émissions chroniques ou accidentelles de l'établissement dans le sol de tout polluant indiqué à l'annexe II de l'arrêté du 31 janvier 2008 susvisé provenant de déchets soumis aux opérations de « traitement en milieu terrestre » ou d'« injection en profondeur » énumérées à l'annexe I de la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets ;
- les volumes d'eau consommée ou prélevée dès lors que le volume provenant d'un réseau d'adduction est supérieur à 50 000 m<sup>3</sup>/an ou que le volume prélevé dans le milieu naturel est supérieur à 7 000 m<sup>3</sup>/an ;
- les volumes d'eau rejetée, le nom et la nature du milieu récepteur, dès lors que le volume de prélèvement total est supérieur à 50 000 m<sup>3</sup>/an ou que l'exploitant déclare au moins une émission dans l'eau au titre du premier tiret du présent article ;
- la chaleur rejetée (par mégathermie) dès lors que celle-ci est supérieure à 100 Mth/an pour les rejets en mer et 10 Mth/an pour les rejets en rivière pour la période allant du 1<sup>er</sup> avril au 31 décembre ;
- les rejets et transferts hors de l'établissement provenant de mesures de réhabilitation.

Tout exploitant qui a déclaré pour une année donnée, en application des alinéas précédents, une émission d'un polluant supérieure au seuil fixé pour ce polluant déclare la quantité émise de ce polluant pour l'année suivante même si elle est inférieure aux seuils.

II. - L'exploitant déclare les quantités de déchets dangereux produits ou expédiés par l'établissement dès lors que la somme de ces quantités est supérieure à 2 tonnes par an. L'exploitant déclare les quantités de déchets non dangereux produits ou expédiés par l'établissement dès lors que la somme de ces quantités est supérieure à 2 000 tonnes par an.

Cette déclaration comprend :

- la nature du déchet (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement) ;
- la quantité par nature du déchet ;
- le nom et l'adresse de l'entreprise vers laquelle le déchet est expédié ;
- le mode de valorisation ou d'élimination réalisé par la société susmentionnée, selon les codes spécifiques de l'annexe IV de l'arrêté du 31 janvier 2008 susvisé ;

- les déchets ayant bénéficié de la procédure de sortie du statut de déchet telle que mentionnée à l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement.

Dans le cas de mouvements transfrontaliers de déchets soumis à notification, l'exploitant indique, en outre, le numéro de notification.

#### Article 5.2.4

L'exploitant indique dans sa déclaration annuelle les informations permettant l'identification de l'établissement concerné et des activités exercées. L'exploitant précise si la détermination des quantités déclarées est basée sur une mesure, un calcul, une estimation ou si celles-ci sont inférieures à la limite de quantification des appareils de mesure. Il apporte toute information relative au changement notable dans sa déclaration par rapport à l'année précédente qu'il juge utile. La déclaration comprend en outre les informations figurant dans le contenu de la déclaration défini en l'annexe III de l'arrêté du 31 janvier 2008 susvisé.

#### Article 5.2.5

I. – L'exploitant met en œuvre les moyens nécessaires pour assurer la qualité des données qu'il déclare. Pour cela, il recueille à une fréquence appropriée les informations nécessaires à la détermination des émissions de polluants et des productions de déchets.

II. – Les quantités déclarées par l'exploitant sont établies sur la base des meilleures informations disponibles, notamment les données issues de la surveillance des rejets prescrite en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, de calculs faits à partir de facteurs d'émission ou de corrélation, d'équations de bilan matière, de mesures en continu ou autres, conformément aux méthodes internationalement approuvées.

III. – L'exploitant tient à la disposition de l'Autorité de sûreté nucléaire, pendant une durée de cinq ans, les informations sur lesquelles reposent les valeurs qu'il a déclarées. Ces informations contiennent notamment les justificatifs relatifs aux évaluations et mesures réalisées, la localisation et l'identification des points de rejet correspondants.

#### Article 5.2.6

La déclaration est effectuée sur le site de télédéclaration du ministère en charge des installations classées prévu à cet effet. L'Autorité de sûreté nucléaire peut demander à l'exploitant de modifier, compléter ou justifier tout élément de sa déclaration.

#### Article 5.2.7

I. – La déclaration des données d'émission d'une année est effectuée avant le 31 mars de l'année suivante.

II. – Pour les installations relevant du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, l'échéance ci-dessus est remplacée par celle fixée par l'article R. 229-20 du code de l'environnement.

#### Article 5.2.8

A la requête de l'exploitant, les données d'émission et de transferts de polluants qu'il a déclarées et qui sont de nature à entraîner notamment la divulgation de secrets de fabrication ou à faciliter des actes susceptibles de porter atteinte à la santé, la sécurité et la salubrité publiques peuvent être considérées comme confidentielles et ne sont pas publiées dans le registre des émissions polluantes et des déchets.

### CHAPITRE III

## **Rapport environnemental annuel**

#### Article 5.3.1

Le rapport mentionné à l'article 4.4.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé contient notamment les éléments d'information suivants :

- le rappel des principales prescriptions relatives aux prélèvements d'eau, aux rejets ou transferts d'effluents et aux nuisances ainsi que les contrôles et la surveillance permettant de vérifier leur respect ;
- les bilans annuels des prélèvements et consommations d'eau et des rejets ou transferts d'effluents, précisant notamment :
  - leur répartition mensuelle ;
  - l'analyse de l'exploitant vis-à-vis des exigences réglementaires et des prévisions réalisées au titre de l'article 4.4.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;

- la description d'éventuelles opérations exceptionnelles de prélèvements d'eau ou de rejets ou de transferts d'effluents ;
- les règles de comptabilisation des effluents utilisées en application des articles 3.2.7 et 3.2.8 ;
- le bilan des mesures de surveillance de l'environnement ;
- la synthèse des informations résultant de l'application du II de l'article 3.1.4, du III de l'article 3.2.23 et du I de l'article 3.3.2 ;
- une information sur les modifications apportées au voisinage de l'installation nucléaire de base et sur les évolutions scientifiques depuis le dernier rapport susceptibles de modifier les conclusions de l'étude d'impact ;
- une synthèse de l'impact environnemental et de l'impact sanitaire de l'installation sur la base des rejets réels et des scénarii présentés dans l'étude d'impact ; cette synthèse comprend notamment l'estimation des doses reçues par les groupes de référence dont les caractéristiques sont rappelées dans le rapport, selon les modalités fixées à l'article 5.3.2 ;
- une synthèse des principales opérations de maintenance intervenues dans les équipements et ouvrages nécessaires aux prélèvements d'eau ou aux rejets ou transferts d'effluents ;
- la liste et la description succincte des événements significatifs entrant dans le champ d'application de la présente décision et ayant fait l'objet d'une déclaration en application de l'article 2.6.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ainsi que des mesures correctives prises par l'exploitant ;
- la mise en perspective pluriannuelle des résultats : comparaison avec les résultats antérieurs au regard de l'activité industrielle susceptible de produire des rejets d'effluents ou des nuisances, avec les résultats relatifs à l'état de référence pertinent le plus ancien ;
- la présentation des actions réalisées par l'exploitant pour améliorer sa maîtrise de l'impact de l'installation sur la santé et l'environnement.

#### Article 5.3.2

I. – L'exploitant s'assure annuellement que les hypothèses et les modalités de calcul retenues pour l'estimation des doses reçues par le public dans l'étude d'impact de l'installation restent pertinentes.

II. – L'estimation des doses reçues par la population est réalisée sur des hypothèses aussi réalistes que possible. Elle est effectuée pour les groupes de référence pour au moins trois classes d'âge.

III. – Elle s'appuie notamment sur l'évaluation des doses dues :

- à l'irradiation externe avec indication de la nature des rayonnements en cause ;
- à l'incorporation de radionucléides avec indication de leur nature et, au besoin, de leurs états physique et chimique.

IV. – L'estimation des doses est accompagnée du recensement des principaux facteurs d'incertitudes associés au calcul de dose et d'études de sensibilité pour les facteurs qui concourent le plus à l'incertitude.

V. – Le détail des estimations par voie d'exposition, par classe d'âge et par radionucléide considéré est transmis à l'Autorité de sûreté nucléaire au plus tard le 30 juin de l'année suivante.

### TITRE VI

#### DISPOSITIONS DIVERSES, TRANSITOIRES ET FINALES

##### Article 6.1

Sur la base d'un dossier de l'exploitant présentant les justifications techniques et économiques, l'Autorité de sûreté nucléaire peut par décision prise en application du 2° du IV de l'article 18 du décret du 2 novembre 2007 susvisé accorder une dérogation aux dispositions de la présente décision.

##### Article 6.2

Après son homologation, la présente décision entre en vigueur à la date de publication de l'arrêté d'homologation, à l'exception des dispositions :

- des articles 1.3.1, 3.3.6 et 3.3.7 qui s'appliquent à compter de la première échéance postérieure au 1<sup>er</sup> juillet 2015 parmi les suivantes : remise d'un rapport de réexamen prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement, dépôt d'une demande d'autorisation au titre des articles 31 ou 37 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ;
- des articles 3.1.8, 3.2.7, 3.3.3 et 3.3.4 qui entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015 ;
- des articles 3.1.2, pour ce qui concerne le laboratoire de contrôle des effluents, et 3.1.7, qui entrent en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

##### Article 6.3

I. – La mise à jour des éléments du système de management intégré mentionnés aux articles 2.1.4 et 3.1, au V de l'article 3.1.2, au I de l'article 3.1.9, au IV de l'article 3.2.2, à l'article 3.2.4, au I de l'article 3.2.8,

aux articles 3.2.11, 3.2.12, 3.2.13 et 3.2.15, au I de l'article 3.3.10, au II de l'article 4.1.1, au III de l'article 4.3.1, au II de l'article 4.3.4, au IV de l'article 4.3.9 et au II de l'article 4.4.5 doit être effectuée avant le 1<sup>er</sup> janvier 2015.

II. – Une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire fixera les éléments du système de management intégré visés au I devant figurer dans les règles générales d'exploitation visées au 2<sup>o</sup> du II de l'article 20 du décret du 2 novembre 2007 susvisé, les règles générales de surveillance et d'entretien visées au 10<sup>o</sup> du II de l'article 37 du décret du 2 novembre 2007 susvisé ou les règles générales de surveillance visées au 10<sup>o</sup> du II de l'article 43 du décret du 2 novembre 2007 susvisé.

#### Article 6.4

La déclaration mentionnée à l'article 4.2.3 est effectuée avant le 15 janvier 2015 pour la situation au 31 décembre 2014, puis avant le 15 janvier 2016 pour la situation au 31 décembre 2015, puis selon la périodicité fixée à l'article 4.2.3.

#### Article 6.5

Pour les installations nucléaires de base régulièrement autorisées à la date d'entrée en vigueur de la présente décision :

- le II et le III de l'article 2.3.13 ne s'appliquent pas aux cheminées de l'installation dont la hauteur est, à l'entrée en vigueur de la présente décision, conforme à la réglementation applicable ;
- le contrôle permanent de la radioactivité ou le doublement des chaînes de mesures prévus au I de l'article 3.2.18 ne sont pas requis lorsque les prescriptions pour la protection applicables avant cette date d'entrée en vigueur ne les prévoient pas ; l'exploitant joint à tout rapport de réexamen prévu à l'article L. 593-19 du code de l'environnement postérieurement au 1<sup>er</sup> juillet 2015 tout élément permettant à l'Autorité de sûreté nucléaire de réexaminer ces prescriptions ;
- les mesures continues mentionnées à l'article 3.2.19 ne sont pas requises lorsque les prescriptions pour la protection applicables avant cette date d'entrée en vigueur ne les prévoient pas.

#### Article 6.6

Jusqu'au 31 décembre 2014, un dépassement d'une valeur limite de rejet résultant de l'application de la règle de comptabilisation définie au I de l'article 3.2.7 ne sera pas considéré comme un manquement aux prescriptions de l'Autorité de sûreté nucléaire si l'exploitant peut justifier qu'il utilisait antérieurement et dans des conditions régulières une autre règle de comptabilisation et que l'application de cette autre règle n'aurait pas conduit à un dépassement de la valeur limite considérée. L'exploitant doit informer dans les meilleurs délais l'Autorité de sûreté nucléaire d'une telle situation en lui apportant les justifications nécessaires et en lui transmettant une proposition visant à régulariser sa situation.

#### Article 6.7

Le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera publiée au *Bulletin officiel* de l'Autorité de sûreté nucléaire après son homologation par le ministre chargé de la sûreté nucléaire.

Fait à Montrouge, le 16 juillet 2013.

*Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire (\*),*

P.-F. CHEVET

M. BOURGUIGNON

J.-J. DUMONT

P. JAMET

---

(\*) Commissaires présents en séance.

### Annexe 1

*Calcul de la hauteur d'une cheminée  
rejetant des effluents gazeux prévu à l'article 2.3.13*

#### Généralités

Les règles de calcul qui suivent sont fixées pour les polluants chimiques présents dans les effluents gazeux. Elles ne s'opposent pas à l'utilisation de règles plus contraignantes du fait notamment de la présence de substances radioactives dans les effluents gazeux.

La hauteur de la cheminée s'entend comme la différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré. Exprimée en mètres, elle est déterminée, d'une part, en fonction du niveau des émissions de polluants à l'atmosphère, d'autre part, en fonction de l'existence d'obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz, des aérosols et des poussières.

Cette hauteur, qui ne peut être inférieure à 10 mètres, respecte les règles énoncées ci-après, de manière cohérente avec l'étude d'impact et au regard des conditions de dispersion des effluents liées aux spécificités de l'installation, lorsque :

a) L'installation se trouve dans une vallée encaissée ou à proximité d'un obstacle naturel ou artificiel ou lorsqu'il y a un ou des immeubles de hauteur supérieure à 28 mètres à proximité de l'installation ;

b) Les rejets d'effluents chimiques dépassent l'une des valeurs suivantes :

200 kg/h d'oxydes de soufre ;

200 kg/h d'oxydes d'azote ;

150 kg/h de composés organiques ou 20 kg/h dans le cas des composés figurant à l'annexe III de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

50 kg/h de poussières ;

50 kg/h de composés inorganiques gazeux du chlore ;

25 kg/h de fluor et composés du fluor ;

10 g/h de cadmium, mercure et thallium et de leurs composés ;

50 g/h d'arsenic, sélénium et tellure et de leurs composés ;

100 g/h de plomb et de ses composés ;

500 g/h d'antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium et zinc et de leurs composés.

Dans le cas d'un rejet de substances susceptibles de s'accumuler dans le sol, l'exploitant prend en compte les effets dus à cette accumulation en tenant notamment compte des dépôts antérieurs éventuels et de la durée de vie potentielle de l'installation.

#### Règles de calcul de la hauteur de cheminée

On calcule d'abord la quantité  $s = k.q/c_m$  pour chacun des principaux polluants où :

$k$  est un coefficient qui vaut 340 pour les polluants gazeux et 680 pour les poussières ;

$q$  est le débit théorique instantané maximal du polluant considéré émis à la cheminée exprimé en kg/h ;

$c_m$  est la concentration du polluant considérée comme admissible au niveau du sol du fait de l'installation, exprimée en milligrammes par mètre cube normal ;

$c_m$  est égale à  $c_r - c_o$  où  $c_r$  est une valeur de référence donnée par le tableau ci-dessous et où  $c_o$  est la moyenne annuelle de la concentration mesurée au lieu considéré :

POLLUANT	VALEUR DE $c_r$
Oxydes de soufre	0,15
Oxydes d'azote	0,14
Poussières	0,15
Acide chlorhydrique	0,05
Composés organiques : - mentionnés au a du 7° de l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé - mentionnés au b du 7° de l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé	1 0,05
Plomb	0,0005
Cadmium	0,0005

En l'absence de mesure de pollution,  $c_o$  peut être prise forfaitairement de la manière suivante :

	OXYDES DE SOUFRE	OXYDES D'AZOTE	POUSSIÈRES
Zone peu polluée	0,01	0,01	0,01

	OXYDES DE SOUFRE	OXYDES D'AZOTE	POUSSIÈRES
Zone moyennement urbanisée ou moyennement industrialisée	0,04	0,05	0,04
Zone très urbanisée ou très industrialisée	0,07	0,10	0,08

Pour les autres polluants, en l'absence de mesure,  $c_o$  pourra être négligée.

On détermine ensuite la quantité  $S$  qui est égale à la plus grande des valeurs de  $s$  calculées pour chacun des principaux polluants. La hauteur de la cheminée, exprimée en mètres, est au moins égale à la valeur  $h_p$  ainsi calculée :

$$h_p = S^{1/2} \cdot (R \cdot b \cdot \Delta T)^{-1/6}$$

où :

$S$  est défini ci-dessus ;

$R$  est le débit de gaz exprimé en mètres cubes par heure et compté à la température effective d'éjection des gaz ;

$\Delta T$  est la différence exprimée en kelvins entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant. Si  $\Delta T$  est inférieur à 50 K, on adopte la valeur de 50 pour le calcul.

Si une installation est équipée de plusieurs cheminées ou s'il existe dans son voisinage d'autres rejets des mêmes polluants à l'atmosphère, le calcul de la hauteur de la cheminée considérée est effectué comme suit :

a) Deux cheminées  $i$  et  $j$ , de hauteur respectivement  $h_i$  et  $h_j$  calculées selon la méthode décrite ci-dessus, sont considérées comme dépendantes si les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :

la distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme  $h_i + h_j + 10$  en mètres ;

$h_i$  est supérieure à la moitié de  $h_j$  ;

$h_j$  est supérieure à la moitié de  $h_i$  ;

b) On détermine ainsi l'ensemble des cheminées dépendantes de la cheminée considérée dont la hauteur est au moins égale à la valeur de  $h_p$  calculée pour le débit massique total de polluant considéré (détermination de  $S$ ) et le débit volumique total des gaz émis par l'ensemble de ces cheminées (détermination de  $R$ ).

S'il y a dans le voisinage des obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion des gaz, la hauteur de la cheminée est corrigée comme suit :

a) On calcule la valeur  $h_p$ , en tenant compte des autres rejets lorsqu'il y en a, comme indiqué précédemment ;

b) On considère comme obstacles les structures et les immeubles, et notamment celui abritant l'installation étudiée, remplissant simultanément les conditions suivantes :

– ils sont situés à une distance horizontale (exprimée en mètres) inférieure à  $10 \cdot h_p + 50$  de l'axe de la cheminée considérée ;

– ils ont une largeur supérieure à 2 mètres ;

– ils sont vus de la cheminée considérée sous un angle supérieur à 15° dans le plan horizontal ;

c) Soit  $h_i$  l'altitude (exprimée en mètres et prise par rapport au niveau moyen du sol à l'endroit de la cheminée considérée) d'un point d'un obstacle situé à une distance horizontale  $d_i$  (exprimée en mètres) de l'axe de la cheminée considérée et soit  $H_i$  défini comme suit :

– si  $d_i$  est inférieure ou égale à  $2 \cdot h_p + 10$ ,  $H_i = h_i + 5$  ;

– si  $d_i$  est comprise entre  $2 \cdot h_p + 10$  et  $10 \cdot h_p + 50$ ,  $H_i = 5/4 \cdot (h_i + 5) \cdot (1 - d_i / [10 \cdot h_p + 50])$  ;

d) Soit  $H_p$  la plus grande des valeurs  $H_i$  calculées pour tous les points de tous les obstacles définis ci-dessus ; la hauteur de la cheminée est supérieure ou égale à la plus grande des valeurs  $H_p$  et  $h_p$ .

## Annexe 2

### Surveillance de l'environnement prévue à l'article 3.3.3

COMPARTIMENT de l'environnement	NATURE DU CONTRÔLE	PÉRIODICITÉ	PARAMÈTRES OU ANALYSES (toute installation)	PARAMÈTRES OU ANALYSES (installations susceptibles d'émettre des alphas)
Air au niveau du sol et radioactivité ambiante	Activité volumique dans l'air (1)	Hebdomadaire à Mensuelle	En fonction des rejets de l'installation	

COMPARTIMENT de l'environnement	NATURE DU CONTRÔLE	PÉRIODICITÉ	PARAMÈTRES OU ANALYSES (toute installation)	PARAMÈTRES OU ANALYSES (installations susceptibles d'émettre des alphas)
	Poussières atmosphériques (2) (3)	Quotidienne  Mensuelle	Détermination de l'activité bêta globale Spectrométrie gamma si l'activité bêta globale est supérieure à 2 mBq/m <sup>3</sup>  Spectrométrie gamma sur regroupement des filtres quotidiens d'une même station	Détermination de l'activité alpha globale Spectrométrie gamma si l'activité alpha globale est supérieure à 2 mBq/m <sup>3</sup>  Spectrométrie alpha sur regroupement des filtres quotidiens d'une même station
	Radioactivité ambiante dans un rayon de 10 km autour de l'installation (4)	Enregistrement continu	Débit de dose gamma ambiant	
Précipitations atmosphériques	Prélèvement continu des précipitations dans l'environnement	Bimensuelle	Détermination de l'activité bêta globale Tritium (6)	Détermination de l'activité alpha globale
Eaux de surface	Contrôle des eaux de surface en aval des rejets	Mensuelle	Détermination de l'activité bêta globale Tritium (6) Potassium (5)	Détermination de l'activité alpha globale
Eaux souterraines	Contrôle des eaux souterraines	Mensuelle à annuelle	Détermination de l'activité bêta globale Tritium (6) Potassium (5)	Détermination de l'activité alpha globale
Végétaux	Prélèvement de végétaux dans une zone située sous les vents dominants	Mensuelle Annuelle Trimestrielle	Spectrométrie gamma Tritium (6) (HTO) Carbone 14 (6)	Spectrométrie alpha
Lait	Prélèvement de lait produit au voisinage de l'installation (0 - 10 km)	Mensuelle Annuelle Trimestrielle Annuelle	Spectrométrie gamma Tritium (6) Carbone 14 (6) Strontium 90 (6)	
Sol	Prélèvement des couches superficielles des terres	Annuelle	Spectrométrie gamma	
Sédiments, faune et flore aquatiques	Prélèvements de sédiments, de faune et de flore aquatiques	Annuelle	Spectrométrie gamma Tritium (6) (HTO) Tritium (6) (OBT) sur poissons, crustacés et mollusques Carbone 14 sur poissons (6)	
Productions agricoles	Prélèvement sur les principales productions agricoles, notamment dans les zones situées sous les vents dominants	Annuelle	Tritium (6) (HTO et OBT) Potassium (5) Spectrométrie gamma	

- (1) Via une station de prélèvement d'air, pour les catégories de radionucléides pour lesquelles une valeur limite d'émission est fixée.  
(2) Un point de mesure étant nécessairement situé sous les vents dominants par rapport à l'installation.  
(3) Via une station d'aspiration en continu sur un filtre fixe.  
(4) En limite d'installation ou d'établissement, la mesure en continu du débit de dose gamma ambiant peut être remplacée par une mesure du rayonnement gamma par dosimétrie passive à fréquence mensuelle.  
(5) Déterminé par mesure chimique.  
(6) Uniquement si rejeté par l'installation.