



**Avis n°2015-AV-0229 de l’Autorité de sûreté nucléaire du 7 avril 2015
sur le projet d’arrêté relatif aux installations mettant en œuvre des substances
radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d’uranium, de
thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de
la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 des installations classées pour la
protection de l’environnement**

L’Autorité de sûreté nucléaire,

Vu la directive 2011/70/EURATOM du Conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs ;

Vu la directive 2013/59/EURATOM du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l’exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/EURATOM, 90/641/EURATOM, 96/29/EURATOM, 97/43/EURATOM et 2003/122/EURATOM ;

Vu le code de l’environnement et notamment ses articles L.511-1, L.511-2, L.512-5, L.512-14, L.541-1 à L.542-1-2, L.592-25, R.511-9 et R.512-6 ;

Vu le code de la santé publique et notamment ses articles L.1333-1, L.1333-4, R.1333-8, R.1333-17 et R.1333-18 ainsi que son annexe 13-8 ;

Vu le code du travail et notamment ses articles R.4451-18 à R.4451-28 ;

Vu le décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 modifié relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base ;

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 le décret n° 2013-1304 du 27 décembre 2013 pris pour application de l'article L.542-1-2 du code de l'environnement et établissant les prescriptions du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs ;

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

Vu la décision n°2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R.1333-12 du code de la santé publique ;

Saisie pour avis par la directrice générale de la prévention des risques sur le projet d'arrêté ministériel relatif *aux installations mettant en œuvre des substances radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797* ;

Considérant que les rubriques de la nomenclature des installations classées relatives aux substances radioactives ont été récemment modifiées et que ce projet d'arrêté est justifié par cette révision ;

Considérant que ce projet d'arrêté propose des prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation sous les rubriques suivantes de la nomenclature des ICPE :

- n° 1716-1 relative à la mise en œuvre de substances radioactives mentionnées à la rubrique 1700 autres que celles mentionnées à la rubrique 1735 dès lors que plus de 10 m³ de substances radioactives sont susceptibles d'être présents dans l'installation et que leur activité, exprimée sous la forme d'un coefficient (activité d'un radionucléide divisée par son seuil d'exemption défini à l'annexe 13-8 du code de la santé publique), est supérieure à 10⁴,
- n° 1735 relative au dépôt, entreposage ou stockage de substances radioactives sous forme de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 et dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne ;
- et n° 2797 relative à la gestion de déchets radioactifs mis en œuvre dans un établissement industriel ou commercial, hors accélérateurs de particules, secteur médical et activités de traitement des sites pollués par des substances radioactives, dès lors que leur quantité susceptible d'être présente est supérieure à 10 m³ et que les conditions d'exemption mentionnées au 1° du I de l'article R.1333-18 du code de la santé publique ne sont pas remplies ;

Considérant que les principales dispositions de ce projet d'arrêté sont liées à la prévention du risque de dissémination des substances radioactives présentes dans ces installations et à la limitation des conséquences de ce type d'évènement et que ces dispositions apparaissent appropriées ;

Considérant que la mise en place d'un zonage des risques de contamination par des substances radioactives est cohérente avec les articles R.4451-18 et suivants du code du travail ;

Considérant que la mise en place d'un zonage déchets est cohérente avec les dispositions de l'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 susvisée ;

Considérant que les dispositions du projet d'arrêté relatives à la collecte des eaux de lavage et des poussières dans les zones à risques de contamination radiologique sont cohérentes avec les dispositions de l'article 4.1.8 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé et de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 susvisée ;

Considérant toutefois qu'il existe un risque de confusion entre les modalités de gestion des eaux de lavage et celles des poussières collectées dans les zones à risques de contamination radiologique telles qu'elles sont définies aux articles 10, 27, 29, 33, 36 et 38 du projet d'arrêté ;

Considérant que les eaux de lavage et les poussières collectées dans les zones à risque de contamination doivent être gérées respectivement comme des effluents et des déchets radioactifs sauf s'il est démontré par l'exploitant et agréé par le préfet que ces eaux de lavage ou poussières n'ont pu, en aucune façon et en aucun moment, être contaminées ou activées ;

Considérant qu'il convient de clarifier en ce sens les dispositions figurant dans le deuxième et le troisième alinéa de l'article 10 ;

Considérant que les dispositions relatives au contenu du plan de gestion des effluents et déchets radioactifs sont cohérentes avec celles de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 susvisée ;

Considérant qu'il est nécessaire que l'exploitant d'une installation établisse un plan identifiant les zones de l'établissement où les substances ou déchets radioactifs sont mis en œuvre afin que les services de secours susceptibles d'intervenir en cas de sinistre disposent d'informations précises sur la localisation de ces substances ;

Considérant que l'étude d'impact mentionnée à l'article R. 512-6 du code de l'environnement doit tenir compte, pour ce qui relève de la gestion des déchets et effluents radioactifs, des prescriptions de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 susvisée ;

Considérant qu'il est pertinent de classer toute aire dans laquelle des effluents ou déchets radioactifs ou susceptibles de l'être sont présents en tant que « zone à déchets radioactifs » et que ces dispositions sont cohérentes, d'une part, avec celles de l'article 6.3 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé imposant l'élaboration de plans de « zonage déchets » au sein des installations nucléaires de base et, d'autre part, avec celles de la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 susvisée ;

Considérant que les dispositions relatives au confinement des substances radioactives sont cohérentes avec celles de l'article 3.4 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé ;

Considérant qu'il apparaît pertinent d'imposer, en cas d'excavation de terre dans des zones où des activités impliquant des substances radioactives sous forme non scellées ont été exercées, la réalisation d'un contrôle radiologique afin de s'assurer de l'absence de pollution,

Rend un avis favorable au projet d'arrêté dans sa version figurant à l'annexe 1, **sous réserve** de supprimer le deuxième et le troisième alinéas de l'article 10 et de les remplacer par la phrase suivante : « Dans les zones à risque de contamination radiologique définies par l'exploitant, les eaux de lavage sont collectées et gérées en tant qu'effluents liquides radioactifs et les poussières sont collectées et gérées en tant que déchets radioactifs produits par l'installation sauf s'il est démontré par l'exploitant et agréé par le préfet que ces eaux de lavage ou poussières n'ont pu, en aucune façon et en aucun moment, être contaminées ou activées. ».

Suggère en outre diverses améliorations de forme ou mineures figurant à l'annexe 2.

Fait à Montrouge, le 7 avril 2015.

Le collège de l'Autorité de sûreté nucléaire*,

Signé par :

Pierre-Franck CHEVET

Philippe CHAUMET-RIFFAUD

Jean-Jacques DUMONT

Margot TIRMARCHE

** Commissaires présents en séance*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, du
développement durable et de l'énergie

Annexe 1 à l'avis n°2015-0229 de l'Autorité de sûreté
nucléaire du 7 avril 2015 sur le projet d'arrêté relatif aux
installations mettant en oeuvre des substances
radioactives, déchets radioactifs ou résidus solides de
minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à
autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique
1735 et de la rubrique 2797 des installations classées pour
la protection de l'environnement

Arrêté du

**relatif aux installations mettant en oeuvre des substances radioactives, déchets radioactifs
ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises à autorisation
au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797**

NOR : DEVP1425767A

*Publics concernés : exploitants d'installations classées pour la protection de l'environnement
relevant des rubriques 1716-1, 1735 et 2797 de la nomenclature des installations classées.*

Objet : création des prescriptions générales applicables :

*- aux installations mettant en oeuvre des substances radioactives mentionnées à la rubrique 1700
autres que celles mentionnées à la rubrique 1735 dès lors que leur quantité susceptible d'être
présente est supérieure à 10 m³ et que les conditions d'exemption mentionnées au 1° du I de
l'article R. 1333-18 du code de la santé publique ne sont pas remplies, classées sous le régime
de l'autorisation au titre de la rubrique 1716 ;*

*- aux installations d'entreposage ou de stockage relative au dépôt, de substances radioactives
sous forme de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs
produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 et dont la quantité
totale est supérieure à 1 tonne, classées sous le régime de l'autorisation au titre de la rubrique
1735 ;*

*- aux installations de gestion de déchets radioactifs mis en oeuvre dans un établissement
industriel ou commercial, hors accélérateurs de particules, secteur médical et activités de
traitement des sites pollués par des substances radioactives, dès lors que leur quantité
susceptible d'être présente est supérieure à 10 m³ classées sous le régime de l'autorisation
au titre de la rubrique 2797 ;*

Entrée en vigueur : 6 mois après la date de publication.

*Notice : le présent arrêté vise à définir les règles techniques qui doivent être mises en oeuvre
par les exploitants d'ICPE relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 1716-1,
1735 ou 2797 en vue de prévenir et de réduire les risques d'accident ou de pollution.*

*Référence : l'arrêté relatif aux installations mettant en oeuvre des substances radioactives,
déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium soumises
à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797 peut
être consulté sur le site Legifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

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

Projet V12 19/01/2015

Page 2 sur 22

Vu la directive 2013/59/EURATOM du conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom ;

Vu la directive 2011 /70/EURATOM du conseil du 19 juillet 2011 établissant un cadre communautaire pour la gestion responsable et sûre du combustible usé et des déchets radioactifs ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu l'arrêté du 23 janvier 1997 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 22 mars 2004 modifié relatif à la résistance au feu des produits, éléments de construction et d'ouvrages ;

Vu l'arrêté modifié du 9 octobre 2008 relatif à la nature des informations que les responsables d'activités nucléaires et les entreprises mentionnées à l'article L. 1333-10 du code de la santé publique ont obligation d'établir, de tenir à jour et de transmettre périodiquement à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs ;

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 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 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire en date du ;

Vu les observations émises lors de la consultation publique qui s'est déroulée du au ;

Vu l'avis du conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du ... ;

Arrête :

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1er

Au sens du présent arrêté, on entend par établissement, l'ensemble des installations classées relevant d'un même exploitant situées sur un même site au sens de l'article R.512-13 du code de l'environnement, y compris leurs équipements et activités connexes, dès lors que l'une au moins des installations est soumise au présent arrêté.

I. Le présent arrêté s'applique aux établissements comportant au moins une installation mettant en oeuvre des substances radioactives ou gérant des déchets radioactifs soumises à autorisation au titre des rubriques 1716 et 2797 de la nomenclature des installations classées selon les modalités décrites au II du présent article. Les installations existantes soumises à autorisation au titre de la rubrique 1735 sont soumises aux seules dispositions des articles 3, 4, 8, 9, 11, 14, 22, 28, 35, 49, 50 et 51 du présent arrêté dans les délais précisés au II du présent article.

Le présent arrêté n'est pas applicable aux installations ayant fait l'objet d'une cessation d'activité au sens de l'article R.512-39-1 du code de l'environnement.

II. L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations qui font l'objet d'une demande d'autorisation présentée à l'issue d'un délai de six mois après la date de publication du présent arrêté ainsi qu'aux extensions ou modifications notables d'installations existantes régulièrement mises en service nécessitant le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation en application de l'article R. 512-33 du code de l'environnement au-delà du même délai.

Pour [es autres installations, et sans préjudice des dispositions déjà applicables, les dispositions des articles suivants sont applicables aux installations existantes dans les délais précisés ci-dessous :

- **les articles 3, 4, 5, 8, 9, 29, 35, 38, 39, 42, sont applicables dans un délai de six mois après la date de publication de l'arrêté ;**
- **les articles 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18.I1, 21, 22, 25, 27.1, 28, 30, 31, 32, , 33, 34, 36, 37, 41, 49, et 50 sont applicables dans un délai de deux ans après la date de publication de l'arrêté.**

Pour les installations existantes à la date de publication du présent arrêté, les obligations de garanties financières prévues à l'article 51 du présent arrêté sont mises en oeuvre selon l'échéancier suivant :

- **constitution de 20 % du montant initial des garanties financières dans un délai de trois ans après la publication du présent arrêté ;**
- **constitution supplémentaire de 20 % du montant initial des garanties financières par an pendant quatre ans.**

I. Le présent arrêté fixe les prescriptions minimales applicables aux installations visées, en vue de prévenir et limiter au niveau le plus bas raisonnablement possible les émissions polluantes, déchets, nuisances et risques liés à leur exploitation.

II. L'arrêté préfectoral d'autorisation peut fixer toutes dispositions plus contraignantes que celles du présent arrêté afin de protéger les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, notamment en se fondant sur les performances de l'installation et les contraintes liées à l'environnement local.

III. Sur la base d'éléments justificatifs établis par l'exploitant, des dérogations aux dispositions du présent arrêté peuvent être accordées par le préfet, sous réserve de leur compatibilité avec les dispositions des directives communautaires et des engagements internationaux.

Article 3

En vue de l'amélioration continue de la protection des intérêts visés à l'article L.511-1, l'exploitant procède au réexamen et si nécessaire à l'actualisation des conditions d'exploitation mentionnées à l'article L.512-3 du code de l'environnement. Pour ce faire, les études d'impact et de dangers sont actualisées *au moins* tous les 10 ans.

Pour les installations de stockage de déchets ayant fait l'objet de leur réaménagement final ainsi que pour les installations soumises à la rubrique 1735, cette obligation porte uniquement sur l'étude d'impact et la fréquence d'actualisation est portée à 15 ans.

TITRE II

GESTION DES INSTALLATIONS

Article 4

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- **limiter la consommation d'eau ;**
- **limiter les émissions de polluants, de substances radioactives et l'exposition aux rayonnements ionisants dans l'environnement ;**
- **limiter la production et la nocivité des déchets ;**
- **gérer les effluents en fonction de leurs caractéristiques et réduire les quantités rejetées ;**
- **prévenir, en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité ou la salubrité publiques, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites, des monuments et des éléments du patrimoine archéologique.**

Ces dispositions s'appliquent également aux exploitants d'installations de stockage de déchets radioactifs qui sont en phase de suivi à long terme telle que prévue à l'article 56.

Article 5

Projet V12 19/01/2015

Page 5 sur 22

Le présent article est applicable aux installations susceptibles de conduire à un ou plusieurs phénomènes dangereux dont les conséquences entraînent une dose efficace supérieure à 10 mSv en limite de site.

L'exploitant définit et décrit dans un document maintenu à jour une politique de prévention des accidents. La politique de prévention des accidents comprend les objectifs et les principes d'action généraux de l'exploitant en ce qui concerne la maîtrise des risques d'accidents .

L'exploitant définit les moyens pour l'application de cette politique. Les moyens sont proportionnés aux risques d'accidents identifiés dans l'étude de dangers. L'exploitant assure l'information du personnel de l'établissement sur la politique de prévention des accidents.

Article 6

L'exploitant met en place dans l'établissement un système de gestion de la qualité. Le système de gestion de la qualité est conforme aux dispositions mentionnées en annexe I du présent arrêté. L'exploitant affecte des moyens appropriés au système de gestion de la qualité et proportionnés aux risques des installations. Il veille à son bon fonctionnement.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les bilans mentionnés au point 6 de l'annexe I du présent arrêté. Il transmet chaque année au préfet une note synthétique présentant les résultats de l'analyse définie au point 73 de l'annexe I susmentionnée.

Article 7

L'exploitant d'une installation visée à l'article 5 du présent arrêté élabore un plan d'opération interne pour la gestion des situations d'urgence. Ce plan définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant met en oeuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement. Ce plan est communiqué aux services de secours. Il est testé régulièrement et au minimum tous les trois ans.

Article 8

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement, ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des substances ou déchets entreposés, stockés, gérés ou utilisés dans l'installation. Ces personnes sont formées à cet effet. L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs des formations réalisées.

Article 9

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement.

Article 10

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les

amas de substances dangereuses, radioactives ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques.

Dans les zones à risques de contamination radiologique définies par l'exploitant, les eaux de lavage et les poussières sont collectées. Un contrôle radiologique des eaux de lavage et des poussières est réalisé systématiquement. En fonction des substances présentes, ce contrôle comporte au moins une mesure alpha global et bêta global.

En cas de résultats supérieurs à deux fois le bruit de fond pour ce qui concerne les poussières ou des valeurs limites définie dans l'arrêté préfectoral d'autorisation pour ce qui concerne les eaux de lavage, l'exploitant réalise une spectrométrie de l'échantillon mesuré. Il détermine l'origine des substances radioactives et prend, le cas échéant, des mesures adaptées pour prévenir la dissémination de substances radioactives. Dans ce cas, les eaux de lavages et les poussières sont alors gérées conformément aux dispositions applicables en matière de gestion de déchets et effluents radioactifs tant qu'un nouveau contrôle n'a pas démontré l'efficacité des mesures prises à la suite du premier contrôle.

Article 11

L'installation ou l'établissement est clôturé sur tout son périmètre par un grillage ou dispositif équivalent d'une hauteur minimale de 2 m.

Les installations sont fermées par un dispositif capable d'interdire l'accès à toute personne non autorisée.

L'installation ou l'établissement est gardienné en dehors des heures ouvrées. Toutefois des dispositifs équivalents peuvent être mis en oeuvre sous réserve qu'ils soient définis dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Article 12

Un plan de gestion des effluents et déchets radioactifs, ci-après dénommé plan de gestion, est établi et mis en oeuvre dès lors que ce type d'effluent ou de déchet est produit ou rejeté.

Lorsque plusieurs établissements sont sur un même site et utilisent des moyens communs dans le cadre de la gestion des effluents et déchets radioactifs, une convention est établie entre les différents établissements et précise les responsabilités de chacun en ce qui concerne la gestion des effluents et déchets radioactifs.

Article 13

Le plan de gestion comprend :

- les modes de production des effluents liquides et gazeux et des déchets radioactifs ;
- les modalités de gestion à l'intérieur des installations concernées ;
- les dispositions permettant d'assurer la gestion des déchets, des effluents liquides ou gazeux, et les modalités de contrôles associés ;
- l'identification de zones où sont produits, ou susceptibles de l'être, des effluents liquides et gazeux ou des déchets radioactifs, ainsi que leurs modalités de classement et de gestion ;
- l'identification des lieux destinés à entreposer des effluents ou déchets radioactifs et à les gérer ;
- l'identification et la localisation des points de rejet des effluents liquides et gazeux radioactifs ;
- les dispositions de surveillance périodique des rejets d'effluents liquides et gazeux et du réseau récupérant les effluents liquides de l'installation, notamment aux points de surveillance définis par l'arrêté préfectoral ;
- le cas échéant, les dispositions de surveillance de l'environnement.

TITRE III

GESTION DES SUBSTANCES OU DECHETS RADIOACTIFS

Article 14

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour qu'en fonctionnement normal, la dose efficace ajoutée du fait de l'exploitation susceptible d'être reçue par les personnes soit aussi faible que raisonnablement possible et qu'elle ne puisse jamais conduire à dépasser la limite fixée à l'article R.1333-8 du code de la santé publique. Les installations sont gérées en respectant les principes mentionnés aux 2° et 3° de l'article L. 1333-1 du code de la santé publique. Les dispositions mises en œuvre pour le respect du présent article sont décrites dans l'étude d'impact visée aux articles R. 122-5 et R. 512-8 du code de l'environnement.

Article 15

L'autorisation délivrée dans le cadre de l'article L.512-1 du code de l'environnement précise la liste des principaux radionucléides autorisés dans l'installation ainsi que l'activité maximale susceptible d'être détenues et mise en œuvre pour chacun de ces radionucléides. Elle précise également le volume maximal de substances ou déchets radioactifs susceptibles d'être présents.

Pour les installations existantes, les informations prévues aux deux premiers alinéa du présent article sont prescrites conformément à l'article R.512-31 du code de l'environnement dans un délai de 2 ans.

Article 16

Pour une installation nouvelle ou pour l'extension ou la modification d'une installation existante, l'exploitant procède à la réception de celle-ci afin de s'assurer qu'elle est conforme aux

dispositions du titre II et du titre III du présent arrêté. Cette réception comporte une vérification que l'installation offre une protection suffisante contre toute exposition ou contamination radioactive susceptible d'affecter des zones extérieures au périmètre de l'installation, ou contre toute contamination radioactive susceptible d'atteindre le sol situé au-dessous de l'installation. Les éléments justifiant la réalisation de la réception sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées,

Article 17

L'exploitant établit un plan de son installation qui permet d'identifier les zones où les substances ou déchets radioactifs sont mis en oeuvre.

Article 18

I. Des règles de construction, d'aménagement et d'équipement et d'exploitation des installations sont mises en place afin de garantir le confinement des substances ou déchets radioactifs.

II. Lorsqu'il existe un risque de dissémination de substances radioactives, il existe toujours entre l'environnement et les substances ou déchets radioactifs au moins un dispositif passif de confinement.

Les dispositifs de confinement font l'objet d'un contrôle périodique dont la fréquence est précisée par l'arrêté préfectoral en fonction du risque et du type de dispositif. Cette fréquence est au moins annuelle.

Article 19

Les dispositifs prévus par l'article 25 de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, susceptibles de recueillir des substances ou déchets radioactifs en cas de dissémination, sont pourvus d'un revêtement imperméable ou de tout autre dispositif d'étanchéité. La vitesse d'infiltration à travers le dispositif d'étanchéité est inférieure à 10^{-4} mètre par seconde. Un contrôle de la vitesse d'infiltration des dispositifs d'étanchéité est réalisé périodiquement et au moins tous les 10 ans. Toutefois des dispositifs équivalents peuvent être mis en oeuvre sous réserve qu'ils soient définis dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Article 20

Sans préjudice des dispositions de l'article 14, les zones attenantes (locaux ou aires extérieures) aux locaux ou zones où sont mises en oeuvre des substances ou déchets radioactifs, sont conçues et réalisées de façon à ce que l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants soit aussi basse que raisonnablement possible et de façon à ce que la dose susceptible d'être reçue en 1 an, exprimée en dose efficace, reste inférieure à 1 mSv. Lorsque cette disposition ne peut être mise en oeuvre, des mesures compensatoires sont prévues dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Des appareils sont disponibles dans l'installation pour réaliser les contrôles prévus par le présent arrêté. En particulier, des appareils portatifs de contrôle des niveaux de radioactivité (débit de dose, contamination surfacique) sont disponibles en nombre suffisant. Ils sont régulièrement étalonnés et sont adaptés aux substances radioactives mises en œuvre.

Ces équipements sont utilisés par du personnel formé à cet effet.

Les méthodes et les moyens de prélèvements et d'analyses tiennent compte de l'état de l'évolution de la normalisation et des exigences réglementaires sur les contrôles imposés.

Article 22

Les terres excavées dans l'emprise de l'établissement, où des activités impliquant des substances radioactives sous forme non scellée ont été exercées, font l'objet d'un contrôle radiologique adapté (échantillonnage, nature et fréquence des analyses, etc.). Les modalités sont transmises à l'inspection des installations classées et les résultats de ce contrôle sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

En cas de présence de substances radioactives dans les terres, l'exploitant en détermine l'origine et prend des mesures de gestion adaptées.

TITRE IV

PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Article 23

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires, et à un coût économiquement acceptable, dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les installations de traitement d'effluents gazeux sont conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents ;
- à réduire autant que possible leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Article 24

Les installations sont conçues, exploitées et entretenues de manière à limiter les rejets des radionucléides. Ces effluents doivent être collectés à la source, canalisés et si besoin, être traités afin que les rejets correspondants soient maintenus à un niveau aussi faible que raisonnablement possible.

Article 25

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe des limites d'activité, en concentration et en flux, pour les émissions de radionucléides, notamment sur la base des dispositions décrites dans l'étude d'impact.

L'arrêté préfectoral fixe les conditions de rejet dans l'environnement et impose notamment, le cas échéant :

- un suivi de l'activité volumique des radionucléides présents dans les effluents rejetés ;
- un suivi de l'activité totale rejetée ;
- la mise en place d'un plan de surveillance radiologique de l'environnement ;
- l'information périodique des communes concernées.

Les moyens de mesures nécessaires à la mise en oeuvre du plan de surveillance radiologique de l'environnement peuvent être mis en commun entre plusieurs installations autorisées.

Article 26

En cas de rejets dans l'environnement, les points de rejets des effluents gazeux des installations concernées sont en nombre aussi limité que possible.

TITRE V

PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Article 27

1. Sont interdits la dilution des eaux de ruissellement et des effluents ainsi que leur épandage. Les rejets directs ou indirects d'effluents et d'eaux de ruissellement susceptibles d'être contaminées par des substances ou déchets radioactifs, appelées ci-après eaux de ruissellement radioactives vers les eaux souterraines sont interdits.

L'arrêté préfectoral d'autorisation, sur la base de l'étude d'impact, fixe : les

conditions de traitement des eaux de ruissellement et des effluents ;

les valeurs limites de rejet en concentration et en flux pour les effluents liquides notamment ceux radioactifs, et, le cas échéant, pour les eaux de ruissellement, y compris radioactives ;

Les eaux de ruissellement, les effluents et l'ensemble des eaux résiduelles ne peuvent être rejetés dans le milieu naturel que si ces rejets sont compatibles avec les objectifs de quantité et de qualité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.

Tout effluent provenant d'une zone à déchets contaminés définie à l'article 58 est géré comme un effluent radioactif.

En cas de déversement des effluents et des eaux de ruissellement dans un réseau public, les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de l'autorisation délivrée par la collectivité à laquelle appartiennent le réseau public et l'ouvrage de traitement collectif, en application de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique. Cette autorisation est transmise par l'exploitant au préfet.

Les moyens de mesures nécessaires à la mise en oeuvre du plan de surveillance radiologique de l'environnement peuvent être mis en commun entre plusieurs installations autorisées.

II. Tous les rejets d'effluents aqueux et d'eaux de ruissellement radioactives sont canalisés.

Article 28

L'arrêté d'autorisation précise le milieu dans lequel le rejet est autorisé ainsi que les conditions de rejet. Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Les ouvrages de rejet permettent une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur et une minimisation de la zone de mélange. Les dispositifs de rejet des eaux résiduaires sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate, et à l'aval de celui-ci, et à ne pas gêner la navigation.

Lorsque le rejet s'effectue dans un cours d'eau, l'arrêté d'autorisation précise le nom du cours d'eau, la masse d'eau correspondante ainsi que le point kilométrique du rejet.

Sur chaque canalisation de rejet d'effluents et d'eaux de ruissellement radioactives sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesures (débit, température, concentration en polluant...).

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement, etc.) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et à permettre des interventions en toute sécurité. Toutes dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

L'émissaire des rejets entre l'installation et le réseau d'assainissement est visitable et comporte un dispositif de disconnexion si le système est connecté en permanence.

La vanne de vidange des dispositifs d'entreposage intermédiaire de l'installation est condamnée en position fermée en dehors de tout rejet.

Article 29

Peuvent être gérés par décroissance radioactive les effluents liquides et les eaux de ruissellement radioactifs répondant aux deux conditions suivantes :

ces effluents et eaux de ruissellement contiennent seulement des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;

les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Dans le cas où les produits de filiation seraient des radionucléides de période supérieure à 100 jours, les déchets peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du nucléide descendant est inférieur au coefficient 10^8 .

Les effluents liquides et eaux de ruissellement contenant des substances radioactives peuvent être rejetés dans l'environnement dans des conditions identiques aux effluents non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive qu'après assurance prise que la somme des activités volumique des radionucléides présents est inférieure à une limite de 10 Bq par litre.

Article 30

Les effluents liquides et les eaux de ruissellement radioactifs sont dirigés vers un système de cuves d'entreposage ou vers un dispositif équivalent avant leur rejet dans un réseau d'assainissement ou dans l'environnement.

Les canalisations sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des effluents qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont repérées *in situ* comme susceptibles de contenir des radionucléides.

Article 31

Les cuves d'entreposage d'effluents liquides et d'eaux de ruissellement radioactifs ou les dispositifs équivalents sont dimensionnés et exploités de façon à éviter tout débordement.

Les cuves d'entreposage ou les dispositifs équivalents connectés au réseau de collecte des effluents et des eaux de ruissellement radioactifs sont équipés de dispositifs de mesures de niveau et de prélèvements. Lorsque le remplissage est automatique, un dispositif permet la transmission de l'information du niveau de remplissage vers un service où une présence est requise pendant la phase de remplissage. Des dispositifs de rétention permettent de récupérer les effluents liquides en cas de fuite et sont munis de détecteur de présence de liquide, situé en point bas du dispositif de rétention, dont le bon fonctionnement est testé périodiquement.

Article 32

Lorsqu'il existe un risque de dissémination de substances radioactives, les substances et déchets radioactifs sont obligatoirement entreposés à l'abri des précipitations.

TITRE VI

DECHETS

CHAPITRE I

Règles générales de gestion

Article 33

Toute aire dans laquelle des effluents ou déchets sont radioactifs ou susceptibles de l'être est classée comme une zone à déchets radioactifs.

Tout déchet provenant d'une zone à déchets radioactifs est géré comme un effluent ou déchet radioactif.

Des dispositions sont mises en oeuvre pour éviter tout transfert de radionucléides hors des zones à déchets radioactifs.

Article 34

Le tri et le conditionnement des déchets radioactifs sont réalisés en prenant en compte, outre les caractéristiques radioactives, la nature physico-chimique et biologique des substances manipulées. Leur gestion est assurée conformément aux principes mentionnés l'article L. 542-1 du code de l'environnement et aux orientations définies dans le Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs et du décret de mise en oeuvre en établissant les prescriptions.

Article 35

Outre les informations prévues à l'article R. 542-67 du code de l'environnement, tout exploitant tient à disposition des inspecteurs de l'environnement à partir du 31 mars de l'année suivante, un inventaire des substances et déchets radioactifs présents sur ce site, arrêté au 31 décembre de l'année écoulée mentionnant :

- les quantités et la nature des effluents et déchets radioactifs, y compris ceux gérés en décroissance, produits dans les installations et leur devenir ;
- les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets radioactifs, y compris ceux gérés en décroissance ;
- l'inventaire des effluents et des déchets radioactifs éliminés, y compris ceux gérés en décroissance, prévu par l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.

L'inventaire, assorti d'une présentation sommaire du site et de l'indication du régime administratif dont il relève, comporte la description des substances et déchets radioactifs selon leurs caractéristiques physiques et leur importance quantitative. Les déchets radioactifs sont répartis par catégorie selon la classification visée par l'arrêté du 9 octobre 2008 susvisé .

CHAPITRE II

Règles particulières de gestion des déchets radioactifs

Article 36

Peuvent être gérés par décroissance radioactive les déchets radioactifs répondant aux deux conditions suivantes :

- ces déchets contiennent seulement des radionucléides de période radioactive inférieure à 100 jours ;
- les produits de filiation de ces radionucléides ne sont pas eux-mêmes des radionucléides de période supérieure à 100 jours. Dans le cas où les produits de filiation seraient des radionucléides de période supérieure à 100 jours, les déchets peuvent être gérés par décroissance radioactive si le rapport de la période du nucléide père sur celle du nucléide descendant est inférieur au coefficient 10^7 .

Les déchets radioactifs peuvent être éliminés comme des déchets non radioactifs s'ils sont gérés par décroissance radioactive.

Les déchets ne peuvent être dirigés vers une filière de gestion de déchets non radioactifs qu'après un délai supérieur à 10 fois la période du radionucléide. En cas de présence de plusieurs radionucléides, la période radioactive la plus longue est retenue. Le cas échéant, ce délai peut être écourté sous condition d'en donner une justification dans le plan de gestion.

A l'issue du délai nécessaire à la décroissance radioactive des radionucléides, l'exploitant réalise des mesures pour estimer la radioactivité résiduelle des déchets. Le résultat de ces mesures ne doit pas dépasser deux fois le bruit de fond dû à la radioactivité naturelle du lieu d'entreposage. Les mesures sont réalisées dans une zone à bas bruit de fond radioactif avec un appareil adapté aux rayonnements émis par les radionucléides. Le résultat de ces mesures est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 37

Un dispositif de contrôle de la radioactivité pour le contrôle des déchets destinés à des filières de gestion de déchets non radioactifs est obligatoire.

Tout écart constaté par le dispositif de contrôle est consigné et analysé, notamment pour déterminer la cause. Il figure à l'inventaire annuel mentionné à l'article 35.

Article 38

Les déchets radioactifs contenant des radionucléides de période supérieure à 100 jours sont gérés dans des filières autorisées pour ce type de déchets.

Article 39

Les déchets radioactifs sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets.

TITRE VIII

PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Article 40

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour qu'en cas de sinistre (incendie, séisme, ...) survenant dans les installations, la dose efficace susceptible d'être reçue par les personnes soit aussi faible que raisonnablement possible sans dépasser 50 mSv. La dose efficace reçue par le public est calculée en prenant en compte la configuration la plus défavorable par rapport aux substances radioactives potentiellement stockées.

Article 41

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et qu'elles sont vérifiées au minimum une fois par an par une personne compétente. Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Article 42

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 :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf sous couvert d'un permis d'intervention, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre, sauf pour les exercices incendies ;
- l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;
- les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits radioactifs ou incompatibles ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),

- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances radioactives ou dangereuses ou déchets radioactifs,

- les précautions à prendre lors de la manutention, l'emploi et l'entreposage de substances ou déchets radioactifs, de substances dangereuses ou incompatibles,
- les modalités de mise en oeuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, ainsi que les moyens à mettre en oeuvre en cas d'accident (notamment les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie),
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

Article 43

L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

On entend par accès à l'installation une ouverture reliant la voie de desserte, ou publique, et l'intérieur du site, suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en oeuvre. Cet accès doit pouvoir être ouvert immédiatement sur demande des services d'incendie et de secours.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services d'incendie et de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

La voie d'accès des services de secours est maintenue dégagée de tout stationnement. Elle comporte une matérialisation au sol faisant apparaître la mention "accès pompiers". Ce dispositif peut être renforcé par une signalisation verticale de type "stationnement interdit".

L'exploitant tient à disposition des services d'incendie et de secours des consignes précises pour l'accès des secours avec des procédures pour accéder à tous les lieux.

Article 44

Il existe au moins une voie "engins", dans l'enceinte de l'établissement, maintenue dégagée pour la circulation et le croisement sur le périmètre de l'installation et positionnée de façon à ne pas être obstruée par l'effondrement de cette installation et par les eaux d'extinction.

Les caractéristiques de cette voie "engins" sont prévues par l'arrêté préfectoral d'autorisation après avis du service d'incendie et de secours sur la base des éléments décrits dans l'étude de dangers.

Article 45

Les locaux où sont mis en oeuvre des substances et déchets radioactifs présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- matériaux A1
- murs extérieurs REI 120 ;
- murs séparatifs REI 120 ;
- planchers/sol REI 120 ;
- portes et fermetures EI 120 vers l'intérieur des bâtiments, EI 30 vers l'extérieur.

Toutefois, au regard des conclusions de l'étude de dangers, à travers une analyse de risque et proportionnellement aux enjeux, des dispositifs alternatifs aux exigences ci-dessus peuvent être

mis en place pour prévenir les risques d'incendie et en limiter les conséquences. Ces dispositifs alternatifs seront déterminés par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Article 46

Les installations comportent un ou plusieurs dispositifs de détection incendie. La conception et l'exploitation de ces systèmes permettent la localisation rapide, aisée et précise du ou des foyers d'incendie, le déclenchement de l'alarme incendie générale concernée et, le cas échéant, des dispositifs de sécurité asservis. Ces systèmes et dispositifs sont conçus et réalisés de façon à être efficaces et à fonctionner en permanence ; ils sont entretenus de façon à réduire au minimum toute période d'indisponibilité. Ce dispositif peut être assurée par le système d'extinction automatique. Dans ce cas, l'exploitant s'assure que le système permet une détection précoce de tout départ d'incendie tenant compte de la nature des produits stockés et réalise une étude technique permettant de le démontrer.

Article 47

L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :

- plusieurs appareils d'incendie (bouches ou poteaux d'incendie) d'un diamètre nominal DN 100 ou DN 150. Ces appareils sont alimentés par un réseau public ou privé. L'accès extérieur des bâtiments est à moins de 100 mètres d'un appareil d'incendie. Les appareils d'incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins de secours).

Les réseaux garantissent l'alimentation des appareils sous une pression dynamique minimale de 1 bar sans dépasser 8 bars. Les réseaux sont en mesure de fournir un débit minimum de 120 mètres cubes par heure durant deux heures.

Si un complément est nécessaire, il peut être apporté par une ou plusieurs réserves d'eau propre au site, accessible en permanence aux services d'incendie et de secours. Ces réserves ont une capacité minimale réellement utilisable de 120 mètres cubes. Elles sont dotées de plateformes d'aspiration par tranche de 120 mètres cubes de capacité.

Le débit et la quantité d'eau d'extinction et de refroidissement nécessaires sont calculés de manière à être adapté aux risques ;

- d'extincteurs répartis à l'intérieur des installations, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les substances stockées.

Ces dispositions peuvent être adaptées en fonction des risques. Elles sont précisées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation après avis du service d'incendie et de secours.

Article 48

Le sol des aires et des locaux d'entreposage ou de manipulation des substances dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol ou des substances ou déchets radioactifs est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les substances répandues accidentellement.

Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du

milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes aux installations.

En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.

En cas de dispositif de confinement externe aux locaux, les substances canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers cette capacité spécifique. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements. Ces systèmes de relevage sont munis d'un dispositif d'arrêt automatique et manuel. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.

Les eaux d'extinction ainsi confinées lors d'un incendie sont analysées afin de déterminer si un traitement est nécessaire avant rejet. Si elles sont susceptibles d'avoir été contaminées par des substances ou déchets radioactifs, elles sont gérées dans les conditions prévues au titre V pour les effluents radioactifs.

Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. Pour les installations, l'exploitant calcule la somme :

- du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part ;
- du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part ;
- du volume d'eau lié aux intempéries, à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe.

TITRE VIII

SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS ET DE LEURS EFFETS

Article 49

L'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets d'effluents permettant de démontrer, via des analyses, qu'il respecte les dispositions de l'article 14, et que les valeurs limites d'émissions fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation permettent le respect, dans le milieu hors zone de mélange, des objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement. Ce programme et la fréquence des analyses sont détaillés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Ces dispositions peuvent être étendues aux rejets d'autres substances lorsque la nature de l'activité ou les conditions locales le rendent nécessaire.

Dans le cas où plusieurs installations rejettent leurs effluents dans une même zone, les seuils à prendre en compte devront tenir compte de l'ensemble des rejets, le point de mesures pouvant alors être commun et les mesures réalisées pour l'ensemble des installations concernées.

Lorsque le rejet s'effectue directement dans un lac, une étendue d'eau ou une zone humide, l'exploitant établit un plan de surveillance de l'environnement adapté aux conditions locales.

Pour les rejets de substances susceptibles de s'accumuler dans l'environnement, y compris les substances radioactives, l'exploitant réalise ou fait réaliser au moins une fois par an des prélèvements et des mesures dans les sédiments, la flore et la faune aquatiques.

Les résultats de ces analyses sont envoyés à l'inspection des installations classées, dans un délai maximum de trois mois après la réalisation des prélèvements.

Article 50

L'exploitant met en place un programme de surveillance des eaux souterraines en respectant les principes énoncés à l'annexe II du présent arrêté. Ce programme est détaillé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Notamment, l'exploitant installe autour des zones de stockage ou d'entreposage de déchets radioactifs un réseau de contrôle de la qualité du ou des aquifères susceptibles d'être pollués par l'installation d'entreposage ou de stockage.

Les résultats des mesures sont transmis à l'inspection des installations classées, selon une fréquence fixée par l'arrêté préfectoral d'autorisation et, en tout état de cause, au moins une fois par an. Dans le cas où une dégradation significative de la qualité des eaux souterraines est observée, l'exploitant en informe sans délai le préfet et met en place un plan d'action et de surveillance renforcée.

Article 51

A l'annexe I de l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement est ajouté :

« 1716 Substances radioactives mentionnées à la rubrique 1700 autres que celles mentionnées aux rubriques 1735 dès lors que leur quantité susceptible d'être présente est supérieure à 10 m³ et que les conditions d'exemption mentionnés au 1° du I de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique ne sont pas remplies.

1735 Substances radioactives (dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium, ainsi que leurs produits de traitement ne contenant pas d'uranium enrichi en isotope 235 et dont la quantité totale est supérieure à 1 tonne.

2797 Déchets radioactifs (activités de gestion) mis en oeuvre dans un établissement industriel ou commercial hors accélérateurs de particules et secteur médical dès lors que leur quantité susceptible d'être présente est supérieure à 10 m³ et que les conditions d'exemption mentionnés au 1° du I de l'article R. 1333-18 du code de la santé publique ne sont pas remplies. »

Article 52

Dans le premier alinéa de l'article 16 de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, les termes « — les rubriques 2714, 2717, 2718, 2770, 2771, 2782, 2790, 2791 et 2795 ; » sont remplacés par les termes « -- les rubriques 2714, 2717, 2718, 2770, 2771, 2782, 2790, 2791, 2795 et 2797 ; »

Article 53

[Le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie/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 [].Ségolène Royal

ou

**Pour la ministre et par délégation
La directrice générale de la prévention des risques,
P. BLANC**

Annexe I : Système de gestion de la qualité (SGQ)

Le système de gestion de la qualité s'inscrit dans le système de gestion général de l'établissement. 11 définit l'organisation, les responsabilités, les fonctions des personnels, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources qui permettent de protéger les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement. Le système de gestion de la qualité précise, par des dispositions spécifiques, les situations ou aspects suivants de l'activité :

1. Organisation et personnel

Les fonctions, les rôles et responsabilités des personnels associés à la protection des intérêts visés à l'article L.511-1, à tous les niveaux de l'organisation, sont décrits. Les besoins en matière de formation des personnels associés à cet objectif sont identifiés. L'organisation de la formation ainsi que la définition et l'adéquation du contenu de cette formation sont explicitées.

Le personnel extérieur à l'établissement, mais susceptible d'être impliqué dans la protection des intérêts visés à l'article L.511-1, est identifié et associé à la formation. Les modalités d'interface avec ce personnel sont explicitées.

2. Identification et évaluation des risques

Des procédures sont adoptées et mises en oeuvre pour permettre une identification systématique des risques susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L.511-1 susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation des installations, c'est-à-dire en fonctionnement normal ou anormal (dégradé, à l'arrêt, en cas d'accident, etc.). Ces procédures doivent permettre d'apprécier la probabilité d'occurrence et d'évaluer la gravité des risques identifiés.

3. Maîtrise des procédés, contrôle d'exploitation

Des procédures et des instructions sont adoptées et mises en oeuvre pour permettre la maîtrise des procédés et de l'exploitation des installations dans des conditions de sécurité optimales. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.

4. Gestion des modifications

Des procédures sont adoptées et mises en oeuvre pour la planification des modifications apportées aux nouvelles installations ou pour leur conception.

5. Planification des situations d'urgence

En cohérence avec les procédures du point 2 (identification et évaluation des risques d'accidents majeurs) et du point 3 (maîtrise des procédés et contrôle d'exploitation), des procédures sont adoptées et mises en oeuvre pour identifier les urgences prévisibles grâce à une analyse systématique et ensuite élaborer, expérimenter et réexaminer les procédures d'intervention pour pouvoir faire face à de telles situations d'urgence.

Le cas échéant, leur articulation avec le plan d'opération interne prévu à l'article 7 du présent arrêté est explicitée.

Ces procédures font l'objet :

- d'une formation spécifique dispensée à l'ensemble du personnel concerné travaillant dans l'établissement, y compris le personnel d'entreprises extérieures appelé à intervenir momentanément dans l'établissement ;
- de mises en oeuvre expérimentales régulières et, si nécessaire, d'aménagement.

6. Gestion du retour d'expérience

Des procédures sont mises en oeuvre pour détecter et notifier les accidents avérés ou évités de justesse, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention et de protection, pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives. Des bilans réguliers en sont établis.

7. Surveillance des performances (contrôle du système de gestion de la qualité, audits et revues de direction)

7.1. Contrôle du système de gestion de la qualité

Des dispositions sont adoptées et mises en oeuvre en vue :

- d'une évaluation permanente du respect des objectifs fixés par l'exploitant dans le cadre de sa politique de prévention des accidents lorsqu'elle existe et de son système de gestion de la qualité ;
- et de la mise en place de mécanismes d'investigation et de correction en cas de non-respect.

Ces procédures englobent le système de gestion du retour d'expérience.

7.2. Audits

Des procédures sont mises en oeuvre pour évaluer de façon périodique et systématique :

- le respect des objectifs fixés dans le cadre de la politique de prévention des accidents lorsqu'elle existe ;
- l'efficacité du système de gestion de la qualité et son adéquation à la prévention des accidents majeurs.

7.3. Revues de direction

La direction procède, notamment sur la base des éléments résultant des points **6**, **7.1** et **7.2**, à une analyse régulière, documentée et mise à jour, des résultats de la mise en oeuvre de la politique de prévention des accidents lorsqu'elle existe et de la performance du système de gestion de la qualité.

Annexe II : Surveillance des eaux souterraines

Les installations d'entreposage ou de stockage de déchets radioactifs doivent respecter les dispositions suivantes, à moins que le préfet, sur la base d'une étude relative au contexte hydrogéologique des installations ainsi qu'aux risques de pollution des sols et après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, donne acte de l'absence de nécessité d'une telle surveillance :

1° Trois piézomètres au moins, dont un implanté en amont et deux en aval des installations ; la définition du nombre de piézomètres et de leur implantation est faite notamment à partir des conclusions d'une étude hydrogéologique ;

2° Deux fois par an au moins, en périodes de hautes et basses eaux, le niveau piézométrique est relevé et des prélèvements sont effectués dans la nappe. Cette mesure devant permettre de déterminer le sens d'écoulement des eaux souterraines, elle doit se faire sur des points nivelés. La fréquence des prélèvements est déterminée sur la base notamment de l'étude citée au point 1 ci-dessus, c'est-à-dire qu'elle doit être fondée sur les possibilités d'intervention entre deux prélèvements d'échantillons au cas où l'analyse révélerait un changement significatif de la qualité de l'eau. Cela signifie que la fréquence doit être déterminée sur la base de la connaissance ou de l'évaluation de la vitesse d'écoulement des eaux souterraines ;

3° L'eau prélevée fait l'objet de mesures des substances pertinentes susceptibles de caractériser une éventuelle pollution de la nappe compte tenu de l'activité, actuelle ou passée, de l'installation. Les résultats de mesures sont consignés dans des tableaux de contrôle comportant les éléments nécessaires à leur évaluation (niveau d'eau, paramètres suivis, analyses de référence...) et sont transmis à l'inspection des installations classées. Toute anomalie lui est signalée dans les meilleurs délais.

Si ces résultats mettent en évidence une pollution des eaux souterraines, l'exploitant détermine par tous les moyens utiles si ses activités sont à l'origine ou non de la pollution constatée. Il informe le préfet du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

**Annexe 2 à l'avis n°2015-0229 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 avril 2015
sur le projet d'arrêté relatif aux installations mettant en œuvre des substances radioactives,
déchets radioactifs ou résidus solides de minerai d'uranium, de thorium ou de radium
soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716, de la rubrique 1735 et de la rubrique 2797
des installations classées pour la protection de l'environnement**

Remarques mineures ou de forme sur le projet d'arrêté

- Compléter le titre du projet d'arrêté par les mots « de la nomenclature des installations classées ».
- Dans l'objet du projet d'arrêté, il est proposé de remplacer, dans le deuxième tiret, les termes « aux installations d'entreposage ou de stockage relative au dépôt de substances radioactives » par « aux installations de dépôt, d'entreposage ou de stockage de substances radioactives ».
- L'article 4 du projet d'arrêté rappelant les dispositions requises par l'exploitant dans la conception, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations précise que ces dispositions s'appliquent également aux exploitants d'installations de stockages de déchets radioactifs en phase de suivi à long terme et renvoie à l'article 56. Or, cet article 56 n'existe pas dans le projet d'arrêté.

En conséquence, il est proposé de reprendre la formulation figurant au dernier alinéa de l'article 3 et de remplacer, au dernier alinéa de l'article 4, les termes suivants : « aux exploitants d'installations de stockage de déchets radioactifs qui sont en phase de suivi à long terme telle que prévue à l'article 56 » par les termes suivants : « aux exploitants d'installations de stockage de déchets ayant fait l'objet de leur réaménagement final ».

- A l'article 15 du projet d'arrêté, il est proposé :
 - o de remplacer au premier alinéa le terme suivant : « détenues » par le terme suivant : « détenue » ;
 - o de remplacer au deuxième alinéa les termes suivants : « aux deux premiers alinéa » par les termes suivants : « au premier alinéa ».
- A l'article 17 du projet d'arrêté, il est proposé d'ajouter après les termes « mis en œuvre » les termes suivants : « , y compris les zones à risque de contamination radiologique définies à l'article 10. ». La localisation des zones à risque de contamination radiologique permettra de mieux contrôler la propreté radiologique des locaux concernés, conformément aux exigences de l'article 10 du projet d'arrêté.
- Au I de l'article 18 du projet d'arrêté, il est proposé de remplacer les termes « d'aménagement et d'équipement » par les termes suivants : « d'aménagement, d'équipement ».

- A l'article 21 du projet d'arrêté, il est proposé d'ajouter après les termes « contamination surfacique », les termes suivants : « et, le cas échéant, atmosphérique ».
- Le projet d'arrêté, à l'article 23, impose à l'exploitant de prendre toutes les dispositions, à un coût économiquement acceptable, pour limiter les émissions atmosphériques, y compris diffuses. Pour cela l'exploitant doit mettre en place des installations de traitement des effluents gazeux.
Il est proposé d'ajouter l'alinéa suivant : « Si une indisponibilité des installations de traitement des effluents gazeux est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en adaptant le fonctionnement ou en arrêtant les installations concernées. ».
- Par ailleurs, l'article 25 du projet d'arrêté précise que l'arrêté préfectoral fixe des limites d'activité, en concentration et en flux, pour les émissions de radionucléides. Le terme « concentration » n'étant pas adapté pour des radionucléides, il est proposé de le remplacer par le terme « activité volumique ».
- Au I de l'article 27, il est proposé de reprendre la formulation figurant au premier alinéa, et de remplacer les termes suivants : « Les rejets directs ou indirects d'effluents et d'eaux de ruissellement susceptibles d'être contaminées par des substances ou déchets radioactifs, appelées ci-après eaux de ruissellement radioactives vers les eaux souterraines sont interdits. » par les termes suivants : « Les rejets directs ou indirects d'effluents et d'eaux de ruissellement susceptibles d'être contaminées par des substances radioactives vers les eaux souterraines sont interdits. »
- Au sixième alinéa du I de l'article 27, le projet d'arrêté fait référence à l'article 58. Cet article n'existant pas, il est proposé de faire référence à l'article 33. Par ailleurs, à cet alinéa, il conviendra de remplacer le terme « contaminés » par le terme « radioactifs ».
- Il est proposé d'ajouter un dernier alinéa à l'article 28 qui serait rédigé ainsi : « Un accès au contenu du réseau d'assainissement en aval de l'ensemble des dispositifs susceptibles de rejeter des effluents contaminés, avant dilution significative par d'autres effluents, est aménagé. Cet accès permet l'installation de dispositifs de mesure et de prélèvement. ».
- Il est proposé de reformuler le dernier alinéa de l'article 29 en écrivant : « Les effluents liquides et eaux de ruissellement contenant des substances radioactives ne peuvent être rejetés dans l'environnement dans des conditions identiques aux effluents non radioactifs que s'ils répondent aux deux conditions suivantes :
 - o ils sont gérés par décroissance radioactive ;
 - o l'exploitant s'est assuré que la somme des activités volumiques des radionucléides présents est inférieure à une limite de 10 Bq par litre. ».
- Il est proposé d'insérer, avant le titre VI, un article 33 qui serait rédigé ainsi :

« I. Le tri et le conditionnement des effluents radioactifs sont effectués en prenant en compte, outre les caractéristiques radioactives, la nature physico-chimique et biologique des substances manipulées. Leur gestion est assurée conformément aux principes mentionnés aux 2° et 3° de l'article L. 1333-1 du code de la santé publique.

II. En particulier, les installations sont conçues, exploitées et entretenues de manière à limiter les rejets d'effluents contenant des radionucléides de période radioactive supérieure à 100 jours. Ces effluents sont collectés à la source et canalisés.

III. Les effluents contaminés par des radionucléides de période radioactive supérieure à 100 jours sont, si besoin, traités afin que les rejets correspondants soient maintenus à un niveau aussi faible que raisonnablement possible en dessous des limites fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation en application de l'article 27. »

et de renuméroter les articles suivants en conséquence (en veillant à la prise en compte de la nouvelle numérotation dans l'article 1^{er}). L'article 1^{er} devrait prévoir que ce nouvel article 33 s'applique en totalité à toutes les installations (par analogie avec les articles 30 et 31). A défaut, ce nouvel article 33 pourrait s'appliquer en totalité aux installations citées au 1^{er} alinéa du II de l'article 1^{er} et au moins en partie (au moins le I et le III), dans un délai à déterminer, aux autres installations.

- Au 2^{ème} alinéa de l'actuel article 33 du projet d'arrêté, il est proposé de supprimer les mots « effluent ou ».
- Au 1^{er} alinéa de l'actuel article 35 du projet d'arrêté, il est proposé de remplacer les mots « ce site » par les mots « le site ».
- L'actuel article 39 du projet d'arrêté précise que les déchets radioactifs sont entreposés dans un lieu réservé à ce type de déchets. Il est proposé d'ajouter l'alinéa suivant : « Ce lieu est fermé et son accès est limité aux seules personnes habilitées par l'exploitant. ».