

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'économie, des finances et
de l'industrie

NOR : [EFIR1105130A](#)

ARRETE

du [...]

pris en application du décret n° XXXXX du XXX relatif à XXX

La ministre de l'économie, des finances et de l'industrie,

**Le ministre auprès de la ministre de l'économie, des finances et de l'industrie,
chargé de l'industrie, de l'énergie et de l'économie numérique,**

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,

La ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Le ministre de la défense et des anciens combattants,

Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 541-1 à L. 542-14 ;

Vu le code de la défense, notamment ses articles R.* 1333-37 à R.* 1333-67-4 et R.*
1412-1 à R.* 1412-6 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-1 et suivants ;

Vu la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 modifiée relative à la transparence et la sécurité en
matière nucléaire;

Vu la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des
matières et déchets radioactifs ;

Vu le décret n° [...] du [...] pris pour l'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'avis du Comité de l'énergie atomique du 4 novembre 2010 ;

Vu l'avis de l'administrateur général du Commissariat à l'énergie atomique du 30
novembre 2010 ;

Vu l'avis de l'Autorité de sûreté nucléaire n°2010-AV-0104 du 14 décembre 2010 ;

ARRETENT

Article 1^{er}

Au sens du présent arrêté, les déchets radioactifs du nucléaire diffus sont les déchets radioactifs produits ponctuellement et en quantités limitées hors des installations nucléaires de base et des installations nucléaires de base secrètes.

Titre I

LA GESTION DES SITUATIONS TEMPORAIRES OU HISTORIQUES

Article 2

Les exploitants d'installations nucléaires de base et d'installations nucléaires de base secrètes visés à l'article 6 du décret du [...] susvisé sont les entités juridiques filiales d'AREVA concernées, le CEA, EDF, et les entités juridiques exploitant des installations nucléaires de base et des installations nucléaires de base secrètes.

Le premier bilan d'avancement des études menées conformément à l'article 6 de ce décret est remis aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et, le cas échéant, de la défense, au plus tard le 30 juin 2012.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, chacun pour les activités et installations le concernant, sont saisis pour avis sur le programme d'études et sur le premier bilan d'avancement.

Article 3

En application des articles 5 et 13 du décret du [...] susvisé, COMURHEX remet aux ministres chargés de l'énergie, de l'environnement, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 31 décembre 2011, une étude proposant des filières sûres de gestion à long terme des déchets actuellement entreposés dans les bassins de décantation dits « B1 et B2 » de son établissement de Malvési, ainsi que des modalités de gestion des nouveaux déchets produits par le fonctionnement des installations de COMURHEX Malvési.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis.

Titre II

LA GESTION A LONG TERME

CHAPITRE I^{er}

LA GESTION A LONG TERME DES MATIERES RADIOACTIVES

Article 4

Les études mentionnées à l'article 10 du décret du [...] susvisé sont remises au plus tard le 31 décembre 2010.

Pour le cas particulier du thorium, AREVA et RHODIA mènent de manière approfondie ces études sur les filières possibles de gestion dans le cas où ces matières seraient à l'avenir qualifiées de déchets à court, moyen ou long terme. Ils examinent en particulier, en lien avec l'Andra, la possibilité et les conséquences, notamment en termes d'emprise, de conception et de coût, de leur prise en charge dans les centres de stockage existants ou envisagés.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, chacun pour les activités et installations le concernant, sont saisis pour avis.

CHAPITRE II

LA GESTION A LONG TERME DES DECHETS

SECTION 1

LES CENTRES DE STOCKAGE EXISTANTS DEDIES AUX DECHETS RADIOACTIFS

Article 5

En application de l'article 11 du décret du [...] susvisé et afin d'optimiser l'utilisation des capacités du centre de stockage pour les déchets radioactifs de très faible activité :

- a) AREVA, le CEA, EDF et l'Andra remettent aux ministres chargés de l'énergie, de l'environnement, de la défense, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, dau plus tard le 31 décembre 2011, une étude commune portant

sur l'intérêt et la faisabilité technico-économique de (i) la valorisation dans la filière nucléaire et (ii) la densification de déchets radioactifs de très faible activité, notamment des déchets métalliques et des matériaux concassés.

L'étude précise, le cas échéant, les orientations techniques à retenir en vue de la mise en place de nouvelles filières.

- b) L'Andra, sur la base des cinq années de retour d'expérience du CSTFA, remet aux ministres chargés de l'énergie, de l'environnement, de la défense, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 30 juin 2011, une synthèse des optimisations réalisées ou à venir visant à améliorer la compacité du stockage...

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, chacun pour les activités et installations le concernant, sont saisis pour avis.

Article 6

En application de l'article 11 du décret du [...] susvisé, l'Andra remet aux ministres chargés de l'énergie, de l'environnement, de la défense, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 31 décembre 2011, une étude portant sur :

- a) la comparaison des approches de sûreté des centres de stockage de déchets ultimes (non dédiés spécifiquement aux déchets radioactifs) et du centre de stockage des déchets très faiblement radioactifs situé à Morvilliers. L'étude porte en particulier sur les restrictions d'acceptation des déchets en raison de leur toxicité chimique. Elle propose des pistes visant à améliorer la prise en charge des déchets très faiblement actifs présentant également une toxicité chimique.
- b) les perspectives de prise en charge directe dans les centres de stockage pour les déchets radioactifs de très faible activité et de faible et moyenne activité, le cas échéant dans des ouvrages dédiés, de déchets actuellement hors normes dimensionnelles.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis.

SECTION 2 LES AUTRES MODES DE GESTION EXISTANTS

Article 7

En application de l'article 12 du décret du [...] susvisé, AREVA remet, au plus tard le 31 décembre 2011, aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, une étude portant sur :

- a) l'évolution des caractéristiques physico-chimiques à long terme des radioéléments contenus dans les résidus de traitement des minerais, sur la base des données déjà recueillies. L'étude est complétée par des données issues d'une nouvelle campagne d'échantillonnage sur des sites choisis pour leur pertinence ;

- b) les compléments à apporter concernant la démarche d'évaluation géomécanique de la tenue des digues ceinturant les stockages de résidus de traitement des minerais. L'étude précise les exigences techniques retenues pour évaluer la sûreté à long terme de ces stockages ;
- c) l'évaluation de la faisabilité et de l'opportunité du renforcement de la qualité des couvertures des stockages de résidus miniers, au regard des résultats des évaluations des impacts à long terme ;
- d) une évaluation des pratiques actuelles de traitement des eaux, en vue d'une réduction des rejets diffus et d'une amélioration du traitement des rejets.

A partir des résultats obtenus au 1° de l'étude précédente, AREVA élabore pour le 31 décembre 2012 des modèles géochimiques permettant de simuler les différentes perturbations envisageables au cours de l'évolution du stockage, et analyse si ces résultats peuvent être généralisés aux sites de stockage de résidus de traitement des minerais n'ayant pas fait l'objet d'étude de caractérisation sur site.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis.

Article 8

En application de l'article 13 du décret du [...] susvisé, COMURHEX réévalue, avant le 30 juin 2011, les filières de gestion des fluorines produites par ses installations de Pierrelatte et propose, le cas échéant, au regard des principes mentionnés à l'article 3 du décret du [...] susvisé, des alternatives aux modes de gestion actuels.

SECTION 3 LES NOUVELLES FILIERES DE GESTION EN DEVELOPPEMENT

Article 9

En application de l'article 7 du décret du [...] susvisé, pour ses déchets tritiés solides non susceptibles d'être stockés directement dans les centres de stockage de l'Andra, le CEA crée de nouvelles installations ou modifie les installations qu'il exploite, conformément au dossier d'orientation remis aux ministres en charge de l'énergie et de l'environnement fin 2008, et selon un calendrier permettant de disposer en temps voulu des capacités d'entreposage nécessaires pour les différentes catégories de déchets tritiés produits.

En application de l'article 7 du décret du [...] susvisé, l'Andra conçoit une installation d'entreposage pour les déchets radioactifs du nucléaire diffus ne pouvant être pris en charge dans les centres de stockage existants, et vise une mise en service de cette installation fin 2012. Cet entreposage doit permettre de prendre en charge notamment certains déchets radifères issus d'activités historiques ainsi que certains déchets à radioactivité naturelle renforcée de faible activité à vie longue produits ponctuellement par des industriels.

Article 10

En application de l'article 14 du décret du [...] susvisé, l'Andra mène des études, en lien avec le CEA et avec les détenteurs de déchets concernés, afin de proposer des modalités pour la prise en charge, dans des entreposages de décroissance, des déchets tritiés issus du nucléaire diffus non susceptibles d'être stockés directement.

L'Andra réalise cette étude sur la base d'un inventaire de dimensionnement qu'elle propose aux ministres en charge de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection compte tenu de l'inventaire des déchets connus. Elle la leur remet au plus tard le 30 septembre 2011.

L'Andra remet aux ministres en charge de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 31 décembre 2011, une étude précisant les traitements spécifiques à mettre en place pour l'élimination des déchets tritiés sous forme liquide et sous forme gazeuse actuellement sans filière.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, chacun pour les activités et installations le concernant, sont saisis pour avis.

Article 11

En application de l'article 15 du décret du [...] susvisé, les détenteurs de sources radioactives scellées usagées considérées comme des déchets proposent à l'Andra, au plus tard le 31 décembre 2011, et tiennent à jour un lotissement des sources scellées usagées qu'ils détiennent ou prévoient de recevoir et destinées à être gérées en tant que déchets, et une estimation des flux de colis de déchets contenant ces sources vers chaque stockage. Pour définir chaque lot, les détenteurs prennent en compte la (ou les) filière(s) d'élimination et de stockage envisagée(s) en lien avec l'Andra. Si nécessaire, un programme de caractérisation complémentaire de ces sources en vue de leur orientation vers une filière d'élimination et de stockage est défini.

L'Andra remet aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 31 décembre 2012, des recommandations sur l'optimisation de la planification des reprises et des collectes des sources scellées usagées considérées comme des déchets, ainsi que leur compatibilité avec la disponibilité temporelle des filières de conditionnement, d'entreposage et de stockage.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, chacun pour les activités et installations le concernant, sont saisis pour avis.

Article 12

Dans le cadre des études relatives à la séparation-transmutation des éléments radioactifs à vie longue, mentionnées au 1° de l'article 17 du décret du [...] susvisé, le dossier à remettre par le CEA au plus tard le 31 décembre 2012 fait état des avancées techniques concernant l'ensemble des procédés allant de l'étape de séparation jusqu'à la transmutation en réacteur, en passant par l'étape de fabrication du combustible. Il est réalisé en liaison avec les travaux sur les réacteurs de nouvelle génération et les réacteurs pilotés par accélérateur.

Ce dossier comprend également les résultats de scénarios techniques et économiques permettant d'évaluer la faisabilité de la transmutation des actinides mineurs ainsi que son impact sur l'ensemble des étapes du cycle du combustible nucléaire. Il permet d'évaluer plus particulièrement :

- a) La faisabilité et la robustesse industrielle des différents scénarios en matière de sûreté, de radioprotection et de performance du cycle ;
- b) L'apport du recyclage des actinides mineurs et de leur transmutation par rapport à leur stockage au sein des déchets vitrifiés ;
- c) Les filières associées possibles (réacteurs critiques électrogènes de nouvelle génération, réacteurs sous-critiques pilotés par accélérateurs), et les différents modes de recyclage envisageables (hétérogène, homogène).

Il prend en compte les orientations retenues à l'étranger, tant en termes de techniques que d'évolution des parcs électriques et de stratégie industrielle des principaux acteurs.

Le CEA s'appuie sur l'Andra pour évaluer l'impact de la composition des déchets sur le dimensionnement et le coût du stockage.

Ce dossier doit permettre de procéder à une évaluation des perspectives industrielles de ces filières et de faire les choix relatifs au prototype d'installation prévu à l'article 3 de la loi du 28 juin 2006 susvisée.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis.

Article 13

L'Andra mène les études relatives au stockage réversible en couche géologique profonde, mentionnées au 2° de l'article 17 du décret du [...] susvisé, notamment dans le laboratoire souterrain de Meuse – Haute-Marne, et dans la zone dite d'intérêt pour la reconnaissance approfondie (ZIRA) que l'Agence a proposée dans l'étude remise fin 2009 aux ministres chargés de l'énergie, de la recherche et de l'environnement.

L'Andra coordonne les recherches sur cette thématique, en lien avec les autres organismes de recherche, notamment le CNRS et le CEA.

L'Andra étudie différents scénarios techniques et économiques pour la conception du stockage.

En 2012, l'Andra remet aux ministres chargés de l'énergie, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, de la recherche et de l'environnement le dossier servant de support à l'organisation du débat public prévu par l'article L. 542-10-1 du code de l'environnement, comprenant notamment une proposition pour un site d'implantation du stockage géologique et des propositions concernant la réversibilité.

Article 14

L'Andra pilote et coordonne les études et recherches relatives à l'entreposage, mentionnées au 3° de l'article 17 du décret du [...] susvisé. L'Andra mène ces études et recherches en concertation

avec AREVA, le CEA et EDF sur la base de leurs déclarations en vue de l'établissement de l'inventaire des matières et déchets radioactifs.

L'Andra remet aux ministres chargés de l'énergie, de l'environnement, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 31 décembre 2012, un bilan des études et recherches sur l'entreposage. Le bilan propose en particulier des scénarios de gestion des colis de déchets de haute activité et de moyenne activité à vie longue destinés au projet de centre de stockage géologique profond, en précisant notamment les chroniques d'entreposage, de désentreposage, de conditionnement, de transport et de mise en stockage, ainsi que les besoins en entreposage en résultant. Il approfondit l'étude remise fin 2009 aux ministres en charge de l'énergie, de la recherche et de l'environnement proposant des concepts techniques, en tenant compte du principe de complémentarité entre l'entreposage et le stockage.

L'Autorité de sûreté nucléaire est saisie pour avis.

Article 15

Dans le cadre des études sur la connaissance et le conditionnement des déchets de moyenne activité à vie longue, mentionnées au premier alinéa de l'article 18 du décret du [...] susvisé, AREVA et le CEA remettent, au plus tard le 31 décembre 2011, une étude concernant le cas particulier des déchets technologiques contenant des matières organiques, et irradiants ou riches en éléments émetteurs alpha. Cette étude porte sur les scénarios de traitement-conditionnement envisageables permettant notamment de limiter la production d'hydrogène, en tenant compte des aspects radioprotection, industriels et financiers ainsi qu'un calendrier de mise en œuvre du ou des procédé(s) envisagés. Cette étude s'appuie sur une analyse par l'Andra de l'impact de ces déchets sur la sûreté du stockage.

Le premier bilan d'avancement des études mentionnées au deuxième alinéa de l'article 18 du décret du [...] susvisé est remis par AREVA, le CEA et EDF aux ministres chargés de l'énergie, de l'environnement, de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, au plus tard le 31 décembre 2011.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, chacun pour les activités et installations intéressant le concernant, sont saisis pour avis.

Titre III

LA COHERENCE GLOBALE DE LA GESTION

Article 16

Le groupe de travail mentionné à l'article 19 du décret du [...] susvisé comprend notamment des représentants du ministre chargé de l'environnement, d'AREVA, du CEA, d'EDF et de l'Andra.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense, pour les activités et installations intéressant la défense sont invités à participer à ces travaux.

Dans le cadre de ce groupe de travail, AREVA, le CEA, EDF et l'Andra remettent aux ministres chargés de l'énergie et de l'environnement, au plus tard le 31 décembre 2011, une étude commune dressant un état des lieux, et proposant un programme de travail et un échéancier pour la définition de modalités de gestion adaptées aux déchets actuellement sans filière de gestion.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense sont saisis pour avis.

Article 17

Le groupe de travail mentionné à l'article 20 du décret du [...] susvisé comprend notamment des représentants du ministre chargé de l'environnement, d'AREVA, du CEA, d'EDF de RHODIA et de l'Andra. L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense sont invités à participer à ces travaux.

Dans le cadre de ce groupe de travail, AREVA, le CEA, EDF, RHODIA, et l'Andra remettent aux ministres chargés de l'énergie et de l'environnement, au plus tard le 31 décembre 2011, une étude commune proposant une méthodologie afin de mieux optimiser la répartition des flux de déchets entre les filières de gestion existantes ou en projet. L'ensemble de la chaîne de gestion des déchets, de leur production à leur stockage, est à considérer.

L'étude porte également sur les scénarios industriels à envisager pour la mise en œuvre de la méthodologie proposée, en intégrant notamment les contraintes techniques et économiques des exploitants. Elle précise les inventaires prévisionnels par filière en découlant.

L'Autorité de sûreté nucléaire et le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les installations et activités nucléaires intéressant la défense sont saisis pour avis.

Titre IV

DISPOSITIONS FINALES

Article 18

Le directeur général de l'énergie et du climat et le directeur général de la prévention des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le []

La ministre de l'économie,
des finances et de l'industrie

Christine LAGARDE

Le ministre d'Etat,
ministre de la défense
et des anciens combattants

Alain JUPPE

La ministre de l'écologie,
du développement durable,
des transports et du logement

Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET

Le ministre du travail,
de l'emploi et de la santé

Xavier BERTRAND

La ministre de l'enseignement supérieur
et de la recherche

Valérie PECRESSE

Le ministre auprès du ministre
de l'économie, des finances et de l'industrie,
chargé de l'industrie,
de l'énergie et de l'économie numérique

Eric BESSON