

La gestion des déchets NORM : état des lieux et évolution prochaine de la réglementation au regard de la directive 2013/59/Euratom

Fabrice CANDIA
DGPR/SRT/MSNR

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Rappels : définitions

- RNR : radioactivité naturelle renforcée, terme retenu dans la réglementation française actuelle.
- NORM : Naturally Occuring Radioactive Material, matière naturellement riche en radionucléides naturels.
- Substance radioactive : substance qui contient des radionucléides, naturels ou artificiels, dont l'activité ou la concentration justifie un contrôle de radioprotection au sens du L.542-1-1 du code de l'environnement.

Rappels : activités nucléaires

Ancien L.1333-1 du CSP

« Activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants et ci-après dénommées activités nucléaires, émanant soit d'une source artificielle, qu'il s'agisse de substances ou de dispositifs, **soit d'une source naturelle lorsque les radionucléides naturels sont traités ou l'ont été en raison de leurs propriétés radioactives, fissiles ou fertiles**, ainsi que les interventions destinées à prévenir ou réduire un risque radiologique consécutif à un accident ou à une contamination de l'environnement, doivent satisfaire aux principes suivants (...) »

Nouveau L.1333-1 du CSP (modifié par l'article 38 de l'ordonnance n°2016-128 du 10 février 2016).

« Activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants lié à la mise en œuvre soit d'une source artificielle, qu'il s'agisse de substances ou de dispositifs, soit d'une source naturelle, qu'il s'agisse **de substances radioactives naturelles ou de matériaux contenant des radionucléides naturels.** »

-> Les activités comportant un risque d'exposition des personnes à des substances radioactives naturelles entrent dans les régimes d'activités nucléaires.



Rappels : activités nucléaires

Ces activités sont soumises, selon leur nature et les risques qu'elles présentent, à un régime juridique spécifique et prenant en compte les problématiques de radioactivité :

- le régime des installations classées pour la protection de l'environnement pour les activités visées par la nomenclature prévue à l'article L. 511-2 du code de l'environnement (rubriques : 1716, 1735, 2797 ...)
- le régime applicable aux mines (L. 162-1 du code minier et Règlement général des industries extractives pour la partie rayonnements ionisants) ;
- le régime des installations nucléaires de base (INB) prévu à l'article L. 593-1 du code de l'environnement ;
- le régime des installations nucléaires intéressant la défense qui relèvent de l'article L.1333-15 du code de la défense ;
- le régime dit du « nucléaire de proximité » pour les autres activités visé à l'article L. 1333-8 du code de la santé publique (activités médicales ou industrielles qui mettent en œuvre des rayonnements ionisants ou des sources radioactives).



Rappels : nomenclature des ICPE

1716 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 (-> 1 tonne) 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.

2760 Installations de stockage de déchets



État des lieux de la réglementation relative à la gestion et au stockage des déchets à radioactivité naturelle renforcée



Règles actuellement applicables à la gestion des activités mettant en œuvre des RNR.

- arrêté du 25 mai 2005 relatifs aux activités professionnelles mettant en œuvre des matières premières contenant naturellement des radionucléides non utilisés en raison de leurs propriétés radioactives.
 - * liste les catégories d'activités professionnelles concernées,
 - ** prescrit une étude de mesure des expositions aux rayonnements ionisants d'origine naturelle et une estimation des doses auxquelles la population est susceptible d'être soumise du fait de ladite installation.

-> Gestion au regard du critère dose efficace.



Filières actuelles d'élimination des RNR

- Les RNR sont acceptés dans certaines ISD sous certaines conditions fixées dans les arrêtés préfectoraux. Modalités d'acceptation précisées dans :
 - Circulaire du 25 juillet 2006 : Acceptation de déchets à radioactivité naturelle renforcée ou concentrée dans les centres de stockage de déchets ;
 - Guide méthodologique IRSN de 2006.
- Autorisation donnée au cas par cas par le Préfet dont dépend l'installation concernée sur la base d'une étude d'acceptabilité présentant notamment l'impact radiologique associé à l'élimination des déchets.
- Si le déchet respecte les prescriptions de l'arrêté préfectoral de l'installation et que l'étude d'acceptabilité montre qu'il peut être négligé du point de vue de la radioprotection tant pour le personnel de l'installation que pour la population voisine, le déchet peut être éliminé dans l'installation.



Filières actuelles d'élimination des RNR

4 installations de stockages de déchets dangereux (2760-1) sont autorisées à accepter des RNR :

- SITA Bellegarde (30)
- SITA Villeparisis (77)
- Veolia à Argence (14)
- SEDA Champteussé sur Baconne (49)

+ Le Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage de l'Andra (10).



Transposition de la directive 2013/59/Euratom : « décret BSS »



Prise en compte des matières radioactives naturelles dans la directive 2013/BSS/EURATOM

- Article 23 : Les Etats membres assurent le recensement des classes ou des types de pratiques impliquant des matières radioactives naturelles et entraînant pour les travailleurs ou les personnes du public une exposition qui ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection ;
- Article 24 : Ces pratiques sont notifiées (...) et soumises à un contrôle réglementaire par enregistrement ou octroi de licence ;
- Article 26 : Les Etats membres peuvent décider que les pratiques justifiées faisant intervenir les éléments suivants ne doivent pas être notifiées (...) Les matières radioactives dont les concentrations d'activité ne dépassent pas les valeurs d'exemption définies à l'annexe VII tableau A (...)



Listes des industries NORM ayant à réaliser la caractérisation radiologique

- Extraction de terres rares à partir de monazite, traitement des terres rares et la production de pigments en contenant ;
- Production de composés du thorium, fabrication de produits contenant du thorium et travail mécanique de ces produits ;
- Traitement de minerai de niobium/tantale et d'aluminium ;
- Production pétrolière et gazière, hors forage de recherche ;
- Production d'énergie géothermique, hors géothermie de minime importance ;
- Production de dioxyde de titane ;
- Production thermique de phosphore ;
- Industrie du zircon et du zirconium dont l'industrie des céramiques réfractaires ;
- Extraction de minerais (mines) ;
- Production d'engrais phosphatés ;
- Production de ciment dont la maintenance de fours à clinker ;
- Centrales thermiques au charbon dont la maintenance de chaudière ;
- Production d'acide phosphorique ;
- Production de fer primaire ;
- Activités de fonderie d'étain, plomb, ou cuivre ;
- Activités de verrerie, fonderie, sidérurgie et métallurgie mettant en œuvre des céramiques réfractaires ;
- Traitement par filtration d'eaux souterraines circulant dans des roches magmatiques ;
- Extraction de matériaux naturels d'origine magmatique tels que les granitoïdes, les porphyres, le tuf, la pouzzolane et la lave ;



Introduction de valeurs d'exemptions dans le code la santé publique

Etape 1 : caractérisation radiologique (organismes accrédités COFRAC) pour les industriels concernés par les activités NORM.

Etape 2 : Comparaison par rapport aux valeurs d'exemption pour les radionucléides naturels prévues par la directive 2013/59/Euratom à l'annexe VII.

-> Ces valeurs d'exemption (VE) sont de 1 Bq/g pour les radionucléides des chaînes de l'uranium et du thorium et de 10 Bq/g pour le potassium (K40)

-> Les NORM dépassant les VE deviennent des substances radioactives. Gestion au regard du critère relatif à l'activité des radionucléides naturels.

Quid du stockage des substances radioactives?

Etape 1 : caractérisation radiologique (organismes accrédités COFRAC) pour les industriels concernés par les activités NORM.

Etape 2 : Comparaison par rapport aux valeurs d'exemption pour les radionucléides naturels prévues par la directive 2013/59/Euratom à l'annexe VII.

-> Ces valeurs d'exemption (VE) sont de 1 Bq/g pour les radionucléides des chaînes de l'uranium et du thorium et de 10 Bq/g pour le potassium (K40)

- Si déchets/résidus < VE pour les RN naturels :

- Élimination en installations de stockage de déchets conventionnels (2760 : ISDD, ISDND, ISDI) selon la caractérisation physico-chimique sans tenir compte de la radioactivité.

- Si déchets/résidus > VE pour les RN naturels (=> substances radioactives) :

- Le stockage des déchets ne pourra être réalisé que dans des installations soumises à un régime d'autorisation et mettant en œuvre un programme de contrôle radiologique adapté.



Merci pour votre attention



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE