

# LA PRISE EN COMPTE DES DECHETS A RADIOACTIVITE NATURELLE ELEVEE (NORM) DANS LE CADRE DE LA TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE BSS

**Fabrice CANDIA et Laurent MARIE**

Ministère de la transition écologique et solidaire  
Direction générale de la prévention des risques  
Service des risques technologiques  
Mission sûreté nucléaire et radioprotection

## I. Contexte :

Les déchets à radioactivité naturelle élevée sont des déchets générés par l'utilisation ou la transformation de matières premières naturellement riches en radionucléides naturels (NORM) mais qui ne sont pas utilisées pour leurs propriétés radioactives. Ces déchets NORM peuvent être comparés pour la plupart à des déchets TFA (déchets de sables de fonderie, déchets de réfractaires à base de zirconium, déchets de combustion de charbon, résidus de traitement de minerais...) ou pour un plus petit nombre à des déchets FAVL (résidus du traitement de la monazite, déchets de la fabrication d'éponges de zirconium, canalisations d'industrie entartées avec du radium...).

## II. Evolutions de la réglementation dans le cadre de la transposition de la directive.

### I.1. Gestion des matériaux NORM.

La réglementation actuelle (arrêté ministériel du 25 mai 2005) prévoit que les exploitants susceptibles d'utiliser ces matières réalisent une étude destinée à mesurer les expositions aux rayonnements ionisants d'origine naturelle et estimer les doses auxquelles la population est susceptible d'être soumise du fait de la gestion de ces matières.

La directive prescrit le recensement des pratiques impliquant des matières radioactives naturelles et entraînant pour les travailleurs ou le public une exposition qui ne peut être négligée du point de vue de la radioprotection. Pour ces activités, il est prescrit une approche graduée du contrôle réglementaire via un système de notification et l'application de critères généraux d'exemption en fonction de l'activité. Pour cela, il est prévu de mettre en place une démarche graduée d'évaluation et de gestion du risque.

La première étape du processus passe par la mesure de la radioactivité de ces matériaux rendue obligatoire dans les activités (matières, produits, déchets) et matériaux listés dans les annexes VI et XIII de la directive BSS. La mesure de cette radioactivité sera réalisée par des laboratoires accrédités.

Une fois les concentrations massiques en radionucléides naturels présents dans ces NORM connues, l'exploitant pourra les comparer aux valeurs d'exemption indiquées dans le tableau A partie 2 de l'annexe VII de la directive (1 Bq/g pour les chaînes de l'uranium 238 et du thorium 232).

La seconde étape est fonction des concentrations massiques en radionucléides naturels présents dans ces NORM. Si aucune des concentrations n'est supérieure à une des valeurs d'exemption, alors ces NORM ne seront soumis à aucun contrôle. Dans le cas contraire, le responsable de l'activité professionnelle utilisant des NORM ayant des radionucléides naturels supérieurs aux valeurs d'exemption devra le notifier aux autorités compétentes. Un contrôle de la radioprotection devra s'exercer via notamment le classement dans un régime d'activité nucléaire.

## I.2. Stockage des matériaux NORM.

Aujourd'hui et en fonction de leurs caractéristiques radiologiques, les déchets à radioactivité naturelle élevée sont actuellement gérés *in situ*, par exemple en terril pour les phosphogypses ou stockés dans des installations de stockage de déchets conventionnels. Seules quatre installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) sont autorisées à accepter ce type de déchets selon les modalités de la circulaire 25 juillet 2006. Les quantités de déchets à radioactivité naturelle élevée reçues sur ces installations sont largement inférieures aux capacités d'accueil. Enfin, les déchets à radioactivité naturelle élevée de faible activité qui ne peuvent être acceptés dans les installations de stockage de déchets conventionnels sont stockés au Cires exploité par l'Andra. Les déchets à radioactivité naturelle élevée de faible activité à vie longue sont entreposés sur certains sites de production dans l'attente de la création d'un centre de stockage dédié, .

Dans le cadre de la nouvelle réglementation, le stockage des NORM sera fonction de l'activité massique. Les déchets NORM dont les concentrations massiques en radionucléides naturels n'excéderont pas les valeurs d'exemption de 1 bq/g pour les chaînes de l'U238 et du Th232 pourront être stockés dans des installations de stockage de déchets au regard des seuls critères physico-chimiques. Pour les substances radioactives d'origines naturelles au sens du L.542-1-1 du code de l'environnement c'est-à-dire les NORM dont l'activité massique est comprise entre 1 bq/g et 20 bq/g, le stockage sera possible dans des installations de stockage de déchets dûment autorisés et ayant mis en place une surveillance radiologique (rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées).