

# SYNTHÈSE DU RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL N° 6

« Résumé de la doctrine de gestion des déchets en phase post-accidentelle »



## Objectifs d'une gestion adaptée des déchets en situation post-accidentelle

La gestion des déchets en phase post-accidentelle d'un accident nucléaire est une étape incontournable dans la mise en œuvre des stratégies de gestion d'un territoire contaminé et de protection de la population. Selon le type d'accident, la saison et les conditions météorologiques au moment de l'accident, ces déchets pourraient représenter des volumes importants à l'échelle des capacités des filières de gestion existantes aujourd'hui pour les déchets radioactifs. Par ailleurs, la nature d'une partie des déchets produits en phase post-accidentelle diffère de celle des déchets usuellement produits et traités dans les filières de déchets. Cela tient en particulier, à la nécessité de gérer des volumes importants de déchets putrescibles très faiblement contaminés provenant notamment des productions agricoles non commercialisables.

## Grands principes pour la gestion des déchets issus des zones contaminées

La gestion des déchets doit s'inscrire dans une logique globale de réduction de la contamination radiologique dans le milieu, en veillant à limiter l'impact de cette gestion sur le public et les intervenants, notamment en limitant le transport de la contamination vers l'extérieur des zones contaminées par l'accident, donc en privilégiant, autant que possible, la gestion de ces déchets dans ces zones.

La nature et le volume des déchets à gérer, la disponibilité des installations de gestion des déchets ainsi que l'impact radiologique potentiel du traitement et/ou de l'élimination de certains déchets contaminés sont des critères qui doivent guider, dans un but d'optimisation de la gestion des déchets, à la fois le choix des actions de réduction de la contamination, le choix des actions de protection des populations et de l'environnement et le choix des solutions de gestion des déchets.

En situation normale, la gestion des déchets radioactifs obéit à certains principes qui sont précisés dans le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR). Les déchets radioactifs sont des substances radioactives pour lesquelles aucune utilisation ultérieure n'est prévue ou envisagée et dont l'activité justifie un contrôle de radioprotection. Le PNGMDR définit en particulier les filières de gestion de ces déchets adaptées à la nature et à la dangerosité des déchets. Ces filières de gestion doivent ainsi permettre d'assurer le respect de la protection de la santé des personnes, de la sécurité et de l'environnement.

En situation post-accidentelle nucléaire, la nature des déchets à gérer sera en partie différente de celle des déchets habituellement produits en situation normale. Par exemple, certaines productions agricoles présenteront des niveaux d'activité radiologique très faibles qui conduiront néanmoins à une interdiction de leur commercialisation. Compte tenu de leur faible niveau d'activité et des quantités produites, ils pourront faire l'objet d'une gestion spécifique non prévue par les filières de gestion des déchets radioactifs. Certains déchets issus des actions de réduction de la contamination (nettoyage du bâti par exemple) présenteront en revanche des niveaux d'activité qui pourront justifier leur élimination dans les filières de gestion des déchets radioactifs après des opérations éventuelles de stabilisation et traitement.

## La gestion des déchets en fonction de leur provenance

**La première étape de la gestion des déchets post-accidentels consiste à identifier les déchets contaminés et les déchets non contaminés.**

Bien que les niveaux de contamination de la majorité des déchets produits du fait de l'accident (déchets issus des actions de réduction de la contamination et des actions de protection de la population) ne seront a priori pas très élevés, ces déchets doivent faire l'objet d'une gestion spécifique.

Il apparaît peu réaliste que la gestion des déchets puisse s'organiser sur la base de la mesure de l'activité radiologique des déchets, en particulier car les moyens de mesure disponibles en sortie de la phase d'urgence seront vraisemblablement mobilisés pour des actions de caractérisation de l'environnement ou de contrôle de l'activité radiologique des denrées alimentaires. Aussi, il est proposé que les déchets soient gérés en fonction de leur provenance (zones plus ou moins contaminées). L'identification de ces zones sera réalisée dans un premier temps sur la base de résultats d'évaluations prédictives. Ces zones sont calquées sur celles définies pour la protection des populations et pour la surveillance renforcée des territoires. La gestion des déchets est adaptée en fonction de la zone dont proviennent les déchets. Par ailleurs, à l'intérieur d'une même zone, différentes filières de gestion des déchets sont mises en œuvre en fonction de la nature et du niveau de contamination des déchets produits, comme expliqué ci-après.

## Les modalités de gestion des déchets et les actions à mettre en œuvre

**La gestion des déchets produits dans la zone de protection des populations**

Une partie des déchets produits dans la zone de protection des populations peut être gérée comme des déchets conventionnels (non contaminés<sup>1</sup>) si la matière, objet, denrée, etc. dont ils sont issus :

- a bénéficié d'une protection suffisante vis-à-vis du panache radioactif au moment de l'accident ;
- ou a pu (ou pourrait) être utilisé par la population sans risque sanitaire (par exemple, voiture, mobilier de jardin).

<sup>1</sup> Cela inclut les déchets issus des actions de nettoyage visant à réduire la contamination à l'intérieur des bâtiments.

En effet, ces déchets ne devraient présenter que des niveaux de contamination négligeables ou nuls ne nécessitant pas de mesures spécifiques de protection des personnes et de l'environnement dans le cadre de leur gestion. Ces déchets, de même que les déchets usuels (ordures ménagères, déchets des entreprises protégés du panache, déchets des hôpitaux...) peuvent être éliminés/traités dans les installations de gestion des déchets non radioactifs habituellement utilisées pour leur élimination/traitement, sous réserve que ces installations soient équipées de portiques de détection de la radioactivité. Ces portiques ont vocation à détecter des déchets qui seraient potentiellement acheminés vers ces installations et qui présenteraient un niveau d'activité radiologique nécessitant une étude de l'acceptabilité de leur traitement/élimination dans ces installations.

Certains déchets produits dans la zone de protection des populations, notamment les productions agricoles non commercialisables, présenteront des niveaux de contamination très faibles mais des volumes importants nécessitant de définir des modalités de gestion spécifiques. Ces modalités visent une gestion au plus près du lieu de production du déchet, par une gestion dans des installations dédiées (entreposage des déchets non putrescibles, compostage des déchets putrescibles), et/ou par un épandage des productions agricoles.

Les déchets les plus contaminés (a priori principalement des déchets de très faible activité et des volumes moins importants de déchets de faible activité) seront principalement issus des opérations de réduction de la contamination. Ils pourront être gérés, selon leur nature :

- soit dans une installation de traitement/élimination des déchets radioactifs existante ;
- soit dans une installation d'entreposage mise en service dès la sortie de la phase d'urgence. Ces entreposages permettront de gérer la période temporaire avant la mise en œuvre de solutions d'élimination définitive qui interviendra ultérieurement.

### **La gestion des déchets produits dans la zone de surveillance renforcée des territoires**

Les déchets produits dans la zone de surveillance renforcée des territoires (ZST) ne nécessitent pas d'action particulière, sauf indications contraires apportées éventuellement par les calculs de dépôts à partir du terme-source ou par des actions météorologiques sur site.

En phase post-accidentelle d'un accident nucléaire, les actions à mener seront les suivantes :

- Les denrées agricoles non commercialisables seront évacuées vers toute installation susceptible de pouvoir les accueillir (incinérateur, installation de compostage, ...), de préférence dans la ZPP ou la ZST (pour des raisons d'acceptabilité par la population) ;
- Si les capacités de ces installations s'avèrent insuffisantes, les denrées agricoles non commercialisables seront épandues sur des zones autorisées et situées soit en ZPP soit en ZST ;
- Les déchets usuels (ordures ménagères, encombrants, déchets des entreprises, ...) seront traités/éliminés conformément aux pratiques habituelles. Il conviendra toutefois de s'assurer préalablement que

les installations sont équipées de portiques de détection de la radioactivité ;

- Dans l'éventualité où des opérations de réduction de la contamination seraient réalisées dans cette zone, les déchets issus de ces opérations devront être gérés selon les procédures de la ZPP applicables pour les déchets contaminés ou susceptibles de l'être.

Au-delà de la zone de surveillance des territoires, aucune action particulière de gestion des déchets n'est requise.

### **Cas particuliers : les boues des stations d'épuration**

Des phénomènes d'accumulation de la radioactivité dans les boues de stations d'épuration sont susceptibles de se produire du fait

- de la collecte d'eaux de pluie potentiellement contaminées par le panache radioactif puis par les dépôts de radionucléides sur le sol ;
- de l'écoulement dans les réseaux d'assainissement des eaux de lavage issues des opérations de réduction de la contamination.

Ces phénomènes d'accumulation qui pourraient être observés dans, mais également en dehors, des zones ci-avant mentionnées (zone de protection des populations et zone de surveillance renforcée des territoires) ne se produiront toutefois pas à très court terme. Les préconisations pour la gestion de ces boues potentiellement contaminées sont d'identifier les stations d'épuration dans lesquelles de tels phénomènes d'accumulation sont susceptibles d'être observés, d'interdire l'épandage des boues produites dans ces stations, de procéder à des mesures de l'activité radiologique des boues et de gérer les boues dans des filières adaptées en fonction des résultats des mesures. Ces actions étant éminemment dépendantes de la zone géographique concernée, elles devront être mises en œuvre durant la phase de transition.

### **La déclinaison au niveau local des règles de gestion préconisées par le CODIRPA**

Comme la grande majorité des actions préconisées par le CODIRPA, la gestion des déchets produits en situation post-accidentelle nécessitera d'être anticipée au niveau local. Cette anticipation requiert une appropriation par les services de l'Etat au niveau local des règles de gestion et leur traduction dans les documents opérationnels.

Afin de s'assurer que les préconisations du CODIRPA sont applicables par les acteurs qui devront les mettre en œuvre au niveau local, le CODIRPA a mis en place des groupes de travail locaux au niveau des préfectures dont la mission a été d'expérimenter la mise en œuvre de ces recommandations. Un groupe de travail local a ainsi été créé par la Préfecture de la Drôme pour ce qui concerne la gestion des déchets en situation post-accidentelle.

### En pratique : la gestion des déchets en phase de transition

En sortie de la phase d'urgence, les pouvoirs publics doivent avoir engagé les actions qui permettront de gérer les déchets produits dans la zone de protection de la population (ZPP) et la zone de surveillance renforcée des territoires (ZST). Au cours de la phase de transition les pouvoirs publics mettront en œuvre les actions de gestion des déchets radioactifs.

En particulier, les actions suivantes ont été identifiées :

#### Pour les déchets contaminés

- Autoriser l'exploitation d'installations d'entreposage pour les déchets contaminés et aménager ces installations ;
- Collecter et entreposer les déchets contaminés selon les pratiques préconisées (identification, traçabilité, tri des déchets et orientations dans les filières... ) ;
- Autoriser le compostage des déchets putrescibles très faiblement contaminés dans des installations de compostage situées dans la ZPP ou/et autoriser l'épandage de ces déchets dans certaines zones de la ZPP ;
- Collecter et stabiliser les déchets putrescibles très faiblement contaminés dans les installations de compostage autorisées ou/et épandre ces déchets sur les zones autorisées ;
- Entreposer le lait potentiellement contaminé dans les citernes ou les fosses à lisier puis épandre le mélange lait/lisier sur les zones autorisées ;
- Mettre en place la surveillance de l'environnement autour des installations d'entreposage, de compostage et des zones d'épandage.

#### Pour les déchets non contaminés :

- Collecter et traiter/éliminer les déchets dans les installations de traitement/élimination de déchets non radioactifs (équiper si besoin ces installations de portiques de détection de la radioactivité) ;
- Collecter et traiter/éliminer les encombrants dans des installations qui seront équipées de portiques de détection de la radioactivité ;
- S'assurer que tous les déchets qui proviennent de la ZPP sont adressés vers des installations disposant de portiques de détection de la radioactivité ;
- Contrôler si possible les déchets en sortie de ZPP.

Des actions transverses ont également été identifiées et notamment : interdire le brûlage des déchets verts à l'air libre ; interdire le compostage individuel ; informer la population, les personnels, les intervenants et les agriculteurs ; collecter les déchets verts des particuliers produits dans la ZPP et les acheminer vers les installations de compostage ou les zones d'épandage ; gérer en lien avec les exploitants d'installations d'élimination de déchets, sur la base des procédures définies, les éventuels déclenchements de portiques.