

## CHAPITRE 5 : TRAITEMENT DES DECHETS issus de la production et/ou de l'utilisation d'OGM

La destruction des déchets biologiques, même confiée à un prestataire de service, est sous la responsabilité du producteur des déchets jusqu'à son stade ultime. Dans la plupart des cas, la première étape **du traitement des déchets issus de la production et/ou de l'utilisation d'OGM** est l'inactivation des déchets sur le lieu de production ou d'utilisation. En l'absence de règles spécifiques aux OGM, une référence à la gestion des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) peut s'avérer pertinente<sup>1</sup> (voir [ADEME](#) et [INRS](#)).

Les directives suivantes doivent être considérées comme des guides : toute méthode alternative peut être proposée dès lors que son efficacité est démontrée.

### 1 - Laboratoires de recherche, animaleries et milieu hospitalier (thérapie génique)

#### **Confinement C1 :**

- Le HCB recommande que les déchets, solides et liquides, soient inactivés pour stériliser l'OGM sur le site de production, par un traitement physique ou chimique validé<sup>2</sup>. En l'absence de possibilité d'inactivation sur place, les déchets solides seront placés dans des containers adaptés, verrouillables et avec un étiquetage mentionnant qu'il s'agit d'OGM, et éliminés par un prestataire de service agréé pour l'élimination des déchets biologiques infectieux (DASRI).
- Les déchets inactivés sont alors considérés comme des Déchets Industriels Banals (DIB) ou assimilables à des Ordures Ménagères (OM).

#### Cas particulier des animaleries :

- L'élimination de certains déchets doit suivre des filières spécialisées assurant l'incinération des déchets. Notamment, les carcasses et les pièces anatomiques d'animaux OGM ne sont pas des DIB et doivent suivre la filière DAS pièces anatomiques et être incinérées (sans inactivation préalable requise).
- Les litières et les déjections d'animaux, dépourvues d'OGM capables de se multiplier, peuvent en revanche être orientées vers la filière DIB (sans inactivation préalable requise).

#### Cas particulier des essais cliniques de thérapie génique en milieu hospitalier :

- La définition des conditions du traitement des déchets incombe au promoteur de l'essai qui doit valider les protocoles.
- Pour les OGM de confinement C1, en l'absence avérée de possibilité d'inactivation sur place par autoclavage à 134°C et 20-30 minutes de plateau de stérilisation pour les déchets solides, les déchets (y compris, gants, masques, blouses jetables) pourront être placés dans des containers pour déchets infectieux avec étiquetage mentionnant qu'il s'agit d'OGM, le nom du service et de son responsable, avec son n° de téléphone. La traçabilité de ces containers doit être assurée jusqu'au lieu de destruction finale.
- Pour les déchets liquides qui ne pourraient pas être autoclavés, nous recommandons l'utilisation d'hypochlorite de sodium (eau de javel) à 0,43% de chlore actif final<sup>3</sup> en contact pendant 12 heures minimum. D'autres produits de substitution validés peuvent être utilisés sous l'entière responsabilité des opérateurs. Leur utilisation devra être reportée en détail dans le dossier.
- Le traitement des déchets hospitaliers issus des analyses d'échantillons de patients inclus dans un protocole de thérapie génique, par un service du site hospitalier dans lequel se déroule l'essai clinique ou par un prestataire externe, répond aux exigences du traitement des déchets issus de la production et/ou de l'utilisation d'OGM en confinement C1 ou C2,

<sup>1</sup> <http://www2.ademe.fr/> <http://www.inrs.fr/>

<sup>2</sup> - Pour l'inactivation physique des déchets solides et liquides : il est préconisé un autoclavage à 134°C et 20-30 minutes de plateau de stérilisation dans un air saturé de vapeur d'eau. L'autoclave devrait être situé sur le site (C1). Les objets piquants et coupants sont placés dans une boîte de sécurité inviolable et autoclavable. Tous les déchets solides sont mis dans un conteneur (sac) étanche, résistant et autoclavable, fermé de façon non hermétique par un ruban adhésif autoclavable. Le conteneur est étiqueté (laboratoire, équipe, date).

- Pour l'inactivation chimique des déchets liquides : le traitement par l'eau de javel à 0,43% de chlore actif final (dilution extemporanée) et 12 heures de contact est préconisé.

<sup>3</sup> Soit 170 mL d'eau de javel dans 1L final.

selon le cas.

### **Confinements C2 et C3 :**

- Les déchets liquides doivent être inactivés dès leur production par un traitement physique ou chimique<sup>4</sup>.
- Les déchets solides doivent être placés dans des conteneurs étanches et inactivés par autoclavage.
- Les déchets inactivés solides sont ensuite éliminés par la filière de conteneurs pour DASRI : enlèvement, transport jusqu'au lieu de traitement par un prestataire de service agréé, et réception d'un BSDAS (Bordereau de Suivi des Déchets d'Activité de Soin). L'inactivation des effluents des éviers et douches préalablement à leur élimination est obligatoire en confinement C3.

### **Confinement C4 :**

Les procédures sont spécifiquement validées par le comité de pilotage du site.

## **2 - Serres**

### **Confinement C1 :**

- Les déchets solides sont inactivés par un traitement physique validé (autoclavage, benne à vapeur, etc.).
- Les déchets inactivés sont alors considérés comme des déchets industriels banals que l'on assimile à des déchets ménagers.
- Les déchets liquides sont assimilés à des eaux usées.

### **Confinement C2 :**

- Les déchets solides sont traités comme en confinement C1.
- Les vêtements de protection sont décontaminés comme des déchets solides.
- Les déchets liquides sont filtrés sur un filtre adapté à la taille des graines à retenir (diamètre maximal de 250 $\mu$ m pour *Arabidopsis* par exemple, 1mm pour le Colza, 5mm pour le Maïs...). La fraction solide de la filtration est traitée comme les déchets solides. La fraction liquide est inactivée par un traitement physique ou chimique validé avant d'être traitée comme les eaux usées.

### **Confinement C3 :**

- Les déchets solides et liquides sont traités comme en confinement C2. L'équipement d'inactivation est situé dans le local.
- Les filtres HEPA (ou équivalent) des dispositifs de rejet d'air doivent pouvoir être démontés par l'intérieur de l'installation sans que cette opération ne compromette le confinement. Ils sont alors traités comme des déchets solides.

## **3 - Installations industrielles**

Le protocole est validé au cas par cas.

*Cas particulier des déchets chimiques contaminés par des OGM de classe 2 (type bleu trypan ou solvants) : examen au cas par cas à partir des propositions des pétitionnaires, qui devront tenir compte de la compatibilité des produits à utiliser pour neutraliser l'éventuel risque biologique présenté par les OGM vis-à-vis des produits chimiques en question avant d'incinérer le tout comme pour tout autre déchet chimique.*

---

<sup>4</sup>Pour l'inactivation physique des déchets solides et liquides : il est préconisé un autoclavage à 134°C et 20-30 minutes de plateau de stérilisation dans un air saturé de vapeur d'eau. L'autoclave doit être situé dans le même bâtiment (C2), ou autoclave à double entrée au sein du laboratoire (C3). A défaut d'un autoclave dans le même bâtiment (C2) ou à double entrée (C3), mise en place de procédures validées, permettant le transfert vers un autoclave extérieur au local, conférant la même protection et contrôlées dans leur déroulement. Les déchets solides sont mis dans un conteneur étanche, résistant et autoclavable fermé par un ruban adhésif autoclavable. Le conteneur est étiqueté (laboratoire, équipe, date).

- Pour l'inactivation chimique des déchets liquides : le traitement par l'eau de javel à 0,43% de chlore actif final (dilution extemporanée) et 12 heures de contact est préconisé.