

## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

Sont concernés par les présentes recommandations les déchets produits dans le cadre de la prise en charge d'un patient, classé cas « suspect », cas « possible » ou cas « confirmé » de maladie à virus Ebola, à savoir :

- 1- Les DASRI solides, tels que définis à l'article R.1335-1 du code de la santé publique (CSP) incluant notamment :
  - les matériels ou matériaux piquants ou coupants, dès leur utilisation, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique,
  - les flacons de produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption, les tubes de prélèvement de sang, les dispositifs de drainage,
  - tout matériel de soins : seringue, tubulure, sonde, canule, drain, compresse, gant,....,
  - tout objet souillé par (ou contenant) du sang ou un autre liquide biologique ;
- 2- Les excréta et les fluides biologiques issus du patient ;
- 3- Tous les équipements de protection individuelle (EPI) du personnel soignant utilisés pour la prise en charge du patient ;
- 4- D'autres objets tels que des déchets assimilables aux ordures ménagères (DAOM) ou des effets personnels du patient, souillés ou potentiellement contaminés au sein de la chambre et qui ne peuvent pas être décontaminés.

La qualification des déchets à éliminer selon la présente procédure, doit être réalisée par un professionnel de santé, au regard de critères de dangerosité avérée ou potentielle.

La gestion des déchets produits dans le cadre de la prise en charge du « patient Ebola » est sous la responsabilité de chaque producteur de déchet (article R.1335-2 du CSP) et rentre dans le droit commun de la gestion des DASRI telle que définie dans le CSP.

Les déchets solides et/ou liquides générés par la prise en charge d'un cas « confirmé » représentent en moyenne une masse nette de 100 kg par jour (nécessitant 1 à 3 grands récipients pour vrac (GRV) ou grands emballages (GE) par jour pour leur élimination) ; cette estimation pouvant varier en fonction de l'état clinique du patient.

### Nota bene :

- La gestion des déchets de laboratoire (milieux de culture, prélèvements...) relève des procédures de gestion en vigueur dans les laboratoires de niveau de sécurité biologique (NSB) 3 mentionnées dans l'arrêté « laboratoire » de 2007<sup>1</sup>.
- La gestion des déchets pré-hospitaliers<sup>2</sup> à risque infectieux sera précisée dans un document particulier.

<sup>1</sup> Inactivation par autoclavage avant élimination, au mieux dans un autoclave à double-entrée.

<sup>2</sup> Déchets produits avant la prise en charge par un établissement de santé.

## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

### Logigramme de gestion des déchets liés à la prise en charge d'un patient de maladie à virus Ebola

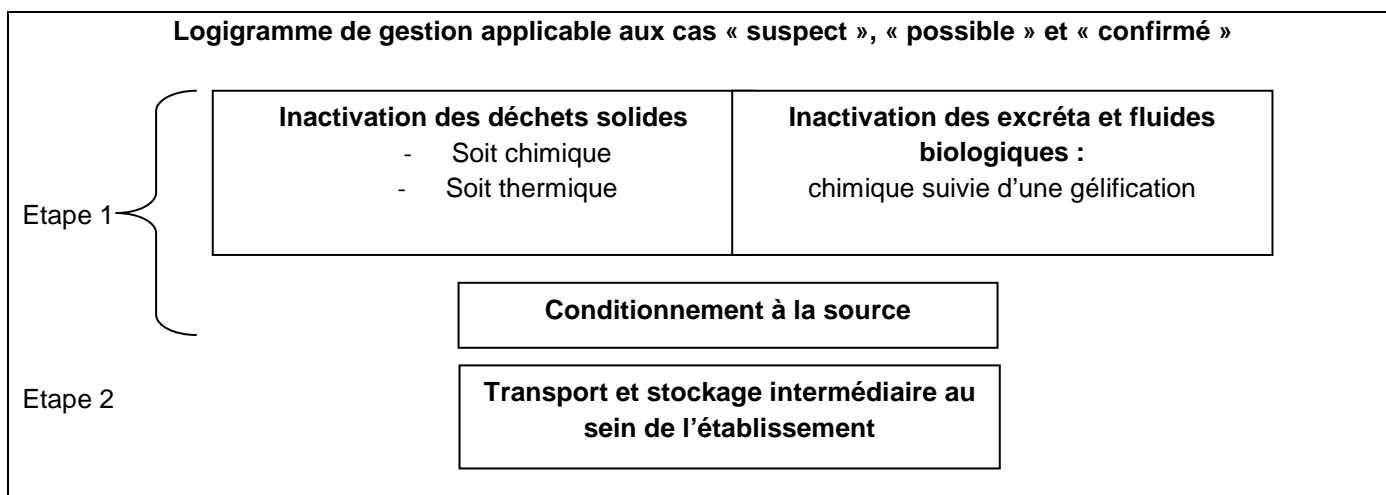
De manière générale, les déchets générés par la prise en charge d'un patient doivent être inactivés et conditionnés dans des emballages primaires conformes à la norme NF avant tout transport, puis éliminés dans des conditions appropriées. Quatre étapes de gestion doivent être suivies.

**Que le cas soit en cours de diagnostic** (cas « suspect » ou « possible ») **ou « confirmé »**, les déchets générés par la prise en charge d'un patient, dans un établissement de santé, sont :

- 1) inactivés et conditionnés dans les conditions fixées à l'étape 1 ci-après ;
- 2) transportés et entreposés au sein de l'établissement dans les conditions fixées à l'étape 2 ci-après.

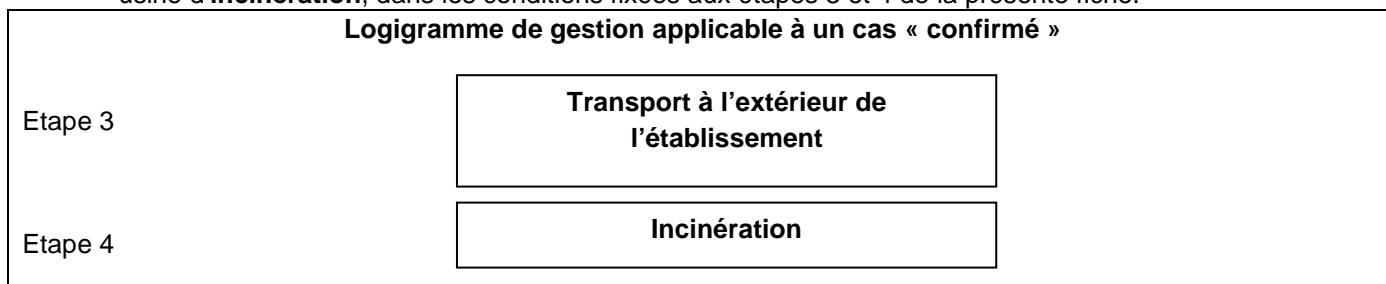
L'étape 1 est assurée dans la chambre du patient ou dans le sas, uniquement par le personnel soignant chargé de la prise en charge du patient, afin de limiter les intervenants ;

L'étape 2 est assurée par du personnel soignant ou par un prestataire dûment formé au préalable.



#### À l'issue du diagnostic :

- **Si le cas est exclu** : les déchets préalablement inactivés et conditionnés sont transportés et éliminés selon la réglementation en vigueur relative aux DASRI (incinération ou prétraitement).  
*Nota bene* : Dans le cadre d'une élimination des déchets *via* un appareil de prétraitement par désinfection, il appartiendra au producteur de déchets de s'assurer au préalable auprès de son prestataire que l'appareil est en capacité de traiter des déchets inactivés à l'eau de Javel à 0,5 % et de lui signaler le risque chimique potentiel pour son personnel.
- **Si le cas est confirmé** : les déchets inactivés et conditionnés sont transportés, pour élimination, vers une usine d'**incinération**, dans les conditions fixées aux étapes 3 et 4 de la présente fiche.



## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

### ***Etape 1 : Inactivation et conditionnement des déchets***

L'ensemble des déchets générés par la prise en charge d'un « patient Ebola » doit être **inactivé** avant leur élimination et **gélifié** s'il s'agit de déchets liquides (excrétas, selles, vomissures, urines). Cette étape d'inactivation suivie d'une gélification doit être réalisée **dans la chambre du patient**.

***Nota bene*** : Le prétraitement par désinfection des DASRI « Ebola » ne peut être considéré comme une étape d'inactivation considérant notamment que l'efficacité de ces appareils n'est pas testée sur des agents biologiques pathogènes de groupe 4.

La mise en œuvre de ces étapes (que l'inactivation soit thermique ou chimique) permet de réduire suffisamment le titre infectieux de ces déchets médicaux « Ebola » et ainsi de les classer dans la classe 6.2 des matières infectieuses et de leur affecter le numéro d'identification ONU 3291. Le conditionnement s'effectue avec des emballages normalisés pour recueillir des DASRI et conformes aux normes NF X 30-500, 501, 505 ou 506. Les prescriptions que doivent respecter les emballages et les grands récipients pour vrac (GRV) ou grands emballages (GE) utilisés pour le transport des déchets de classe 6.2 sont listés dans les parties 4 et 6 de l'annexe A de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR). Chaque GRV / GE fait ainsi obligatoirement l'objet de marquages ADR spécifiques (codes emballage, UN, ...) et porte notamment le symbole « danger biologique » conforme au modèle 6.2 (matière infectieuse).

#### ***Recommandations opérationnelles :***

Il est recommandé à titre préparatoire :

- **de procéder à des exercices réguliers du personnel** en charge des étapes d'inactivation et de conditionnement des déchets ;
- d'anticiper une éventuelle élimination des déchets uniquement par incinération (spécifiquement requise pour les cas « confirmés ») en s'assurant auprès de son prestataire habituellement chargé de l'élimination des DASRI qu'il est bien en mesure d'assurer le transport et l'élimination des déchets médicaux « Ebola » dans les conditions fixées aux étapes 3 et 4 de la présente fiche (dans le cas contraire, la recherche d'un autre prestataire spécifique devra être envisagée) ;
- d'utiliser si besoin, pour ou en vue du transport des déchets médicaux « Ebola » vers une filière d'incinération, des GRV / GE agréés ADR, d'une part, adaptés à la chaîne d'incinération spécifiquement prévue (manutention mécanisée) et d'autre part, réutilisables après nettoyage et désinfection. Les procédures obligatoires de nettoyage et de désinfection des GRV / GE doivent être formalisées par écrit et tenues à la disposition des autorités compétentes.

#### ***1-1 En cas d'inactivation thermique (autoclavage)***

L'inactivation thermique peut être envisagée si et seulement si le patient est pris en charge dans une chambre disposant d'un autoclave ou dont le sas de sortie dispose d'un autoclave. Il convient d'utiliser les techniques d'autoclavage, à l'instar de ce qui est pratiqué pour les déchets issus des laboratoires NSB 3, dans un cycle avec une température de 134°C pendant 18 minutes.

#### ***Recommandations opérationnelles :***

- soit les déchets sont conditionnés dans la chambre du malade dans un emballage de type fût, par exemple 60 L, conforme à la norme NF X30-505, fermés par un couvercle équipé d'un opercule thermolabile. En fin de cycle de l'autoclave, le container est fermé par un opercule « stable » qui est définitivement scellé.

## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

- soit les déchets sont conditionnés dans un sac à autoclave. En fin de cycle, le sac à autoclave est fermé hermétiquement puis placé sur place dans un fût (NF X30-505, de 60 L maximum) à DASRI rigide neuf et fermé hermétiquement et définitivement, avant manutention-transport dans l'établissement et entreposage dans le local dédié aux DASRI.

### 1-2 En cas d'inactivation chimique

Elle repose sur l'usage d'eau de Javel à 0,5 % de chlore, avec un temps de contact de 15 minutes. Le recours à une inactivation chimique interdit le passage en autoclave dans un second temps. Cette étape est particulièrement importante pour les déchets liquides qui sont ceux contenant le plus de virions.

#### **Recommandations opérationnelles :**

##### 1-2-1. Organisation de la gestion des déchets dans la chambre

- **cas des déchets liquides et excréta :**

Pour les établissements disposant dans la chambre du patient de cuves de rétention, qui récupèrent les eaux vannes (douches, WC) : les eaux ainsi que la cuve sont désinfectées selon les procédures habituelles en vigueur dans l'établissement avant rejet.

Pour les établissements n'ayant pas de cuve de rétention, et afin de minimiser les effluents à gérer, il est proposé :

- de condamner la douche et les toilettes, tant que le patient excrète des virus.
- de recueillir les urines, selles ou vomissures dans un sac contenant du gélifiant et de les inactiver en y rajoutant une solution d'eau de Javel à 0,5 % de chlore avant fermeture du sac (l'équivalent de 100 ml = 1 pot à coproculture)

Les liquides qui sont dans un contenant (pot à diurèse, poche d'aspiration...) doivent être inactivés par la solution d'eau de Javel à 0,5 % de chlore pendant 15 minutes directement dans leur contenant puis gélifiés à l'aide d'un gélifiant (après s'être assuré auprès du fournisseur du maintien des propriétés gélifiantes en présence de chlore).

Nota bene : il appartient au producteur de DASRI de s'assurer de la compatibilité chimique entre le produit gélifiant et le produit d'inactivation.

- **cas des déchets solides :**

**Avant l'utilisation d'un fût**, y mettre en place systématiquement un sac DASRI conforme aux dispositions réglementaires, en retournant les bords du sac vers l'extérieur du fût (exemple : sac DASRI 110 L dans un fût 55 L ou 60 L).

Dans ce sac disposé dans le fût, déposer **tous** les déchets générés par le patient et les soins :

- gants, compresses, emballages,
- draps à usage unique, pyjama jetable, vaisselle jetable,
- liquides et excréta inactivés gélifiés dans leur contenant,
- conteneurs d'objets et matériels Piquants, Coupants, Tranchants (OPCT), fermés hermétiquement après y avoir versé de l'eau de Javel pour imprégner les objets,
- matériel de bionettoyage à usage unique, résidus de désinfectants, etc.

## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

### Pour cela :

1. Avant fermeture définitive d'un fût, prévoir l'ouverture d'un nouveau fût avec sac,
2. Dans le sac DASRI, verser sur le contenu avant fermeture du sac, 2 à 5 pots à coproculture d'eau de Javel à 0,5 % (soit 200 ml à 500 ml) en fonction de la quantité de déchets ;
3. Fermer le sac hermétiquement à l'intérieur du fût :
  - s'il s'agit d'un sac à lien coulissant : utiliser ces liens pour fermer en réalisant des serrages externes de sécurité,
  - s'il n'y a pas de lien coulissant : utiliser alors des serre-flex,
4. Fermer le fût de façon étanche en armant les différentes sécurités,
5. Oter la paire de gants externes et l'éliminer dans le nouveau fût,
6. Mettre une nouvelle paire de gants externes,
7. Nettoyer l'extérieur du fût (parois verticales et couvercle) avec une lavette jetable imbibée d'eau de Javel à 0,5 %. Laisser sécher.
8. Transférer alors le fût dans le sas.

### 1-2-2. Organisation de la gestion des déchets dans le sas

Cette organisation s'applique aux fûts précédemment sortis de la chambre, ainsi qu'aux fûts générés par les étapes de déshabillage dans le sas.

#### Pré-requis dans le sas :

- avoir déterminé le positionnement d'un Sac DASRI de 110 L dans une zone propre ;
- avoir déterminé le positionnement de lingettes imprégnées d'eau de Javel 0,5 % pour déposer le fût en sortie de chambre.

#### Etapes dans le sas, en tenue de protection :

- 1) Déposer le fût sur les lingettes imbibées d'eau de Javel afin de désinfecter le dessous du fût,
- 2) Nettoyer, en tenue, l'extérieur du fût (parois verticales et couvercle) avec une lingette jetable imbibée d'eau de Javel à 0,5 % et laisser sécher,
- 3) Transférer le fût dans le sac DASRI 110 L dans la zone identifiée,
- 4) Une personne propre, vient remonter ce sac propre le long du fût. Le sac est fermé avec un serre-flex,
- 5) Noter la date de production et indiquer que les déchets ont été désinfectés à l'eau de Javel. Sortir le sac du sas et l'évacuer dans le GRV ou le GE de la collecte externe compatible avec la chaîne d'incinération,
- 6) Disposer les fûts dans le GRV ou GE en plaçant leur ouverture vers le haut,
- 7) Nettoyer l'extérieur du GRV / GE (parois verticales et couvercles) avec une lingette jetable imbibée d'eau de Javel à 0,5 % et laisser sécher.

#### Nota bene :

- Le volume d'un GRV ou d'un GE à utiliser varie de 660 à 1 180 L, selon les caractéristiques de l'incinérateur qui prendra en charge les déchets « Ebola » de l'établissement de santé.
- En l'absence de sas, il conviendra d'organiser une zone équivalente à proximité immédiate de la chambre du patient.
- **Pour les déchets de grand volume** (ex : matelas de caissons ou de literie), les housses des matelas sont désinfectées selon les procédures de bio-nettoyage préconisées par le HCSP. Une élimination par incinération (dans une filière DASRI) sera envisagée si le matelas a été souillé et qu'une décontamination chimique n'est pas jugée suffisante.

## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

### ***Etape 2 : Transport des déchets au sein de l'établissement***

Une fois conditionnés, les déchets « Ebola » sont transportés dans des GRV ou GE compatibles avec la filière d'incinération retenue, jusqu'à la zone d'entreposage dédiée aux DASRI au sein de l'établissement de santé. La manutention et le transport sont assurés soit par du personnel soignant, soit par un prestataire dûment formé.

#### **Recommandations opérationnelles :**

Il est recommandé de :

- de ne pas étiqueter « Ebola » les GRV / GE concernés, mais plutôt d'apposer un étiquetage précisant « déchets conditionnés après javellisation » ;
- délimiter une zone spécifique au sein de la zone de stockage des DASRI, pour permettre de distinguer les déchets et de faciliter leur prise en charge vers différentes filières d'élimination le cas échéant ;
- de prévoir une fréquence de collecte suffisante pour éviter une saturation du local ou de la zone de stockage dédiée aux déchets « Ebola ».

### ***Etape 3 : Transport des déchets vers l'incinération***

**Quel que soit le mode de transport retenu, la traçabilité des déchets doit être renforcée :** le bordereau « Cerfa » des déchets indiquera notamment avant chargement pour le transport, les coordonnées de l'incinérateur devant recevoir ces déchets. L'établissement produira également un certificat attestant que les déchets ont été conditionnés après javellisation, à attacher à chaque bordereau « Cerfa » avant le transport. Si les conditions d'élimination de ces déchets diffèrent des conditions habituelles d'élimination des DASRI de l'établissement, une collecte spécifique des GRV / GE devra être envisagée.

#### **En cas de transport terrestre (par route) :**

Il convient de se conformer à la réglementation en vigueur<sup>3</sup> pour le transport des déchets médicaux affectés au code ONU 3291. Le véhicule pour le transport des déchets « Ebola » est dédié à l'usage exclusif de transport de DASRI, ces déchets ne doivent notamment pas être transportés avec d'autres produits (ex : linge propre ou sale, denrées alimentaires, ...).

#### **En cas de transport maritime :**

Il convient de se conformer au code IMDG de l'OMI (Organisation Maritime Internationale) qui est applicable au transport sur mer des marchandises dangereuses emballées et « conteneurisées ». Conformément à l'arrêté du 18 juillet 2000 modifié réglementant le transport et la manutention des matières dangereuses dans les ports maritimes, l'avis de l'autorité sanitaire est requis pour l'opération de dépôt à terre et de stockage des déchets médicaux affectés au code ONU 3291. En raison de la spécificité de ce transport, il est recommandé de l'orienter vers les grands ports maritimes. Les acteurs locaux (autorité portuaire, préfecture, ARS...) se coordonnent pour assurer la bonne prise en charge de ces déchets à l'arrivée.

<sup>3</sup> Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2011).

Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuse par voie terrestres (dit « arrêté TMD »).

## CONDUITE A TENIR POUR ASSURER LA GESTION DES DASRI, EXCRETA, FLUIDES BIOLOGIQUES ET AUTRES DECHETS PRODUITS DANS LA CHAMBRE DU PATIENT AU SEIN D'UN ETABLISSEMENT DE SANTE

Les déchets « Ebola » sont conditionnés dans des GRV / GE étanches, fermés et qui sont gerbés en conteneurs maritimes. Une couche d'adsorbant chimique est déposée au fond du conteneur en cas de déversement. Les GRV / GE sont arrimés dans les conteneurs, lesquels sont exclusivement dédiés au transport de DASRI Ebola. L'identification « biohazard », classe 6.2 de l'ADR relatif aux matières infectieuses, des conteneurs doit être assurée pendant toute l'opération. Notamment, le prestataire doit faire en sorte que les pictogrammes ad-hoc soient remplacés si besoin et visibles par les opérateurs ou tout autre intervenant lors de l'entreposage sur site.

Nota bene : le code IMDG de l'OMI ne fixe pas l'obligation de transporter en mer les déchets médicaux de classe 6.2 dans des GRV ou GE. Dans le cas où d'autres emballages ou conteneurs seraient utilisés dans les bateaux, un reconditionnement des déchets dans des GRV / GE compatibles avec la filière d'incinération retenue devra toutefois être réalisé dès que possible après leur dépôt à terre au port d'arrivée.

La zone d'entreposage sur le port doit être isolée, sécurisée et identifiée comme à risque particulier au sens du règlement de sécurité contre les risques incendie. Les caractéristiques de cette zone sont définies dans l'article 8 de l'arrêté du 7 septembre 1999 modifié relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.

### ***Etape 4 : Incinération***

---

Les déchets « Ebola » doivent être incinérés dans des installations autorisées à incinérer des DASRI. L'envoi de déchets de gros volume dans des incinérateurs requiert au préalable une vérification auprès de l'exploitant de l'incinérateur pour évaluer la capacité de prise en charge au regard des dimensions du déchet et des GRV / GE compatibles avec l'installation.

Le recours à des incinérateurs non autorisés pour l'incinération des DASRI peut être envisagé, à titre exceptionnel, sous couvert toutefois d'une dérogation délivrée par le préfet de département et sous réserve que les modalités d'incinération des DASRI permettent de respecter l'intégrité des emballages. Ce recours exceptionnel peut être envisagé notamment dans les territoires ultra marins, dépourvus d'installations autorisées.

### **Documents associés :**

#### Concernant l'étape 3 :

- Synthèse des exigences réglementaires relatives au transport par route des déchets relevant du n°ONU 3291 (déchets d'hôpital n.s.a) et ses annexes n°1 et 2 ;
- Synthèse des exigences relatives au transport maritime ;
- Modèle de Cerfa 11351 rempli pour ce qui relève des marchandises dangereuses (les croix indiquent les items obligatoires et la désignation relative à la marchandise est celle qui doit figurer dans le document) ;
- Modèle de formule cadre pour le transport maritime (intégrant le certificat d'emportage) ;
- Liste de contrôle avant expédition, reprenant les grandes obligations réglementaires, et qui pourrait servir aux ESR (et même à tout type de structure de soins) dans le cadre de vérifications de conformité avant le départ des déchets vers les centres d'incinération.