



Préfecture de Maine-et-Loire

Direction Départementale  
Des Affaires Sanitaires et Sociales  
De Maine-et-Loire

UNIVERSITE D'ANGERS

**Institut Universitaire Professionnalisé**  
Institut Supérieur de la Santé et des Bioproduits d'Angers

Bilan de la gestion des déchets d'activités de soins à risques  
infectieux et assimilés en Maine-et-Loire  
Année 2008

Rapport de stage

Par Alexia DUVAL

Stage Master 1  
Du 1/04/08 au 31/07/08  
Année 2007-2008

Service santé environnement  
DDASS  
26 ter, rue de Brissac  
49047 ANGERS cedex 01

## ***Remerciements***

*Je tiens tout d'abord à remercier Jean-Marie Lebeau, directeur de la DDASS de Maine-et-Loire, d'avoir accepté que j'effectue mon stage dans son établissement, ainsi que Patrick Peigner, pour m'avoir accueillie au sein de son service.*

*Ensuite, je remercie mon maître de stage, Pascal Grossier, pour sa grande disponibilité à mon égard et l'aide apportée lors de la rédaction de ce rapport.*

*Enfin, il convient de remercier toute l'équipe du service Santé Environnement pour son accueil chaleureux.*

---

# Sommaire

*Table des illustrations*

*Abréviations utilisées*

Introduction .....	1
Chapitre I : Présentation des missions des DRASS et des DDASS .....	2
1. Les missions des Directions Départementales et Régionales des Affaires Sanitaires et Sociales.....	2
2. Présentation de la DDASS de Maine-et-Loire et de son service Santé-Environnement.....	2
Chapitre II : Présentation des risques associés aux DAS et définition des DASRIA .....	3
1. Les risques relatifs aux DAS.....	3
1.1. Risque infectieux ou biologique .....	3
1.1.1. L'influence de la présence ou non de micro-organismes dans le déchet .....	3
1.1.2. La pathogénicité des agents .....	3
1.1.3. La dose infectante .....	4
1.1.4. Les voies d'exposition .....	4
1.1.5. Les facteurs liés à l'individu .....	4
1.2. Risque mécanique.....	4
1.3. Risque chimique ou toxique .....	4
1.4. Risque cancérogène.....	4
1.5. Risque ionisant.....	5
1.6. Risque psycho-émotionnel.....	5
2. Définition des DASRIA.....	5
Chapitre III : Le contexte législatif et réglementaire.....	6
1. La réglementation générale applicable aux déchets.....	6
1.1. La loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux [5].....	6
1.2. La loi n°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement [6].....	6
2. La réglementation spécifique aux déchets d'activités de soins à risques infectieux.....	6
2.1. Le code de la santé publique et ses arrêtés d'application .....	6
2.2. La responsabilité du producteur de DASRIA.....	7
2.3. Les dispositions réglementaires techniques relatives à la filière DASRIA.....	7
2.3.1. Le tri.....	7
2.3.2. Le conditionnement.....	7
2.3.3. Le stockage.....	8
2.3.4. La collecte.....	9
2.3.5. L'élimination .....	9
2.4. Traçabilité.....	10
Chapitre IV : Projets d'évolutions réglementaires.....	10
Chapitre V : Gestion des DASRIA dans le Maine-et-Loire : bilan et évaluation des dispositifs en place11	
1. Objectifs généraux de l'étude .....	11
2. Méthodes d'investigation .....	11
2.1. Caractérisation des acteurs de la filière DASRIA.....	11
2.1.1. Caractérisation des producteurs.....	12
2.1.2. Caractérisation des collecteurs .....	15
2.1.3. Caractérisation des opérateurs de regroupement .....	16

---

2.1.4.	Caractérisation des unités de traitements des DASRIA .....	18
2.2.	Enquête auprès des structures de la filière « Ordures Ménagères » .....	18
3.	Résultats et interprétations.....	19
3.1.	Taux de retour .....	19
3.2.	Estimation du gisement de DASRIA en 2007 .....	19
3.2.1.	Estimation à partir des données fournies par les producteurs .....	19
3.2.2.	Estimation à partir des données fournies par les collecteurs.....	20
3.3.	Enquête auprès des acteurs de la filière DASRIA.....	20
3.3.1.	Caractérisation des gros producteurs .....	20
A.1	Production .....	20
3.3.2.	Caractérisation des producteurs du secteur diffus .....	24
3.3.3.	Caractérisation des collecteurs .....	28
3.3.4.	Caractérisation des opérateurs de regroupement .....	28
3.4.	Recensement des incidents impliquant des DASRIA.....	33
3.4.1.	Incidents répertoriés au niveau des centres de traitement de DASRIA.....	33
3.4.2.	Incidents répertoriés au niveau des centres de tri .....	34
3.4.3.	Incidents répertoriés au niveau des collectivités territoriales.....	34
4.	Discussion .....	34
4.1.	La fiabilité de l'étude de gisement.....	34
4.1.1.	La fiabilité de l'étude de gisement réalisée à partir des données fournies par les producteurs .....	34
4.1.2.	La fiabilité de l'étude de gisement réalisée à partir des données fournies par les collecteurs.....	35
4.2.	La fiabilité de la caractérisation des producteurs de DASRIA .....	35
5.	Propositions d'améliorations .....	36
	Conclusion.....	38

*Annexes*

*Bibliographie*

---

## *Table des illustrations*

### *➤ Tableaux*

<i>Tableau 1 : Recensement des gros producteurs de DASRIA</i>	12
<i>Tableau 2: Nombre d'envois en fonction du type de questionnaires</i>	13
<i>Tableau 3 : Effectifs par producteurs du secteur diffus</i>	14
<i>Tableau 4 : Répartition des réponses des populations de professionnels libéraux en fonction du secteur géographique</i>	25

### *➤ Figures*

<i>Figure 1: Répartition du gisement de DASRIA entre les différents types de producteurs</i>	20
<i>Figure 2 : Pourcentage de procédures de tri formalisées en fonction du type d'établissements</i>	21
<i>Figure 3 : Types de locaux de stockage des DASRIA utilisés par les gros producteurs</i>	22
<i>Figure 4 : Pourcentage d'établissements non-conformes par rapport à la fréquence d'évacuation pour chaque catégorie de gros producteurs</i>	23
<i>Figure 5 : Pourcentage d'établissements adhérents à un centre de regroupement pour chaque catégorie de gros producteurs</i>	23
<i>Figure 6 : Mode d'élimination des DASRIA des gros producteurs</i>	24
<i>Figure 7 : Pourcentage de praticiens introduisant dans la filière DASRIA uniquement les déchets piquants/tranchants</i>	25
<i>Figure 8 : Pourcentage de praticiens non-conformes par rapport à la fréquence d'évacuation pour chaque catégorie de professionnels de santé libéraux</i>	27
<i>Figure 9 : Documents de traçabilité détenus par les différentes catégories de praticiens</i>	27
<i>Figure 10 : Comportement des infirmiers et des médecins généralistes lors de la réalisation d'un acte de soins à domicile</i>	28
<i>Figure 11 : Ecart à la réglementation et incidents traduisant une non-conformité réglementaire répertoriés au niveau des différentes étapes de la filière</i>	36

## *Abréviations utilisées*

- **A.D.E.M.E** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- **A.D.R** : Accord Européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
- **A.R.H** : Agence Régionale de l'Hospitalisation
- **A.T.N.C** : Agents Transmissibles Non Conventionnels
- **C.S.H.P.F** : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France
- **C.T.E** : Centre Technique Environnement
- **D.A.S** : Déchets d'Activités de Soins
- **D.A.S.R.I.A** : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés
- **D.D.A.S.S** : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
- **D.R.A.S.S** : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
- **E.P.C.I** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
- **G.R.E.D.H.A** : Groupement Régional pour l'Elimination des Déchets Hospitaliers et Assimilés
- **G.R.V** : Grand Récipient pour Vrac
- **G.T.V** : Groupement Technique Vétérinaire
- **L.A.B.M** : Laboratoire d'Analyses de Biologie Médicale
- **M.A.S** : Maisons d'Accueil Spécialisées
- **M.N.U** : Médicaments Non Utilisés
- **O.M** : Ordures Ménagères
- **P.D.E.D.M.A** : Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
- **S.I.D.A** : Syndrome d'Immunodéficience Acquise
- **S.S.I.A.D** : Service de Soins Infirmiers à Domicile
- **V.I.H** : Virus de l'Immunodéficience Humaine
- **V.H.B** : Virus de l'Hépatite B
- **V.H.C** : Virus de l'Hépatite C

---

# ***Introduction***

## ***Contexte***

Les Déchets d'Activités de Soins (DAS) sont les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire (cf. Art. R.1335-1 du code de la santé publique [3]). Lorsque ces derniers présentent un risque biologique avéré ou suspecté, il est question de Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et de leurs Assimilés (DASRIA). Compte-tenu de leur dangerosité, la réglementation impose qu'ils soient, dès leur production, séparés des autres déchets, puis collectés et éliminés par le biais d'une filière spécifique.

Selon la circulaire mission de la Direction Générale de la santé du 29/03/2004, les Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) doivent disposer de données fiables sur l'organisation de cette filière. En 1997, la DDASS de Maine-et-Loire a effectué un premier bilan sur la gestion des DASRIA à l'échelle départementale. Cependant, depuis, la réglementation spécifique à ce type de déchets a été enrichie et des actions de sensibilisation des acteurs concernés ont été mises en œuvre par la DDASS en 2000 et 2007 avec la diffusion de plaquettes d'informations. Ceci a dû avoir pour conséquence une évolution des pratiques des producteurs vers une meilleure prise en charge du risque. De plus, le développement des traitements administrés par les patients eux-mêmes (diabète, hépatites, VIH, etc.) a incité certaines collectivités territoriales à mettre en place des systèmes de collecte et d'élimination pour les DASRIA des particuliers.

## ***Objectif et méthodologie***

Les objectifs de cette étude sont d'actualiser les informations détenues par la DDASS sur la gestion des DASRIA par les différents acteurs opérant dans le département, ainsi que de déterminer des perspectives d'amélioration.

Pour cela, tout d'abord, un état des lieux sera dressé de la gestion des différentes étapes constitutives de la filière, de la production à l'élimination, et ce, pour les différents acteurs. Cette caractérisation sera obtenue par le biais d'enquêtes et de visites de terrain. Ensuite, à partir des données obtenues, il sera possible de dégager les écarts au respect des prescriptions réglementaires et d'analyser les risques en résultant. Enfin, toutes les informations seront réunies afin de pouvoir proposer des voies d'amélioration pour une meilleure gestion de ces DASRIA.

## ***Présentation du plan***

Une présentation des missions des Directions Régionales et Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales, et du service santé-environnement de la DDASS de Maine-et-Loire, sera réalisée.

Concernant, l'étude effectuée, tout d'abord, les différents risques associés aux DAS, dont particulièrement le risque infectieux, seront décrits afin de pouvoir expliciter la définition des DASRIA donnée par le code de la santé publique. Ensuite, le contexte réglementaire actuel et ses perspectives d'évolution seront détaillés. Enfin, les méthodes d'enquête ainsi que les résultats de cette étude seront présentés. En outre, des perspectives d'améliorations seront dégagées des constats précédents.

---

## ***Chapitre I : Présentation des missions des DRASS et des DDASS***

### **1. Les missions des Directions Départementales et Régionales des Affaires Sanitaires et Sociales**

Les DDASS et DRASS sont des services déconcentrés du ministère de la santé, des sports et de la vie associative, et du ministère du travail, des relations sociales, de la famille et de la solidarité. Elles mettent en œuvre sous l'autorité du préfet de région pour la DRASS, et du préfet de département pour la DDASS, les missions de l'Etat dans les domaines suivants :

- la santé publique,
- la cohésion et le développement social,
- la santé environnementale,
- la protection sociale.

Le détail de ces missions est décrit en [annexe 1](#).

### **2. Présentation de la DDASS de Maine-et-Loire et de son service Santé-Environnement**

La DDASS de Maine et Loire, sous la direction de M. LEBEAU, est divisée en 6 services dont les intitulés sont :

- Politique du Soins,
- Santé-Environnement,
- Développement Social et Santé des Populations,
- Politique de Solidarité Handicap et Dépendance,
- Administration Générale,
- Système d'information.

Par ailleurs, sont identifiées, pour la prise en charge des missions de sécurité sanitaire, deux cellules, qui sont :

- Veille Sanitaire,
- Prévention et Gestion des Crises.

En outre, M. MONFORT, Directeur-Adjoint, coordonne les missions d'inspection, de contrôle et d'évaluation.

Les responsables de ces différents services et cellules sont désignés en [annexe 2](#).

C'est au sein du service santé-environnement que j'ai été accueillie pour réaliser ce stage. Ce service compte actuellement 14 agents dont 1 ingénieur du Génie Sanitaire, M. PEIGNER, qui est également le responsable du service, 3 ingénieurs d'études sanitaires, 8 techniciens sanitaires et 2 secrétaires.

Il est divisé en trois cellules, lesquelles sont :

- Alimentation en eau potable
- Habitat-Cadre de vie,
- Environnement extérieur.

Les domaines d'action de chacune d'elles sont définis dans l'[annexe 3](#).

C'est dans le cadre des activités de la cellule « Habitat-Cadre de vie » que s'intègre le thème de mon stage, à savoir, les déchets d'activités de soins à risques infectieux.

---

## **Chapitre II : Présentation des risques associés aux DAS et définition des DASRIA**

Les activités de soins vétérinaires, médicaux et paramédicaux, génèrent des déchets appelés DAS qui peuvent présenter un risque pour la santé et l'environnement.

### **1. Les risques relatifs aux DAS**

#### **1.1. Risque infectieux ou biologique**

Ce risque correspond à la probabilité de contracter une maladie due à un agent biologique présent dans le milieu. Ce risque dépend également des circonstances de l'exposition (piqûre, coupure, projection cutanée...).

En milieu hospitalier, d'après les données recueillies chez le personnel de soins, le GERES (Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition au Sang) indique que le risque moyen de transmission après accident percutané avec exposition au sang d'un patient infecté est de :

- 25 à 30% pour le Virus de l'Hépatite B (VHB),
- 4% pour le Virus de l'Hépatite C (VHC),
- 0,25 à 0,4% pour le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) ou virus du SIDA [21]

Plusieurs facteurs interviennent dans la chaîne de ce risque :

##### **1.1.1. L'influence de la présence ou non de micro-organismes dans le déchet**

Elle dépend elle-même de :

###### **- la viabilité des agents infectieux**

Si de nombreux agents présentent des durées de vie courtes dans l'environnement (méningocoques, agent de la varicelle, la plupart des bactéries anaérobies...), certains résistent bien et notamment lors de l'entreposage des DAS (salmonelles, virus des hépatites, staphylocoques...). De plus, les aiguilles qui sont des corps creux constituent des protections à l'action de dessiccation, ainsi qu'à l'action des agents de désinfection ou de décontamination : elles participent de ce fait à la viabilité de certains agents pathogènes.

###### **- la présence de ces agents infectieux parmi la population générale**

La prévalence<sup>1</sup> de l'infection par le VIH fin 2005 est estimée à 0,21% [27],

La prévalence de l'infection par le VHC est estimée à 0,84% [28],

La prévalence de l'infection par le VHB est estimée à 0,65% [28].

##### **1.1.2. La pathogénicité des agents**

C'est la capacité à engendrer la maladie.

La directive du conseil du 26 novembre 1990 (90/679/CEE) modifiée relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail [1], classe les risques en 4 groupes qui sont représentés en [annexe 4](#).

---

<sup>1</sup> Cf. glossaire

---

### 1.1.3. La dose infectante

C'est la quantité d'agents infectieux nécessaire pour causer l'infection chez l'homme. Elle est très variable d'un agent à l'autre.

Ex : 100 particules virales /ml de liquide biologique pour le VIH,  $10^6$  à  $10^9$  particules virales /ml de liquide biologique pour le VHB,  $10^3$  à  $10^4$  particules virales/ml de liquide biologique pour le VHC [20].

### 1.1.4. Les voies d'exposition

Elles peuvent être de 3 types :

- **Voie cutanéomuqueuse**

C'est la mise en contact de l'agent avec une muqueuse à la faveur d'une coupure, piqûre ou d'une lésion préexistante.

- **Voie aérienne par inhalation d'aérosols microbiens**

- **Projection cutanée**

Elle résulte de la projection de liquides biologiques infectés sur une muqueuse indemne de toute lésion ou sur une peau lésée.

### 1.1.5. Les facteurs liés à l'individu

De nombreux facteurs interviennent dans le degré de résistance d'un individu à l'infection dont notamment l'état immunitaire qui lui-même dépend de l'âge, des facteurs nutritionnels (vitamines, sels minéraux), des facteurs toxiques (tabac, alcool), des maladies (diabète...), de certains traitements médicamenteux.

## 1.2. Risque mécanique

Ce risque correspond à la probabilité de subir une effraction cutanée au contact des déchets. Il est représenté par le risque de coupure ou de blessure par les « piquants-coupants-tranchants » en dehors de toute infection. Le risque mécanique est associé à la notion de « porte d'entrée » pour les agents pathogènes présents dans les déchets.

## 1.3. Risque chimique ou toxique

Ce risque correspond à la probabilité de subir une agression chimique ou toxique due aux produits utilisés ou aux conditions de travail.

Par exemple, le mercure est un métal lourd toxique pour l'homme et très polluant pour l'environnement. En milieu hospitalier le mercure est présent dans les piles, les tensiomètres et les amalgames dentaires.

Les Médicaments Non Utilisés (MNU) sont un autre exemple de substances présentant ce type de risque.

## 1.4. Risque cancérigène

Ce risque correspond à la probabilité de contracter un cancer et est lié à l'exposition à des substances cancérogènes. Ces agents sont classés en fonction de leur cancérogénicité selon deux modèles : celui de l'Union européenne ou celui du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). Par exemple, le chlorambucile qui est un médicament anticancéreux utilisé lors des chimiothérapies, est classé dans la catégorie 1<sup>2</sup> par le CIRC.

---

<sup>2</sup> Catégorie 1 : agent cancérigène pour l'homme

---

### 1.5. Risque ionisant

Ce risque est dû à la présence de radioéléments. Ces derniers sont des éléments instables qui se transforment spontanément en d'autres éléments stables en émettant des rayonnements ionisants qui peuvent affecter les cellules qu'ils rencontrent.

### 1.6. Risque psycho-émotionnel

Ce risque correspond à un risque ressenti face à un matériel fortement évocateur d'une activité de soins. Ce sont par exemple, les seringues, les tubes pour liquides de perfusion, les sondes, les canules, les drains, les gants...

Ce risque ressenti est pris en compte par les pouvoirs publics indépendamment de la notion de risque infectieux.

Ainsi ces DAS présentent de nombreux risques pour le personnel médical, les malades et le personnel non hospitalier. Afin de les limiter, il est nécessaire d'appliquer une gestion rigoureuse de ces DAS avec un tri à la source et une orientation vers une filière adaptée.

Le tri doit permettre de classer les DAS produits dans l'une des trois catégories suivantes :

- Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés (DASRIA),
- déchets assimilables aux ordures ménagères,
- autres déchets dangereux représentés par les déchets chimiques, toxiques et radioactifs.

Les DASRIA sont éliminés selon une filière qui leur est spécifique. Les déchets assimilables aux ordures ménagères rejoignent la filière des ordures ménagères et les déchets chimiques, toxiques, radioactifs sont orientés vers d'autres filières spécifiques.

L'étude réalisée portera uniquement sur les DASRIA.

## 2. Définition des DASRIA

Selon l'article R. 1335-1 du Code de la Santé Publique, parmi les DAS, sont classés DASRIA ceux qui :

- a) Soit présentent un risque infectieux, du fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants ;
- b) Soit, même en l'absence de risques infectieux, relèvent de l'une des catégories suivantes :
  - Matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ;
  - Produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption ;
  - Déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables.

Sont assimilés aux déchets d'activités de soins, les déchets issus des activités d'enseignement, de recherche et de production industrielle dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire, ainsi que ceux issus des activités de thanatopraxie, lorsqu'ils présentent les caractéristiques mentionnées aux a) ou b) ci-dessus.

D'après cette définition, les matériels et matériaux piquants ou coupants qui n'ont pas été en contact avec un produit biologique, et donc qui ne présenteraient qu'un risque mécanique, font partie des DASRI. En effet, de par leur nature, ils peuvent provoquer des blessures qui favoriseront la pénétration de germes pathogènes dans l'organisme. Ainsi, ils augmentent la probabilité d'apparition d'un danger biologique et donc, présentent un risque infectieux.

---

Le guide technique du ministère de la santé "Élimination des déchets d'activités de soins à risques" [19], élaboré en 1999 dans le cadre d'un groupe de travail ministériel, complète la définition des DASRI donnée par ce décret. Il inclut également dans cette catégorie, le matériel de soins présentant un risque psycho-émotionnel. De plus, il précise que la décision d'éliminer certains DAS comme DASRI nécessite parfois une évaluation, au cas par cas, pour tenir compte du statut infectieux du patient. Ainsi, les protections pour adultes incontinents et les protections féminines sont à éliminer par la filière des déchets ménagers sauf si un risque infectieux est présent du fait de la pathologie du patient (ex : fécès d'un patient atteint du choléra).

### ***Chapitre III : Le contexte législatif et réglementaire***

#### **1. La réglementation générale applicable aux déchets**

Le code de l'environnement et notamment le titre IV de son livre V [2] traite des déchets. Dans celui-ci, deux textes fondateurs méritent d'être cités et les DASRIA, en tant que partie intégrante de ces matières, sont soumis à ces mêmes dispositions réglementaires.

##### **1.1. La loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux [5]**

Cette loi est désormais codifiée aux articles L 541-1 et suivants du code de l'environnement.

Elle définit le terme de déchet et instaure le principe du « pollueur-payeur » qui stipule que tout producteur est responsable de l'élimination des déchets qu'il produit.

Elle formule notamment quatre objectifs :

- la prévention ou la réduction de la production et de la nocivité des déchets,
- l'organisation du transport des déchets et la limitation en distance et en volume,
- la valorisation des déchets,
- l'information du public.

##### **1.2. La loi n°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement [6]**

Cette loi est désormais codifiée aux articles L 511-1 et suivants du code de l'environnement.

Elle précise que les installations d'élimination des déchets sont des installations classées soumises à autorisation.

#### **2. La réglementation spécifique aux déchets d'activités de soins à risques infectieux**

##### **2.1. Le code de la santé publique et ses arrêtés d'application**

Le décret n°97-1048 du 6 novembre 1997 relatif à l'élimination des DASRIA et des pièces anatomiques [9], constitue la base de la réglementation concernant ces déchets. Il modifie le Code de la Santé Publique en créant les articles R 1335-1 à R1335-14 et précise quels types de déchets entrent dans cette catégorie. Il définit également les obligations des producteurs (prescriptions techniques et traçabilité) lors des étapes de tri, conditionnement, entreposage, élimination.

Les prescriptions techniques font l'objet d'arrêtés d'application venant compléter le décret de 1997.

---

Tout d'abord, l'arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques [11] définit les délais d'élimination ainsi que les caractéristiques que doivent présenter les locaux d'entreposage.

Ensuite, l'arrêté du 7 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des DASRIA et des pièces anatomiques [12] définit les documents de traçabilité qui doivent être élaborés de la production du déchet jusqu'à son élimination.

Enfin l'arrêté du 6 janvier 2006 modifiant l'arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des DASRIA et des pièces anatomiques d'origine humaine [14] définit le conditionnement adapté à chaque type de DASRIA au niveau de la production ainsi qu'au niveau du transport. De plus, il décrit les mentions devant figurer sur ces-derniers.

Le contenu plus approfondi des différents textes intervenant tout au long du cycle de vie des DASRIA, sera présenté en suivant le cheminement des différentes étapes constitutives de la filière (tri, collecte, etc.). Au préalable, la responsabilité du producteur de DASRIA sera détaillée.

## **2.2. La responsabilité du producteur de DASRIA**

D'après l'article L. 541-2 du code de l'environnement, la responsabilité de l'élimination des déchets incombe aux personnes physiques productrices de déchets. Ce principe général est également applicable aux DASRIA, y compris ceux générés par les patients en autotraitement, comme le précise l'article R. 1335-2 du code de la santé publique.

Cependant, d'après le Code Général des collectivités territoriales (CGCT) [4], les communes ou les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (ECPI) doivent assurer l'élimination des déchets des ménages, qu'il s'agisse des ordures ménagères, des encombrants ou des déchets dangereux dont font partie les DASRIA.

Cette ambiguïté au niveau de la responsabilité constitue un frein pour la prise en charge des DASRIA provenant des patients en autotraitement par les collectivités compétentes en matière de collecte et d'élimination des déchets des ménages. En effet, des représentants des collectivités font valoir qu'elles ne seraient pas obligées de prendre en charge ces DASRIA, compte-tenu des dispositions des articles L. 541-2 du code de l'environnement et R. 1335-2 du code de la santé publique.

Ainsi, il appartient donc aux collectivités compétentes en matière de collecte et d'élimination des déchets des ménages de se prononcer sur la possibilité d'accepter la prise en charge de ces déchets et de déterminer les limites et les conditions de ce service.

## **2.3. Les dispositions réglementaires techniques relatives à la filière DASRIA**

### **2.3.1. Le tri**

Le tri incombe au producteur et d'après l'article R. 1335-5 du Code de la Santé Publique, les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés doivent être, dès leur production, séparés des autres déchets.

### **2.3.2. Le conditionnement**

L'emballage constitue la première protection contre les risques de blessures et de contamination. En fonction de la nature du déchet (piquants/tranchants, liquides, rigides), les DASRIA seront placés dans des emballages différents.

---

Les emballages spécifiques à chaque catégorie de déchets sont décrits dans l'arrêté du 24 novembre 2003 modifié relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine. L'[annexe 5](#) résume son contenu.

Si les DASRIA sont mélangés dans un même contenant à des déchets non dangereux, l'ensemble est considéré comme infectieux et éliminé en tant que DASRIA.

Il est à noter que, selon le guide technique du ministère de la santé de 1999, les MNU peuvent être collectés en mélange avec les DASRIA à condition qu'ils soient éliminés dans une installation d'incinération. Ces déchets ne peuvent en aucun cas être dirigés vers une filière d'élimination par prétraitement.

Les emballages des DASRIA sont à usage unique. Ces emballages doivent pouvoir être fermés temporairement en cours d'utilisation et doivent être fermés définitivement avant leur enlèvement.

- Concernant les spécificités obligatoires, de façon générale, ces emballages doivent :
- être résistants et imperméables,
  - avoir une couleur dominante jaune,
  - avoir un repère horizontal indiquant la limite de remplissage,
  - porter le symbole « danger biologique »,
  - porter le nom du producteur.

L'arrêté du 24/11/2003 modifié précise les mentions devant figurer sur chaque type de conditionnement et l'[annexe 6](#) résume son contenu.

### **2.3.3. Le stockage**

L'arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques définit les obligations concernant les locaux d'entreposage des DASRIA. Voici les principales dispositions à respecter :

- le local doit être réservé à l'entreposage des déchets
- les locaux doivent uniquement contenir des déchets préalablement emballés,
- les emballages des DASRIA doivent se distinguer de ceux des autres déchets,
- le pictogramme risque biologique est apposé de manière apparente sur la porte,
- les locaux doivent avoir une superficie adaptée au volume de déchets produits,
- les locaux doivent être sécurisés contre les risques de dégradation et de vol,
- la ventilation et l'éclairage doivent être suffisants,
- les locaux protègent les DASRIA de la chaleur (non chauffés et éventuellement réfrigérés),
- les sols et les parois doivent être lavables et facilement désinfectables,
- les locaux doivent être équipés d'un système de protection contre la pénétration des animaux,
- les locaux doivent être nettoyés régulièrement.
- le robinet d'arrivée d'eau doit être équipé d'un disconnecteur afin de protéger le réseau d'alimentation en eau potable,
- l'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la maintenance et la sécurité du site.

---

Cet arrêté évoque la possibilité de regroupement lors du stockage : on entend par regroupement, l'immobilisation provisoire dans un même local, de DASRIA provenant de producteurs multiples. Par extension, seront qualifiés de « centres de regroupement », les établissements acceptant de stocker les DASRIA d'autres producteurs dans leur local d'entreposage.

De plus, ce texte définit les durées de stockage maximales en fonction des quantités de déchets générées ([cf. annexe 7](#)).

#### **2.3.4. La collecte**

La collecte est une étape qui consiste à acheminer les DASRIA d'un producteur vers le centre de traitement en vue de leur élimination. Elle est généralement assurée par « un prestataire de collecte ». Toutefois, deux autres voies de collecte, plus marginales, existent. La première correspond au cas où un petit producteur dépose ses DASRIA dans les locaux d'entreposage d'un plus gros producteur, alors identifié comme centre de regroupement. La seconde est l'accomplissement de cette étape directement par le producteur, c'est-à-dire, sans l'intervention d'un prestataire de collecte privé.

L'activité de collecte induit une étape de transport sur route, laquelle est réglementée par l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2001 modifié relatif au transport des matières dangereuses par route [13], dit arrêté ADR. Cet arrêté est applicable aux DASRIA. Il définit les principales caractéristiques que doivent comporter le véhicule de transport ainsi que les précautions à prendre pendant le transport et après le déchargement. Il précise également que lorsque la masse de DASRIA transportée est inférieure à 15 kg, la seule contrainte est l'utilisation des emballages décrits dans l'arrêté du 24 novembre 2003 homologués ADR. Dans le cas où le conditionnement réglementaire employé n'est pas homologué ADR, il sera placé dans un suremballage qui lui le sera, à savoir, un grand emballage ou un Grand Récipient pour Vrac (GRV).

#### **2.3.5. L'élimination**

Les DASRIA doivent être soit incinérés dans une usine d'incinération agréée, soit prétraités par désinfection avant d'être éliminés comme déchets ménagers.

##### **A. L'incinération**

L'élimination des déchets issus des activités de soins dans une usine d'incinération d'ordures ménagères, est réglementée par l'arrêté du 20 septembre 2002 [10] relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Concernant les DASRI, celui-ci impose des modalités relatives au conditionnement, à l'entreposage et à la manutention ainsi que des conditions de combustion lors de l'incinération. Il limite également la quantité de déchets d'activités de soins à 10% en masse annuelle et définit les conditions du suivi de l'élimination.

##### **B. La désinfection**

Cette opération peut se faire chimiquement ou thermiquement.

Les déchets issus des appareils de prétraitement sont considérés comme des déchets ménagers et ainsi peuvent être, soit placés dans un Centre de Stockage de Déchets Ultimes (CSDU) soit incinérés dans une Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM). Selon l'article R. 1335-8 du Code de la Santé Publique, ces déchets ne peuvent en aucun cas être compostés.

---

Depuis 2007, les appareils de désinfection doivent être agréés par arrêté des ministres de l'environnement, du travail et de la santé (cf. art. R. 1335-8). Dans l'attente de la publication de l'arrêté ministériel relatif à l'agrément des appareils de désinfection, les préfets peuvent autoriser la mise en service d'appareils ayant fait l'objet d'un avis favorable du Conseil supérieur d'hygiène publique en France (CSHPF).

Les appareils en service à ce jour sont des modèles validés par le CSHPF et listés dans les circulaires de la Direction Générale de la Santé n°2000-292 [15], n°2002-472 [16], n°2007-14 [17].

### **C. Cas particulier des déchets liquides présentant plusieurs risques**

Les effluents liquides issus de laboratoires de recherche peuvent présenter simultanément plusieurs risques : biologiques, chimiques ou encore radioactifs. Il n'existe pas de règle générale pour le traitement de ces déchets, ils doivent systématiquement faire l'objet d'une évaluation des risques au cas par cas. La solution consiste à rendre le déchet compatible avec une des filières.

Dans le cas d'association de risques chimiques et biologiques (cas des effluents des automates d'analyses notamment), quelques pistes de réflexion sont données par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) sur le site internet [www.sg.cnrs.fr](http://www.sg.cnrs.fr).

Dans le cas d'association de risques biologiques et radioactifs, la circulaire de la Direction Générale de la Santé du 9 juillet 2001 relative à la gestion des DASRIA contaminés par des radionucléides [18] préconise les moyens à mettre en œuvre pour traiter ce type de déchets.

### **D. Cas des DASRI susceptibles de contenir des Agents Transmissibles Non Conventionnels (ATNC)**

Selon l'avis du CSHPF du 16 mars 1999 relatif au prétraitement par désinfection des DASRIA susceptibles de contenir des ATNC, la désinfection de ces DASRIA est interdite, même lorsque les déchets désinfectés sont destinés à l'incinération. Ces déchets doivent être éliminés dans une usine d'incinération spécifique aux DASRIA.

#### **2.4. Traçabilité**

Différents documents doivent être générés depuis la production jusqu'à l'élimination. Leur description est réalisée dans les [annexes 8 et 9](#).

## ***Chapitre IV : Projets d'évolutions réglementaires***

En raison du développement des traitements administrés par les patients eux-mêmes (diabète, hépatites, VIH, etc.) en France, ce sont près de 2 millions de personnes qui produisent des déchets de type DASRIA à leur domicile. Or, la réglementation actuelle relative aux DASRIA ne permet pas de répondre totalement à la problématique de l'élimination sans risque des déchets produits à domicile par ces patients en autotraitement.

Pour apporter une première réponse à cette problématique, un projet de décret relatif à l'élimination des DASRIA produits par les patients en autotraitement prévoit de rendre obligatoire la mise à disposition gratuite d'un collecteur dédié via les officines de pharmacie, à la charge des fabricants de produits générant après utilisation des déchets piquants-tranchants (laboratoires pharmaceutiques et fabricants de dispositifs médicaux).

---

Par ailleurs, une modification des arrêtés techniques de septembre 1999 relatifs aux conditions d'entreposage et de traçabilité est attendue pour favoriser la mise en place de points de collecte, tout en conciliant les contraintes sanitaires et celles des usagers. En ce sens, des dispositions spécifiques viseront d'une part, des prescriptions adaptées à des regroupements de petites quantités de DASRIA préalablement conditionnés et d'autre part, le contrôle des filières d'élimination qui évoluera pour permettre de respecter l'anonymat des particuliers concernés.

Enfin, même si l'élimination des déchets dangereux des ménages relève de la compétence des collectivités territoriales, sans pour autant entraîner l'obligation de mettre en place une collecte sélective, l'engagement 249 du Grenelle de l'environnement préconise de recourir au principe de responsabilité élargie du producteur (art. L.541-10 du code de l'environnement). Ainsi, les fabricants ou importateurs des produits considérés pourraient participer à tout ou partie de l'élimination de ces DASRIA.

## ***Chapitre V : Gestion des DASRIA dans le Maine-et-Loire : bilan et évaluation des dispositifs en place***

### **1. Objectifs généraux de l'étude**

L'enquête auprès des différents acteurs des filières DASRIA et ordures ménagères de Maine-et-Loire doit permettre :

- d'estimer le gisement de DASRIA en 2007,
- de caractériser, par catégorie de producteurs, la production ainsi que les modes de gestion de ces déchets,
- de recenser les écarts à la réglementation ainsi que les difficultés rencontrées par les différents intervenants pour la respecter,
- de recenser et de décrire les dispositifs de collecte de DASRIA des patients en autotraitement mis en place par les collectivités locales compétentes en matière de collecte des déchets des ménages dans le Maine-et-Loire.

### **2. Méthodes d'investigation**

La caractérisation des différents acteurs de la filière DASRIA, ainsi qu'une enquête auprès des intervenants de la filière des ordures ménagères pour recenser les incidents dus à un mauvais tri à la source des DASRIA, permettront l'obtention des informations ciblées.

Les méthodes d'enquête employées ainsi que les objectifs spécifiques à atteindre pour chacun des intervenants seront présentés dans cette partie.

#### **2.1. Caractérisation des acteurs de la filière DASRIA**

La connaissance de la structure de la filière, a permis de distinguer les différents intervenants, à savoir :

- les producteurs,
- les centres de regroupement,
- les collecteurs,
- les centres de traitement.

### 2.1.1. Caractérisation des producteurs

Les producteurs de déchets d'activités de soins sont généralement classés en deux catégories :

- le secteur dit « non diffus » caractérisé par la production de quantités importantes de déchets concentrés sur un même site (il s'agit des gros producteurs),
- le secteur dit « diffus » caractérisé par la production de faibles quantités de déchets très dispersés géographiquement.

#### A. Les gros producteurs

##### A.1 Les principaux objectifs spécifiques

L'enquête auprès des gros producteurs doit permettre de déterminer :

- les établissements adhérant au Groupement Régional pour l'Élimination des Déchets Hospitaliers et Assimilés (cf. page 17)
- les établissements assurant la fonction de centre de regroupement ainsi que les producteurs ayant recours à ce service,
- les centres de traitement utilisés pour la prestation d'élimination.

##### A.2 Constitution des listes

La détermination des types d'établissements faisant parties intégrantes des gros producteurs de DASRIA (cf. tableau 1), a pu être réalisée grâce aux données de l'enquête DASRIA de la DDASS de la Sarthe [23] et aux informations délivrées par des médecins de santé publique de la DDASS de Maine-et-Loire, le Docteur MOYSE et le Docteur HISTACE.

Concernant les établissements médico-sociaux, les foyers logement n'ont pas été pris en compte. En effet, ce type d'établissement, intervenant auprès de personnes valides et peu dépendantes, n'est pas médicalisé, et par conséquent n'est pas producteur de DASRIA.

Les coordonnées des établissements de soins ont été obtenues à l'aide du fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS), géré par la DDASS.

En revanche, celles des Laboratoires d'Analyses de Biologie Médicale (LABM) ont été acquises par le biais des Pages Jaunes. Cependant, les registres de ces structures sont tenus par les DRASS.

Les gros producteurs de DASRIA		Source
Catégorie d'établissements	Types d'établissements	
Etablissements de santé	Centres hospitaliers	FINESS
	Cliniques	FINESS
	Hôpitaux locaux	FINESS
Laboratoires	LABM	Pages Jaunes
Etablissements médico-sociaux	Maisons de retraite	FINESS
	Maisons d'Accueil Spécialisées (MAS) <sup>3</sup>	FINESS
	Services de Soins Infirmiers à Domicile (SSIAD) <sup>4</sup>	FINESS
Centres de soins infirmiers	Centres de soins infirmiers	FINESS

Tableau 1 : Recensement des gros producteurs de DASRIA

<sup>3</sup> Cf. glossaire

<sup>4</sup> Cf. glossaire

### **A.3 Méthode d'enquête**

Compte-tenu de l'envergure de l'investigation, la technique d'enquête retenue a été le questionnaire. Les avantages et les inconvénients de cet outil sont présentés en [annexe 10](#).

Concernant la construction du questionnaire, les questions suivent un ordre logique qui est celui du cheminement des différentes étapes de la filière DASRIA. Ainsi, plusieurs rubriques ont été créées en suivant cette voie, à savoir : tri, conditionnement, stockage, collecte et élimination. De plus, afin de faciliter l'analyse, l'emploi de questions fermées a été privilégié. En effet, il est très difficile et fastidieux de traiter les réponses ouvertes car les répondants utilisent des terminologies souvent très différentes.

Le mode d'administration choisi a été l'envoi par la poste. La distribution par courrier électronique n'a pas été retenue car les bases de données à disposition ne faisaient pas figurer les adresses mèl. Toutefois, en général, lorsque l'on a recours à des moyens électroniques, le temps de réponse est plus court et la lisibilité des réponses meilleure. C'est pourquoi, il leur a été laissé la possibilité de compléter et de retourner le questionnaire sous sa version informatique, sur demande de ce document adressée sur ma boîte électronique.

Ci-dessous, sont détaillés les types de questionnaires élaborés et les nombres d'envois correspondant :

<b>Questionnaires type</b>	<b>Nombre d'envois</b>
Etablissements de santé	35
LABM	15
Maisons de retraite	117
MAS	7
SSIAD	17
Centre de soins infirmiers	21

***Tableau 2: Nombre d'envois en fonction du type de questionnaires***

Un exemple de questionnaire délivré aux gros producteurs, celui des établissements de santé, est disponible en [annexe 11](#) avec sa lettre d'accompagnement en [annexe 12](#).

### **A.4 Envergure de l'investigation**

100% des gros producteurs recensés ont été enquêtés.

## **B. Les producteurs du secteur diffus**

### **B.1 Les principaux objectifs spécifiques**

L'enquête auprès des professionnels de santé libéraux doit permettre de déterminer :

- la proportion de professionnels déposant leurs DASRIA dans un centre de regroupement et celle ayant passé un contrat avec un collecteur,
- les modalités de la collecte (centre de regroupement/prestataire de service, fréquence, traçabilité, coût)
- les pratiques en vigueur lorsque l'acte de soins est réalisé au domicile du patient.

### **B.2 Constitution des listes**

La détermination des catégories de professionnels producteurs de DASRIA (cf. tableau 3), a été réalisée de la même façon que pour les gros producteurs.

Les coordonnées des professionnels libéraux de santé ont été acquises grâce au fichier d'automatisation des listes (ADELI) créé et actualisé par la DDASS. C'est un répertoire de professionnels de santé qui regroupe les listes du personnel médical et paramédical, profession par profession.

Celles des sages-femmes ont été obtenues par le biais de l'annuaire des sages-femmes libérales disponible sur le site internet suivant : [www.ordre-sages-femmes.fr](http://www.ordre-sages-femmes.fr).

Celles des acteurs de la filière vétérinaire ont été acquises grâce aux bases de données des services vétérinaires de Maine-et-Loire.

Pour les tatoueurs-perceurs, elles étaient disponibles dans les Pages Jaunes.

Ci-dessous sont détaillés les principaux producteurs de DASRIA du secteur diffus :

Les producteurs du secteur diffus		Effectif recensé	Source
Catégorie de producteurs	Producteurs		
Professionnels de santé libéraux	Médecins généralistes	674	ADELI
	Médecins spécialistes	421	ADELI
	Infirmiers	446	ADELI
	Chirurgiens-dentistes	361	ADELI
	Sages femmes	36	Annuaire des sages femmes libérales
La filière vétérinaire	Vétérinaires	185	Service vétérinaire 49
	Eleveurs (bovins et porcins)	5302	Service vétérinaire 49
Patients en autotraitement	-	Cf. p 28 - 29	-
Tatoueurs-perceurs	-	12	Pages Jaunes

**Tableau 3 : Effectifs par producteurs du secteur diffus**

Il faut préciser, que les patients en autotraitement ne pouvant être enquêtés directement pour des raisons évidentes de confidentialité, ils ont été approchés par le biais des collectivités territoriales qui prennent en charge la collecte et l'élimination de leurs DASRIA. La méthode de caractérisation employée pour ce type d'opérateur de regroupement sera développée dans la partie 2.1.3.

### **B.3 Méthode d'enquête**

Le nombre de personnes à interroger étant important, comme technique d'enquête, il a été choisi d'administrer un questionnaire.

Un exemple du document délivré au secteur diffus, celui des médecins généralistes, est disponible en [annexe 13](#) et la lettre d'accompagnement en [annexe 14](#).

### **B.4 Envergure de l'investigation**

Compte-tenu de l'importance des effectifs, l'investigation des pratiques en matière de gestion des DASRIA sera limitée aux professionnels de santé libéraux.

D'après l'enquête réalisée par la DDASS de Sarthe, parmi l'ensemble des professionnels libéraux de santé répertoriés, trois populations ont une activité davantage propice à la production de DASRIA :

- les médecins généralistes et spécialistes,
- les chirurgiens-dentistes,
- les infirmiers.

---

Les médecins spécialistes, qui produisent également des DASRIA, n'ont pas été investigués, compte tenu de la complexité à mettre en œuvre une enquête suivant leurs spécialités.

L'investigation de ces populations nécessite toutefois de faire la distinction entre les professionnels exerçant sur la communauté d'agglomération « Angers Loire Métropole » et le reste du département. En effet, sur Angers, la DDASS a connaissance que les professionnels libéraux bénéficient d'un service de collecte et de traitement des DASRIA au niveau du CTE (Centre Technique Environnement), lequel leur est offert par la collectivité. Par conséquent, afin de ne pas biaiser les résultats, les pratiques en matière de gestion des DASRIA seront étudiées, pour ces trois catégories, en fonction du secteur géographique.

Pour des raisons pratiques et financières, il a été nécessaire de restreindre le nombre de courriers et donc, seul un échantillon de ces trois classes de professionnels a été enquêté.

Pour obtenir une analyse de qualité, d'une part, il faut obtenir un nombre suffisant de réponses pour pouvoir caractériser les pratiques de chaque sous-catégorie. D'autre part, l'échantillonnage réalisé doit tenir compte, pour chaque profession, de la répartition initiale entre l'effectif exerçant sur Angers et celui exerçant dans les autres communes.

Ainsi, il a été défini « arbitrairement » un objectif de 10 questionnaires retournés minimum. Ce critère devra être respecté dans la sous-catégorie de la population ayant le plus faible effectif qui correspond aux professionnels exerçant dans l'agglomération d'Angers. Le nombre de questionnaires à acquérir dans l'autre partie de la population sera calculé au prorata de la première. Le résultat obtenu pour chacune des populations est disponible en [annexe 15](#).

Pour déterminer le nombre d'envois qui pourrait permettre d'atteindre la quantité de réponses visée, nous nous sommes basés sur le taux de réponse obtenu lors de l'enquête DASRIA de 2001 réalisée par la DDASS de la Sarthe sur ces mêmes populations à savoir :

- 60% pour les chirurgiens-dentistes,
- 15% pour les médecins,
- 27% pour les infirmiers.

Ces données ont permis de calculer le nombre de courriers à poster.

Il a été décidé de doubler le nombre d'envoi de questionnaires pour la population « chirurgiens-dentistes » pour profiter du taux de réponse important et ainsi, avoir une caractérisation plus précise. Le nombre d'envois résultant est détaillé en [annexe 15](#).

Pour une meilleure représentativité, cet échantillon a été constitué grâce à un tirage aléatoire dans nos différentes populations. L'outil qui a permis cette finalité est la fonction ALEA du logiciel Excel.

### **2.1.2. Caractérisation des collecteurs**

#### **A. Les principaux objectifs spécifiques**

L'enquête auprès des collecteurs doit permettre de déterminer :

- les collecteurs ayant une activité dans le département et leur spécificités (part de collecte, secteur d'activités cible, etc.)
- les collecteurs disposant d'un local de regroupement,

---

## **B. Constitution des listes**

La liste informelle des collecteurs opérant dans la région était disponible à la DRASS des Pays de la Loire.

## **C. Méthode d'enquête**

Le moyen qui a permis de recueillir les données est le questionnaire. Il est présenté en [annexe 16](#) et la lettre d'accompagnement est identique à celle envoyée aux gros producteurs.

## **D. Envergure de l'investigation**

100% des collecteurs répertoriés ont été enquêtés ce qui correspond à l'envoi de 15 questionnaires.

### **2.1.3. Caractérisation des opérateurs de regroupement**

Les opérateurs de regroupement sont des structures assurant la coordination logistique de la filière DASRIA de leurs producteurs à savoir les prestations de collecte et d'élimination.

Pour les particuliers, lorsque ces organismes existent, ce sont les collectivités territoriales qui sont à l'origine de leur mise en place.

En revanche, pour les professionnels, certaines catégories créent des groupements pour assurer ce service.

## **A. Caractérisation des collectivités territoriales assurant la prise en charge de DASRIA**

### **A.1 Les principaux objectifs spécifiques**

L'enquête auprès des collectivités doit permettre de déterminer :

- pour les collectivités ayant une activité de regroupement de DASRIA :
  - les bénéficiaires du service (professionnels et/ou particuliers)
  - le territoire bénéficiant de ce service (couverture du territoire),
  - les moyens d'information utilisés pour prévenir les usagers de l'existence du service et des modalités de collecte,
  - les sociétés utilisées pour les prestations de collecte et d'élimination,
  - le coût annuel moyen d'une telle filière.

### **A.2 Constitution des listes**

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de décembre 2005 [22] indiquait la liste des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) ayant mis en place un système de collecte, voire également de traitement des ordures ménagères. En effet, les collectivités se regroupent en EPCI<sup>5</sup> qui sont des communautés d'agglomération, des communautés de communes ou des syndicats de communes, pour les activités qui s'organisent en réseaux telles que la collecte et le traitement des déchets ou la distribution d'énergie.

---

<sup>5</sup> Cf. glossaire

---

### **A.3 Méthode d'enquête**

Le moyen utilisé pour l'investigation est, pour les raisons évoquées précédemment, l'administration d'un questionnaire. Celui utilisé, est disponible en [annexe 17](#) et la lettre d'accompagnement est identique à celle envoyée aux gros producteurs.

De plus, afin d'approfondir certains points et d'obtenir des informations supplémentaires, des entretiens ont été menés en parallèle, d'une part avec des personnes des collectivités en charge de la gestion de ces déchets, et d'autre part, avec des représentants d'association de malades producteurs de DASRIA.

### **A.4 Envergure de l'investigation**

100% des collectivités territoriales compétentes en matière de collecte des déchets des ménages ont été enquêtées, ce qui se traduit par l'envoi de 17 questionnaires.

## **B. Caractérisation des groupements de professionnels**

### **B.1 Les principaux objectifs spécifiques**

L'enquête auprès des opérateurs de regroupement des professionnels doit permettre de déterminer :

- les structures de ce type, présentes dans le Maine-et-Loire
- pour chacune de ces structures, la description du service proposé et de son mode de fonctionnement.

### **B.2 Constitution des listes**

La connaissance de certains opérateurs de regroupement ayant une activité dans le Maine-et-Loire a été permise grâce aux données de l'enquête DDASS de 1997 et aux campagnes d'information effectuées.

Les structures de ce type qui ont été recensées sont :

- **Le Groupement Régional pour l'Élimination des Déchets Hospitaliers et Assimilés (GREDHA)**

Le GREDHA est un groupement d'intérêt public qui a été fondé en 1994. Il assure aux établissements de santé publics et privés de la région des Pays de la Loire, des prestations de collecte et d'élimination des DASRIA. Il compte actuellement 72 adhérents.

- **Le Groupement Technique Vétérinaire (GTV)**

Dans le cadre de la Mission de Recyclage Agricole des Déchets (MRAD) pilotée par la Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire, un dispositif de collecte et de traitement des DASRIA générés par les éleveurs a été mis en place. La Chambre d'agriculture a délégué sa maîtrise d'ouvrage au GTV.

Cette liste sera éventuellement complétée par les résultats de l'enquête auprès des professionnels de santé libéraux.

### **B.3 Méthode d'enquête**

Concernant l'investigation de ces structures, en raison de leur spécificité, la technique d'enquête qui a été choisie, est la réalisation d'un entretien avec les personnes occupant un poste stratégique pour le fonctionnement du dispositif.

---

## **B.4 Envergure de l'investigation**

Des entretiens ne pourront être effectués qu'auprès des deux opérateurs de regroupement connus de la DDASS, précédemment cités.

### **2.1.4. Caractérisation des unités de traitements des DASRIA**

#### **A. Objectif spécifique**

L'objectif est de recenser des éventuels incidents ou non conformités (au niveau du tri et du conditionnement), mis en évidence par les professionnels assurant l'élimination des DASRIA.

#### **B. Constitution des listes**

La DDASS connaît les centres de traitement généralement utilisés par les producteurs ou les opérateurs de regroupement du département.

Les unités de traitement répertoriées sont :

- le centre de désinfection « Séché Eco Industries » situé à CHANGE (53),
- l'usine d'incinération VALORENA de NANTES,
- l'usine d'incinération S.E.C (Sté d'Exploitation de la Chauvinière) basée au MANS.

Cette liste sera complétée par les résultats de l'enquête auprès des producteurs.

#### **C. Méthode d'enquête**

Ces acteurs, n'intervenant théoriquement qu'une fois les risques liés aux DASRIA maîtrisés, un simple courrier leur demandant de nous faire parvenir un état récapitulatif de l'ensemble des incidents impliquant des DASRIA sur l'année 2007, leur a été adressé. Cette lettre est disponible en [annexe 18](#).

#### **D. Envergure de l'investigation**

Seuls les centres de traitement, connus initialement par la DDASS, seront enquêtés.

### **2.2. Enquête auprès des structures de la filière « Ordures Ménagères »**

#### **A. Objectif spécifique**

L'objectif est de recenser d'éventuels incidents impliquant des DASRIA afin d'appréhender les pratiques des particuliers en autotraitement, en matière de tri des DASRIA.

#### **B. Constitution des listes**

La liste des centres de tri, de stockage de déchets ultimes, et des unités de compostage opérant sur le Maine-et-Loire, était disponible dans le PDEDMA.

#### **C. Méthode d'enquête**

L'outil utilisé est identique à celui employé avec les centres de traitement.

#### **D. Envergure de l'investigation**

100% des acteurs recensés ont été enquêtés, ce qui correspond à l'envoi de 14 courriers.

---

### 3. Résultats et interprétations

#### 3.1. Taux de retour

Les taux de retour obtenus aux questionnaires des acteurs des filières DASRIA et ordures ménagères sont présentés en [annexe 19](#).

#### 3.2. Estimation du gisement de DASRIA en 2007

##### 3.2.1. Estimation à partir des données fournies par les producteurs

###### A. Méthode utilisée

Deux difficultés majeures ont été rencontrées pour évaluer la quantité de DASRIA générée par les différents producteurs. D'une part, les valeurs n'ont pas été exprimées dans la même unité (kg/an ou L/an) et d'autre part, cette partie du questionnaire n'a pas toujours été renseignée.

Pour pallier ces problèmes, des solutions ont été trouvées. Premièrement, toutes les données ont été converties en kg/an grâce aux estimations de densité moyenne ([cf. annexe 20](#)). Deuxièmement, les valeurs manquantes ont été complétées grâce à l'évaluation de la production moyenne de DASRIA ([cf. annexe 21](#)), après avoir écarté les valeurs aberrantes.

Concernant le secteur diffus, la disparité des valeurs fournies était trop importante pour juger de la cohérence de ces dernières. C'est pourquoi, afin de mettre en évidence les données erronées, les estimations de production disponibles dans un rapport de l'ADEME [25] ont été prises comme référence. Au final, les valeurs retenues à l'issue de l'enquête étaient de 8 kg/an pour les médecins généralistes, de 33 kg/an pour les chirurgiens-dentistes et de 32 kg/an pour les infirmiers.

De plus, les vétérinaires ainsi que les éleveurs n'ayant pas été enquêtés, le gisement a été calculé sur la base des moyennes de production indiquées dans les références bibliographiques. Pour les vétérinaires, la source choisie est le rapport de l'ADEME [25] et pour les éleveurs porcins et bovins, c'est un rapport de stage d'un Ingénieur du Génie Sanitaire [26].

Le gisement a été évalué en multipliant les effectifs évoqués à la page 12 par la moyenne de production arrêlée.

###### B. Résultat

Le gisement de DASRIA, tous producteurs confondus, a été estimé à **1485 tonnes/an**. Le détail de production est présenté en [annexe 21](#).

D'après la [figure 1](#), 95% du gisement de DASRIA est généré par le secteur non diffus et plus précisément par les établissements de santé qui produisent à eux seuls 90% de la production totale. Ces résultats permettent de classer les producteurs dans trois catégories, à savoir :

- les gros producteurs représentés par les établissements de santé publics et privés,
- les producteurs intermédiaires représentés par les laboratoires et les maisons de retraite
- les petits producteurs représentés par les professionnels libéraux de santé.

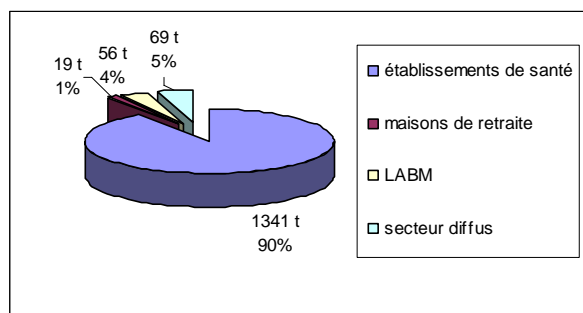


Figure 1: Répartition du gisement de DASRIA entre les différents types de producteurs

### 3.2.2. Estimation à partir des données fournies par les collecteurs

Les quantités collectées par catégories de producteurs n'ont, en général, pas été renseignées, seule une estimation de gisement globale a pu être réalisée.

La quantité totale collectée en 2007 a été estimée à **1650 tonnes**.

La valeur retenue est celle calculée à partir des données fournies par les producteurs. Le détail du raisonnement sera présenté dans la partie discussion.

## 3.3. Enquête auprès des acteurs de la filière DASRIA

### 3.3.1. Caractérisation des gros producteurs

Afin de relativiser les résultats présentés ci-dessous, les taux de réponse obtenus par les différents producteurs, à chacune des parties du questionnaire, sont présentés dans l'[annexe 22](#).

Une annexe spécifique à chaque catégorie de gros producteur dans laquelle figurent certains graphiques supports de l'analyse a été créée (se référer à la table des annexes)

## A. Description du système de gestion des DASRIA

Cette partie a pour objet de décrire la gestion (production, tri, conditionnement, stockage, collecte, traçabilité, élimination) des DASRIA opérée par les gros producteurs (établissements de santé, maisons de retraite, LABM, MAS, centres de soins infirmiers).

La description du système de gestion des DASRIA des SSIAD ne sera pas réalisée. En effet, ceux ayant retourné le questionnaire ne l'ont pas complété car ils ne s'identifient pas comme des producteurs de DASRIA. Ces déchets ne sont pas générés au sein même du service mais au domicile du patient. Il semblerait que les infirmiers salariés du SSIAD acheminent les DASRIA produits au cours de leur activité dans un centre de regroupement, le CTE.

### A.1 Production

Les établissements de santé et les maisons de retraite produisent uniquement des DASRIA de nature solide (déchets mous ou piquants/tranchants), seuls les laboratoires génèrent des DASRIA liquides.

L'analyse des ratios Q DASRIA/Q OM ([cf. annexe 28](#)) permet de comparer la part des DASRIA produits à celle des ordures ménagères en fonction du type d'établissement.

Pour les établissements, le ratio est de :

- 36% en moyenne pour les structures ayant une activité chirurgicale et obstétricale,
- 5% en moyenne pour les structures ayant une activité médicale,
- inférieur à 1% en moyenne pour les structures ayant une activité de soins médicaux mineure.

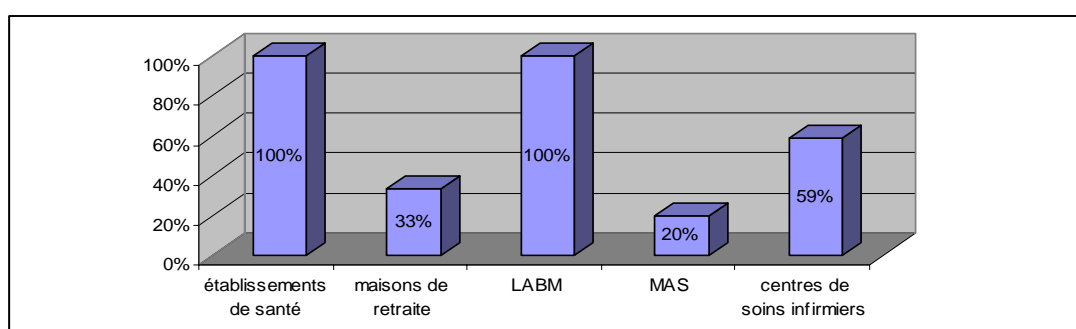
Les laboratoires ne prodiguant pas de soins médicaux et n'ayant pas d'activité d'hébergement, produisent plus de DASRIA que d'ordures ménagères (environ 4 fois plus).

Il faut préciser que les taux présentés dans l'annexe 28 correspondent à des valeurs moyennes, des fluctuations importantes sont cependant observées entre établissements du même type. Par exemple, concernant les centres hospitaliers, le taux le plus faible est de 23% et le plus élevé de 34%.

Le détail de la production de DASRIA des différentes catégories de gros producteurs est présenté en annexe.

### A.2 Tri

D'après la figure 2, le tri à la source est considéré comme fondamental par les établissements de santé et les LABM. En effet, 100% de ces structures déclarent l'avoir formalisé sous forme d'une procédure écrite.



*Figure 2 : Pourcentage de procédures de tri formalisées en fonction du type d'établissements*

Cependant, les variations importantes du ratio QDASRIA/QOM entre établissements du même type démontrent des pratiques de classification différentes. Certains établissements effectuent donc un tri moins rigoureux des DASRIA.

L'étude des procédures de tri des établissements de santé permet de distinguer :

- **les DAS toujours assimilés aux ordures ménagères,**
  - déchets hôteliers, d'hébergement, de restauration, administratifs et de jardinage
  - couches pour bébés (non infectées), changes complets pour adultes (non infectés), protections féminines (non infectées)
  - masques, charlottes, sur-chaussures
- **les DAS toujours considérés à risques infectieux,**
  - matériaux piquants, coupants, tranchants souillés ou non par du sang
  - déchets anatomiques non identifiables
  - matériels de soins utilisés (poches de sang ou d'urines, gants, compresses, etc.)
- **les DAS intégrés soit au circuit des OM soit à celui des DASRIA.**
  - matériels de soins non utilisés (tubulures, compresses, sondes, etc.)
  - seringues sans aiguilles

Les fluctuations des ratios QDASRIA/QOM des établissements de soins peuvent donc s'expliquer par le fait que les déchets présentant un risque psycho-émotionnel ne sont pas systématiquement introduits dans la filière DASRIA.

D'autres déchets sont sources de difficultés de classification tels que les médicaments périmés et les pacemakers explantés. En effet, les établissements hésitent entre leur appartenance à la filière des infectieux et celle des toxiques.

### A.3 Conditionnement

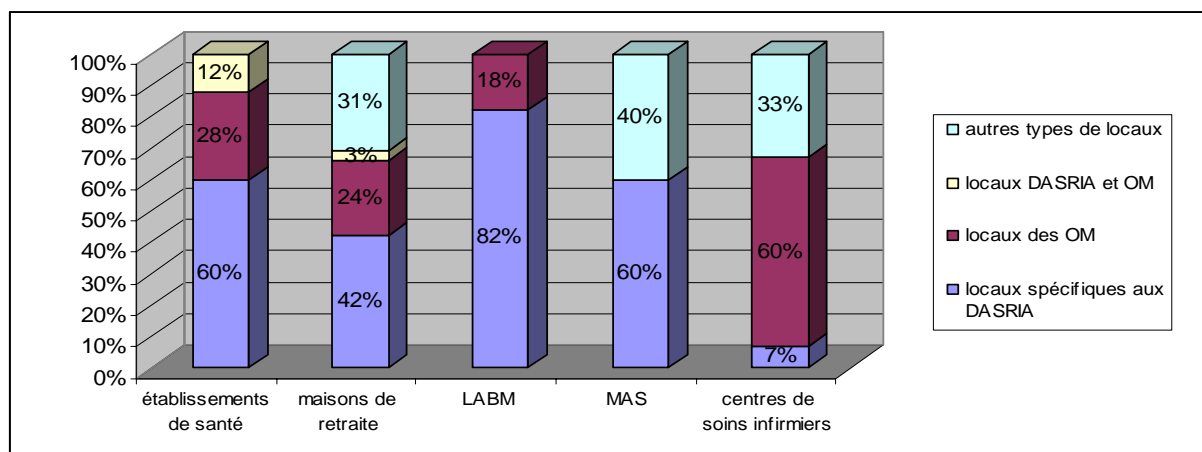
Tous les types d'établissements utilisent des conditionnements conformes à la réglementation, c'est-à-dire, homologués ADR.

Il est très difficile de déterminer si les conditionnements utilisés sont en adéquation avec la nature physique des DASRIA. En effet, bien souvent, seul le conditionnement secondaire est indiqué. Par exemple, beaucoup déclarent placer les piquants/tranchants dans des boîtes en carton en omettant de préciser qu'en amont, ils sont conditionnés dans les emballages réglementaires, les minicollecteurs ou les fûts et jerricanes en plastique. Toutefois, suite aux appels téléphoniques passés pour obtenir des compléments d'information, il est possible d'affirmer, qu'en règle générale, les DASRIA sont placés dans les conditionnements adéquats.

Les gros producteurs s'approvisionnent en conditionnements spécifiques aux DASRIA, principalement auprès de leur collecteur, ou de leur fournisseur de matériel médical.

### A.4 Stockage

D'après l'arrêté de 7 septembre 1999, les DASRIA doivent être stockés soit dans des locaux qui leur sont spécifiques soit dans ceux des ordures ménagères. La figure 3 montre que 31% des maisons de retraite, 40% des MAS et 33% des centres de soins infirmiers stockent leurs DASRIA dans des locaux qui ne sont pas autorisés par la réglementation. Les types de lieux évoqués sont la salle de soins, l'infirmierie ou le garage.



*Figure 3 : Types de locaux de stockage des DASRIA utilisés par les gros producteurs*

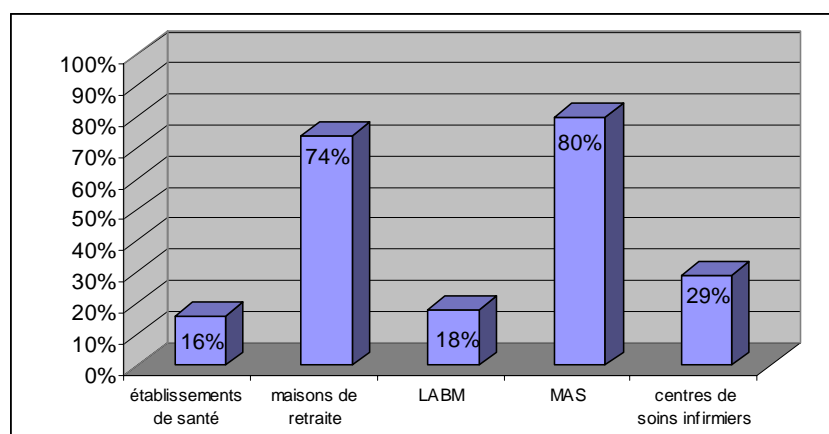
Très peu de gros producteurs acceptent de stocker les DASRIA d'autres producteurs. En effet, seulement 16% des établissements de santé se sont déclarés centres de regroupement pour les DASRIA de professionnels libéraux de santé.

### A.5 Collecte

Dans le Maine-et-Loire, tous les adhérents au GREDHA sont des établissements publics. 16 structures ont pu être dénombrées dont :

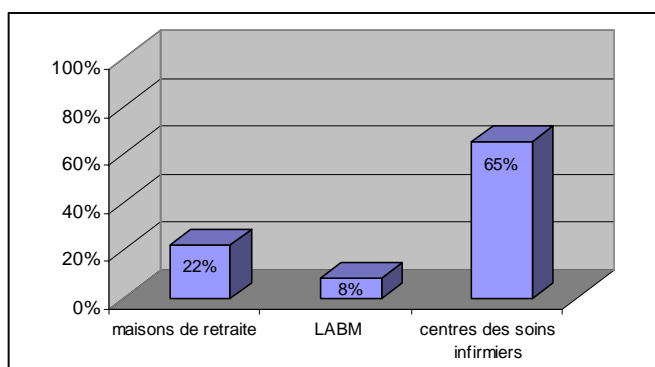
- 7 hôpitaux locaux,
- 4 centres hospitaliers,
- 2 maisons de retraite,
- l'établissement français du sang,
- 1 centre de rééducation et de réadaptation.

La figure 4 montre que toutes les catégories de structures présentent un effectif important d'établissements ayant une fréquence de collecte non réglementaire dont plus particulièrement, les maisons de retraite, les MAS et les centres de soins infirmiers. Le détail du calcul est présenté dans l'annexe spécifique à chacun des producteurs.



*Figure 4 : Pourcentage d'établissements non-conformes par rapport à la fréquence d'évacuation pour chaque catégorie de gros producteurs*

Les établissements de santé et les MAS n'adhèrent jamais à un centre de regroupement. D'après la figure 5, pour les autres types de gros producteurs, cette pratique reste marginale excepté pour les centres de soins infirmiers.



*Figure 5 : Pourcentage d'établissements adhérents à un centre de regroupement pour chaque catégorie de gros producteurs*

En général, les centres de regroupement utilisés sont soit des hôpitaux locaux soit des centres hospitaliers.

### A.6 Traçabilité

En absence de regroupement, le bordereau de suivi n°11351\*02 est employé par :

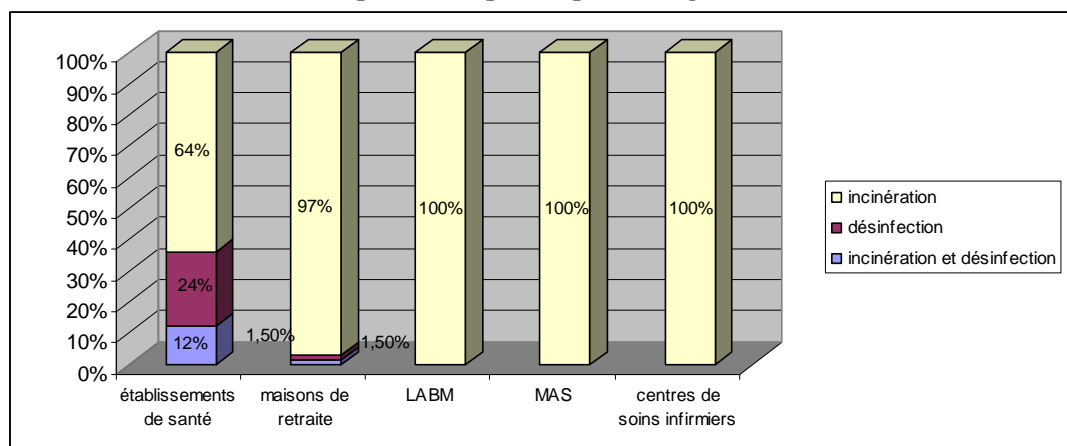
- 100% des établissements de santé, des maisons de retraite, des LABM, des centres de soins infirmiers,
- un nombre inconnu de MAS (taux de réponse de 0%).

Les seuls établissements étant centre de regroupement sont les établissements de santé. Parmi ceux qui ont répondu, 100% emploient le bordereau de suivi « élimination des DASRIA avec regroupement » n°11352\*02 et délivrent un bon de prise en charge aux bénéficiaires du service. 50% d'entre eux joignent au bordereau les numéros des collecteurs correspondant et ainsi, ont la possibilité de remonter jusqu'aux coordonnées de ces producteurs. De plus, dans 50% des cas, un état récapitulatif attestant de l'élimination des déchets est remis, par les collecteurs, aux bénéficiaires du service de regroupement.

Au vu de ces résultats, il peut être déduit qu'en règle générale, les gros producteurs emploient les documents de traçabilité exigés par la réglementation.

### **A.7 Elimination**

D'après la figure 6, la majorité des gros producteurs font incinérer leurs DASRIA (piquants/tranchants et déchets mous). Les établissements ayant recours aux deux types d'élimination, désinfectent la grande majorité de leurs DASRIA, seuls ceux contenant des ATNC sont incinérés afin de respecter les prescriptions réglementaires.



*Figure 6 : Mode d'élimination des DASRIA des gros producteurs*

Concernant l'élimination des effluents des automates d'analyse, la grande majorité des laboratoires procède, dans un premier temps, à la décontamination des liquides avec de l'eau de javel pendant un temps de contact déterminé. Dans un second temps, le liquide désinfecté est rejeté à l'évier. Cette pratique est effectuée sur recommandation des fournisseurs. En effet, ces derniers considèrent ce traitement acceptable du fait du risque biologique négligeable compte-tenu de la dilution.

Il faut également noter que certains automates gèrent directement la décontamination des résidus d'analyse avant l'élimination par rejet dans la canalisation.

### **3.3.2. Caractérisation des producteurs du secteur diffus**

*Une annexe spécifique à chaque catégorie de producteurs diffus dans laquelle figurent certains graphiques supports de l'analyse a été créée (se référer à la table des annexes)*

#### **A. Taux de réponse (cf. annexe 19)**

Les taux de réponses souhaités n'ont pas été atteints pour deux catégories de producteurs : les infirmiers et les médecins généralistes. Toutefois, le nombre minimum de

10 questionnaires fixé pour une caractérisation de qualité a été obtenu pour chaque sous-catégorie de producteurs sauf pour les infirmiers angevins (8 questionnaires).

### **B. Répartition des réponses en fonction du secteur géographique**

D'après le tableau 4, la répartition des réponses des différents échantillons de professionnels entre Angers et les autres communes du département est très proche de celle des populations correspondantes. Ainsi, pour chaque catégorie de praticiens, une comparaison des pratiques en matière de collecte des DASRIA pourra être effectuée entre les professionnels angevins et ceux des autres communes, et l'échantillon global sera représentatif des populations de Maine-et-Loire.

Catégorie de professionnels	Répartition de la population		Répartition des réponses	
	Angers	Autres communes	Angers	Autres communes
Médecins généralistes	44%	56%	42%	58%
Infirmiers libéraux	34%	66%	33%	67%
Chirurgiens-dentistes	41%	59%	43%	57%

*Tableau 4 : Répartition des réponses des populations de professionnels libéraux en fonction du secteur géographique*

### **C. Description du système de gestion des DASRIA**

*Les taux de réponse obtenus par les différents producteurs, à chacune des parties du questionnaire, sont présentés dans l'annexe 22.*

#### **C.1 Production**

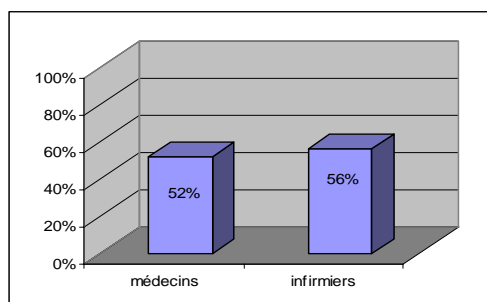
Les quantités de DASRIA produits par les professionnels enquêtés sont très disparates au sein d'une même population. En effet, après avoir écarté les valeurs extrêmes, elles varient de :

- 2 à 17 kg/an pour les médecins généralistes,
- 7 à 50 kg/an pour les infirmiers,
- 5 à 60 kg/an pour les chirurgiens-dentistes.

#### **C.2 Tri**

D'après la figure 7, environ 50% des médecins et des infirmiers introduisent dans le flux des DASRIA uniquement les piquants-tranchants, les déchets mous de type compresses, pansements ou gants souillés sont éliminés via la filière des ordures ménagères. Cette estimation n'a pas pu être réalisée pour les chirurgiens-dentistes car, au vu des questionnaires, ces derniers ont intégré dans la catégorie des DASRIA autres que les piquants-tranchants, les déchets mercuriels, confusion qui biaise les résultats.

Cette différence de pratique au niveau de l'étape de tri peut expliquer l'hétérogénéité des valeurs de production déclarées.



*Figure 7 : Pourcentage de praticiens introduisant dans la filière DASRIA uniquement les déchets piquants/tranchants*

---

### **C.3 Conditionnement**

Les conditionnements utilisés pour stocker les DASRIA sont toujours fournis par des professionnels du secteur, comme par exemple les collecteurs et les fournisseurs de matériel médical. Par conséquent, les conditionnements employés sont très probablement conformes à la réglementation, c'est-à-dire homologués ADR.

### **C.4 Stockage**

Les professionnels libéraux stockent les DASRIA au niveau d'un emplacement spécifique, dans une pièce du cabinet, non accessible au public et destinée à un autre usage. D'après l'arrêté de 7 septembre 1999, les DASRIA doivent être stockés, soit dans des locaux qui leur sont spécifiques, soit dans ceux des ordures ménagères. L'étude montre que la grande majorité des praticiens enquêtés stockent leurs DASRIA dans des locaux qui ne sont pas autorisés par la réglementation, et ce, pour chaque catégorie. En effet, les lieux évoqués sont les locaux d'archivage, les locaux techniques, les pièces destinées au rangement des fournitures et les garages.

### **C.5 Collecte (Cf. annexe spécifique aux différents praticiens)**

Sur Angers, la majorité des médecins (67%) adhèrent à un centre de regroupement et ce dernier est, dans 75% des cas, le CTE. Ce constat est également transposable aux infirmiers. En effet, 71% d'entre eux déclarent avoir recours à un centre de regroupement, lequel est dans 80% des cas le CTE. En revanche, pour ces deux catégories de population, les professionnels exerçant dans une commune autre que celle d'Angers, utilisent indépendamment les deux systèmes, à savoir la collecte via un prestataire de service et via un centre de regroupement. Cette différence de comportement peut s'expliquer par le fait que le CTE de la communauté d'agglomération Angers Loire Métropole est pratiquement le seul centre de regroupement du département offrant ce service de collecte aux professionnels libéraux de santé. Cela explique également pourquoi 33% des médecins et 40% des infirmiers exerçant dans une autre commune que celle d'Angers déposent leur DASRIA au CTE, lequel est normalement destiné aux seuls angevins. Il faut préciser que la communauté d'agglomération de Cholet assure aussi la prise en charge financière des DASRIA des infirmiers libéraux. La récupération de ces déchets se fait au niveau du centre hospitalier. Cependant, la création de ce service étant très récente (2007), sa connaissance est encore limitée.

Si l'on s'intéresse aux systèmes de collecte via les centres de regroupement, outre le CTE, 3 types ont pu être recensés, à savoir, les hôpitaux, les pharmacies et les fournisseurs de matériel médical.

La grande majorité (98%) des chirurgiens-dentistes, indépendamment du secteur géographique, ont recours à un prestataire de collecte, le dépôt dans un centre de regroupement étant une pratique marginale. En effet, cette catégorie de producteur génère également des déchets devant être éliminés par le biais d'autres filières spécifiques tels que les amalgames dentaires et les résidus radiologiques. Aucun centre de regroupement n'acceptant ce type de déchets, le recours à un collecteur est indispensable.

Le coût annuel de la prestation de collecte est en moyenne de 200 euros. Toutefois, il faut noter que ce tarif est variable en fonction de la fréquence d'évacuation. Les professionnels enquêtés déclarent que les pharmacies et les fournisseurs de matériel médical étant centre de regroupement ne demandent pas de rémunération pour ce service de collecte. Toutefois, il est fort probable que le coût de la prestation se répercute sur le prix des conditionnements.

Tous les médecins enquêtés ayant une production inférieure ou égale à 5kg/mois, la fréquence d'évacuation doit être au moins trimestrielle. La figure 8 montre qu'un effectif important de médecins et d'infirmiers ont une fréquence de collecte non réglementaire. Le détail du calcul est présenté dans l'annexe spécifique à chacun des praticiens.

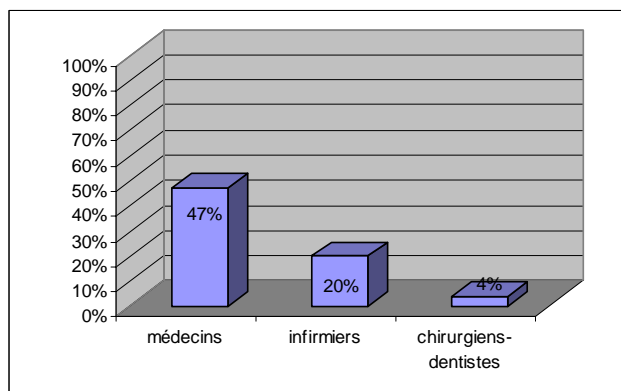


Figure 8 : Pourcentage de praticiens non-conformes par rapport à la fréquence d'évacuation pour chaque catégorie de professionnels de santé libéraux

### C.6 Traçabilité

D'après la figure 9, pour chaque catégorie de praticiens, la majorité des professionnels ont en leur possession les documents de traçabilité attestant de la collecte et de l'élimination de leur DASRIA.

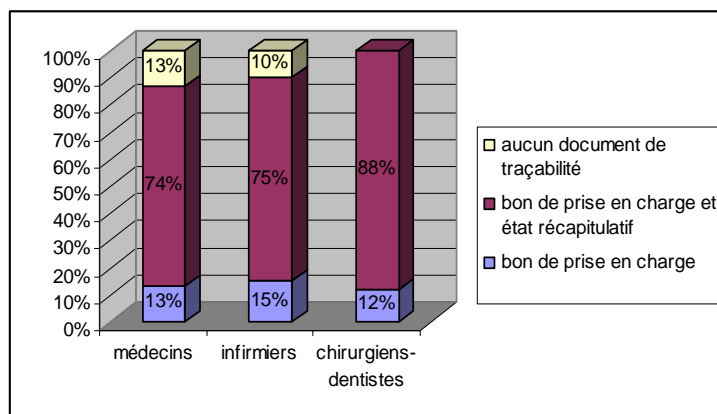


Figure 9 : Documents de traçabilité détenus par les différentes catégories de praticiens

### C.7 Acte de soins à domicile

Contrairement aux infirmiers libéraux, seulement 56% des médecins déclarent pratiquer des actes de soins au domicile du patient.

D'après la figure 10, confier l'élimination des DASRIA aux patients est une pratique marginale. En général, les médecins rapatrient systématiquement le collecteur à leur cabinet. Les infirmiers, quant à eux, le ramènent lorsqu'il arrive à saturation.

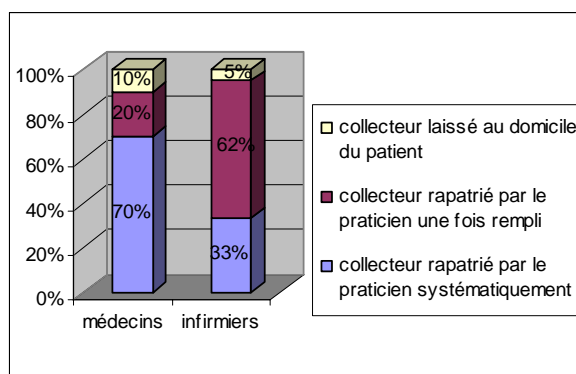


Figure 10 : Comportement des infirmiers et des médecins généralistes lors de la réalisation d'un acte de soins à domicile

### C.8 Elimination

Pour chaque catégorie de praticien, 100% des professionnels déclarent faire incinérer leur DASRIA.

#### 3.3.3. Caractérisation des collecteurs

##### A. Répartition des parts de marché et stratégies commerciales

9 prestataires opèrent dans le département du Maine-et-Loire. Cependant, le marché n'est pas réparti de façon égale. En effet, en poids, 96% des DASRIA sont collectés par 3 entreprises, avec la répartition suivante : 40%, 20%, 36%.

Différentes stratégies commerciales peuvent être différenciées :

- 5 collecteurs ont des contrats aussi bien avec des gros producteurs que des praticiens du secteur diffus.
- 2 ont uniquement pour clients des producteurs appartenant au secteur diffus,
- 2 ont choisi d'occuper des niches parmi les gros producteurs, l'un s'étant ciblé sur les laboratoires, l'autre sur les centres hospitaliers.

##### B. Dysfonctionnements répertoriés

Lors du transport, un système de traçabilité doit permettre de faire le lien entre les GRV et les établissements associés. Le plus fréquemment utilisé par les collecteurs est celui nommé « collier nominatif » qui correspond à des étiquettes mentionnant le nom du producteur. Ce « système autocollant » empêche l'identification claire du producteur du fait de la subsistance d'étiquettes collées par de précédents producteurs. Un des principaux collecteurs du territoire a mis en place un système d'identification par le biais de puces électroniques. Celui-ci permet de pallier ce problème. Toutefois, il faut souligner qu'il induit, pour assurer la traçabilité de l'ensemble de la filière, que le prestataire de traitement ait à sa disposition des appareils portables capables de lire ces puces électroniques.

#### 3.3.4. Caractérisation des opérateurs de regroupement

##### A. Caractérisation des collectivités territoriales

##### A.1 Estimation du gisement de DASRIA des patients en autotraitement dans le Maine-et-Loire

Sur la base de l'étude de l'Observatoire Régional de Santé de la région Rhône-Alpes [24], le nombre de patients en autotraitement en France est compris entre 1 123 686 et 1 728 148, avec une production de DASRIA allant de 6 473 064 à 7 794 560 litres.

---

Ainsi, dans le Maine-et-Loire, avec un ratio de population de 733 000/63 400 000, on arrive à une estimation de :

- 13 à 20 000 patients,
- 75 100 à 90500 litres de DASRIA.

La densité moyenne des DASRIA des patients en autotraitement étant évaluée à 0,25, le gisement de cette catégorie de producteur devrait être compris entre 19 et 23 tonnes. Or, d'après nos estimations, les collectivités ont récupéré 3,2 tonnes de DASRIA en 2007. Cette comparaison met en évidence le caractère perfectible des dispositifs de collecte en place.

Les entretiens effectués avec les personnes des collectivités en charge de la gestion des déchets, ont permis de mettre en évidence une tendance, à savoir la constante croissance des volumes de DASRIA collectés pour cette catégorie de producteurs. Une des raisons qui pourrait expliquer ce phénomène est une meilleure connaissance des systèmes mis en place et de la réglementation.

### **A.2 Couverture du territoire**

Sur les 17 collectivités répertoriées dans le Maine-et-Loire et compétentes pour la collecte et l'élimination des déchets des ménages, 10 ont mis en place un système de récupération des DASRIA des patients en autotraitement, soit 59 %. De plus, 2 d'entre elles acceptent également de mettre ce service à disposition des professionnels de santé.

Le département du Maine-et-Loire compte 363 communes. Si l'on considère l'ensemble des collectivités acceptant de prendre en charge les DASRIA des particuliers, 272 communes peuvent être dénombrées, ce qui se traduit par une couverture de territoire de 75% représentant 91% de la population du département.

Pour expliquer l'absence de ce service, deux raisons sont évoquées. D'une part, la lourdeur des contraintes réglementaires, notamment en matière de traçabilité et de stockage. D'autre part, la responsabilité du producteur énoncée dans le code de la santé publique, qui exempte les collectivités de toutes obligations de prise en charge.

### **A.3 Description du système de gestion des DASRIA**

#### **➤ Recensement des moyens de communication**

Au niveau des collectivités, trois types de moyens d'information ont pu être répertoriés :

- la parution d'articles dans les journaux,
- l'affichage d'une plaquette d'information dans les pharmacies, déchèteries, cabinets de médecins ou locaux de la mairie,
- la création d'un site internet.

Au niveau de l'Association des Diabétiques d'Angers et de sa Région (ADAR), une plaquette d'information est distribuée aux adhérents de l'association. Cependant, sur les 25 000 diabétiques résidant dans le Maine-et-Loire, seulement 500 en font partie. Dans cette plaquette figurent les recommandations de base en matière de gestion des DASRIA, ainsi que la localisation et les horaires d'ouverture des points de regroupement de certaines collectivités.

---

Au niveau des professionnels de santé, d'après les résultats de l'enquête, 62% des médecins informent les patients en autotraitement de leur devoir d'éliminer séparément les DASRI générés et les ordures ménagères. Parmi eux, 88% les renseignent sur les dispositifs de collecte (de proximité) et 12% leur conseillent d'aller se renseigner en mairie.

➤ **Modalités de collecte**

○ **Remise des contenants vides**

Les fournisseurs des conditionnements spécifiques aux DASRIA sont les prestataires de collecte.

Dans 80% des cas, le lieu de remise des collecteurs vides est identique au lieu de dépôt des collecteurs pleins.

○ **Dépôt des contenants pleins**

D'après les résultats de l'étude, 50% des collectivités regroupent les contenants pleins dans des pharmacies, 30% dans des déchèteries et 20% dans des lieux plus marginaux. Deux structures ont un mode de fonctionnement atypique : la communauté d'agglomération Angers Loire Métropole et un syndicat. La première récupère les DASRIA au niveau du Centre Technique Environnement et la seconde immobilise un camion (celui de son collecteur) une fois par trimestre pendant trois heures au niveau d'un emplacement municipal appelé « quai de transfert ».

Ainsi, deux principaux types d'organisation existent pour la collecte des DASRIA des patients en autotraitement, l'un via les pharmacies, l'autre via les déchèteries.

D'après les résultats des questionnaires et les trois visites effectuées, il semblerait que les collectivités privilégient le système de collecte via les pharmacies. En effet, ces structures présentent l'avantage majeur d'être facilement accessibles et ce, pour deux raisons. D'une part, à proximité de chaque habitant, se situe au moins une officine. D'autre part, ces établissements sont ouverts 6 jours sur 7 et ont des horaires d'ouverture assez larges. De plus, la relation privilégiée entre le pharmacien et le malade facilite le passage de l'information, notamment en ce qui concerne la bonne utilisation du matériel et les modalités de stockage.

Les collectivités ayant mis en place la collecte via les déchèteries l'ont généralement fait faute d'avoir pu monter un réseau de collecte via les pharmacies. En effet, beaucoup de syndicats des pharmaciens s'opposent à l'idée que des déchets soient stockés dans les officines, en évoquant les risques liés au croisement du flux de matières propres et de matières sales. A contrario, pour la collecte en déchèterie, la faible accessibilité du service constitue un inconvénient majeur pour les particuliers. En effet, en général, le dépôt des minicollecteurs n'est autorisé qu'une semaine par trimestre et sur une plage horaire assez restreinte compte tenu de la contrainte que ce système représente pour le gardien.

Lorsque le point de regroupement est autre qu'une pharmacie, les personnes assurant le gardiennage n'ont, bien souvent, pas reçue de formation médicale et par conséquent, ne sont pas sensibilisées aux risques encourus. Cependant, dans la grande majorité des cas, ce sont les producteurs eux-mêmes qui placent les minicollecteurs dans les fûts de 60L prévus à cet effet. Ainsi, la personne assurant la permanence est dispensée de toutes manipulations, hormis le scellage du fût.

○ **Fréquence de collecte**

Les collectivités étant des opérateurs de regroupement, il faut s'assurer de la conformité réglementaire du délai de stockage au niveau du domicile du patient ainsi qu'au niveau du point de collecte.

---

La répartition des fréquences de collecte est la suivante :

- trimestrielle (70%),
- mensuelle (20%),
- hebdomadaire (10%).

Les patients en autotraitement produisent moins de 5 kg/mois de DASRIA. Selon l'arrêté du 7 septembre 1999, le délai entre la production et l'enlèvement pour cette catégorie de producteurs doit être de trois mois maximum. La fréquence de collecte la plus faible étant trimestrielle, l'ensemble des collectivités interrogées respectent ce délai. Toutefois, lorsqu'aucun bon de prise en charge n'est délivré, rien ne permet de vérifier que la durée du stockage des DASRIA au domicile du particulier, ne dépasse pas trois mois. En effet, sur ce document, figurent la date de dépôt et la date de remise.

100% des collectivités regroupent une quantité de DASRIA comprise entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine. Cependant, il est important de noter que chaque collectivité possède plusieurs points de collecte (déchèteries ou pharmacies). Par conséquent, les quantités de DASRIA regroupées par point de regroupement sont inférieures aux quantités déclarées. Toutefois, au vu des valeurs indiquées, il est peu probable que les quantités stockées par site soient inférieures à 5 kg/mois.

D'après l'arrêté du 7 septembre 1999, lorsque les quantités regroupées sont de cet ordre de grandeur, la durée de stockage des DASRIA doit être de 7 jours maximum. D'après la répartition des fréquences de collecte énoncées ci-dessus, 90% des collectivités du Maine-et-Loire dépasseraient le délai de stockage réglementaire. Toutefois, lorsque la récupération des DASRIA est réalisée via les déchèteries des plages de collecte hebdomadaires sont aménagées afin de respecter la réglementation. En effet, le ramassage des DASRIA a lieu 6 jours après le premier jour de la semaine de collecte et le délai de stockage est de 7 jours. Ainsi, 60% des collectivités assurant le stockage de DASRIA ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère délai de stockage.

#### o **Stockage**

Parmi les collectivités assurant un stockage, seule la communauté d'agglomération Angers Loire Métropole déclare avoir un local conforme à l'arrêté du 07/09/99 et dont l'utilisation est réservée aux DASRIA. Les autres indiquent entreposer les DASRIA dans un endroit commun aux autres types de déchets mais ne précisent pas si ce dernier respecte les autres modalités prévues par la réglementation.

Les trois visites effectuées ont permis d'appréhender les difficultés rencontrées pour répondre à la réglementation en matière de stockage. En effet, la prise en charge des DASRIA des particuliers par certaines collectivités étant une pratique très récente, les locaux des pharmacies et des déchèteries n'ont pas été conçus en fonction de cette problématique. C'est pourquoi, faute d'espace disponible, le stockage de ces déchets n'est pas effectué dans un local spécifique, seul un emplacement improvisé leur est dédié.

#### o **Traçabilité**

60% des collectivités délivrent un bon de prise en charge aux particuliers.

80% des collectivités utilisent un bordereau de suivi avec regroupement et parmi celles-ci, aucune ne joint la liste nominative des producteurs. En effet, pour préserver l'anonymat du patient, la grande majorité fait figurer les noms des différents centres de regroupement collectés (pharmacies ou déchèteries). Seule une collectivité a mis en place un système qui permet de remonter jusqu'aux producteurs. Cette dernière attribue un numéro à chacun des bons de prise en charge et c'est celui-ci qui apparaît sur le bordereau. La correspondance

---

entre le numéro du bon et le nom du producteur est permise grâce à une base de données gardée au niveau de la mairie.

Seulement 30% des collectivités fournissent un état récapitulatif annuel aux producteurs attestant de l'élimination de leurs déchets.

○ **Elimination**

100% des collectivités font incinérer leurs déchets.

○ **Coût de fonctionnement**

Une estimation du coût de prise en charge des DASRIA des particuliers semble difficile compte-tenu des résultats très disparates donnés par les collectivités interrogées. En effet, celui-ci varie de 0,01 à 0,09 euros TTC par habitant par an.

## **B. Description du fonctionnement du GREDHA**

### **B.1 Prestations proposées**

Concernant les prestations proposées par le GREDHA, premièrement il assure à ses adhérents, à savoir les établissements de soins, la coordination logistique de la filière DASRI. Pour cela, il propose :

- la mise à disposition de GRV,
- des prestations de collecte,
- des prestations d'élimination.

Afin d'offrir à ses adhérents, des prestations répondant au mieux à leurs besoins, le GREDHA lance tous les 5 ans, un appel d'offre intégrant l'ensemble de la filière logistique.

Deuxièmement, le GREDHA veille au respect des contraintes réglementaires imposées aux différents acteurs de la filière qui sont les producteurs, les prestataires de collecte et les usines de traitement, à travers la mise en place de cahiers des charges. De plus, son conseiller technique Monsieur TRIBERT procède à des visites sur site afin de vérifier la conformité des établissements à ce dernier document.

Troisièmement, le GREDHA assure une prestation de conseil à l'égard des établissements.

### **B.2 Organisation de la collecte et de l'élimination**

Afin d'optimiser au mieux la prestation de collecte, la région des Pays de la Loire a été scindée en 6 territoires ([cf. annexe 32](#))

Les prestataires de collecte intervenant pour le compte du GREDHA sont les sociétés SITA, ISS ENVIRONNEMENT et BRANGEON. Les déchets collectés sont acheminés vers les trois centres de traitement opérant sur la région, à savoir Séché Eco Industries (CHANGE), VALORENA (NANTES) ou S.E.C (LE MANS).

### **B.3 Les différents contrôles réalisés**

Ces derniers sont détaillés dans [l'annexe 33](#).

## **C. Description du fonctionnement du Groupement Technique Vétérinaire**

### **C.1 Prestations proposées**

Le GTV est le représentant du réseau de cabinets vétérinaires faisant office de centres de regroupement pour les éleveurs.

---

Un appel d'offre est lancé régulièrement par le GTV aux différents acteurs de la filière logistique et le résultat de ce dernier est transmis aux cabinets vétérinaires du département. Cependant, le choix du prestataire de service incombe aux adhérents.

### **C.2 Organisation de la collecte et de l'élimination**

Tous les cabinets vétérinaires du Maine et Loire relayent l'action sauf un soit 26 cabinets sur 27 (97%). Ainsi, la proximité de la prestation rend ce service facilement accessible à tous les éleveurs du département.

Tout d'abord, les éleveurs retirent des fûts agréés de 60L ou de 30L selon leur production et ce, dans le cabinet de leur choix adhérent au GTV. Ensuite, ils déposent dans ces fûts leurs déchets vétérinaires (piquants-tranchants et Médicaments Non Utilisés). Enfin, ils acheminent au point de regroupement les fûts pleins et scellés et repartent avec un fût vide. Les DASRIA des éleveurs sont alors pris en charge par les prestataires de collecte et d'élimination collaborant avec le cabinet vétérinaire.

En règle générale, la fréquence de ramassage des DASRI est trimestrielle dans les cabinets vétérinaires. Les éleveurs étant des producteurs de moins de 5 kg/mois, la réglementation est respectée concernant le critère temps d'entreposage.

Au niveau de la traçabilité :

- un bon de prise en charge est délivré aux éleveurs lors du dépôt des fûts pleins
- le numéro d'élevage est reporté sur le fût
- l'usine de traitement, note le numéro d'élevage sur le bordereau de suivi
- l'usine de traitement transmet un rapport d'activité aux vétérinaires.

Le coût de la prestation (distribution des contenants, collecte et élimination) est d'environ 20 euros par an par élevage.

### **C. 3 Dysfonctionnements répertoriés**

Sur les 5000 éleveurs exerçant dans le département, seulement 1500 ont recours à ce système. Les autres éliminent probablement leurs DASRIA par le biais de la filière des ordures ménagères.

Aucun document n'est remis aux éleveurs attestant de l'élimination de leurs déchets pour des questions de lourdeur administrative.

#### **3.4. Recensement des incidents impliquant des DASRIA**

##### **3.4.1. Incidents répertoriés au niveau des centres de traitement de DASRIA**

Les trois centres de traitement de DASRIA de la région ont été interrogés et parmi eux, seul celui basé à Nantes (VALORENA) a donné suite à l'enquête et déclare ne pas avoir eu d'incidents impliquant des DASRIA en 2007.

Avant le lancement de cette étude, le centre de désinfection Séché Eco Industries, avait signalé à la DDASS en 2007 et 2008 :

- 5 incidents de nature « présence de sang dans le GRV »
- 1 refus de prise en charge de DASRIA liquides lié à l'utilisation de contenants inadaptés.

Le conseiller technique du GREDHA, Monsieur TRIBERT confirme que la plupart des signalements proviennent de ce centre de désinfection. Toutefois, il souligne que, contrairement aux deux autres sociétés de traitement, les GRV ne passent pas dans un tunnel de lavage mais sont nettoyés manuellement au karcher. Ainsi, seul le système employé par Séché Eco industries permet de visualiser ce type d'anomalies.

---

D'après l'historique des incidents ci-dessus, la principale non-conformité détectée sur les centres de traitement correspond à des écoulements de sang dans les GRV. D'après Monsieur TRIBERT, la cause majeure est un mauvais clipsage des fûts de 60L utilisés pour le stockage des liquides issus des blocs opératoires. En effet, d'après les témoignages des professionnels de santé, la fermeture de ce matériel nécessiterait un effort physique trop important pour certains d'entre eux et notamment, pour les infirmières.

### **3.4.2. Incidents répertoriés au niveau des centres de tri**

Parmi les 14 centres de tri de déchets ménagers privés interrogés, 8 ont donné suite à l'enquête. Parmi eux, 2 déclarent avoir recensé des incidents impliquant des DASRIA. Ces deux structures sont gérées par la société BRANGEON ENVIRONNEMENT, l'une est basée à Tiercé, l'autre à Cholet. Ci-dessous, l'inventaire des incidents sur 2007 et 2008 :

- centre de tri de Tiercé  
2007 : pas de retour d'incidents  
2008 : 5 piqûres depuis janvier, à ce jour
- centre de tri de Cholet  
2007 : moins de 10 incidents  
2008 : pas d'incidents relevés

Selon la société BRANGEON, de façon globale, la fin 2007 et le début 2008 laissent entrevoir une recrudescence des seringues ou plus généralement des DASRIA dans le flux des déchets ménagers : seringues dans des bouteilles plastiques par exemple.

### **3.4.3. Incidents répertoriés au niveau des collectivités territoriales**

Parmi les collectivités interrogées, 5 (sur les 10 qui ont répondu) ont déclaré des incidents impliquant des DASRIA lors de la collecte des ordures ménagères. Ces derniers correspondent à la présence de DASRIA parmi le flux des ordures ménagères, aucune piqûre ou coupure n'a été recensée.

Parmi ces collectivités, toutes indiquent ne plus avoir ce type d'anomalie, ou avoir considérablement diminué leur nombre, depuis la mise en place du système de récupération des DASRIA des particuliers. Ce constat met en évidence une diminution du risque d'exposition aux DASRIA pour les agents de la filière ordures ménagères suite à la création d'un dispositif de collecte spécifique.

## **4. Discussion**

Différents points critiques peuvent être discutés :

### **4.1. La fiabilité de l'étude de gisement**

#### **4.1.1. La fiabilité de l'étude de gisement réalisée à partir des données fournies par les producteurs**

Cette étude est relativement fiable pour deux raisons. D'une part, la totalité des établissements de soins pluridisciplinaires et des centres hospitaliers, dont la production représente 82% du gisement total, ont renseigné cette partie du questionnaire. D'autre part, si l'on considère l'ensemble du secteur non diffus (95% du gisement total), les estimations réalisées semblent relativement précises. En effet, les ratios par lits qui ont été déterminés pour chaque type de structure permettent d'évaluer, pour ceux qui n'ont pas répondu à l'enquête, la production en fonction de l'activité et de la taille de l'établissement.

---

Cependant, l'évaluation de la production des professionnels du secteur diffus apparaît comme une approche plutôt grossière compte-tenu des faibles pourcentages de populations investigués, de l'hétérogénéité des valeurs déclarées et de l'incertitude des productions moyennes figurant dans la littérature. Pour le secteur diffus, il est également à noter que le gisement des plus petits producteurs (thanatopracteurs, pédicures-podologues, etc.) n'a pas été estimé. Toutefois, la part du gisement générée par cette catégorie de producteurs étant très faible par rapport à celle des gros producteurs, à savoir de l'ordre de 5%, la fiabilité de cette étude de gisement n'est pas à remettre en cause.

Une réserve doit être émise sur la méthode employée pour convertir les volumes produits en poids. En effet, les densités moyennes étaient très disparates en fonction des sources. De plus, en général, leur appréciation est basée sur le poids maximal que peut supporter le conditionnement et non sur une campagne de pesées. Or, d'après différents témoignages, il est fréquent que les contenants de DASRIA soient évacués avant l'atteinte de leur capacité maximale. La valeur de gisement établie pourrait donc être surévaluée, même si les valeurs de référence retenues en annexe 21 sont des valeurs de terrain.

#### **4.1.2. La fiabilité de l'étude de gisement réalisée à partir des données fournies par les collecteurs**

Cette étude de gisement se révèle comme étant moins fiable. En effet, tout d'abord, la plupart des collecteurs ne disposaient pas de bases d'informations suffisamment élaborées pour être en mesure de déterminer leur part de marché à l'échelle du département. Ainsi, dans certains cas, les données fournies sont des valeurs arbitraires basées sur l'appréciation du responsable commercial de la tendance du marché.

Ensuite, l'ensemble des valeurs a été déclaré en poids. Etant donné que très peu de collecteurs disposent d'un système de pesée embarquée, la plupart ont dû appliquer un ratio poids/volume pour effectuer la conversion d'unités. Les sources d'information utilisées étant probablement différentes, cela peut aboutir à des écarts importants pour une même base de calcul.

Enfin, la liste des collecteurs enquêtés était basée sur une liste régionale, non exhaustive, n'indiquant pas les prestataires spécialisés dans la collecte des DASRIA générés par la filière santé animale.

En outre, les données demandées à ces professionnels sont en général gardées confidentielles vis-à-vis de la concurrence pour des raisons commerciales. Ainsi, il est possible que les valeurs déclarées aient été volontairement faussées. Il est à noter que l'imprécision des réponses a rendu impossible une étude de gisement pour chaque catégorie de producteurs du secteur diffus (médecins, ...) comme cela avait été prévu dans la méthodologie d'enquête.

#### **4.2. La fiabilité de la caractérisation des producteurs de DASRIA**

Lors du dépouillement des questionnaires, il a été constaté que certaines questions étaient sujettes au quiproquo. Par exemple, dans la partie « élimination », il était demandé le type de traitement pratiqué (désinfection ou incinération). De nombreux enquêtés ont répondu négativement à ces deux suggestions en pensant qu'il était question d'effectuer cette activité au sein de leur établissement. Bien souvent, les documents annexés permettaient de retrouver l'information. Cependant, il est possible que toutes les questions mal comprises n'aient pas été descellées et ainsi, que certains résultats aient été biaisés.

De plus, concernant le secteur diffus, au vu des faibles pourcentages de populations réellement investigués compte-tenu de l'échantillonnage réalisé et des taux de retour des questionnaires (4,5% des médecins généralistes, 5,5% des chirurgiens-dentistes, 14% des

infirmiers), il est opportun de relativiser la généralisation des conclusions tirées de cette enquête.

## 5. Propositions d'améliorations

Dans cette partie, seront présentées des mesures à prendre pour que le système de gestion des DASRIA des différents acteurs soit conforme à la réglementation.

Les écarts à la réglementation, ainsi que les incidents traduisant une non-conformité réglementaire, sont résumés dans le tableau ci-après :

Acteurs de la filière DASRIA et OM		Ecart à la réglementation et incidents traduisant une non-conformité réglementaire répertoriés aux différentes étapes de la filière				
		Tri	Conditionnement	Stockage	Collecte	Traçabilité
Gros producteurs	Etablissements de santé	Déchets présentant un risque psycho-émotionnel introduits dans la filière OM	Écoulements de sang dans les GRV		Fréquence d'évacuation non réglementaire	
	Maisons de retraite/ MAS/ Centres de soins infirmiers	Déchets présentant un risque psycho-émotionnel introduits dans la filière OM		Lieu de stockage non réglementaire	Fréquence d'évacuation non réglementaire	
	LABM					
Producteurs diffus	Professionnels de santé			Lieu de stockage non réglementaire	Fréquence d'évacuation non réglementaire	
Opérateurs de regroupement	Collectivités	Présence de DASRIA dans les OM*		Lieu de stockage non réglementaire	Fréquence d'évacuation non réglementaire	
	GREDHA					GRV non identifiés au nom du producteur
Autres acteurs	Centres de traitement		Écoulements de sang dans les GRV*			
	Centres de tri	Présence de DASRIA dans les OM*				

\*anomalies recensées n'impliquant pas la responsabilité directe de l'acteur de la filière concerné

Figure 11 : Ecart à la réglementation et incidents traduisant une non-conformité réglementaire, répertoriés au niveau des différentes étapes de la filière

Au niveau des gros producteurs, pour éviter que les déchets présentant un risque psycho-émotionnel soient introduits dans la filière des ordures ménagères, d'une part, il faudrait que la DDASS contrôle les établissements dont les ratios QDASRIA/QOM apparaissent comme faibles et vérifie leur système de classification des déchets. D'autre part, élaborer une procédure de tri type aiderait certaines catégories d'établissements, telles que les centres de soins infirmiers et les maisons de retraite, dont la connaissance de la réglementation relative aux DASRIA semble perfectible. Celle-ci pourrait être également diffusée aux Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) des différents établissements de santé du département, lesquels sont à l'origine de l'élaboration des procédures techniques d'hygiène.

Les DASRIA présents dans le flux des ordures ménagères au niveau des collectivités et des centres de tri ont très probablement pour origine les patients en autotraitement. En effet, d'après nos estimations, 85% des DASRIA générés par cette classe de producteurs ne sont pas collectés. Deux causes à l'existence de ce problème peuvent être avancées. La première serait un manque de sensibilisation. Celui-ci pourrait être comblé avec, d'une part, la

---

diffusion d'une nouvelle affiche dans les pharmacies et les cabinets médicaux notifiant les précautions d'usage à prendre en matière d'élimination des DASRIA. D'autre part, il serait approprié d'adresser aux pharmaciens et aux médecins un courrier rappelant leur devoir d'information. La seconde cause serait un problème d'accessibilité du service de collecte. En effet, 41% des collectivités de Maine-et-Loire compétentes en matière de collecte et d'élimination des déchets n'ont pas mis en place de système de collecte pour les DASRIA des patients en autotraitement. Dans ce cas, seule une clarification de la réglementation en matière de responsabilité d'élimination des déchets dangereux pourrait inciter les collectivités à créer des points de collecte pour les DASRIA des particuliers.

Au niveau du conditionnement, les écoulements de sang dans les GRV relèvent d'un problème de mauvaise fermeture des contenants. Ainsi, d'une part, il faudrait faire remonter l'information jusqu'aux fabricants des conteneurs spécifiques aux DASRIA, pour qu'éventuellement, soient élaborés des systèmes de fermeture plus fonctionnels. D'autre part, il est utile de continuer d'aviser les gros producteurs à chaque signalement d'incident pour qu'ils réfléchissent à une organisation interne plus efficace.

Concernant les non-conformités des lieux de stockage, les petites structures n'ont pas toujours la possibilité de libérer un local pour le dédier aux DASRIA, ou d'aménager un emplacement au niveau du local des ordures ménagères. Cependant, une des modifications envisagée de l'arrêté du 7 septembre 1999 pourrait être d'autoriser le stockage des DASRIA au niveau d'un emplacement spécifique, ce qui rendrait ces structures conformes à la réglementation.

Un pourcentage important de certaines catégories de producteurs de DASRIA (maisons de retraite, centres de soins infirmiers, MAS, médecins et infirmiers) et des collectivités collectant ces déchets présentent une fréquence d'évacuation non réglementaire. Les taux de conformité pourraient être améliorés si l'arrêté du 7 septembre 1999 conduisait à autoriser une fréquence de collecte mensuelle (au lieu d'hebdomadaire) pour les structures dont la production est comprise entre 5 et 15 kg/mois. En effet, 61% des maisons de retraite seraient conformes (au lieu de 26%), 80% des MAS (au lieu de 20%), 67% des centres de soins infirmiers (au lieu de 61%) et 50% des collectivités (au lieu de 40%). En revanche, pour les producteurs de moins de 5 kg/mois dont font partie les professionnels de santé libéraux, aucune modification réglementaire n'est envisagée, les taux de non-conformité resteraient donc inchangés. Afin de faire évoluer les pratiques de ces derniers, une nouvelle action de sensibilisation est à envisager. Cela pourrait être effectué grâce à la transmission de ce rapport aux conseils de l'ordre et syndicats concernés.

Sur tout le parc de GRV du Maine-et-Loire, le collecteur partenaire du GREDHA, la société BRANGEON, a mis en place un système de puce électronique. Ainsi, les étiquettes en provenance de producteurs multiples ne devraient plus subsister. Cependant, certains établissements de santé continuent d'appliquer cet ancien mode de fonctionnement. Ce problème d'identification de GRV pourrait être résolu lors de réunions techniques associant les instances sanitaires (DRASS, DDASS), les producteurs et les collecteurs.

---

## *Conclusion*

L'objectif initial qui était de dresser un état des lieux de la gestion des étapes constitutives de la filière des DASRIA a été atteint. En effet, les taux de retour des questionnaires ont été suffisamment importants pour permettre une caractérisation et une analyse pertinentes des pratiques des différents intervenants de la filière (producteurs, collecteurs, centres de regroupement, etc). De plus, ceci a permis d'aboutir à une estimation précise du gisement de DASRIA produit dans le Maine-et-Loire (1485 tonnes en 2007).

Au niveau des professionnels de santé et des gros producteurs, les écarts à la réglementation que cette étude a permis de mettre en évidence, concernent principalement les locaux de stockage et les fréquences d'évacuation. Les modifications des arrêtés techniques de 1999 attendues devraient, d'une part, assurer la conformité d'une majorité de producteurs par rapport aux lieux de stockage. D'autre part, elles devraient améliorer sensiblement le taux de conformité des maisons de retraite, des MAS et des centres de soins infirmiers, producteurs générant entre 5 et 15 kg/mois de DASRIA.

Toutefois, il faut noter que le manque de structuration de la filière retrouvée chez les petits producteurs favorise les pratiques en marge de la réglementation, lesquelles peuvent s'avérer dangereuses. Idéalement, pour remédier à cette situation, il faudrait que ces derniers puissent bénéficier des services d'un centre de regroupement ou qu'ils s'organisent en groupements de professionnels. Les établissements acceptant de stocker les DASRIA d'autres producteurs étant peu nombreux compte-tenu des contraintes administratives induites, la création de groupements semble être la solution la mieux adaptée.

En outre, il convient de signaler que les pratiques des professionnels de santé et des gros producteurs présentent un risque sanitaire faible si l'on considère que ces derniers séparent de la filière des ordures ménagères les piquants-tranchants et conditionnent ces déchets dans des emballages réglementaires sécurisés. Ainsi, les incidents de piqûres ou de coupures répertoriés au niveau des centres de tri sont imputés aux DASRIA des patients en autotraitement. La cause de ce constat est le manque de points de collecte mis à leur disposition. En effet, 41% des collectivités compétentes en matière de collecte et d'élimination des déchets n'ont pas mis en place de système de collecte pour les DASRIA des particuliers. Une évolution pourrait venir avec les modifications réglementaires attendues dont notamment la clarification de la responsabilité des collectivités locales dans ce domaine.

## *Glossaire*

### ➤ **Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)**

Les EPCI sont des regroupements de communes ayant pour fonction l'élaboration de "projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité". Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

### ➤ **Maisons d'Accueil Spécialisées (M.A.S)**

Les MAS sont des établissements médico-sociaux visés à l'article L 344-1 du code de l'action sociale et des familles (CASF). Elles sont destinées à recevoir exclusivement des personnes handicapées « n'ayant pu acquérir un minimum d'autonomie et dont l'état nécessite une surveillance médicale et des soins constants ». Elles ont vocation à l'accueil à temps complet de personnes ayant besoin d'une aide permanente pour tous les actes essentiels de la vie courante. Outre l'hébergement, les soins médicaux et paramédicaux, les aides à la vie courante et les soins d'entretien, les MAS doivent également assurer de manière permanente des activités de vie sociale, en particulier d'occupation et d'animation.

### ➤ **Prévalence**

En épidémiologie, la prévalence d'une infection correspond au nombre de personnes malades sur une population donnée à un instant donné.

### ➤ **Services de Soins Infirmiers à Domicile**

Les SSIAD interviennent principalement auprès de personnes âgées malades et le plus souvent dépendantes pour la réalisation des actes essentiels de la vie quotidienne. L'objectif des SSIAD est de contribuer au maintien à domicile de cette catégorie de patients en délivrant une aide pour effectuer les actes essentiels de la vie courante (toilette, habillage, etc.) et en réalisant les actes infirmiers nécessaires (pansements, injections, etc.).

## Table des annexes

Annexe 1 : Description des missions des DRASS et des DDASS.....	I (a et b)
Annexe 2 : Organigramme hiérarchique de la DDASS de Maine-et-Loire .....	II
Annexe 3 : Missions des cellules du service santé-environnement de la DDASS de Maine-et-Loire .....	III
Annexe 4 : Classification des agents biologiques en fonction de leur niveau de risque.....	IV
Annexe 5 : Conditionnements autorisés pour l'emballage des différents types de DASRIA .....	V
Annexe 6 : Mentions obligatoires pour chaque type de conditionnements de DASRIA .....	VI
Annexe 7 : Délais d'élimination en fonction de la quantité collectée.....	VII
Annexe 8 : Documents de traçabilité à fournir en l'absence de regroupement.....	VIII
Annexe 9 : Documents de traçabilité à fournir dans le cas du regroupement .....	VIX
Annexe 10 : Avantages et inconvénients d'une enquête via un questionnaire .....	X
Annexe 11 : Questionnaire des établissements de santé.....	XI (a et b)
Annexe 12 : Lettre d'accompagnement pour les questionnaires des établissements de santé.....	XII
Annexe 13 : Questionnaire des médecins généralistes.....	XIII (a et b)
Annexe 14 : Lettre d'accompagnement pour les questionnaires des médecins généralistes .....	XIV
Annexe 15 : Nombre de questionnaires envoyés en fonction des catégories de professionnels libéraux et du secteur géographique.....	XV
Annexe 16 : Questionnaire des collecteurs .....	XVI
Annexe 17 : Questionnaire des collectivités .....	XVII (a et b)
Annexe 18 : Lettre d'enquête pour les unités de traitement .....	XVIII
Annexe 19 : Taux de retour des questionnaires des différentes populations investiguées.....	XIX
Annexe 20 : Densités moyennes des DASRIA et des ordures ménagères.....	XX
Annexe 21 : Estimation du gisement de DASRIA .....	XXI (a et b)
Annexe 22 : Taux de réponses des producteurs aux différents items du questionnaire .....	XXII
Annexe 23 : Documents supports pour l'étude des établissements de santé .....	XXIII
Annexe 24 : Documents supports pour l'étude des Maisons de retraite.....	XXIV
Annexe 25 : Documents supports pour l'étude des LABM .....	XXV
Annexe 26 : Documents supports pour l'étude des centres de soins infirmiers .....	XXVI
Annexe 27 : Documents supports pour l'étude des MAS.....	XXVII
Annexe 28 : Estimation des tonnages annuels de DASRIA et d'ordures ménagères pour les gros producteurs .....	XXVIII
Annexe 29 : Documents supports pour l'étude des Médecins généralistes .....	XXIX
Annexe 30 : Documents supports pour l'analyse des Infirmiers .....	XXX
Annexe 31 : Documents supports pour l'analyse des Chirurgiens-dentistes .....	XXXI
Annexe 32 : Territoire de collecte du GREDHA .....	XXXII
Annexe 33 : Les différents contrôles effectués par le GREDHA .....	XXXIII

## *Annexe 1 : Description des missions des DRASS et des DDASS*

### **A. Missions dans le domaine de la santé publique**

Le domaine de la santé publique comprend la politique régionale de santé, la politique hospitalière et la politique de sécurité sanitaire.

#### ➤ **La politique régionale de santé**

Elle fédère les DDASS, la DRASS et leurs partenaires (l'Agence Régionale de l'Hospitalisation, les caisses d'assurance maladie, les mutuelles, etc.) autour de deux objectifs qui sont l'amélioration de la santé de la population et la réduction des inégalités. Pour cela, elle détermine les priorités régionales de santé publique dont les actions sont ensuite financées dans le cadre des programmes régionaux de santé.

De plus, les services de l'Etat sont aussi les garants de l'équilibre entre l'offre et la demande de professionnels. Ils régulent à ce titre les formations paramédicales et médicales.

#### ➤ **La politique hospitalière**

Elle est pilotée par l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH). Cette agence est un groupement d'intérêt public qui rassemble paritairement les services de l'Etat (DRASS et DDASS) et les organismes d'assurance maladie de tous les régimes, au sein de la commission exécutive présidée par le directeur de l'ARH.

L'ARH a pour mission de mettre en œuvre la politique régionale d'offre de soins hospitaliers, d'analyser et de coordonner l'activité des établissements de santé publics et privés ainsi que de déterminer leurs ressources.

#### ➤ **La politique de sécurité sanitaire**

Elle a pour but d'assurer trois missions :

- une veille sanitaire permanente,
- une mission d'information et de prévention des risques auprès des professionnels et du public,
- une mission d'inspection et de contrôle, notamment dans le domaine pharmaceutique.

### **B. Missions dans le domaine de la cohésion et du développement social**

La loi de cohésion sociale rappelle le rôle de l'Etat en tant que garant de la cohésion sociale. Elle favorise l'accès effectif de la population à tous ses droits fondamentaux dans les domaines de la santé, du logement, de la formation et de l'emploi.

Dans ce cadre, la DDASS assure un rôle d'animation et de coordination dans les domaines suivants :

- politique d'accueil des étrangers et ce, en lien avec le Fond d'Aide et de Soutien pour l'Intégration et la Lutte contre les Discriminations (FASILD) et l'Agence Nationale de l'Accueil des Etrangers et des Migrations (ANAEM),
- hébergement d'urgence et intégration,
- politiques en faveur des populations vulnérables (chômeurs de longue durée, gens du voyage, personnes prostituées),
- politique de la ville,
- soutien à la parentalité,
- accès aux soins des plus démunis.
- De plus, elle participe à la coordination des politiques en faveur des personnes handicapées au sein de la maison départementale du handicap.

La DRASS, quant à elle, contribue également à la cohésion sociale en :

- contrôlant le bon fonctionnement des centres de formation des travailleurs sociaux,
- organisant les examens de fin de formation des professions sociales en vue de la délivrance des diplômes.

De plus, elle participe à la mise en œuvre des politiques en faveur des personnes handicapées, au côté des DDASS et des Conseils Généraux.

### **C. Missions dans le domaine de la santé environnementale**

La qualité de l'environnement est un des facteurs déterminants de santé de la population. Dans ce domaine, les services santé-environnement des DDASS ainsi que celui de la DRASS mettent en œuvre leurs missions de protection de la santé publique selon 4 axes principaux qui sont :

- l'évaluation du risque du milieu,
- les actions pour limiter les risques,
- l'application et le contrôle de la réglementation,
- l'information et la prévention.

La surveillance et les actions portent sur :

- les usages de l'eau (eau potable, piscines, baignades),
- les risques environnementaux (air, bruit, déchets),
- l'alimentation,
- l'environnement du système de soins,
- l'habitat,
- l'aménagement du territoire.

Les DDASS agissent et interviennent sur le terrain dans la limite géographique du département concerné.

Les DRASS pilotent des actions et coordonnent les acteurs en santé-environnementale dans la région.

### **D. Missions dans le domaine de la protection sociale**

La DRASS assure et garantit la maîtrise de la dépense publique ainsi que la qualité du service rendu aux usagers.

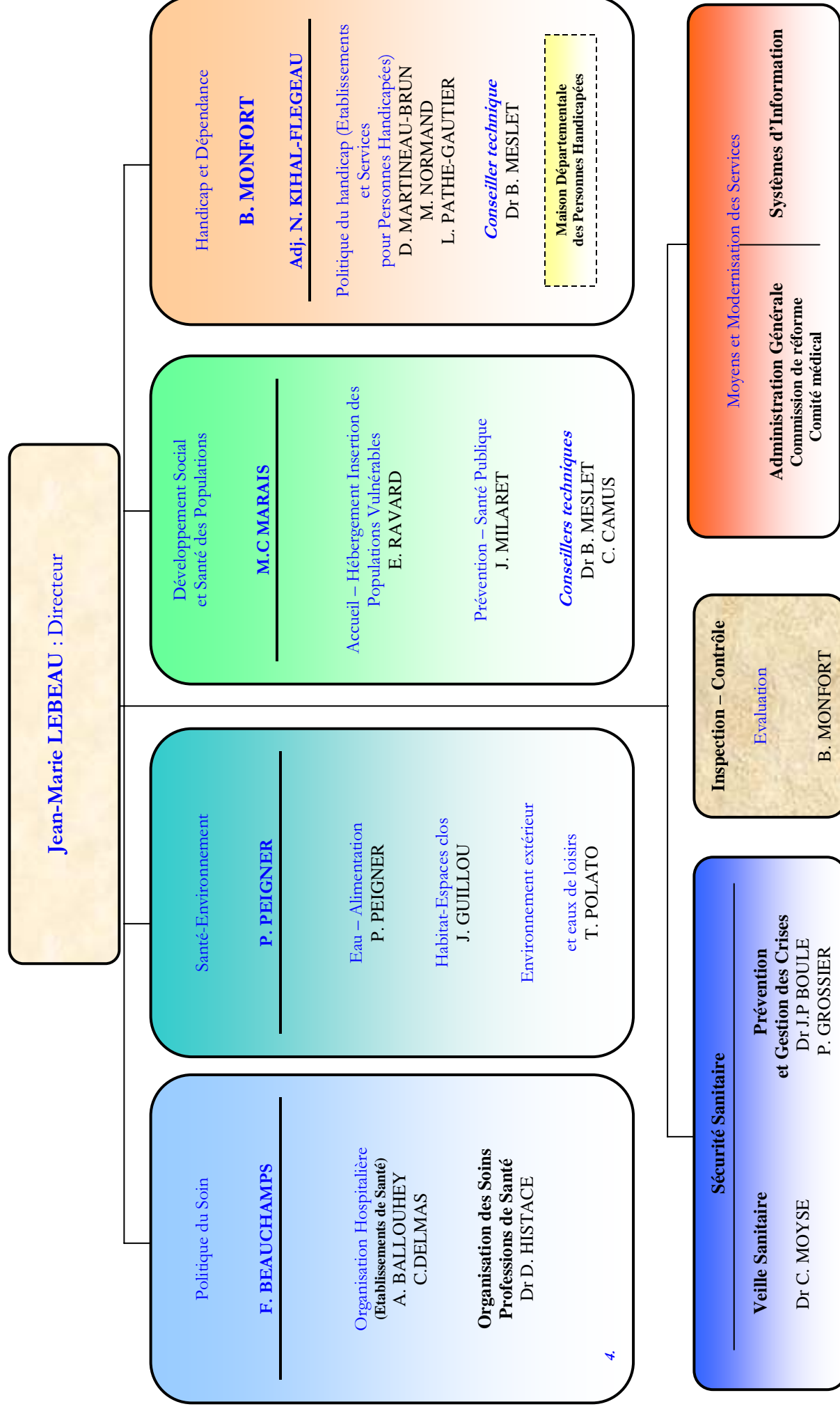
Pour cela, tout d'abord, elle contrôle le fonctionnement des organismes de Sécurité Sociale. En effet, d'une part, elle vérifie les comptes annuels présentés par les organismes de Sécurité sociale relevant du régime général et des régimes spéciaux dans le cadre du Comité Régional d'Examen des Comptes (COREC). D'autre part, elle contrôle les informations statistiques et comptables des mutuelles.

Ensuite, elle évalue les résultats présentés par ces organismes dans le cadre de Contrats d'Objectifs et de Gestion (COG) négociés au niveau national.

Enfin, elle assure le secrétariat de 2 tribunaux œuvrant dans le domaine de la protection sociale :

- le Tribunal du Contentieux de l'Incapacité (TCI),
- le Tribunal des Affaires de Sécurité Sociale (TASS).

Annexe 2 : Organigramme hiérarchique de la DDASS de Maine-et-Loire



## Annexe 3 : Missions des cellules du service santé-environnement de la DDASS de Maine-et-Loire

### **ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

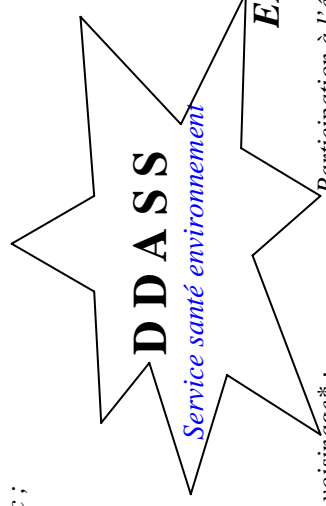
- . Contrôle de l'alimentation en eau potable\* :
  - Suivi de la qualité de la ressource ;
  - Surveillance des dispositifs de traitement ;
  - Contrôle de la qualité de l'eau distribuée (y compris légionelles) ;
  - Information des distributeurs, du Ministère et du public ;
- . Elaboration des périmètres de protection\* ;
- . Participation à la Mission Inter-services de l'eau (MISE) ;
- . Contrôle des cressonniers\* ;
- . Suivi de la radioactivité dans l'eau et le lait..

### **HABITAT - CADRE DE VIE**

- . Assistance technique en matière d'acoustique et de bruit de voisinage\* ;
- . Animation du Pôle Inter services dans le domaine du bruit ;
- . Mise en œuvre de la réglementation en matière d'amiante ;
- . Résorption de l'habitat dangereux pour la santé des occupants\* :
  - Habitat insalubre ;
  - Intoxications au monoxyde de carbone ;
  - Intoxication au plomb (saturnisme) ;
  - Risque radon.
- . Assistance technique aux Maires en matière d'habitat dégradé ;
- . Avis sanitaire pour ce qui concerne les élevages soumis au RSD ;
- . Application de la législation funéraire \* (cimetières, ch., funéraires,...) ;
- . Surveillance de l'état sanitaire en matière d'hébergement collectif (Centres de vacances, terrains de camping, PAJ,...)  
au plan « déchets », notamment pour ce qui concerne les déchets de soins\* et la réhabilitation des décharges ;
- . Pollution atmosphérique
- . Hygiène alimentaire, plus particulièrement pour les denrées non d'origine animale.

### **SECRÉTARIAT**

- . Soutien administratif de l'ensemble du service ;
- . Secrétariat du CODERST\* ;
- . Elaboration de documents ;
- . Permanence de l'accueil du service.



### **ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR**

- . Participation à l'élaboration des documents d'urbanisme :
  - Plan Locaux d'Urbanisme (PLU)
  - Schéma d'urbanisme
- . Surveillance des eaux de loisirs\* :
  - Baignades publiques (dont cyanophycées)
  - Piscines recevant du public
- . Avis sanitaire pour ce qui concerne les installations classées (ERPEI)
- . Prévention des risques liés aux légionelles (ERP... ) ;
- . Inspection des installations viticoles\* (RSD et déclaration ) ;
- . Suivi de la qualité des eaux superficielles ;
- . Protection de la ressource hydrique\* (contrôle des PPR)
- . Avis sur les dossiers relevant des procédures Loi sur l'eau ;
- . Suivi des schémas d'assainissement.
- . Ondes électromagnétiques & téléphonie mobile

\*actions spécifiques au service santé environnement

*Annexe 4 : Classification des agents biologiques  
en fonction de leur niveau de risque*

<b>Groupes</b>	<b>Définitions</b>
Groupe I	Agent biologique n'étant pas susceptible de provoquer une maladie chez l'homme
Groupe II	Agent biologique pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Sa propagation dans la collectivité est improbable. Il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
Groupe III	Agent biologique pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Il peut présenter un risque de propagation dans la collectivité mais il existe généralement une prophylaxie ou un traitement efficace.
Groupe IV	Agent biologique pouvant provoquer une maladie chez l'homme et constituer un danger pour les travailleurs. Il peut présenter un risque élevé de propagation dans la collectivité. Il n'existe généralement pas de prophylaxie ni de traitement efficace.

*Annexe 5 : Conditionnements autorisés pour l'emballage des différents types de DASRIA (Selon l'arrêté du 24/11/2003 modifié)*

Types d'emballages	Types de déchets		
	Perforants	Solides	Liquides
Sacs plastique (1,2)		✗	
Sacs en papier doublé intérieurement de plastique (1,2)		✗	
Caisses en carton avec sac plastique intérieur (1)		✗	
Boîtes et minicollecteurs	✗		
Fûts et jerricanes en plastique	✗	✗	
Emballages étanches pour liquides			✗

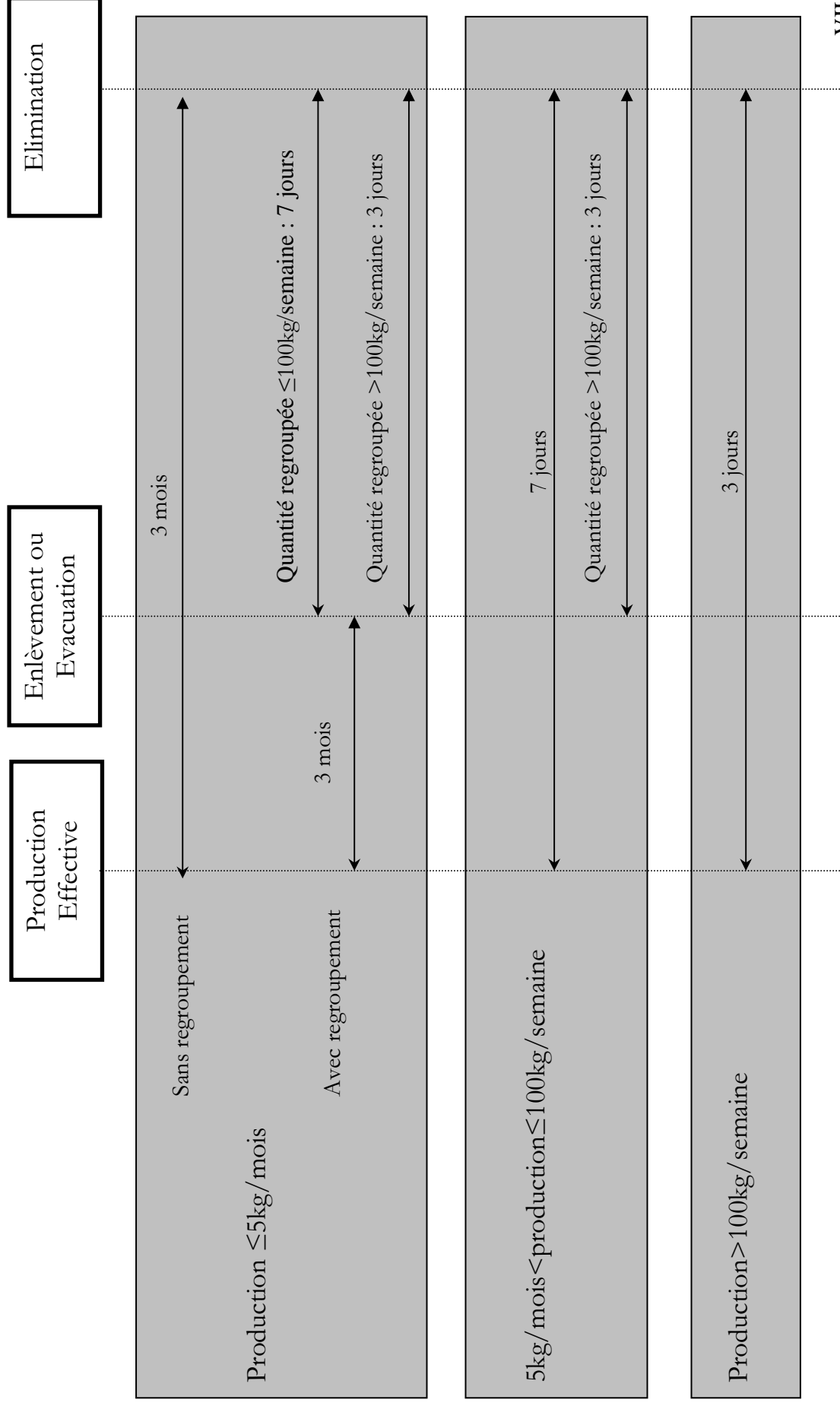
(1) Ne peuvent recevoir les déchets perforants que si ces derniers sont préalablement conditionnés dans des boîtes ou minicollecteurs.

(2) Après leur fermeture définitive, ils doivent être déposés dans des caisses en carton avec sac plastique, des fûts ou jerricanes en plastique, ou encore des grands emballages ou Grands Récipients pour Vrac (GRV).

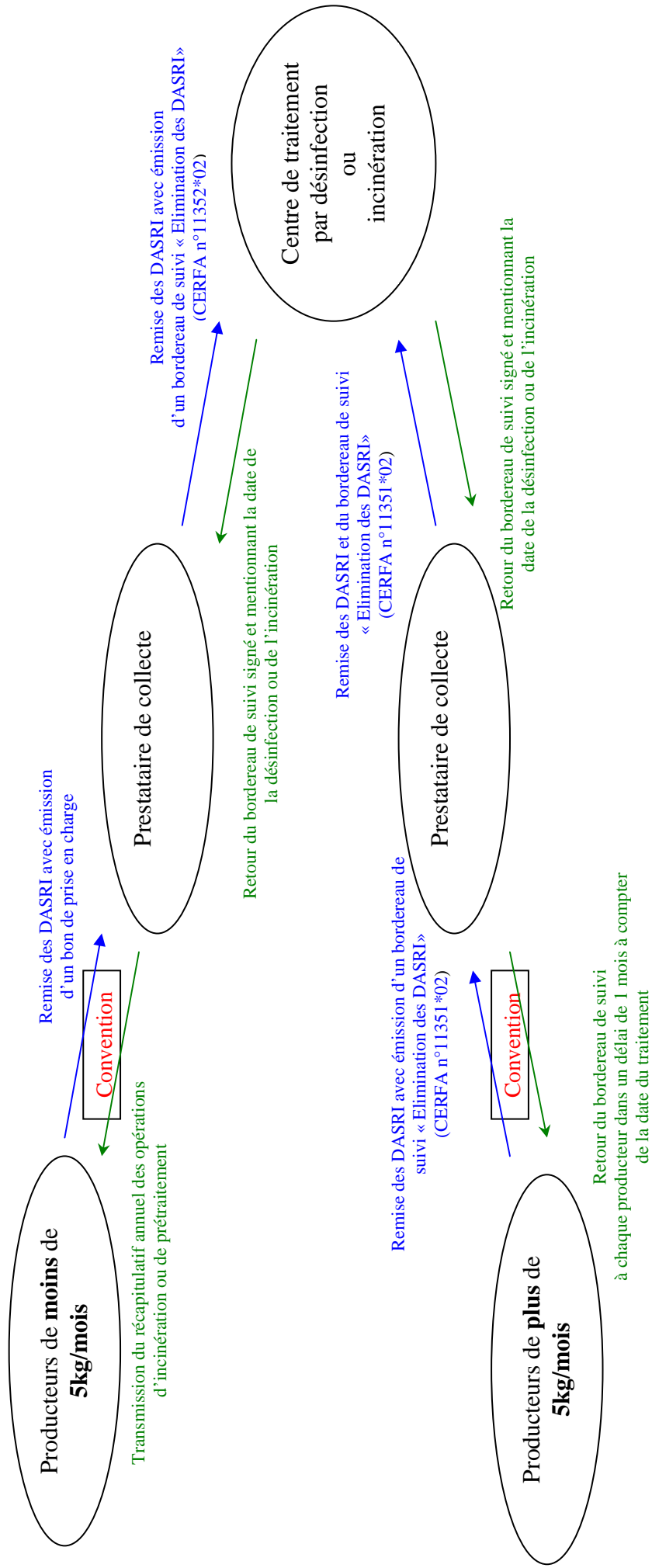
Annexe 6 : Mentions obligatoires pour chaque type de conditionnements de DASRIA (Selon l'arrêté du 24/11/2003 modifié)

Types d'emballages	Types de déchets					
	Nom producteur	Limite remplissage	Mention « DASRI »	Masse brute limite	Pictogramme danger biologique	Couleur jaune
Emballages étanches pour liquides		✗			✗	✗
Sacs plastique		✗			✗	✗
Sacs en papier doublé intérieurement de plastique		✗			✗	✗
Caisses en carton avec sac plastique intérieur		✗	✗	✗	✗	✗
Fûts et jerricanes en plastique		✗	✗	✗	✗	✗
GRV et grands emballages	✗		✗		✗	✗
Boîtes et minicollecteurs		✗			✗	✗

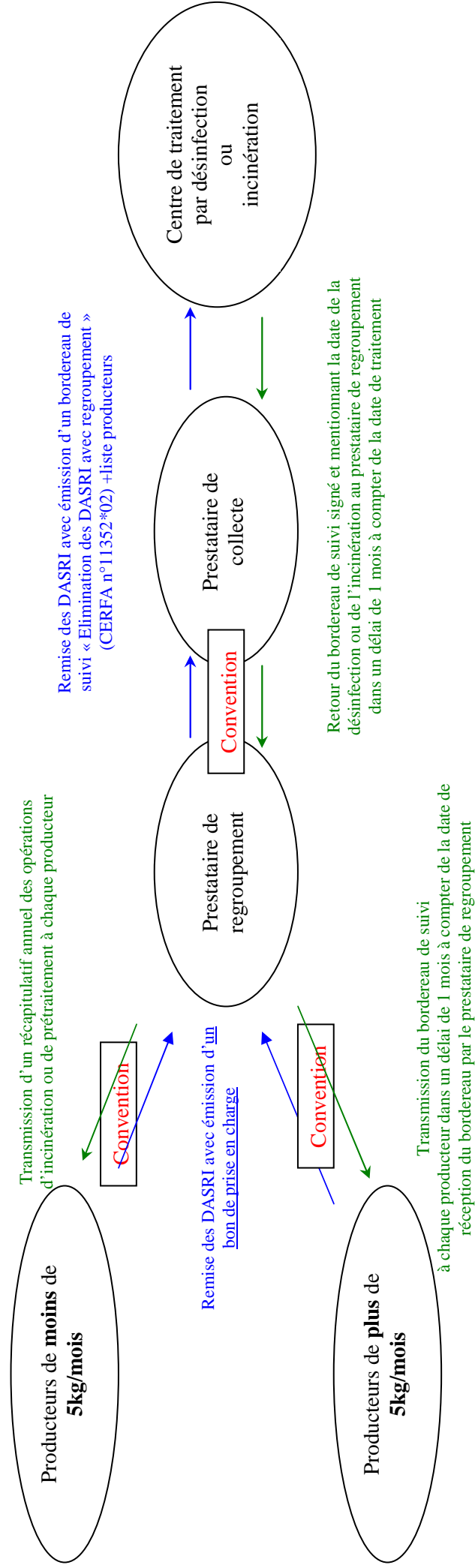
*Annexe 7 : Délais d'élimination en fonction de la quantité collectée*



Annexe 8 : Documents de traçabilité à fournir en l'absence de regroupement



*Annexe 9 : Documents de traçabilité à fournir dans le cas du regroupement*



## Annexe 10 : Avantages et inconvénients d'une enquête via un questionnaire

### ➤ Avantages

Outre la collecte de données auprès d'un large panel d'individus à un coût relativement peu élevé, l'enquête par le biais de questionnaires présente d'autres avantages par rapport à l'interview.

D'une part, il n'y a pas de variantes dans l'interrogation, ce qui peut se produire quand l'on a recours à divers intervieweurs. Par conséquent, la fiabilité des résultats est augmentée. D'autre part, le risque de biais est réduit du fait qu'il n'y a pas de possibilités pour l'intervieweur d'influencer les réponses.

### ➤ Inconvénients

Cette méthode de collecte d'informations présente également des inconvénients. Par exemple, en cas de mauvaise compréhension, elle ne permet pas au répondant de demander des explications sur des questions, ce qui aboutit soit à une perte d'informations, soit à l'obtention de réponses inexactes instaurant un biais. De plus, il n'est pas possible, en général, d'obtenir des renseignements aussi poussés avec un questionnaire qu'avec une interview.

Pour pallier à ces problèmes éventuels, il a été précisé aux répondants, dans la lettre d'accompagnement, qu'ils pouvaient me contacter pour avoir des compléments d'informations. En outre, des visites ont été effectuées en parallèle afin d'approfondir certains points.

# Annexe 11 : Questionnaire des établissements de santé



Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative

Préfecture de Maine-et-Loire

Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
 Service Santé Environnement  
 26 ter rue de Brissac  
 49047 ANGERS  
 ☎ 02.41.25.76.31  
 Dossier suivi par : Pascal GROSSIER et Alexia DUVAL

## Production de déchets (ordures ménagère et DASRI)

### 1. Quelle quantité de déchets avez-vous produit en 2007 (en kg/an et Litre/an) ?

- Assimilables aux ordures ménagères : .....
- DASRI (si vous êtes gestionnaire d'une maison de retraite, différenciez sa production de la votre) :
  - o Quantité produite par l'établissement (précisez si celle du SSIAD est comprise) : .....
  - o Quantité produite par le SSIAD (s'il existe) : .....
  - o Quantité produite par la maison de retraite : .....
- Autres déchets dangereux (chimiques, radioactifs...) :
  - o .....

## Tri à la source des DASRI

### 1. Quel est votre fournisseur de conditionnements spécifiques aux DASRI ?

.....  
 .....

### 2. Pour chaque catégorie de DASRI, cochez le conditionnement utilisé au niveau de la production (conditionnement utilisé en interne) et précisez si ce dernier est homologué ADR<sup>1</sup>.

Conditionnements utilisés en interne	Homologué ADR ?	Types de déchets				
		Perforants	Solides	Mous	Liquides	Pièces anatomiques humaines
Sacs plastique	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Sac en papier doublé intérieurement de plastique	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Caisse en carton avec sac plastique intérieur	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Boîte et minicollecteur	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Fût et jerricane en plastique	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Emballage étanche pour liquides	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Emballage rigide compatible avec la crémation	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					

3. Si vous possédez un SSIAD, les DASRI produits au domicile du patient sont-ils placés directement dans un contenant spécifique aux DASRI puis rapatriés sur l'établissement?  Oui  Non

Si non, décrivez le système utilisé :

.....  
 .....

<sup>1</sup> ADR : Accord européen relatif au transport des marchandises Dangereuses par Route

### Enquête sur les Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI) Auprès des établissements de santé de Maine-et-Loire

Nom de l'établissement de santé :  
 .....

Coordonnées du répondant :

- Nom : .....
- Fonction : .....
- Numéro de téléphone : .....
- Adresse mail : .....

Nombre de lits dans l'établissement (hors EHPAD s'il existe) .....

Si vous êtes le gestionnaire d'une maison de retraite, précisez :  
 - son nom et son adresse: .....

## Stockage des DASRI

### 1. Acceptez-vous de prendre en charge des DASRI provenant d'autres producteurs ?

*Dans ce cas, vous êtes un centre de regroupement*

Oui  Non

Si oui :

- Quels types de producteurs ?.....
- Quelle quantité par type de producteurs ?.....

### 2. Si vous êtes le gestionnaire d'une maison de retraite, prenez-vous en charge ces DASRI ?

Oui  Non

Si non, décrivez son système de gestion des DASRI (contrat GREDHA<sup>1</sup>, collecteur, fréquence de collecte etc.) :

.....  
 .....

### 3. Vos DASRI sont-ils entreposés :

- dans un local spécifique réservé aux DASRI ?  
 Oui  Non
- dans un local réservé aux déchets (DASRI+autres déchets)  
 Oui  Non

Si oui, comment se fait la séparation entre les DASRI et les autres déchets ?

.....  
 - autres

## Collecte des DASRI

### 1. Avec quel collecteur avez-vous un contrat/une convention ?

(Veuillez joindre une photocopie du contrat/de la convention)

.....  
 .....

### 2. A quelle fréquence, les DASRI sont-ils collectés ?

.....  
 .....

<sup>2</sup> GREDHA (Groupement Régional pour l'Élimination des Déchets Hospitaliers et Assimilés) : propose des prestations de collecte, traitement et élimination des DASRI aux établissements de santé publics et privés implantés dans la région des Pays de la Loire

### 3. Pour chaque conditionnement utilisé en interne, cochez le conditionnement employé pour le transport (reconditionnement éventuel).

Conditionnements utilisés en interne	Conditionnement pour le transport		
	Le même que le conditionnement utilisé en interne	GRV <sup>3</sup>	Grands emballages
Sacs plastique			
Sac en papier doublé intérieurement de plastique			
Caisse en carton avec sac plastique intérieur			
Boîte et minicollecteur			
Fût et jerricane en plastique			
Emballage étanche pour liquides			

<sup>3</sup> GRV : Grands Récipients pour Vrac

### 4. Adhérez-vous au GREDHA ?

Oui  Non

### 5. Au niveau de la traçabilité :

#### ➤ Si vous n'êtes pas centre de regroupement :

- Transmettez-vous un bordereau de suivi « Élimination des DASRI (CERFA 11351\*02) au collecteur ?  Oui  Non

#### ➤ Si vous êtes centre de regroupement :

- Transmettez-vous un bordereau de suivi « Élimination des DASRI avec regroupement (CERFA n°11352\*02) au collecteur ?

Oui  Non

Si oui, y joignez-vous la liste des producteurs ?

Oui  Non

## Élimination des DASRI

### 1. Pour traiter vos DASRI :

- Vous les faites désinfecter puis vous les envoyez dans un centre d'enfouissement technique ?  Oui  Non

Si oui, précisez le centre de désinfection et d'enfouissement :

.....  
 .....

- Vous les faites incinérer ?  Oui  Non

Si oui, précisez dans quel centre d'incinération :

.....  
 .....

### 2. Au niveau de la traçabilité :

- Remettez-vous :
  - o Le bordereau de suivi, pour les producteurs de plus de 5kg/mois ?  Oui  Non
  - o Un état récapitulatif des opérations de traitement pour les producteurs de moins de 5kg/mois ?  Oui  Non

### Commentaires éventuels sur la filière mise en place :

(Contraintes réglementaires, contraintes financières, incidents ayant eu lieu lors de la collecte, etc.)

.....  
 .....

## Annexe 12 : Lettre d'accompagnement pour les questionnaires des établissements de santé

MINISTÈRE DU TRAVAIL  
DES RELATIONS SOCIALES  
ET DE LA SOLIDARITÉ



MINISTÈRE DE LA SANTÉ,  
DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

PRÉFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES  
DE MAINE-ET-LOIRE

Service Santé-Environnement  
Affaire suivie par P. GROSSIER  
Téléphone : 02.41.25.76.32

Angers, le 15/04/2008

à Mesdames/Messieurs les Directeurs

**OBJET : Enquête sur les Déchets d'Activité des Soins à Risque Infectieux (DASRI)**

Mesdames, Messieurs,

Depuis 1997, différents textes réglementaires définissent les principes et les modalités d'élimination des déchets d'activités de soins à risque infectieux. Cependant, des difficultés d'application de ces dispositions réglementaires sont parfois rencontrées par les différents producteurs (patients en autotraitement, professionnels libéraux, établissement de santé...) et ce, notamment au niveau des étapes de tri et d'entreposage. Afin de disposer d'un état des lieux de la prise en charge des déchets d'activités de soins à risque infectieux dans le département du Maine-et-Loire, la DDASS réalise actuellement une enquête auprès des différents acteurs de cette filière. Étant, un professionnel de terrain, vous disposez d'informations contribuant à l'évaluation de la situation.

Vous trouverez ci-joint un questionnaire d'enquête que nous vous saurions gré de nous faire parvenir dans un délai de un mois. Il est à noter que les informations que vous nous transmettez seront réservées à l'usage exclusif de nos services et l'exploitation statistique réalisée sera anonyme. Pour toutes précisions complémentaires, Alexia DUVAL, que vous pouvez contacter au 02.41.25.76.42, se tient à votre entière disposition. En outre, si vous souhaitez nous retourner le questionnaire sous sa version informatique, nous vous la transmettrons une fois votre email envoyé à cette adresse : [dd49-sante-environnement@sante.gouv.fr](mailto:dd49-sante-environnement@sante.gouv.fr).

Pour se rendre compte davantage des réalités de terrain, une personne du service santé-environnement sera peut-être amenée à vous rencontrer.

En vous remerciant d'avance pour votre concours à la réalisation de cette enquête, je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs les Directeurs, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le directeur départemental  
des affaires sanitaires et sociales,  
L'ingénieur du génie sanitaire

P. PEIGNER

## Annexe 13 : Questionnaire des médecins généralistes



Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative  
Préfecture de Maine-et-Loire

Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
Service Santé Environnement  
26 ter rue de Brissac  
49047 ANGERS  
☎ : 02.41.25.76.31  
Dossier suivi par : Pascal GROSSIER et Alexia DUVAL

### Enquête sur les Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI)

Auprès des médecins généralistes

Coordonnées du répondant :

- Nom : .....
- Numéro de téléphone : .....
- Adresse mail : .....
- Adresse : .....

#### Production de DASRI

1. Quelle quantité de DASRI génère votre activité en kg/an ou L/an ?.....
2. Produisez-vous des DASRI autres que les piquants-tranchants ?  
 Oui  Non

**Si oui :**

- de quel(s) type(s) : .....
  - prenez-vous des précautions particulières pour leur élimination ?  
 Oui  Non
- Si oui, décrivez-**

#### Conditionnement des DASRI

1. Quel est votre fournisseur de conditionnements spécifiques aux DASRI (collecteurs) ? .....
  2. Ces collecteurs sont-ils livrés à votre cabinet ?  
 Oui  Non
- Si non, quel est le lieu de remise de ces contenants vides ?.....**

#### Stockage des DASRI

1. Comment s'organise le stockage de vos DASRI dans l'attente de leur évacuation ? (lieu de stockage, signalétique et usage du lieu de stockage, conditionnement de stockage, etc.)  
.....  
.....  
.....

#### Collecte des DASRI

1. Pour la collecte, votre profession s'est-elle structurée en un groupement régional ou départemental ?  
 Oui  Non

**Si oui :**

- nom de ce groupement : .....
  - y adhérez-vous ?  Oui  Non
- Si oui, décrivez son mode de fonctionnement (localisation des points de collecte, fréquence de collecte, prestataire de collecte, prestataire de traitement, etc.) : .....**  
.....  
.....  
.....

**Si non :**

- Comment s'organise l'évacuation de vos DASRI ?
  - o Avez-vous passé un contrat avec un collecteur ?  
 Oui  Non

**Si oui :**

- Fréquence de collecte ?.....
- Coût de la prestation : .....
- La collecte est-elle réalisée en porte à porte ?  
 Oui  Non

**Si non, les acheminez-vous jusqu'à lui ?**  
 Oui  Non

- o Déposez-vous vos DASRI dans un centre de regroupement ?  
 Oui  Non

**Si oui :**

- Lequel ?.....
- Fréquence d'évacuation :.....
- Coût de la prestation :.....

2. Lorsque l'acte de soin générateur de DASRI est réalisé au domicile du patient :
- confiez-vous la charge de l'évacuation du collecteur au patient ?  
 Oui  Non
  - le collecteur est-il laissé au domicile du patient puis évacué par vos soins lorsque sa capacité limite est atteinte ?  
 Oui  Non
  - autre pratique, précisez :.....
3. Concernant la traçabilité, un bon de prise en charge vous est-il transmis lors du dépôt de vos DASRIA ?  
 Oui  Non

Elimination des DASRI

1. Dans quel centre de traitement sont-éliminés vos DASRI ?.....
2. Concernant la traçabilité, un document attestant de l'élimination de vos DASRI (bordereau de suivi ou état récapitulatif annuel) vous est-il remis ?  
 Oui  Non
3. Informez-vous les patients en autotraitement produisant des piquants-tranchants (ex : diabétiques) de leur devoir d'éliminer séparément les DASRI générés et les ordures ménagères ?  
 Oui  Non

**Si oui :**

- les renseignez-vous sur les dispositifs à leur disposition à proximité ?  
 Oui  Non

- Si non,** leur conseillez-vous d'aller se renseigner à la mairie ?  
 Oui  Non

**Commentaires sur la gestion des DASRI :**  
**(Principales contraintes réglementaires, propositions de modification, etc.) :**  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Annexe 14 : Lettre d'accompagnement pour les questionnaires des médecins généralistes

MINISTÈRE DU TRAVAIL  
DES RELATIONS SOCIALES  
ET DE LA SOLIDARITÉ



MINISTÈRE DE LA SANTÉ,  
DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

PRÉFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES  
DE MAINE-ET-LOIRE

Angers, le 14/05/2008

Service Santé-Environnement  
Affaire suivie par A. DUVAL et P. GROSSIER  
Téléphone : 02.41.25.76.42

PJ : un questionnaire d'enquête

**OBJET :** Enquête sur les Déchets d'Activité des Soins à Risque Infectieux (DASRI)

Docteur,

Depuis 1997, différents textes réglementaires définissent les principes et les modalités d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). La DDASS réalise une enquête auprès de 154 médecins généralistes, 111 infirmiers et 82 chirurgiens-dentistes exerçant dans le Maine et Loire afin de connaître les différentes solutions organisationnelles mises en œuvre pour s'adapter au mieux à ces dispositions réglementaires.

Je vous adresse un questionnaire d'enquête que je vous remercie de me retourner complété le **13/06/08** au plus tard. Il est à noter que les informations que vous me transmettez seront réservées à l'usage exclusif de mes services et l'exploitation statistique réalisée sera anonyme.

Pour toutes précisions complémentaires, Alexia DUVAL, que vous pouvez contacter au 02.41.25.76.42, se tient à votre entière disposition. En outre, si vous souhaitez me retourner le questionnaire sous sa version informatique, je vous la transmettrai sur demande à [alexia.duval@sante.gouv.fr](mailto:alexia.duval@sante.gouv.fr).

Les résultats de cette enquête seront intégrés dans un rapport relatif à la gestion des DASRI produits dans le Maine-et-Loire. Il sera adressé notamment aux représentants des professionnels de santé libéraux du département ainsi qu'au ministère de la santé.

En vous remerciant d'avance pour votre concours à la réalisation de cette enquête, je vous prie d'agréer, docteur, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le directeur départemental  
des affaires sanitaires et sociales,  
L'ingénieur d'études sanitaires

*Annexe 15 : Nombre de questionnaires envoyés en fonction des catégories de professionnels libéraux et du secteur géographique*

Sous-catégories	<b>Populations</b>					
	Chirurgiens-dentistes		Médecins		Infirmiers	
	Angers	Autres communes	Angers	Autres communes	Angers	Autres communes
Effectif total	150	211	299	377	153	293
Nombre de réponses visées	10	14	10	13	10	20
Nombre d'envois	<b>34</b>	<b>48</b>	<b>67</b>	<b>87</b>	<b>37</b>	<b>74</b>

## Annexe 16 : Questionnaire des collecteurs



Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et  
de la vie associative

Préfecture de Maine-et-Loire

Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
Service Santé Environnement  
26 ter rue de Brissac  
49047 ANGERS  
☎. 02.41.25.76.31  
Dossier suivi par : Pascal GROSSIER et Alexia DUVAL

**Enquête sur les Déchets d'Activités de Soins à Risques  
Infectieux (DASRI)**

**Auprès des collecteurs opérant en Maine-et-Loire**

Société de collecte :

.....  
.....

Coordonnées du répondant :

- Nom : .....
- Fonction : .....
- Numéro de  
téléphone : .....
- Adresse  
mail : .....

### 1. Votre activité dans le Maine-et-Loire concerne la collecte auprès :

- Des professionnels de santé libéraux du secteur diffus
- Des établissements de santé (centres hospitalier, cliniques, hôpitaux locaux)
- Des laboratoires (vétérinaires, bactériologiques, d'analyses biologiques et médicales...)
- Des collectivités territoriales (prenant en charge les DASRI des particuliers...)
- Des éleveurs
- Autres (précisez) : .....

### 2. Quantité de DASRI collectée en 2007 dans le Maine-et-Loire et fréquence de collecte (détaillez si possible par sous catégorie de producteurs)

Producteurs	Quantité collectée en kg/an	Fréquence de collecte			
		Trimestrielle	Mensuelle	Hebdomadaire	Autre
<b>Secteur diffus</b>					
<b>Professionnels libéraux</b>					
Médecin généraliste					
Médecin spécialiste					
Infirmier					
Chirurgien dentiste					
Vétérinaire					
Sage femme					
Eleveurs					
Autres (précisez)					
Tatoueurs					
Autres (préciser)					
<b>Secteur non diffus</b>					
<b>Etablissements de santé</b>					
Centres hospitaliers					
Cliniques					
Hôpitaux locaux					
<b>Laboratoires</b>					
<b>Etablissements médico-sociaux</b>					
Maison de retraite					
MAS <sup>1</sup>					
SSIAD <sup>1</sup>					
Autres (précisez)					
Centres de soins infirmiers					
Autres (préciser)					
<b>TOTAL Collecté en 2007 dans le Maine-et-Loire</b>					

### 3. Disposez-vous dans le Maine-et-Loire d'un local de regroupement (propre à l'entreprise) des DASRI collectés ? Oui Non

Si oui :

- adresse du local : .....
- quantité regroupée dans ce local en « kg/semaine » : .....
- fréquence d'évacuation des DASRI : .....

<sup>1</sup> MAS : Maisons d'Accueil Spécialisées

<sup>1</sup> SSIAD : Services de Soins Infirmiers A Domicile

- temps entre l'évacuation et l'élimination : .....
- local identifié comme lieu de stockage de déchets à risque biologique?  Oui  Non

**4. Avez-vous des contrats avec des centres de regroupement (CERFA 11352\*02) ?**

Oui  Non

Si oui, précisez le nombre de contrats par type de producteurs ainsi que la quantité collectée en 2007 pour chacun d'eux (en kg/an)?

.....

.....

**5. Répartition des contrats de vos clients dans le Maine-et-Loire**

Producteurs	Activité		Nombre de contrats dans le Maine-et-Loire	Personne morale et juridique	Personne physique seule
	Oui	Non			
Secteur diffus					
Professionnels libéraux					
Médecin généraliste					
Médecin spécialiste					
Infirmier					
Chirurgien dentiste					
Vétérinaire					
Sage femme					
Eleveurs					
Autres (précisez)					
Tatoueurs					
Autres (préciser)					
Secteur non diffus					
Etablissements de santé					
Centres hospitaliers					
Cliniques					
Hôpitaux locaux					
Laboratoires					
Etablissements médico-sociaux					
Maison de retraite					
MAS					
SSIAD					
Autres (précisez)					
Centres de soins infirmiers					
Autres (préciser)					

**7. Concernant les déchets d'activités de soins dangereux autres que les DASRI, collectez-vous :**

- des déchets radioactifs  Oui  Non

Si oui :

- o quels sont les producteurs (ou les catégories de producteurs) ?
- .....

- o quelles sont les quantités collectées par producteurs ?
- .....
- .....

- des déchets chimiques  Oui  Non

Si oui :

- o quels sont les producteurs (ou les catégories de producteurs) ?
- .....

- o quelles sont les quantités collectées par producteurs ?

**6. Collectez-vous des DASRI liquides (dans des contenants agréés) ?**

Oui  Non

Si oui :

- quels sont les producteurs (ou les catégories de producteurs) ?
- .....

- quelles sont les quantités collectées par producteurs ?
- .....
- .....

# Annexe 17 : Questionnaire des collectivités



Ministère de la santé, de la jeunesse, des sports et de la vie associative  
Préfecture de Maine-et-Loire

Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales  
Service Santé Environnement  
26 ter rue de Brissac  
49047 ANGERS  
☎ : 02.41.25.76.31  
Dossier suivi par : Pascal GROSSIER et Alexia DUVAL

**Enquête sur les Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI)**  
**Auprès des collectivités territoriales compétentes en matière de collecte des déchets des ménages dans le Maine-et-Loire**

Identité de la collectivité :  
.....  
.....

Coordonnées du répondant :

- Nom : .....
- Fonction : .....

**Collecte des Ordures Ménagères (OM)**

1. Quel mode de collecte utilisez-vous (conteneurs ou sacs) ?
- Conteneurs  Oui  Non
  - Sacs  Oui  Non
2. Lors de vos collectes d'ordures ménagères, avez-vous eu connaissance d'incidents impliquant des DASRI (piques/coupures d'agents, présence dans les OM...) ?  Oui  Non

Si oui, décrivez-les :  
.....  
.....  
.....

3. Etes-vous le gestionnaire d'une déchetterie, d'un centre de tri ou d'une unité de compostage ?  Oui  Non
- Si oui, précisez les types de structures que vous gérez et décrivez pour chacune d'elle les problèmes que vous avez rencontrés en relation avec les DASRI (s'ils existent) :  
.....  
.....  
.....

**Collecte des DASRI**

1. Dans le cadre de la collecte des déchets des ménages, avez-vous mis en place un dispositif de collecte des DASRI ?  Oui  Non

- **Si non :**
- Les DASRI des particuliers en autotraitement entrant dans la catégorie des déchets dangereux des ménages, pourquoi aucun dispositif n'a été mis en place ?

(Précisez : contraintes réglementaires (stockage, fréquence d'élimination...), contraintes financières, autres.)  
.....  
.....

- Etes-vous sollicité par les particuliers pour mettre en place une telle filière ?  Oui  Non
- Projetez-vous de mettre en place une telle filière ?  Oui  Non

- **Si oui :**
- Pour les particuliers en autotraitement ?  Oui  Non  
Si oui, nombre de bénéficiaires : .....
  - Pour les professionnels libéraux de santé ?  Oui  Non  
Si oui, nombre de bénéficiaires : .....
  - Quel(s) moyen(s) utilisez-vous pour informer les particuliers du service proposé ?  
.....  
.....

- Quel est le territoire concerné par cette collecte ?.....
  - Combien de temps avez-vous mis pour monter ce projet ?.....
  - Quels ont été vos partenaires pour le montage de ce projet ?.....
  - Quelles sont les modalités de collecte ?
    - o Lieu de remise des contenants vides:.....
    - o Les contenants pleins sont collectés
      - Au porte à porte ?  Oui  Non  
 Si oui, précisez la fréquence de collecte :.....
      - Dans des Points d'Apport Volontaire (PAV) ?  Oui  Non  
 Si oui,
        - ❖ Précisez la localisation de ces PAV et la fréquence de collecte :  
 .....  
 .....
        - ❖ Le local de stockage des DASRI est-il un :  
 ✓ local spécifique réservé aux DASRI ?  Oui  Non  
 ✓ local réservé à tout type de déchets ?  Oui  Non  
 Si oui, comment se fait la séparation entre les DASRI et les autres déchets ?  
 .....  
 .....
        - ❖ Ces locaux sont-ils conformes à l'arrêté du 07/09/99 relatif à l'entreposage des DASRI ?  
 Oui  Non
  - Concernant la traçabilité :
    - o Un bon de prise en charge est-il transmis aux producteurs lors de la remise des DASRI ?  
 Oui  Non  
 Si non, avez-vous des commentaires à faire par rapport à cette contrainte ?  
 .....
  - Avec quel collecteur avez-vous un contrat/une convention ?  
 .....
    - o Fréquence de collecte :.....
    - o Quantité totale collectée en kg/mois :.....
    - o Localisation du point de regroupement des DASRI (s'il existe) c'est-à-dire du lieu où la société prestataire de service collecte les DASRI :  
 .....
    - o La collectivité transmet-elle un bordereau de suivi « Elimination des DASRI avec regroupement (CERFA n°11352\*02) au collecteur ?  
 Oui  Non  
 Si oui, y joint-elle la liste des producteurs ?  
 Oui  Non
  - Où sont traités les DASRI ?.....
  - Une fois les DASRI traités la collectivité remet-elle aux producteurs :
    - o Le bordereau de suivi pour les producteurs de plus de 5kg/mois ?  
 Oui  Non
    - o Un état récapitulatif (annuel) des opérations de traitement de ses déchets pour les producteurs de moins de 5kg/mois ?  
 Oui  Non
  - Quel est le coût annuel de la filière pour la collectivité ?.....
- Quel est le coût de la prestation :

**Commentaires éventuels sur la filière mise en place :**  
 (Contraintes réglementaires, contraintes financières, incidents ayant eu lieu lors de la collecte, évolutions du service envisagée, etc.)  
 .....  
 .....  
 .....

## Annexe 18 : Lettre d'enquête pour les unités de traitement

MINISTÈRE DU TRAVAIL  
DES RELATIONS SOCIALES  
ET DE LA SOLIDARITÉ



MINISTÈRE DE LA SANTÉ,  
DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

PRÉFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES  
DE MAINE-ET-LOIRE

Service Santé-Environnement  
Affaire suivie par P. GROSSIER  
Téléphone : 02.41.25.76.32

Angers, le 15/04/2008

à Mesdames/Messieurs les Directeurs

**OBJET :** Enquête sur les Déchets d'Activité des Soins à Risque Infectieux (DASRI)

Mesdames, Messieurs les Directeurs,

Depuis 1997, différents textes réglementaires définissent les principes et les modalités d'élimination des déchets d'activités de soins à risque infectieux. Cependant, des difficultés d'application de ces dispositions réglementaires sont parfois rencontrées par les différents producteurs (patients en autotraitement, professionnels libéraux, établissement de santé...) et ce, notamment au niveau des étapes de tri et d'entreposage.

Afin d'établir un bilan sur l'efficacité de la prise en charge des DASRI dans le département du Maine-et-Loire, la DDASS réalise actuellement une enquête auprès des différents acteurs de cette filière. Etant, un professionnel de terrain, vous disposez d'informations contribuant à l'évaluation de la situation.

C'est dans le cadre de cette enquête, que nous vous demandons de nous faire parvenir un document récapitulatif de l'ensemble des incidents impliquant des DASRI (présence de DASRI, piqûres/blessures d'agents...). Nous vous saurions gré de nous faire parvenir ces données dans un délai de un mois. Il est à noter que les informations que vous nous transmettez seront réservées à l'usage exclusif de nos services et l'exploitation statistique réalisée sera anonyme.

Pour toutes précisions complémentaires, Alexia DUVAL, que vous pouvez contacter au 02.41.25.76.42, se tient à votre entière disposition. En outre, si vous souhaitez nous retourner votre état des lieux sous version informatique, envoyez-le à cette adresse : [dd49-sante-environnement@sante.gouv.fr](mailto:dd49-sante-environnement@sante.gouv.fr).

Pour se rendre compte davantage des réalités de terrain, une personne du service santé-environnement sera peut-être amenée à vous rencontrer.

En vous remerciant d'avance pour votre concours à la réalisation de cette enquête, je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs les Directeurs, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le directeur départemental  
des affaires sanitaires et sociales,  
L'ingénieur du génie sanitaire

P. PEIGNER

Annexe 19 : Taux de retour des questionnaires des différentes populations investiguées

Populations investiguées		% de la population ayant reçu le questionnaire	Taux de retour des questionnaires	% de la population investiguée
Gros producteurs	Etablissements de santé	100%	(27 sur 37) 73%	<b>73%</b>
	Maisons de retraite	100%	(73 sur 114) 75%	<b>75%</b>
	Centres de soins infirmiers	100%	(17 sur 19) 90%	<b>90%</b>
	LABM	100%	(11 sur 16) 69%	<b>69%</b>
	SSIAD	100%	(5 sur 16) 31%	<b>31%</b>
	MAS	100%	(5 sur 7) 71%	<b>71%</b>
Producteurs du diffus	Médecins généralistes	25% environ	(27 sur 154) 17%	<b>4,5% environ</b>
	Chirurgiens-dentistes	25% environ	(46 sur 82) 56%	<b>14% environ</b>
	Infirmiers	25% environ	(24 sur 111) 22%	<b>5,5% environ</b>
Autres acteurs des filières DASRIA et OM	Collectivités territoriales	100%	100%	<b>100%</b>
	Collecteurs	100% sur la base des connaissances de la DDASS	100%	<b>100%</b>
	Centres de traitement	100% sur la base des connaissances de la DDASS	33%	<b>33%</b>
	Centres de tri	100%	(8 sur 14) 57%	<b>57%</b>

## Annexe 20 : Densités moyennes des DASRIA et des ordures ménagères

<b>Catégories de producteurs</b>	<b>Densité des DASRIA en kg/L</b>	<b>Densité des ordures ménagères en kg/L</b>
Etablissements de soins	0,1	0,15
Laboratoires d'analyses	0,33	
Professionnels du secteur diffus	0,25	

La densité des ordures ménagères a été proposée par un responsable technique du CTE de la communauté d'Angers Loire Métropole.

La densité des DASRIA des établissements de soins figurait dans le Schéma Régional de collecte et d'élimination des déchets hospitaliers et assimilés des Pays de la Loire. Cette dernière valeur a été retenue pour deux raisons. D'une part, elle semble cohérente avec les densités communiquées par les collecteurs ayant une forte activité dans le département et d'autre part, elle est plus faible que la densité moyenne des ordures ménagères, ce qui semble plausible compte tenu de leurs compositions respectives.

La densité des DASRIA retenue pour les professionnels du secteur diffus résulte de la moyenne des valeurs communiquées par des experts de la filière DASRIA, à savoir un centre de regroupement et un collecteur.

La densité des DASRIA des laboratoires d'analyse a été estimée sur la base des informations communiquées par certains collecteurs. Elle semble cohérente compte tenu de l'état physique principal des DASRIA des laboratoires, c'est-à-dire liquide.

**Annexe 21 : Estimation du gisement de DASRIA**

Catégorie de producteurs	Gisement en 2007		% de la population ayant donné une valeur	Nombre de lits total	Nombre d'établissements	Nombre de personnes	Production moyenne
	Tonnage annuel	Origine du calcul					
Secteur non diffus	Etablissement de soins pluridisciplinaires	Valeurs déclarées	100%	873	5		0,64 t/lit/an
	Centres de lutte contre le cancer	Valeurs déclarées	100%	106	1		0,24 t/lit/an
	Centres hospitaliers	Valeurs déclarées	100%	2901	4		0,19 t/lit/an
	Etablissements de soins chirurgicaux	Valeurs déclarées	100%	153	1		0,10 t/lit/an
	Hôpitaux locaux	131 lits estimés et 31 t déclarées	67%	946	12		0,08 t/lit/an
	Etablissements de soins médicaux	Valeurs déclarées	100%	153	3		0,044 t/lit/an
	Structures d'hospitalisation à domicile	Production moyenne	0%	105	1		0,08 t/lit/an
	Centres de rééducation et de réadaptation	Valeurs déclarées	100%	249	1		0,04 kg/lit/an
	Centres pour maladies mentales	67 lits estimés et 0,43 t déclarées	50%	492	4		0,995 kg/lit/an
	Etablissements de convalescence et de repos	160 lits estimés et 34,6 t déclarées	40%	312	5		9,6 kg/lit/an
	LABM	5 établissements estimés et 38,6 t déclarées	65%		16		3,5 t/structure/an
	Centres de soins infirmiers	4 établissements estimés et 0,7 t déclarées	69%		19		44 kg/structure /an
	MAS	3 établissements estimés et 1,8 t déclarées	57%		7		112 kg/structure /an
	SSIAD	Valeurs déclarées	31%		16		-
Maisons de retraite	3201 lits estimés et 12,9 t déclarées	37%	9197	123		2 kg/lit/an	
Patients en autotraitement	Estimation via ORS (cf. p 28)	Enquêtés via les collectivités territoriales			16500		1,3 kg/particulier/an
Infirmiers	14,3 t/an	Production moyenne	4%			446	32 kg/praticien/an
Médecins généralistes	5,4 t/an	Production moyenne	3%			674	8 kg/praticien/an
Médecins spécialistes	6,3 t/an	Production moyenne	Non enquêtés			421	15 kg/praticien/an
Chirurgiens-dentistes	11,9 t/an	Production moyenne	11%			361	33 kg/praticien/an
Vétérinaires	7,4 t/an	Production moyenne	Non enquêtés			185	40 kg/praticien/an
Éleveurs d'élevages bovins	1,9 t/an	Production moyenne	Non enquêtés			4802	400 g/élevage/an
Éleveurs d'élevages porcins	0,015 t/an	Production moyenne	Non enquêtés			500	30 g/élevage/an
<b>GISEMENT TOTAL en 2007</b>		<b>1485 t/an</b>					
<b>Secteur diffus</b>							

Ci-dessous, le nom des structures entrant dans les différentes catégories d'établissements de santé :

<b>Catégorie d'établissements de santé</b>	<b>Nom des structures de santé</b>
<b>Etablissements de soins pluridisciplinaires</b>	Clinique chirurgicale de la Loire Clinique de l'Anjou Clinique Saint Léonard Clinique Saint Joseph Polyclinique du parc
<b>Centres de lutte contre le cancer</b>	Centre Paul Papin
<b>Centres hospitaliers</b>	Centre Haut Anjou Centre hospitalier de Cholet Centre hospitalier de Saumur Centre hospitalier universitaire d'Angers
<b>Etablissements de soins chirurgicaux</b>	Centre de la main
<b>Hôpitaux locaux</b>	Hôpital local Marie Morna Hôpital local de Challonnes-sur-Loire Hôpital local Saint-Louis Hôpital local Saint-Nicolas Hôpital intercommunal de Baugeois vallée Hôpital local de Pouancé Hôpital local de Longué Hôpital local Aimé Jollot Hôpital local de Doué la fontaine Hôpital local de Beaufort en vallée Hôpital local de Vihiers Hôpital local de Chemillé
<b>Etablissements de soins médicaux</b>	Hôpital privé Saint Martin de Beaupreau AFM Hôpital Saint Joseph
<b>Structures d'hospitalisation à domicile</b>	Clinique Saint Sauveur
<b>Centres de rééducation et de réadaptation</b>	Centre Régional de Rééducation et de Réadaptation
<b>Centres pour maladies mentales</b>	Centre médical pour jeunes enfants CESAME Foyer rocheloir aux Ponts-de-Cé Clinique Saint-Didier
<b>Etablissements de convalescence et de repos</b>	Centre de soins de suite et de réadaptation le Chillon Maison de convalescence de Montfaucon Maison de convalescence de l'Anjou Centre de convalescence Jean Jaurès Maison de convalescence les récollets

## Annexe 22 : Taux de réponses des producteurs aux différents items du questionnaire

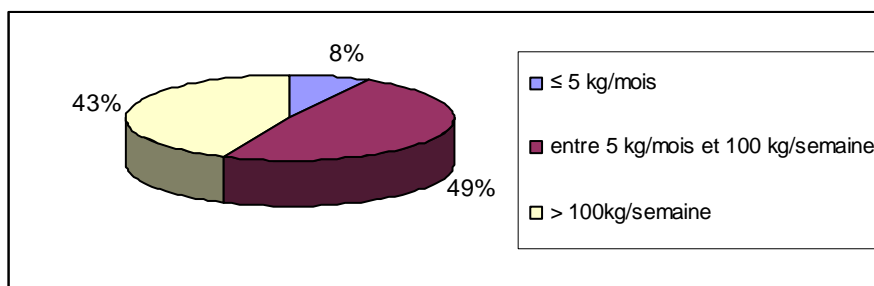
Types de producteurs	Taux de retour du questionnaire	Taux de réponses aux items du questionnaire*1						Acte de soins à domicile	
		Production	Tri	Stockage	Collecte		Traçabilité		Elimination
					Fréquence d'évacuation	Regroupement			
Gros producteurs	Etablissements de santé	73%	68%	68%	68%	68%	68%		
	Maisons de retraite	75%	59%	60%	59%	59%	68%		
	L-ABM	69%	69%	69%	69%	69%	69%		
	MAS	71%	71%	71%	71%	0%	43%		
	Centres de soins infirmiers	90%	89%	79%	89%	69%	89%		
Producteurs du diffus	Médecins généralistes	17%	100%	100%	100%	100%	48%	85%	
	Infirmiers	22%	100%	91%	96%	95%	61%	96%	
	Chirurgiens-Dentistes	56%	100%	64%	100%	91%	67%		

Types d'établissements de santé	Taux de réponse obtenu à l'item production
établissement de soins pluridisciplinaires	100%
centres de lutte contre le cancer	100%
centres hospitaliers	100%
établissements de soins chirurgicaux	100%
hôpitaux locaux	67%
établissements de soins médicaux	100%
structures d'hospitalisation à domicile	0%
centres de rééducation et de réadaptation	100%
centres pour maladies mentales	50%
établissements de convalescence et de repos	40%

\*1 pour les gros producteurs, les taux de réponse ont été calculés sur la base de la population globale des établissements pour les producteurs diffus, les taux de réponse ont été calculés sur la base des praticiens qui ont retourné le questionnaire

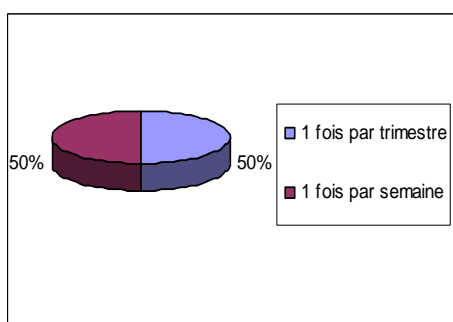
## Annexe 23 : Documents supports pour l'étude des établissements de santé

### Catégorie de volume de production\*

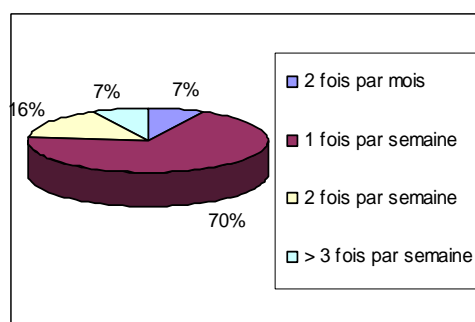


\*ce graphique a été élaboré à partir des valeurs de production déclarées et estimées des 37 établissements de santé de Maine-et-Loire

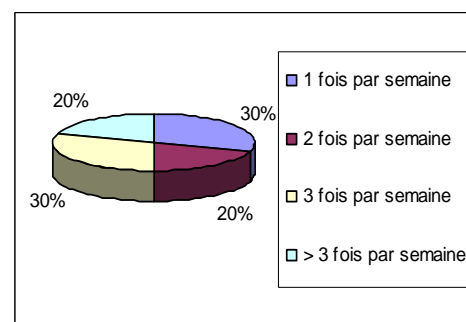
### Répartition des fréquences d'évacuation\*



**Etablissements ayant une production ≤ 5 kg/mois**



**Etablissements ayant une production comprise entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine**



**Etablissements ayant une production supérieure à 100 kg/semaine**

\*ces graphiques ont été élaborés à partir des données fournies par les 25 établissements ayant répondu à la question sur les fréquences d'évacuation

L'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum une fois tous les 3 mois pour la première catégorie (≤ 5kg/mois), une fois par semaine pour la seconde (entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine) et deux fois par semaine pour la troisième (>100 kg/semaine).

Dans la première catégorie, l'ensemble des établissements est conforme à la réglementation par rapport à ce critère.

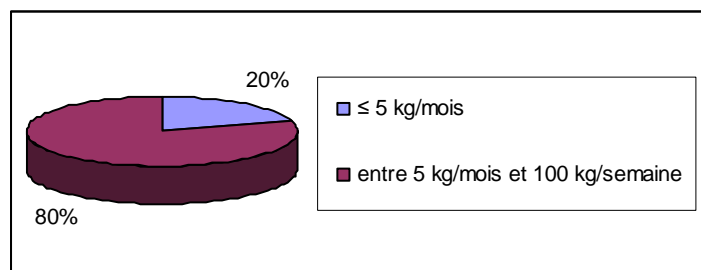
Dans la seconde catégorie, les établissements évacuant leur DASRIA deux fois par mois ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 1 structure.

Dans la troisième catégorie, les établissements évacuant leur DASRIA une fois par semaine ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 3 établissements.

Par conséquent, sur les 25 établissements ayant répondu, 4 établissements ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation, soit 16%.

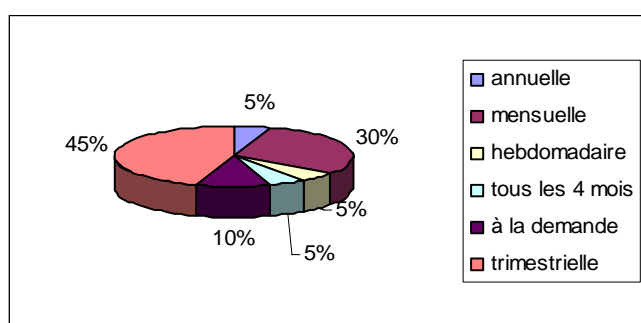
## Annexe 24 : Documents supports pour l'étude des Maisons de retraite

### Catégorie de volume de production\*

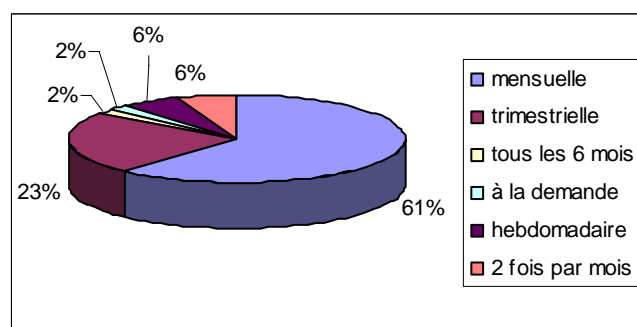


\* ce graphique a été élaboré à partir des valeurs de production déclarées et estimées des 123 maisons de retraite de Maine-et-Loire

### Répartition des fréquences d'évacuation\*



Etablissements ayant une production ≤ 5 kg/mois



Etablissements ayant une production comprise entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine

\* ces graphiques ont été élaborés à partir des données fournies par les 72 établissements ayant répondu à la question sur les fréquences d'évacuation

L'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum, une fois tous les 3 mois pour la première catégorie (≤ 5 kg/mois) et une fois par semaine pour la seconde (entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine).

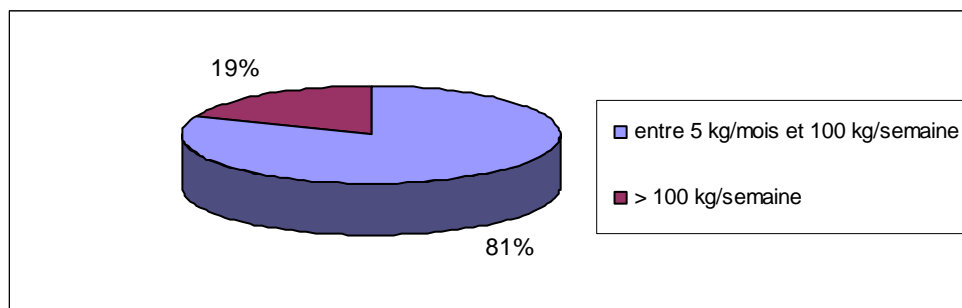
Pour la première catégorie, les établissements évacuant leurs DASRIA une fois par an, une fois tous les quatre mois et a priori à la demande, ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 4 établissements.

Pour la seconde catégorie, seuls 3 établissements ont une fréquence de collecte hebdomadaire, les 49 restants ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère.

Sur les 72 établissements ayant répondu, 53 établissements ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation, soit 74%.

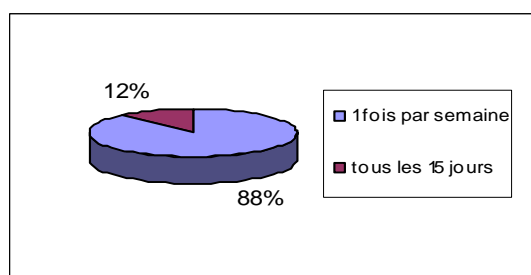
## Annexe 25 : Documents supports pour l'étude des LABM

### Catégorie de volume de production\*

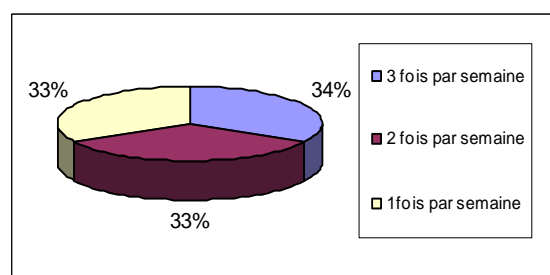


\* ce graphique a été élaboré à partir des valeurs de production déclarées et estimées des 16 LABM de Maine-et-Loire

### Répartition des fréquences d'évacuation\*



Etablissements ayant une production comprise entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine



Etablissements ayant une production supérieure à 100 kg/semaine

\* ces graphiques ont été élaborés à partir des données fournies par les 11 établissements ayant répondu à la question sur les fréquences d'évacuation

L'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum, une fois par semaine pour la première catégorie (entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine) et deux fois par semaine pour la seconde (>100 kg/semaine).

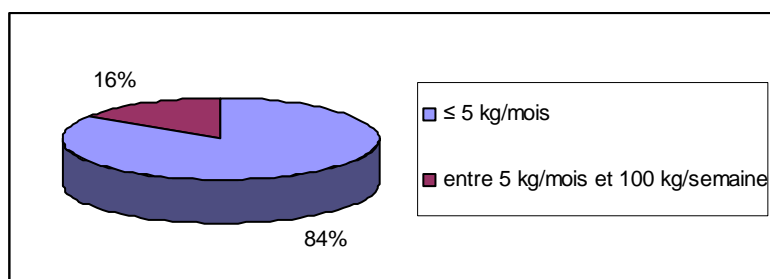
Pour la première catégorie, les établissements évacuant leur DASRIA une fois tous les 15 jours ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 1 structure.

Pour la seconde catégorie, les établissements évacuant leur DASRIA une fois par semaine ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 1 structure.

Par conséquent, sur les 11 établissements ayant répondu, 2 établissements ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation, soit 18%.

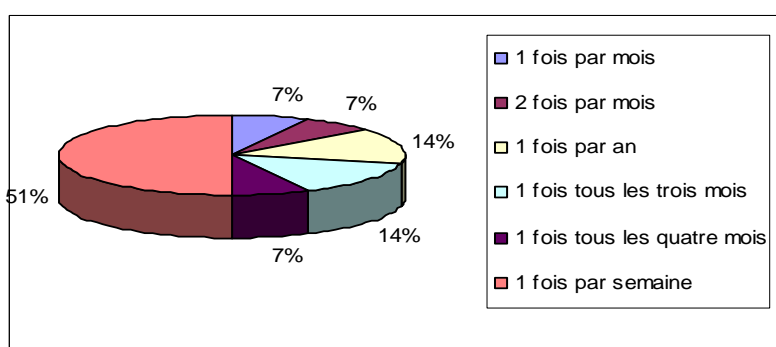
## Annexe 26 : Documents supports pour l'étude des centres de soins infirmiers

### Catégorie de volume de production\*

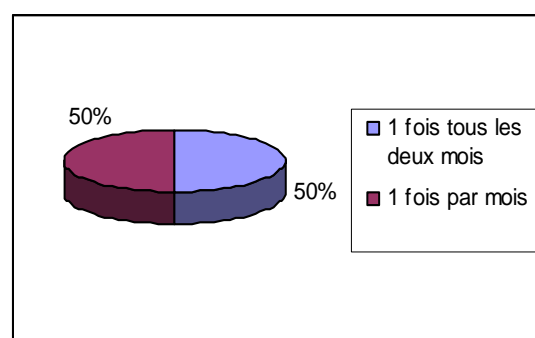


\*ce graphique a été élaboré à partir des valeurs de production déclarées et estimées des 19 centres de soins infirmiers de Maine-et-Loire

### Répartition des fréquences d'évacuation\*



Etablissements ayant une production ≤ 5 kg/mois



Etablissements ayant une production comprise entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine

\* ces graphiques ont été élaborés à partir des données fournies par les 17 établissements ayant répondu à la question sur les fréquences d'évacuation

L'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum, une fois tous les 3 mois pour la première catégorie (≤ 5 kg/mois) et une fois par semaine pour la seconde (entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine).

Dans la première catégorie, les établissements évacuant leur DASRIA une fois par an et une fois tous les quatre mois ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 3 structures.

Dans la seconde catégorie, l'ensemble des établissements n'est pas conforme à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 2 structures.

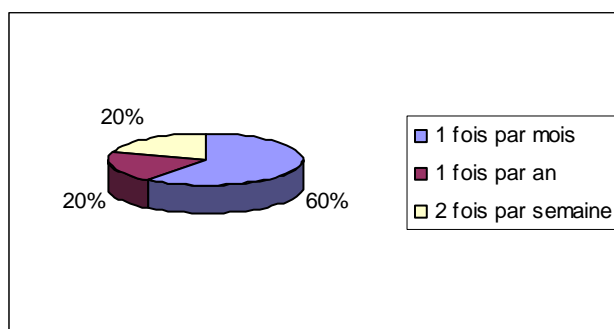
Par conséquent, sur les 17 établissements ayant répondu, 5 établissements ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation, soit 29%.

## Annexe 27 : Documents supports pour l'étude des MAS

### Volume de production

100% des MAS ont un volume de production de DASRIA compris entre 5 kg/mois et 100 kg/semaine.

### Répartition des fréquences d'évacuation\*



\*ces graphiques ont été élaborés à partir des données fournies par les 5 établissements ayant répondu à la question sur les fréquences d'évacuation

Pour cette catégorie de production, l'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum 1 fois par semaine. Par conséquent, sur les 5 établissements ayant répondu, 4 établissements ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation, soit 80%.

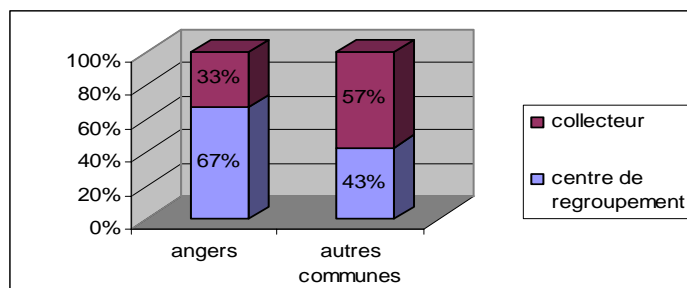
Annexe 28 : Estimation des tonnages annuels de DASRIA et d'ordures ménagères pour les gros producteurs

Activité	Types d'établissements	Q DASRI en tonne	Q OM en t/an	Ratio Q DASRI/OM
Activité chirurgicale et obstétricale	établissement de soins pluridisciplinaires	623	Non déterminé*	
	centres de lutte contre le cancer	25	120	21%
	centres hospitaliers	586	2381	24%
	établissements de soins chirurgicaux	0,8	7	22%
Activité médicale	hôpitaux locaux	41	1245	4%
	établissements de soins médicaux	7	240	4%
	structures d'hospitalisation à domicile	8	148	5%
	centres de rééducation et de réadaptation	11	203	5%
Activité de soins médicaux mineure	centres pour maladies mentales	0,5	309	0,2%
	établissements de convalescence et de repos	36	268	0,9%
	maisons de retraite	19	3446	0,6%
Pas de soins	LABM	56	14	416%
	centres de soins infirmiers	0,9	<b>Données non déterminées</b>	
	MAS	2,1		
	SSIAD	0		

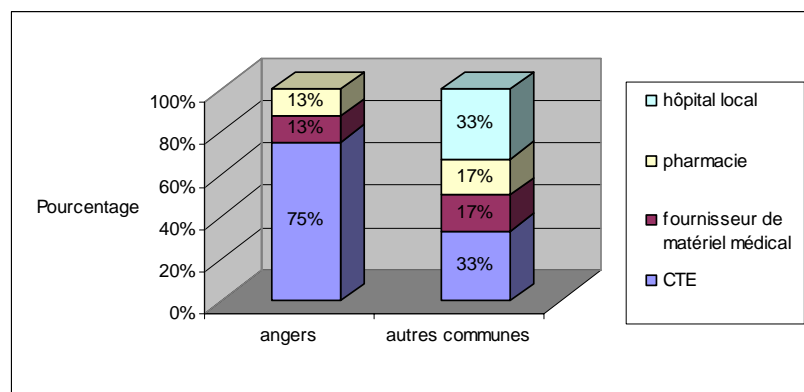
\*Le volume de production d'ordures ménagères (et donc le ratio QDASRIA/OM) n'a pas pu être déterminé car cette valeur n'a en général pas été divulguée par ce type d'établissements et l'application du ratio tiré des centres hospitaliers aboutissait à des résultats non cohérents

## Annexe 29 : Documents supports pour l'étude des Médecins généralistes

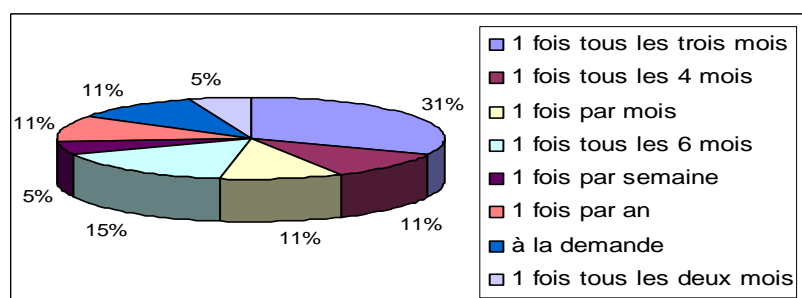
### Système de collecte en fonction du secteur géographique



### Centre de regroupement utilisés en fonction du secteur géographique



### Répartition des fréquences d'évacuation



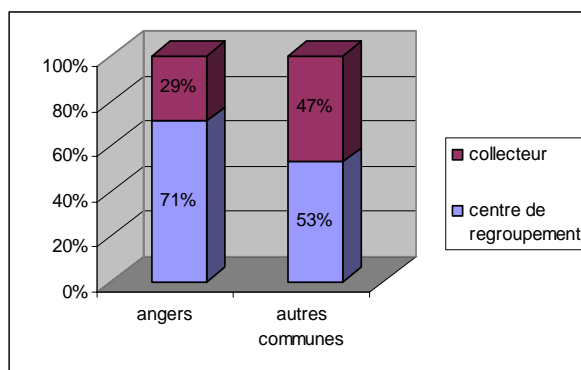
Les médecins ayant une production de DASRIA inférieure ou égale à 5 kg/mois, l'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum une fois tous les 3 mois.

Par conséquent, les médecins évacuant leur DASRIA une fois tous les quatre mois, une fois tous les six mois, une fois par an et a priori à la demande ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, soit 9 professionnels.

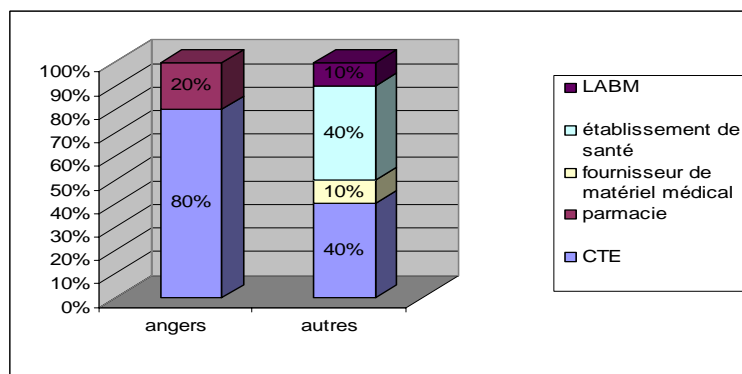
Sur les 19 professionnels ayant répondu, 9 ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation soit 47%.

## Annexe 30 : Documents supports pour l'analyse des Infirmiers

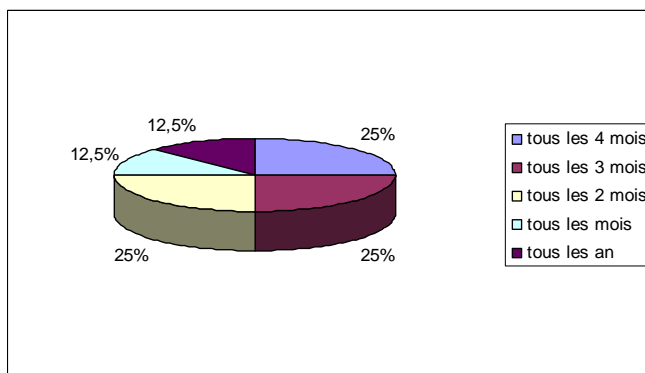
### Système de collecte en fonction du secteur géographique



### Centre de regroupement utilisés en fonction du secteur géographique



### Répartition des fréquences d'évacuation



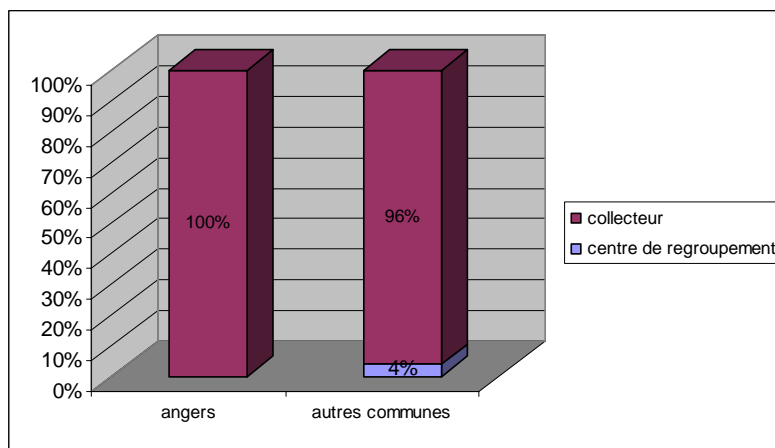
Les infirmiers ayant une production de DASRIA inférieure ou égale à 5 kg/mois, l'évacuation des DASRIA doit être réalisée au minimum une fois tous les 3 mois.

Par conséquent, les infirmiers évacuant leur DASRIA une fois tous les ans et une fois tous les quatre mois ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère soit 3 professionnels.

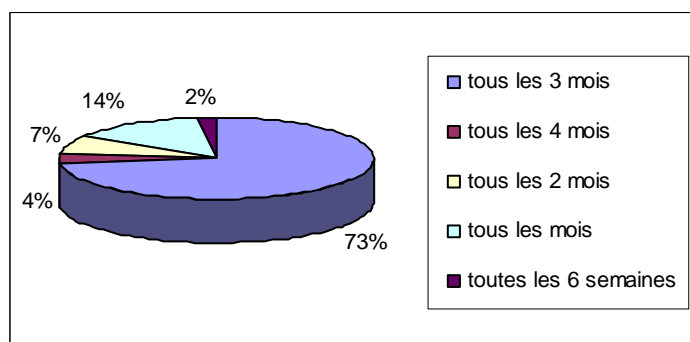
Sur les 15 professionnels ayant répondu, 3 ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation soit 20%.

## Annexe 31 : Documents supports pour l'analyse des Chirurgiens-dentistes

### Système de collecte en fonction du secteur géographique



### Répartition des fréquences d'évacuation



Les chirurgiens-dentistes ayant une production de DASRIA inférieure ou égale à 5 kg/mois, l'évacuation de ces déchets doit être réalisée au minimum une fois tous les 3 mois.

Par conséquent, les chirurgiens-dentistes évacuant leur DASRIA tous les 4 mois ne sont pas conformes à la réglementation par rapport à ce critère, ce qui représente 2 professionnels.

Sur les 45 professionnels ayant répondu, 2 ne sont pas conformes à la réglementation par rapport au critère fréquence d'évacuation soit 4%.

Annexe 32 : Territoires de collecte du GREDHA



## *Annexe 33 : Les différents contrôles effectués par le GREDHA*

### ○ **La pesée embarquée.**

Le poids de la cargaison est une donnée importante pour assurer un règlement juste et pour vérifier que l'ensemble des déchets ai été traité dans une filière appropriée.

C'est pourquoi, le GREDHA exige de leurs prestataires de collecte qu'ils soient équipés d'une balance et d'une imprimante afin qu'un ticket de pesée puisse être joint au bordereau de suivi. De plus, il impose au prestataire de traitement d'effectuer une contre pesée, qui elle aussi, est jointe au bordereau de suivi. Une personne du GREDHA vérifie ensuite la cohérence entre le poids de départ et le poids d'arrivée.

### ○ **La détection de la radioactivité**

A l'arrivée au centre de traitement, les GRV sont déchargés puis passés sous un portique de détection de radioactivité. Si le résultat de ce test est positif, le déchet est refusé et donc renvoyé au producteur. Cette situation a pour conséquence des démarches administratives « assez lourdes », une perte de temps pour le collecteur qui doit recharger le camion et des problèmes de sécurité évidents pour le chauffeur. Afin d'éviter ces désagréments, le GREDHA impose à ses collecteurs partenaires de procéder à une détection de radioactivité au moment du chargement. Celle-ci est réalisée par l'intermédiaire soit d'un matériel fixe intégré au pare choc du camion soit d'un matériel portable. En cas d'anomalie, la gestion de ces déchets est alors à la charge de l'établissement producteur.

### ○ **L'identification des bacs**

L'arrêté ADR relatif au transport des marchandises dangereuses par route, impose qu'un système de traçabilité permette d'identifier chaque client et de suivre ses DASRI depuis leur conditionnement en GRV jusqu'à l'élimination. Par conséquent, c'est également une exigence du GREDHA. Pour cela, deux méthodes différentes sont utilisées par les collecteurs.

### ○ **La mise en poste d'un conseiller sécurité**

Pour répondre à une autre des contraintes imposées par l'arrêté ADR, le GREDHA demande à ses collecteurs partenaires de mettre à disposition de l'établissement producteur, un conseiller sécurité et ce, lorsque la quantité de DASRI manipulée par opération de chargement est supérieure à 333 kg. Cette personne a un rôle de conseil et a pour tâche de réaliser un audit annuel. Celui-ci est déclaré en préfecture.

Pour les établissements dont la quantité de DASRI produite est inférieure à 333kg, en cas de dysfonctionnement, ce sont les collecteurs et les centres traitements qui sont chargés de faire remonter l'information.

### ○ **La double protection**

Pour plus de sécurité, le GREDHA impose un conditionnement secondaire en GRV pour tous types de conditionnement primaire, qu'ils soient homologués ou non pour le transport. Ainsi, les déchets présentent deux couches de protection qui protègent les manipulateurs de tous risques de coupures ou de piqûres.



## *Bibliographie*

### Réglementation

- [1] Directive du conseil du 26 novembre 1990 (90/679/CEE) modifiée relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail ; disponible sur le site internet : [http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=fr&numdoc=31990L0679&model=guichett](http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=fr&numdoc=31990L0679&model=guichett)
- [2] Code de l'environnement, livre V-partie législative, titre IV : Déchets ; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [3] Code de la santé publique, livre III-partie législative et réglementaire, titre III : Prévention des risques sanitaires liés à l'environnement et au travail ; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [4] Code Général des collectivités territoriales, livre II-partie législative, titre II : Services communaux ; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [5] Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, publiée au Journal Officiel de la République française du 16 juillet 1975, codifiée dans le code de l'environnement ; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [6] Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, publiée au Journal Officiel de la République française du 20 juillet 1976, codifiée dans le code de l'environnement ; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [7] Décret n°95-1027 du 18 septembre 1995 relatif à la taxe sur le traitement et le stockage des déchets, publié au Journal Officiel de la République française du 19 septembre 1995, codifié dans le code de la santé publique; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [8] Décret n°97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux, publié au Journal Officiel de la République française du 23 mai 1997, codifié dans le code de la santé publique; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [9] Décret n°97-1048 du 6 novembre 1997 relatif à l'élimination des DASRI et des pièces anatomiques, publié au Journal Officiel de la République française du 18 novembre 1997, codifié dans le code de la santé publique; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>

- [10] Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux, publié au Journal Officiel de la République française du 1<sup>er</sup> décembre 2002; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [11] Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques, publié au Journal Officiel de la République française du 3 octobre 1999, codifié dans le code de la santé publique; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [12] Arrêté du 7 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des DASRI et des pièces anatomiques, publié au Journal Officiel de la République française du 3 octobre 1999, codifié dans le code de la santé publique; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [13] Arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2001 modifié relatif au transport des matières dangereuses par route, dit arrêté ADR, publié au Journal Officiel de la République française du 30 juin 2001 ; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [14] Arrêté du 6 janvier 2006 modifiant l'arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des DASRI et des pièces anatomiques d'origine humaine, publié au Journal Officiel de la République française du 12 février 2006; disponible sur le site internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>
- [15] Circulaire DGS/DPPR n°2000-292 du 29 mai 2000 relative à diverses mesures concernant les appareils de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés, non parue au Journal Officiel de la République française, disponible sur le site internet : <http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2000/00-23/a0231625.htm>
- [16] Circulaire DGS/SD7/DPPR n°2002-472 du 2 septembre 2002 relative au changement de nom de la société commercialisant le procédé « Occigerm » pour la désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés, non parue au Journal Officiel de la République française, disponible sur le site internet : <http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2002/02-44/a0443544.htm>
- [17] Circulaire interministérielle DGS/SD7B/DPPR n°2007-14 du 8 janvier 2007 relative à la mise en œuvre de l'appareil de prétraitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux « Groupe DUCAMP DAS 250 », non parue au Journal Officiel de la République française, disponible sur le site internet : <http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2007/07-02/a0020073.htm>

- [18] Circulaire DGS/DHOS n°2001-323 du 9 juillet 2001 relative à la gestion des déchets d'activités de soins à risques infectieux contaminés par des radionucléides, non parue au Journal Officiel de la République française, disponible sur le site internet :  
<http://www.sante.gouv.fr/adm/dagpb/bo/2001/01-32/a0322053.htm>

## Documentation

- [19] Guide technique du ministère de la santé de 1999 : "Elimination des déchets d'activités de soins à risques"
- [20] Guide technique de la région Rhône Alpes de 1999 : « Guide technique des déchets d'activités de soins à risques infectieux »
- [21] Document intranet du ministère de la santé complétant le document OMS « Review of health impacts from microbiological hazards in health-care wastes » datant de 2004
- [22] Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), réalisé par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt en décembre 2005.
- [23] Mémoire de stage DESS intitulé « Bilan sur l'élimination des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés en Sarthe », réalisé à la DDASS 72 par Loïc SENEGAL en 2001
- [24] Etude de l'Observatoire Régional de Santé (ORS) de la région Rhône-Alpes intitulée « Etude du gisement des DASRIA générés par les particuliers en autotraitement », réalisée par Denis FONTAINE en 2005
- [25] Rapport de l'ADEME intitulé « synthèse sur la gestion des DASRI générés par les professionnels libéraux », réalisé en 2004
- [26] Rapport de stage IGS intitulé « approche de la production et de la gestion des déchets d'activités de soins vétérinaires dans quelques élevages en Ille-et-Vilaine », réalisé par Laurence LEPIONKA en 1998
- [27] Document InVS intitulé « Lutte contre le VIH/Sida et les infections sexuellement transmissibles en France.10ans de surveillance, 1996-2005 »
- [28] Document InVS intitulé « Prévalence des infections par le VHC et le VHB en France métropolitaine en 2004»

## Site internet

- [www.sg.cnrs.fr](http://www.sg.cnrs.fr) sur le thème « déchets biologiques générés par les laboratoires et les salles de TP »
- [www.handicap.gouv.fr](http://www.handicap.gouv.fr)
- [www.aida.ineris.fr](http://www.aida.ineris.fr)