

ENSP
ECOLE NATIONALE DE
LA SANTE PUBLIQUE

RENNES



Direction Départementale
des Affaires Sanitaires
et Sociales de la Haute-Garonne

Ingénieur d'Etudes Sanitaires

Date du Jury : **Juillet 2004**

**Les actions de contrôles
d'élimination des déchets d'activités
de soins à risques infectieux
en Haute-Garonne**

Christophe CHAUVREAU

Remerciements

Je tiens à remercier l'ensemble du service Santé Environnement de la DDASS de Haute-Garonne pour son accueil et plus particulièrement mon maître de stage, Xavier Crémoux, pour son aide technique et ses connaissances approfondies sur le thème des déchets d'activités de soins, ainsi que le service établissements et professions de santé pour sa collaboration à l'échantillonnage.

Je souhaite également remercier les médecins libéraux, qui ont participé à cette étude et sans qui le recueil des données était impossible.

Sommaire

Introduction.....	1
-------------------	---

A) BILAN DES ACTIVITES DE CONTRÔLES DES DASRI EN HAUTE-GARONNE.....	2
--	----------

1. Rappels réglementaires	2
2. Présentation du contexte local.....	4
2.1. Situation de la production	4
3. Les solutions départementales de collecte.....	9
3.1. Les sociétés privées	9
3.2. Les initiatives locales pour le secteur diffus.....	11
4. Les éliminateurs régionaux	13
4.1. La S.E.T.M.I. à Toulouse	13
4.2. NOVERGIE à Montauban	14
5. Le P.R.E.D.A.S. de 1995.....	14
5.1. Présentation du plan régional	14
5.2. Procédure de mise à jour.....	15

B) LES DASRI DES MEDECINS DE LA HAUTE-GARONNE EN EXERCICE LIBÉRAL	15
--	-----------

1. Objectifs de l'étude.....	15
2. Méthodologie.....	16
2.1. Sondage aléatoire stratifié	16
2.2. La base de sondage	17
2.3. La taille de l'échantillon.....	17
2.4. Les différentes strates.....	18
2.5. Définition et présentation de la strate retenue	20
2.6. L'échantillonnage dans la strate retenue	20
2.7. Travail de préparation des visites avec les médecins.....	21

3. Résultats	22
3.1. Taux de médecins collectés	22
3.2. Accueil et données du questionnaire.....	23
3.3. Données des grilles de contrôles	24
3.4. Vérifications statistiques	24
3.5. Vérification de la structure de l'échantillon par rapport aux références départementales.....	25
4. Propositions suite à l'étude.....	26
4.1. Améliorations pour le déroulement des enquêtes	26
4.2. Améliorations de l'enregistrement	27
4.3. Améliorations portant sur le répertoire ADELI	27
4.4. Plaquette d'information à destination des médecins généralistes	27
4.5. Résumé de la méthode utilisée	28
 CONCLUSION	 29
Bibliographie.....	31
Liste des annexes.....	I

Liste des sigles utilisés

ADELI : **automatisation des listes** (répertoire des professionnels de santé, du social et des psychologues)

CPS : carte professionnelle de santé

DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux

DDASS : direction départementale des affaires sanitaires et sociales

DIS : déchets industriels spéciaux

DRASS : direction régionale des affaires sanitaires et sociales

DMS : déchets ménagers spéciaux (piles, peintures, solvants,...)

GRV : grand récipient pour vrac

LNE : laboratoire national d'essai

MISP : médecin inspecteur de santé publique

ORDIMIP : observatoire régional des déchets industriels en Midi-Pyrénées

PREDAS : plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins

PREDD : plan régional d'élimination des déchets dangereux

PREDIS : plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux

PCT : piquants-coupants-tranchants

SCHS : service communal d'hygiène et de santé

SDIS : service départemental d'incendie et de secours

SETMI : société d'exploitation thermique du Mirail

SETMO : société d'exploitation thermique de Montauban

SIVOM : syndicat intercommunal à vocation multiple

UIOM : usine d'incinération d'ordures ménagères

URML : union régionale des médecins libéraux

VIH : virus de l'immunodéficience humaine (agent du SIDA)

Introduction :

L'article R1135-1 du code de la santé publique définit les déchets d'activités de soins comme étant "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".

L'enjeu sanitaire est de taille, car depuis 1998 ce sont 6037 accidents déclarés avec exposition au sang dont 13 à 25% de ces accidents surviennent lors de l'élimination de déchets piquants ou coupants dans les collecteurs de déchets, c'est à dire de 785 à 1510 accidents. Les risques sont donc réels (2,3), que les DASRI soient à l'origine de propager des infections graves telles que notamment l'hépatite C, le VIH. De plus les risques sont également d'ordre psycho-émotionnels, découlant des craintes ou phobies de chacun par association d'idées à la vue de sondes, canules, gants, drain.... Les réactions des populations peuvent être virulentes.

Aussi dès 1995 la région Midi-Pyrénées, dont fait partie le département de la Haute-Garonne, s'est dotée d'un plan régional de collecte et d'élimination des déchets d'activités de soins alors que la réglementation était quasi inexistante, comme nous le verrons ci-après. Ce plan a permis de mettre en place une politique régionale de traitement de ces déchets à risques infectieux, et également de compléter la réglementation sur ce sujet jusqu'à la publication du décret n°97-1048 du 6 novembre 1997.

Les premières actions de contrôles et de conseils ont porté sur les gros producteurs tels les hôpitaux et les cliniques, responsables en 2002 de 93% de la production de ces déchets en Haute-Garonne.

Les filières d'élimination des gros producteurs fonctionnant globalement de façon satisfaisante, il est alors important de porter les efforts sur le secteur diffus afin de faire cesser les accidents de piqûre des personnels chargés de la collecte des déchets ménagers par les aiguilles des seringues transperçant les sacs poubelles, se bloquant dans les mécanismes des compacteurs des bennes à déchets ménagers ou encore se retrouvant sur les tapis des chaînes de tris des déchets.

En Haute-Garonne, les producteurs de DASRI en secteur diffus représentent 6819 professionnels de santé en exercice libéral (10). Il est donc nécessaire d'adopter une stratégie d'échantillonnage permettant de contrôler le plus équitablement et efficacement possible les praticiens d'un secteur donné.

L'étude menée en avril 2004 a pour but de proposer un protocole d'échantillonnage permettant de réaliser un minimum d'inspections afin de connaître le taux de collecte des DASRI d'une certaine catégorie de professionnels de santé (médecins, infirmières, dentistes,...) pour définir les actions nécessaires à l'amélioration des pratiques. Il est ainsi indispensable de garantir une bonne représentativité de la population des praticiens de la

zone donnée, pour permettre une estimation du taux de collecte à l'échelle du département.

Après des rappels réglementaires et de la situation par rapport aux DASRI du département de la Haute-Garonne, l'étude précitée et ses interprétations seront présentées permettant de dégager des propositions d'amélioration du système de surveillance des DASRI pour le secteur diffus.

A) BILAN DES ACTIVITES DE CONTRÔLES DES DASRI EN HAUTE-GARONNE

1. Rappels réglementaires

Le but de ce chapitre est de faire un état historique des principaux textes témoignant de l'évolution de la préoccupation du risque sanitaire par rapport aux DASRI et plus particulièrement dans la région Midi-Pyrénées (cf. annexe I - liste des textes réglementaires relatifs aux DASRI).

Le premier texte paru n'est pas spécifique aux DASRI (4), puisqu'il s'agit de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 (modifiée en 1992) relative à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux, qui établit le principe de responsabilité du producteur jusqu'à élimination finale de ses déchets. Chaque producteur est ainsi « tenu d'en assurer ou d'en faire assurer leur élimination dans des conditions qui ne risquent pas de porter atteinte à la santé publique ou à l'environnement » (article 2 de la loi de 1975).

En 1978, la circulaire du 9 août relative au règlement sanitaire départemental type permet de réglementer la collecte et l'évacuation des déchets d'activités de soins (articles 86 à 89). Deux catégories de déchets hospitaliers sont définis : les déchets contaminés qui doivent être incinérés, et les déchets non contaminés assimilables aux ordures ménagères.

Puis par circulaire du 21 septembre 1990, les ministres de l'Environnement et de la Santé demandent aux préfets de région de mettre en place un schéma régional de collecte et d'élimination des déchets d'activité de soins. En Midi-Pyrénées, cette démarche qui a pour but de définir les filières d'élimination de ces déchets, a permis de créer le groupe de travail régional à l'origine de la commission du plan de septembre 1993 suite au décret n°93-140 du 3 février 1993, relatif aux plans d'élimination des déchets autres que les déchets ménagers et assimilés.

Ainsi le préfet de la région Midi-Pyrénées a institué le plan régional de collecte et d'élimination des déchets d'activités de soins (PREDAS) par arrêté du 13 mars 1995, pour une durée de validité de 10 ans.

Puis en 1997 est publié au niveau national le décret n°97-1048 du 6 novembre 1997 modifiant le code de la Santé Publique (articles R. 1335-1 à R. 1335-14), qui fixe le cadre réglementaire de l'élimination des déchets d'activités de soins.

Ce décret est complété par deux arrêtés ministériels d'application, publiés en septembre 1999, concernant les modalités d'entreposage des DASRI et de contrôle des filières d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques (bordereaux de suivi) .

Enfin le texte le plus récent réglemente les emballages : arrêté du 24 novembre 2003 relatifs aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine. Cet arrêté se réfère à la norme NF X 30-501 pour les sacs en plastique et les sacs en papier doublés intérieurement de matière plastique et à la norme NF X 30-500, comme niveau minimum d'exigence requis pour les boîtes et mini-collecteurs pour déchets perforants. De même, les déchets liquides sont placés, dès leur production, dans un emballage de recueil à usage unique devant satisfaire à des essais d'étanchéité à l'eau (80% de la capacité) en position retournée pendant soixante-douze heures. Les mentions figurant sur les emballages sont précisées dans l'article 11 de ce même arrêté. Il est à signaler également que les fûts et jerricans en plastique à usage unique devront répondre aux préconisations de l'article 5 à compter du 25 décembre 2005.

Ces quatre textes remettent en cause certaines dispositions du PREDAS de mars 1995 et impliquent une mise à jour de ce document. Un dernier arrêté d'application du décret reste à paraître relatif aux appareils de prétraitement des DASRI par désinfection.

La circulaire commune aux ministères chargés de la Santé et de l'Environnement du 9 juin 2000 relative à l'acceptation en déchetterie des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits par les ménages et par les professionnels exerçant en libéral, ouvre de nouvelles perspectives dans la collecte des DASRI produits en secteur diffus. Elle rend possible leur regroupement dans des centres réservés aux déchets en les considérant comme des déchets ménagers spéciaux (DMS).

Au 1^{er} janvier 1996, le transport par route des DASRI devient réglementé. Actuellement s'applique l'arrêté du 5 décembre 2002 modifiant l'arrêté du 1^{er} juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par route (dit « arrêté ADR »), enregistrant les DASRI dans la classe 6.2. Ainsi, au-delà de 15 Kg de déchets dangereux par chargement, le transport par route rentre dans le champ de l'ADR (article 12 de l'arrêté précité). Les entreprises transportant plus de 100 Kg de déchets sont soumises à

déclaration préfectorale conformément à l'article 2 du décret n°98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route.

De plus, au niveau départemental, la traçabilité de l'élimination des DASRI est renforcée par un arrêté préfectoral du 1er septembre 1999, qui donne un caractère obligatoire à la transmission par les producteurs, les transporteurs et les éliminateurs, d'un récapitulatif trimestriel des opérations effectuées ; production, transport et élimination, par ses déclarants au service santé environnement de la DDASS dans les quinze jours suivant le trimestre échu. La liste des établissements et entreprises est tenu à jour pouvant donner lieu à une actualisation de cet arrêté (cf. annexe IV).

2. Présentation du contexte local

2.1. Situation de la production

En 2002, 4460 tonnes de déchets d'activités de soins (10) ont été produits dans le département de la Haute-Garonne, soit 54,8 % des DASRI produits en région Midi-Pyrénées. Les chiffres correspondent à ceux annoncés dans le PREDAS (1) de 1995 (entre 4000 et 4500 T/an). Il ne semble pas y avoir une hausse de la production de ces déchets dans la mesure où les gros établissements mettent en place des procédures de tri afin de ne mettre dans les DASRI que les déchets à risques infectieux du fait des coûts élevés du traitement des DASRI.

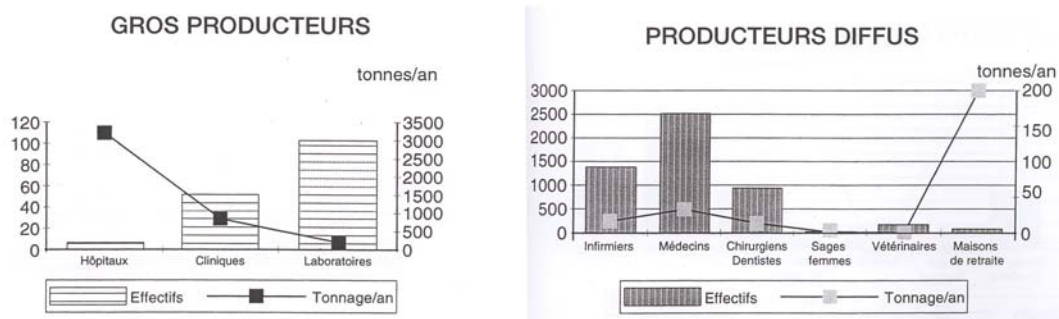


Fig. 1 : Source PREDAS de Midi-Pyrénées (1)

2.1.1. Les "gros producteurs"

Il s'agit des établissements produisant plus de 5 Kg/mois. On trouve les centres hospitaliers, les cliniques, les laboratoires d'analyses médicales, les centres de dialyses. La majorité est localisée dans la région toulousaine (cf. annexe II - carte « Les "gros producteurs" de DASRI en Haute-Garonne »).

Les "gros producteurs" en Haute-Garonne	Nombre
Etablissements de santé	
- Hôpitaux	10
- Cliniques	28
- Centres de dialyse	22
- autres (centres médicaux, médecine du travail,...)	17
Laboratoires d'analyses médicales	112
Divers (école vétérinaire, universités, laboratoire départemental de l'eau, laboratoires d'entreprises...)	15
TOTAL	204

"GROS PRODUCTEURS" DE LA HAUTE-GARONNE (4 135.156 tonnes)

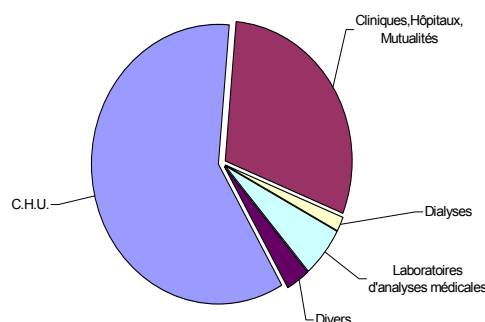


Fig 2 : Source Bilan 2002 – DDASS Haute-Garonne – janv. 2004

En 2002, 55 établissements (28 cliniques et hôpitaux, 22 laboratoires d'analyses médicales, 5 divers), soit 27% des gros producteurs, ont été contrôlés par la DDASS et le SCHS de Toulouse pour vérifier la bonne élimination des DASRI conformément au décret de 1997 et aux arrêtés de septembre 1999. Les anomalies relevées ont essentiellement porté sur les conditions de stockage, la traçabilité et les conventions passées entre l'établissement et le collecteur. Le contrôle est effectué à l'aide de grilles de contrôle (cf annexe III) reprenant les différents points clefs de la réglementation applicables aux "gros producteurs".

Par ailleurs, la transmission obligatoire des déclarations trimestrielles améliore la traçabilité. De même le suivi des établissements produisant des pièces anatomiques est assuré par les déclarations transmises par le crématorium de Cornebarrieu.

Ainsi, les "gros producteurs" sont-ils bien encadrés pour exercer, comme il se doit, leur responsabilité en tant que producteur de DASRI.

2.1.2. Exemple d'un contrôle dans une clinique

Mi-novembre 2003, j'ai pu assister à un contrôle de la DDASS dans une clinique de la région toulousaine. Le contrôle s'est effectué sur prise d'un rendez-vous avec le responsable déchet et l'hygiéniste de la clinique. L'établissement étant déjà collecté, il n'y avait pas d'intérêt à réaliser un contrôle inopiné.

Le contrôle débute par la présentation de la grille de contrôle à l'établissement afin qu'il présente les documents papiers nécessaires, à savoir sa convention passée avec le collecteur et les bordereaux de suivi. Puis tous les locaux de stockage de DASRI ont été vérifiés : en sortie des salles d'opération, et aux différents étages. Puis le local centralisé au rez-de-chaussée comprenant les GRV qui sont enlevés par le collecteur, ainsi que le dispositif de stockage des pièces anatomiques (congélateur) ont été visités.

Dans tous les locaux de stockage, ont été vérifiés ; la conformité des emballages et les conditions de stockage (aération, identification, fermeture, aménagement et circuit interne de transport...).

Deux grilles de contrôle différentes ont été utilisées dans le cas présent ; la première relative aux "gros producteurs" , la deuxième relative à l'élimination des pièces anatomiques d'origine humaine du fait de l'activité de chirurgie de la clinique.

Les anomalies portent essentiellement sur l'absence de convention (perte du document), la bonne identification de l'établissement sur les bordereaux de suivi et sur les locaux de stockage (identification du local, conditions de ventilation et de sécurité incendie).

De retour au bureau, un courrier de transmission des grilles de contrôle est fait à l'établissement en lui demandant de régler les points de non conformité (cf. annexe V).

Le contrôle a bien été accepté par le personnel rencontré. Celui-ci nous a fait part de sa crainte de la gestion des déchets à risques infectieux dans le secteur libéral, qui lui semblait pouvoir engendrer plus de risques sanitaires que ceux des gros producteurs du fait de leur organisation autour de ce problème.

2.1.3. Les "petits producteurs" ou producteur en secteur diffus

Il s'agit des producteurs de moins de 5 Kg/mois de DASRI. On trouve des professionnels de santé (médecins généralistes et spécialistes, dentistes, infirmières, sages femmes, podologues et vétérinaires (6)), les patients en automédication (diabétiques, traitement de l'hépatite C par interféron, traitements par hormones de croissance, hémophiles,...), ainsi que les maisons de retraite, les foyers logements, les infirmeries d'écoles ou d'entreprises.

En France le gisement est estimé à environ 12 000 tonnes par an (5,13). En Haute-Garonne, le gisement capté était de 325 tonnes en 2002 (10).

2.1.3.1. Les professionnels de santé

Le département de la Haute-Garonne compte 6819 professionnels de santé en exercice libéral. Les médecins représentent la plus grande part des professionnels de santé exerçant en libéral (47% ou 3229 professionnels), dont 1632 médecins généralistes et 1597 médecins spécialistes. Les vétérinaires et les dentistes ont les meilleurs taux de collecte car ils réalisent de nombreux actes nécessitant des compresses, des seringues,...(10).

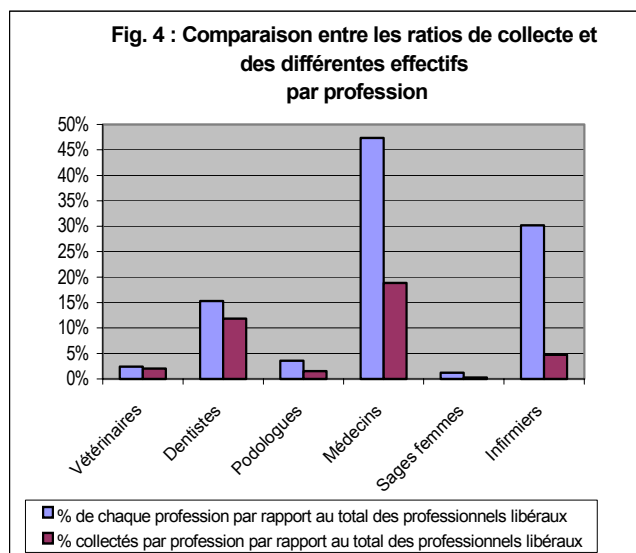
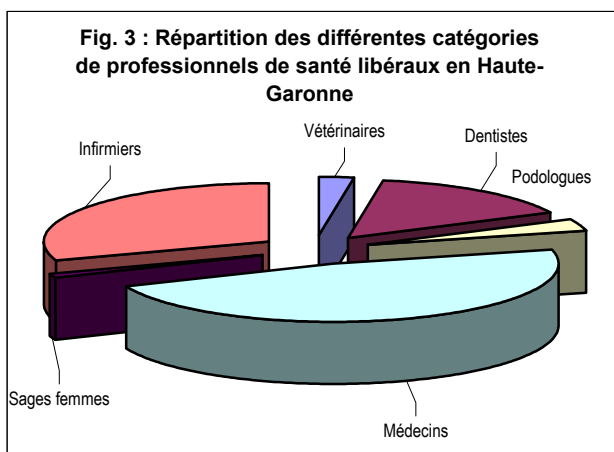
Tableau des pratiques des professionnels libéraux d'après les déclarations trimestrielles (10) :

Professionnels libéraux	Vétérinaires	Dentistes	Podologues	Médecins	Sages femmes	Infirmiers	TOTAL
Les différents professionnels (en nombre et %)	164	1043	242	3229	84	2057	6819
	2%	15%	4%	47%	1%	30%	100%
Les professionnels collectés (en nombre et %)	141	807	105	1289	19	323	2684
	2,1%	11,8%	1,5%	18,9%	0,3%	4,7%	100%
% collectés par profession	86%	77%	43%	40%	23%	16%	

Ces chiffres issus de l'exploitation des déclarations trimestrielles des collecteurs, ne permettent pas de distinguer les médecins généralistes des médecins spécialistes. D'après la bibliographie (14,19), les ratios de production de DASRI de ces deux catégories sont identiques.

Or il est assez fréquent que les médecins spécialistes exercent en cabinet et dans un établissement de soins. On peut alors supposer que les déchets produits au niveau du cabinet sont transportés par le praticien dans l'établissement de soins, qui dispose d'une filière d'élimination des DASRI.

Comme nous l'avons vu, ce transport est autorisé par la réglementation car il n'est pas soumis à l'ADR. On peut ainsi considérer que dans leur grande majorité, les spécialistes éliminent correctement leur déchets d'activités de soins à risques infectieux.



En comparant les taux de collecte à la répartition départementale des effectifs de chaque profession, les médecins et les infirmières ressortent comme les deux professions collectant le moins leurs déchets d'activité de soins. Il apparaît donc nécessaire de vérifier l'exactitude de ces chiffres afin de pouvoir mettre un plan d'action permettant d'améliorer les pratiques d'élimination des DASRI de ces deux catégories de professionnels de santé. Aussi, dans le cadre de cette étude, les médecins généralistes seront sondés afin d'affiner ces estimations.

2.1.3.2. Les patients en automédication en Haute-Garonne

Les productions de DASRI des différentes pathologies sont les suivantes (10) :

- La dialyse à domicile : Les quantités produites de DASRI sont importantes: plus de 100 Kg par trimestre. Aussi des collectes au domicile des personnes concernées sont organisées par les organismes, hôpital ou clinique, dont dépendent ces patients. De plus la plupart préfèrent se rendre dans les unités de dialyses

parfaitement équipées et bénéficiant de la présence d'une infirmière. Le nombre de patients est très faible et la collecte des DASRI est assurée.

➤ Le diabète : Le traitement consiste à injecter de l'insuline. On peut estimer la production moyenne par patient à une boîte de 2 litres de seringues par trimestre. En France 4% de la population souffre de diabète, dont 10% suit un traitement. Sur le périmètre du plan départemental d'élimination des déchets ménagers, soit 1 095 957 habitants du département de la Haute-Garonne, cela représente 4400 producteurs de DASRI (10).

➤ L'hépatite C : Le traitement consiste en une injection par semaine d'interféron. En 1998, le nombre de patients traités sur la Haute-Garonne était estimé à 157. En 2001, une reprise du nombre de malades a été constatée de l'ordre de 40%, portant l'estimation à 220 malades (10).

➤ La croissance : Le traitement consiste en une injection par jour d'hormones de croissance. On peut estimer à 387 enfants du département suivant un traitement à l'hormone de croissance (10).

➤ L'hémophilie : Le traitement consiste à une injection par intraveineuse deux à trois fois par semaine pour les enfants et une fois tous les quinze jours pour les adultes. En Midi-Pyrénées, on recense 57 hémophiles, tous suivis par le CHU de Toulouse. A l'échelle du département on estime le nombre à 25 malades (10).

La production de DASRI, par l'ensemble de ces patients, est estimé à environ 20000 boîtes de 2 litres par an pour le département de la Haute-Garonne (10), soit 4000 Kg/an en prenant une densité moyenne de 0,1 (10). Dans la bibliographie(14, 19), cette densité peut varier entre 0,2 et 0,08 T/m³ selon la quantité de compresses ou déchets mous mélangés avec les PCT. Le poids peut donc être compris entre 3200 et 8000 kg/an.

2.1.3.3. *Les thanatopracteurs*

Le mot " Thanatopraxie " recouvre une pratique récente et contemporaine, du début des années soixante, de la conservation hygiénique des corps. Thanatopraxie: étymologiquement du grec "Thanatos" divinité de la mort, et de "praxie" la pratique.

Les soins de thanatopraxie permettent la répartition dans l'ensemble des tissus d'un produit bactéricide adapté dont l'effet est de détruire les bactéries existantes et d'établir un milieu aseptique capable de résister à une invasion microbienne. Ainsi la dégradation

biochimique est retardé, et rend inaltérable le corps pour plusieurs semaines. Le produit de couleur rosée est injecté par le cœur et le sang chassé par l'injection est récupéré dans des « ampoules » de 3 litres.

D'un point de vue psychologique, la restitution de l'aspect naturel des traits d'un défunt permet, durant la période précédant les obsèques, d'atténuer le chagrin des proches et de faciliter ainsi le travail de deuil.

En France, on comptait entre 300 et 500 thanatopraxies en 1963. Puis en 1973, ce chiffre est passé à 25000, pour atteindre en 1990 le chiffre de 150 000 soins mortuaires. D'après les services des pompes funèbres de la ville de Toulouse, en Haute-Garonne cette pratique est réalisée pour 60% des personnes décédées en zone urbaine. En estimant les décès annuels de la zone urbaine à 7540 décès par an (11), cela représenterait environ 4500 soins mortuaires par an.

Un soin mortuaire produit environ 5 litres de sang, équivalent à environ 5 kilos. Le gisement pour la Haute-Garonne peut être estimé à 23 Tonnes en 2000.

Ce département compte 7 thanatopracteurs exerçant principalement en libéral dans les établissements de chambre mortuaire ou au domicile des personnes décédées. Certaines sociétés de pompes funèbres éliminent ce déchet liquide au crématorium du département.

Une réflexion va prochainement être engagée par la DDASS afin de trouver une filière d'élimination utilisable par tous les producteurs de ce déchet en concertation avec l'ensemble des acteurs (thanatopracteurs, pompes funèbres, exploitants de chambres funéraires), ainsi qu'un conditionnement acceptable par l'éliminateur (cf. annexe VI). En effet la circulaire DGS/VS3 n°68 du 31 juillet 1995 relative aux prescriptions applicables aux chambres funéraires considère que les rejets liquides issus de la salle de préparation des corps sont faiblement pollués alors que le décret n°97-1048 du 6 novembre 1997 relatif à l'élimination des DASRI prend en compte les déchets issus des activités de thanatopraxie. Une nécessaire articulation est à mettre en place entre les textes concernant les activités funéraires et ceux relatifs aux DASRI (article D. 2223-84 du Code général des collectivités territoriales).

3. Les solutions départementales de collecte

3.1. Les sociétés privées

3.1.1. Etat des lieux

En Midi-Pyrénées, 20 sociétés ou associations collectent les DASRI (cf. annexe VII - liste des transporteurs). 15 sociétés ont actuellement déclaré cette activité en préfecture comme le prévoit la réglementation pour le transport de plus de 100 Kg (cf. chapitre « Rappels réglementaires »). 5 collecteurs ne sont pas soumis à déclaration, car il s'agit soit d'association, soit de sociétés transportant moins de 100 Kg.

Au cours de notre enquête relative à l'élimination des DASRI diffus autour de la commune de Toulouse, il a été remarqué 6 collecteurs différents dont la répartition est indiquée ci-dessous (les noms des sociétés sont codées pour conserver l'anonymat) :

	Code des sociétés	Nombre de médecins	Distribution des sociétés pendant l'enquête	Nombre global de clients*
Médecins collectés	Société 1	19	27.9%	938
	Société 2	18	26.5%	450
	Société 3	4	5.9%	373
	Société 4	5	7.4%	600
	Société 5	4	5.9%	173
	Société 6	5	7.4%	40
	Rien	13	19.1%	
	TOTAL	68	100.0%	2574

* gros producteurs et petits producteurs

3.1.2. Les documents officiels

L'arrêté du 7 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques imposent aux producteurs d'assurer la traçabilité de l'élimination de leurs déchets, par l'utilisation des documents énoncés ci-dessous :

➤ la convention entre le producteur et le prestataire de service : deux types existent, la première pour les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (article 2 de l'arrêté précité et annexe I définissant les informations obligatoires devant y figurer) et la deuxième pour les pièces anatomiques (article 9 et annexe III précisant les informations obligatoires devant y figurer).

➤ les bons de prise en charge et les bordereaux de suivi: l'article 3 pour les "gros producteurs" impose l'émission d'un bordereau de suivi (cerfa n°11351*01) et l'article 5 pour les "petits producteurs" exige que lors de la remise de déchets aux prestataires de services assurant le regroupement, le producteur émet un bon de prise en charge comportant les informations listées en annexe 2 de l'arrêté du 7 septembre 1999 (cf. annexe VIII). Un bordereau de suivi de regroupement est ensuite émis par le transporteur et remis à l'éliminateur du déchet (usine d'incinération ou installation de pré-traitement par désinfection), en joignant la liste des différents producteurs (cerfa n°11352*01). Le collecteur devient alors une installation de regroupement.

Ces bordereaux de suivi sont ensuite renvoyés par l'exploitant de l'installation d'élimination au "gros producteur" ou au prestataire de service pour les "petits producteurs". Ce dernier transmet en fin d'année un récapitulatif des opérations d'incinération à ses différents "petits producteurs".

Les bons de prise en charge et les états récapitulatifs doivent être conservés 3 ans. Au cours de notre enquête, aucun des praticiens rencontrés ne connaissait cette règle ; soit ils ne jetaient rien, soit ils ne gardaient rien et certains ne gardaient que le dernier. Cela traduit bien le manque d'information des médecins sur la gestion des DASRI, d'où la nécessité de communiquer sur ces points (projet de plaquette annexe XIX).

➤ le registre d'élimination des pièces anatomiques : l'article 9 de l'arrêté du 7 septembre 1999 (cf. annexe VIII) prévoit pour les pièces anatomiques un bordereau de suivi accompagnant les déchets jusqu'à l'installation de crémation. L'établissement de soins consigne alors sur un registre l'identification de la pièce anatomique, la date de production, la date d'enlèvement, et la date de crémation.

➤ De même l'installation de crémation consigne également sur un registre l'identification de l'établissement producteur, l'identification de la pièce anatomique et la date de crémation (art. 10).

3.1.3. Transmission et gestion des déclarations trimestrielles

Comme indiqué au paragraphe "Rappels réglementaires", un arrêté préfectoral impose une transmission trimestrielle des états récapitulatifs des opérations effectuées relatives à la gestion des DASRI au service santé environnement de la DDASS selon un format joint à l'arrêté.

Ces déclarations sont saisis régulièrement dans le logiciel "mairan déchets", ce qui permet ainsi de constituer une base de données des DASRI produits en vue de synthèse annuelle.

3.2. Les initiatives locales pour le secteur diffus

3.2.1. L'exemple de Blagnac :

La commune de Blagnac, 20806 habitants, vient de mettre en place depuis le 1^{er} avril 2004 une collecte des DASRI des patients en automédication de sa commune (cf. annexe IX).

J'ai pu assister à une réunion à la mairie de Blagnac fin novembre 2003 où tous les partenaires (élus, DDASS, pharmaciens, associations de malades) étaient présents pour valider le dispositif et s'entendre sur la communication à mettre en place.

Le dispositif fait participer les pharmaciens qui donnent les emballages neufs aux patients en automédication lors de la remise des médicaments et des seringues neuves. La confidentialité est à ce stade respectée. Puis le patient peut accéder à la déchetterie grâce à sa carte habituelle d'accès (comportant le code DMS), où le personnel récupère et stocke les boîtes à aiguilles dans le local DMS. Le personnel a été informé des risques

et de la nécessité du respect de la confidentialité. Toutes les boîtes sont identifiées au nom de la ville de Blagnac.

La communication est réalisée à partir des documents déjà existants, à savoir celle du département du Lot qui a déjà mis ce système en place sur l'ensemble des déchetteries de son territoire en 2003 (cf. annexe IX).

La commune assure la fourniture d'emballages aux normes NF (ou CEE) et UN (pour transport ADR), ainsi que l'élimination par incinération. Pour la première année de fonctionnement, une estimation de fourniture entre 500 et 1000 boîtes de 2 litres a été retenue en se basant sur environ 150 patients.

Le même dispositif est également mis en place en 2004 par le SIVOM de la Saudrune comprenant 4 communes de la région toulousaine : Cugnaux, Frouzins, Seysses, Villeneuve-Tolosane, soit 33 493 habitants (cf. annexe X).

3.2.2. L'exemple de Toulouse :

Après une expérience pilote (15) d'un an, en 1996, du "papillon box" (entièrement financée par la DGS) container réfrigéré de stockage des DASRI des professionnels de santé détenteurs d'un badge magnétique (cf. annexe XI), la ville de Toulouse a mis en place deux centres de regroupement communaux et deux autres centres privés à destination unique des patients en automédication. Les professionnels de santé ne sont plus pris en charge par la mairie et ils doivent passer une convention avec un collecteur privé.

Dans les trois premiers centres, les patients en automédication obtiennent gratuitement des boîtes à seringues conformes et y déposent les boîtes pleines pour les éliminer gratuitement. Dans le quatrième centre privé, les boîtes sont payantes mais l'élimination est gratuite.

Une plaquette d'information est en cours de préparation pour informer tous les patients et professionnels de santé de l'existence de ce système.

En 2003, cette commune a récupéré 1,2 tonnes de DASRI comprenant les seringues des toxicomanes, les déchets du laboratoire d'analyses du SCHS (boîtes de pétri des analyses des eaux essentiellement), du centre communal de vaccination, des différents centres sociaux communaux ou associatifs (halte santé, médecins du monde, espace social du Ramier, AIDES et INTERMAIDE), ainsi que les DASRI des patients en autotraitement. Ces derniers ne représentent qu'une faible partie de ces apports, pour exemple 59 Kg ont été collectés en 2003 sur un des centres de regroupement.

4. Les éliminateurs régionaux

La réglementation impose une élimination finale des déchets d'activités de soins par incinération ou pré-traitement (banalisation) dans un appareil de désinfection, permettant ainsi l'utilisation des usines d'incinération.

Dans la région Midi-Pyrénées, la filière retenue est l'incinération et il existe deux usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) équipées d'une chaîne de traitement des DASRI : l'une, dans le département de la Haute-Garonne, la SETMI et l'autre, dans le département du Tarn-et-Garonne, la SETMO ou NOVERGIE. En cas d'arrêt technique de l'une des deux chaînes, les déchets sont envoyés à l'autre en sachant que l'UIOM de Montauban ne peut traiter qu'une partie des déchets de l'usine toulousaine .

Une usine d'incinération est une installation particulière conforme aux prescriptions de l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux. Ces installations doivent faire l'objet d'une autorisation au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, et doivent répondre aux normes d'émissions prévues par l'arrêté du 25 janvier 1991 relatif aux installations d'incinération de résidus urbains et la circulaire du ministère de l'environnement du 24 février 1997 (pour les installations nouvelles) relative aux plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

4.1. La S.E.T.M.I. à Toulouse

La société d'exploitation thermique du Mirail (SETMI) incinère les déchets ménagers de l'agglomération toulousaine. L'autorisation de fonctionnement fixe la capacité de cette unité à 250 000 Tonnes par an, avec un taux de DASRI incinéré à 10 % maxi, pour une capacité de 10000 tonnes par an pour les DASRI. Ce pourcentage correspond également au maximum de DASRI incinérable dans un four en raison du pouvoir calorifique interne élevé (PCI) de ces déchets. L'usine dispose de 4 fours dont 1 en rénovation actuellement.

Les DASRI sont traités suivant la filière jointe en annexe XII. La chaîne de traitement d'une capacité de 26 bacs par heure est totalement automatique. Les ouvriers doivent uniquement installer et désinstaller les bacs au rail de transport de la chaîne (cf. annexe XII).

Depuis le début de l'année 2003 le système de traçabilité mis en place, permet de transmettre à tous les gros producteurs et collecteurs réalisant le regroupement des déchets du secteur diffus, les bordereaux de suivi CERFA n°11351 et 11352 dûment complétés justifiant de l'incinération des DASRI. Tous les GRV sont pesés et enregistrés, la gestion de ce système est simplifiée par l'utilisation de codes barres permettant un enregistrement rapide des différents producteurs et collecteurs.

De même un système de pesée est installé pour les collecteurs afin que ces derniers enregistrent le poids de tous les cartons et fûts.

4.2. NOVERGIE à Montauban

La société NOVERGIE exploite l'usine d'incinération de la SETMO appartenant au syndicat mixte pour le traitement des ordures ménagères et autres déchets des villes de Montauban, Castelsarrasin et Moissac (cf. annexe XIII).

Cette unité réalisée en 1986, traite les DASRI depuis 1992. Elle comporte 1 four traitant environ 29 000 tonnes de déchets par an, dont 2000 tonnes de DASRI. Le taux de 10% de DASRI du poids total est également appliqué comme à la SETMI à Toulouse. Le secteur diffus ne représente qu'une tonne par semaine.

Tous les producteurs reçoivent mensuellement leurs bordereaux de suivi avec uniquement le volume complété et le nom et un poids total. Seul le poids total éliminé par camion est indiqué car le système de pesage est un pont bascule pour véhicule. Une des sociétés collectrices a installé une balance pour la pesée de ses GRV.

En 2005 le secteur DASRI sera aménagé, à savoir que la zone de stockage des GRV pleins et celle des GRV vides et propres seront couvertes conformément à l'article 8 de l'arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des DASRI et assimilés et des pièces anatomiques. Tous les GRV seront pesés améliorant ainsi la traçabilité, qui actuellement reste globale.

La chaîne de traitement est automatique et permet le passage entre 5 et 6 GRV de 750 litres par heure ou entre 4 et 5 GRV de 1100 litres. Les DASRI sont traités suivant la filière jointe en annexe XIV.

5. Le P.R.E.D.A.S. de 1995

5.1. Présentation du plan régional

Le plan régional de collecte et d'élimination des déchets d'activités de soins (1) de la région Midi-Pyrénées fut l'un des premiers plans pris au niveau national. Il fut institué par un arrêté du préfet de région du 13 mars 1995.

Ce document ne prend pas en compte les déchets produits par les personnes en automédication, les déchets liquides produits par les gros producteurs (hôpitaux, cliniques et laboratoires) et la gestion des films radiologiques. Le secteur diffus a été défini comme regroupant le secteur libéral des professions de santé, les vétérinaires ainsi que les maisons de retraites, ce qui ne correspond plus à la définition actuelle des déchets du secteur diffus (5,12).

Par ailleurs ce plan étant antérieur à de nombreux textes législatifs (cf. annexe I) nécessite donc une actualisation.

5.2. Procédure de mise à jour

Pour les raisons évoquées ci-dessus, ainsi que la date d'échéance du PREDAS arrivant à terme (10 ans selon l'article 1 de l'arrêté préfectoral de région du 13 mars 1995), le conseil régional a pris la compétence pour élaborer un nouveau plan, qui sera inséré dans le plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD). Ce PREDD correspond à la fusion du PREDAS avec le PREDIS dont le Conseil régional assure déjà la compétence.

Par ailleurs une articulation du plan régional est nécessaire avec les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers pour décliner les actions au niveau départemental. En effet la circulaire du 9 juin 2000 relative à l'acceptation en déchetterie des DASRI produits par les ménages et par les professionnels exerçant en libéral contribue à la prise en compte des DASRI du secteur diffus au niveau départemental.

B) LES DASRI DES MEDECINS DE LA HAUTE-GARONNE EN EXERCICE LIBÉRAL

1. Objectifs de l'étude

Comme indiqué au paragraphe 3.1.3.1. « les professionnels de santé », les médecins et les infirmières semblent être les professions éliminant le moins bien ses DASRI. En absolu, les médecins représentent le plus grand nombre de praticiens collectés et aussi le plus grand nombre à priori non collectés (cf tableau ci-dessous – source bilan 2002 - DDASS Haute-Garonne) .

Professionnels libéraux	Vétérinaires	Dentistes	Podologues	Médecins	Sages femmes	Infirmiers	TOTAL
Nombre de professionnels	164	1043	242	3229	84	2057	6819
% des professionnels collectés	5.3 %	30 %	4 %	48 %	0.7 %	12 %	100%
% des professionnels à priori non collectés	0.5 %	6 %	3 %	47 %	1.5 %	42 %	100%
% collectés par profession	86%	77%	43%	40%	23%	16%	

L'objectif de cette étude est de vérifier le taux de collecte par profession, pour la plus grande population des praticiens libéraux, les médecins, à partir d'un échantillonnage statistique et de définir une méthodologie. Ces contrôles doivent également permettre d'appréhender les attentes des praticiens en matière d'information réglementaire et d'organisation (connaissance des filières d'élimination existantes) relative aux DASRI. Enfin il est préférable de commencer par contrôler les médecins avant les infirmières pour montrer à celles-ci, que les médecins sont aussi contrôlés par l'administration et que leurs pratiques sont globalement satisfaisantes.

2. Méthodologie

2.1. Sondage aléatoire stratifié

2.1.1. Principe

Le sondage aléatoire simple est une méthode de tirage qui permet de garantir la même probabilité de tirage au sort pour tous les sujets de la population. Il consiste à tirer dans la population « N » un échantillon de taille fixée « n » sans remise, à partir des seuls identifiants de façon à ce que chaque individu ait la même probabilité d'inclusion, et cela sans aucune manipulation préalable dans la population (7). Il faut pouvoir disposer d'une base de sondage complète.

Par ailleurs lorsque les individus sont très différents les uns des autres vis-à-vis de la variable étudiée, il est plus intéressant de constituer des groupes homogènes au sein desquels on réalise des tirages : on parle alors de stratification. Les différentes strates sont ; soit constituées d'individus dont les comportements moyen au sein de chaque groupe sont les plus différents possibles d'un groupe à l'autre, soit d'individus tels que leurs comportements sont les plus semblables possibles pour chacun des groupes.

Une autre justification du tirage stratifié peut être trouvée lorsqu'au lieu de raisonner sur la population globale, on s'attache plus particulièrement à une partie de cette population sur laquelle on souhaite obtenir une précision particulièrement bonne.

Dans notre cas présent, il a été décidé de stratifier notre population, d'abord pour cibler les médecins généralistes car on a vu précédemment que les médecins spécialistes ne produisent peu de déchets pour certaines spécialités ou disposent d'une filière d'élimination attribuable aux gros producteurs, donc des pratiques très différentes entre les généralistes et les spécialistes, puis pour des raisons de temps et d'organisation de tournées de contrôle une zone géographique particulière est retenue.

2.1.2. Avantages et inconvénients des autres méthodes de sondage

➤ Le sondage à plusieurs degrés : le principe est de construire des groupes d'individus disjoints à partir de notre population entière (on fait une partition), puis on tire par sondage aléatoire simple un certain nombre de groupes dans la base de sondages de groupes (7). Chaque groupe est une unité d'échantillonnage, appelé unité primaire. Puis on tire des individus au sein des unités primaires, appelés unités secondaires. Ce type de sondage est utilisé lorsque l'on ne dispose pas d'une base de sondage complète et lorsque l'on veut minimiser les coûts de déplacements d'une enquête réalisée par sondage aléatoire simple. Son inconvénient est une perte de précision du fait de l'effet de grappe. C'est-à-dire le sondage de second degré a tendance à recueillir plusieurs fois la même information auprès des individus de l'unité primaire.

➤ Les panels : Lorsqu'on cherche à mesurer l'évolution d'un paramètre au cours du temps, il arrive fréquemment que l'on choisisse de tirer un échantillon à la date d'origine, et que l'on suive les individus de l'échantillon aussi longtemps que ce sera nécessaire pour les besoins de l'étude. Les individus sont interrogés au moins deux fois (7).

Dans notre cas, il est difficile d'interroger plusieurs fois les mêmes médecins, car ils ont peu de temps à accorder aux « visiteurs » en dehors de leurs consultations et un simple suivi des « contrevenants » à la réglementation en matière d'élimination des DASRI est suffisant. De plus le panel a vocation de suivre l'évolution d'un paramètre pouvant fluctuer au cours du temps, alors que dans notre cas le paramètre est binaire et obligatoire : élimination conforme ou non conforme des DASRI.

2.2. La base de sondage

Le répertoire ADELI du Ministère chargé de la Santé permet d'enregistrer les diplômes des professions réglementées par le Code de la santé publique et le Code de la famille et de l'aide sociale (professionnels de santé, du social et des psychologues). Il contient des informations sur l'état civil, la situation professionnelle et les activités exercées. Un numéro ADELI est également attribué à tous les praticiens salariés ou libéraux et leur sert de numéro de référence pour l'attribution de la carte de professionnel de santé (CPS). Ce document permet pour les praticiens libéraux la télétransmission des feuilles de soins et pour tous les professionnels l'accès au réseau santé - social et la lecture des cartes Vitales des patients.

Cette base de données permet également d'élaborer des statistiques permettant la fixation des quotas d'entrée dans les écoles de formation et une meilleure planification de l'évolution démographique des professions (cf. annexe XV).

Aussi, cette base de sondage est complète et regroupe bien tous les professionnels de santé libéraux exerçant dans le département de la Haute-Garonne.

2.3. La taille de l'échantillon

On part du principe que la répartition de toutes les moyennes de tous les échantillons possibles suit une loi normale.

La taille d'un échantillon s'obtient à partir de la formule suivante : $n = p(1 - p) \frac{Z_{\alpha}^2}{i^2}$,

où p est la probabilité de survenue de l'événement, Z_{α} est la valeur donnée par la table de la loi normale centrée réduite pour un risque α donné et i correspond à la précision que l'on se fixe pour notre étude.

➤ Dans notre cas, le rapport concernant les déchets d'activités de soins à risques infectieux sur la Haute-Garonne – Bilan de l'année 2002 (10) donne un pourcentage de 40 % de collecte des DASRI par les médecins. On peut prendre cette valeur comme étant « p » notre probabilité de collecte des DASRI au niveau départemental.

➤ On se fixe un risque α à 5 % (objectif classiquement pris) et donc la valeur de Z_{α} donnée par la table de la loi normale centrée réduite est de 1,96.

➤ Pour i, on se fixe une précision de 5 % soit 0,05.

La taille idéale d'une enquête statistique dans ces conditions est de : $n = 0,4 \cdot (1 - 0,4) \cdot 1,96^2 / 0,05^2$ soit $n = 368,8$ contrôles à effectuer en un peu moins de 8 semaines. Cet objectif est irréalisable à l'échelle de cette étude.

La durée du stage permet d'envisager un nombre raisonnable de 30 contrôles, ce qui va nous permettre de contrôler au minimum 30 médecins et un maximum déterminé après l'enquête. En effet certains praticiens exercent en cabinet médical, il va suffire de vérifier les pratiques du médecin sélectionné pour en déduire celles de ses confrères.

En partant de ce chiffre et en ne modifiant pas les autres critères, on peut ainsi déterminer notre précision attendue : $i = \sqrt{p(1-p) \frac{Z_{\alpha}^2}{n}}$ d'où $i = \sqrt{0,4 \cdot 0,6 \cdot \frac{1,96^2}{30}} = 0,18$, soit pour 30 contrôles on peut s'attendre à obtenir une précision de 18% avec un risque α fixé à 5%.

2.4. Les différentes strates

Pour notre étude, il est donc retenu de faire un sondage aléatoire stratifié avec 3 niveaux de stratification :

➤ Le premier niveau correspond à la strate des médecins (généralistes et spécialistes) parmi l'ensemble des professionnels de santé produisant les DASRI du secteur diffus. Ainsi de 6819 professionnels de santé, on ne retient que 3229 médecins.

➤ Le deuxième niveau de stratification correspond aux médecins généralistes. De 3229 médecins, on ne prend que les 1470 médecins généralistes extraits d'ADELI. Les médecins spécialistes produisent des quantités différentes de DASRI selon leurs pratiques (psychiatre, gynécologue,...). Ils n'ont pas été retenus contrairement à la demande de l'Ordre des médecins. En effet, la population sondée doit être homogène pour obtenir une bonne représentativité. Une étude chez les médecins spécialistes est préférable par spécialités, ce qui n'était pas envisageable dans la durée de ce stage.

Avec l'aide du service d'actions de santé, j'ai pu obtenir la liste complète des médecins généralistes par commune, en réalisant une requête à partir de l'infocentre BusinessObjects qui permet l'extraction des données de ce répertoire (cf. annexe XVI).

La représentation graphique (cf. carte annexe XVII) de la répartition des médecins généralistes au niveau du département montre une concentration importante des médecins sur la commune de Toulouse, ainsi que sur une couronne périphérique autour de cette agglomération. Et plus on s'éloigne du secteur urbain et plus la densité de médecins est faible. Des choix de stratégie d'échantillonnage sont donc également à prendre en compte pour avoir le meilleur budget coût- espace- temps de déplacement.

➤ Le troisième niveau correspond au choix de la zone géographique. Trois secteurs différents se dégagent à partir du document cartographique (cf. carte annexe XVII), à savoir : la ville de Toulouse, une zone de couronne autour de Toulouse et enfin un secteur rural où la population de médecins est faible.

Par ailleurs, les pratiques peuvent être légèrement différentes entre les trois zones. Dans la zone de Toulouse représentant 599 médecins généralistes libéraux, les médecins vont pratiquer très peu d'actes nécessitant l'emploi de PCT et de compresses, du fait de la présence de nombreux établissements de soins (cliniques, CHU,...) et laboratoires d'analyses médicales, excepté la vaccination. Mais, la mairie de Toulouse mettant à disposition de ses habitants un service gratuit de vaccination, le nombre de vaccins réalisés en cabinet ne doit pas être très important.

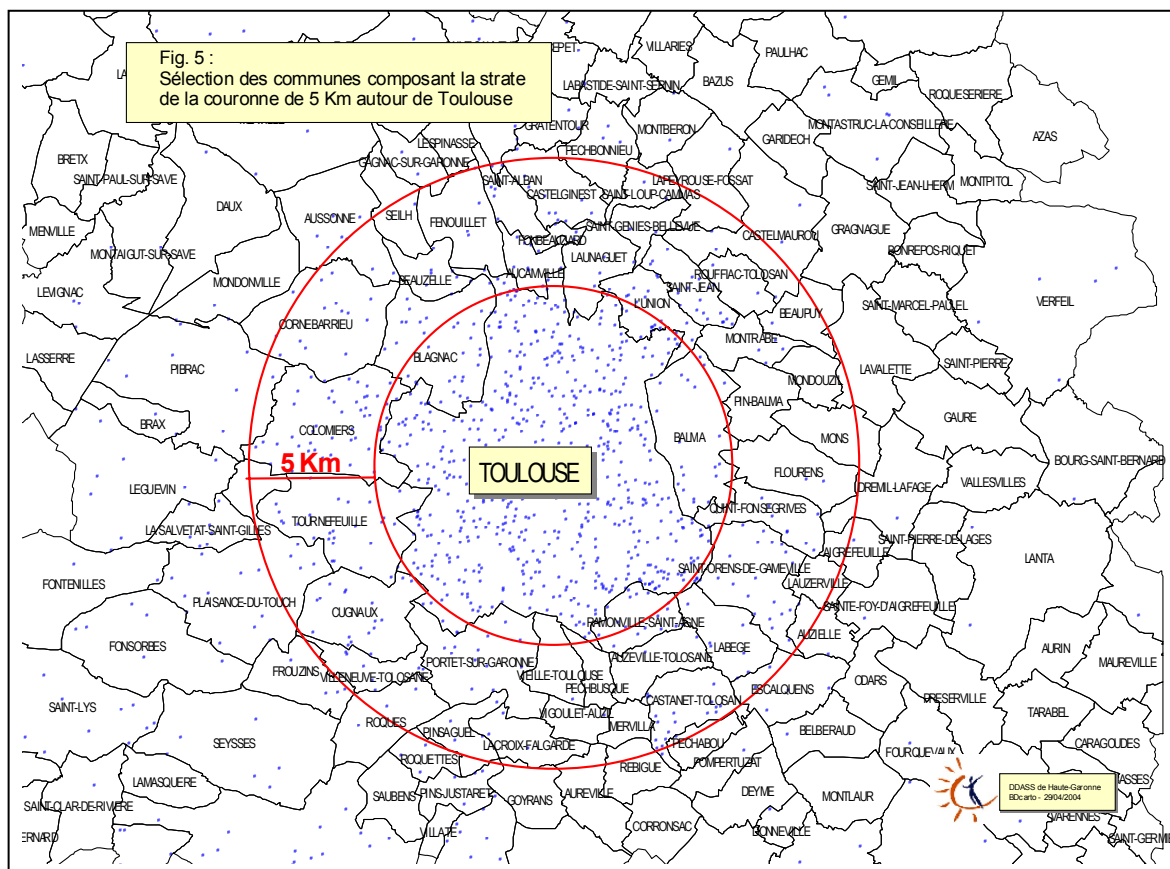
En secteur rural, les médecins doivent pratiquer plus de soins générateurs de DASRI du fait de l'éloignement des établissements de soins. Les pratiques des médecins de la couronne autour de Toulouse doivent être intermédiaire entre celles des médecins toulousains et celles des praticiens exerçant dans la zone rurale, car certaines communes sont très urbanisées (Colomiers, Tournefeuille, Ramonville St Agne par exemple) et d'autres sont plutôt rurales (Aussonne, Dremil Lafage par exemple).

La contrainte coût-espace-temps étant importante sur une étude de 2 mois, la zone rurale ne peut être retenue, d'autant qu'une partie est située en zone de montagne pyrénéenne où les déplacements nécessitent beaucoup de temps pour aller d'une commune à une autre.

La couronne autour de Toulouse semble la zone la plus appropriée pour cette étude, sachant que le périphérique toulousain facilite les déplacements. Il ne reste plus qu'à définir le critère de choix des communes constituant cette zone.

2.5. Définition et présentation de la strate retenue

Pour constituer une population suffisante de médecins, il est délimité une couronne de 5 kilomètres autour des limites de la commune de Toulouse.



Ainsi 47 communes sont sélectionnées, dont 43 comportant au moins un médecin généraliste, ce qui représente au total un échantillon de 398 médecins.

2.6. L'échantillonnage dans la strate retenue

Il est possible d'envoyer un questionnaire à 398 médecins mais difficile de procéder à 398 visites sur place (temps de transport, de recherche d'adresse et d'attente importants). Aussi, un échantillon de 30 médecins est tiré au hasard à partir de la liste ADELI en utilisant la fonction alea() du tableau EXCEL. Après un tri croissant, une liste de soixante médecins est établie et le principe des trente premiers présents est retenu, du fait de la réalisation de ces entretiens pendant les vacances scolaires de printemps où les fermetures de cabinets sont fréquentes. Il est prévu de réaliser les contrôles sur une période comprise entre deux et trois semaines maximum. En pratique, les contrôles se sont déroulés sur 7 jours ouvrables.

2.7. Travail de préparation des visites avec les médecins

2.7.1. Rencontre du MISp et de l'ordre des médecins

En novembre 2003, le médecin inspecteur à la DDASS, ainsi que le représentant du Conseil de l'Ordre des Médecins, en charge du problème des DASRI ont été rencontrés afin de leur exposer le but de l'étude et les modalités pratiques. En effet ne s'agissant pas d'un envoi de questionnaire mais de visites chez les médecins pour contrôler les conditions d'élimination de leur DASRI, les réactions peuvent être importantes et le fait d'avoir un accord déontologique peut permettre dans certaines situations d'être mieux perçu et de pouvoir effectuer notre mission.

Dans ce cadre, l'Ordre des médecins devait réaliser un article dans le bulletin trimestriel d'information de mars 2004, mais cette publication a été retardée.

Enfin, lors de la présentation du bilan 2002 (10) au Conseil départemental d'hygiène de janvier 2004, M. Cremoux a également expliqué le but de l'étude et des contrôles s'y rapportant.

2.7.2. Questionnaire et grille de contrôle

L'enquête a pour but de contrôler les conditions d'élimination des DASRI et de sensibiliser les professionnels de santé vis-à-vis de ce problème. D'une part, un questionnaire (cf. annexe XVIII) a été rédigé pour l'enregistrement des réactions et des pratiques, et d'autre part la grille de contrôle concernant les petits producteurs (moins de 5 Kg par mois) rédigé par M. Cremoux et reprenant toutes les obligations réglementaires est utilisée pour la partie contrôle (cf. annexe III) : convention, emballage, bons de prise en charge, état récapitulatif des opérations d'élimination, tri et conditions de stockage des déchets.

2.7.3. Organisation de l'enquête

Cette enquête comportant un volet contrôle officiel, M. Cremoux m'a accompagné en tant qu'agent commissionné par le préfet de la Haute-Garonne et dûment assermenté.

Lors des visites, la grille de contrôle est complétée par M. Cremoux et le questionnaire par mes soins. L'enquête s'est déroulée en début de stage du 1^{er} au 9 avril 2004.

L'organisation des tournées est laissée à mon initiative et les deux premiers jours les visites sont effectuées de façon inopinée et en groupant géographiquement les adresses. Le bilan de ce début d'enquête a fait apparaître que le temps de recherche du médecin tiré au sort par EXCEL est assez important et qu'il est inutile de se déplacer pour un cabinet médical fermé, soit pour non consultation, soit pour congés de Pâques.

Si bien que la suite du sondage s'est déroulée après une prise de rendez-vous par téléphone. L'avantage est de rencontrer le praticien sans attente excessive, l'inconvénient

est de disperser géographiquement les rencontres limitant le nombre de visites par jour (en moyenne 4 par jour) en sachant que nos déplacements autour de Toulouse sont facilités par le périphérique autoroutier.

Une des conditions d'échantillonnage est de rencontrer tous les médecins sélectionnés dans l'ordre croissant d'une fonction aléa d'EXCEL, en s'autorisant à prendre le médecin suivant dans notre liste en cas de fermeture du cabinet pour congés. Les refus téléphoniques pour convenance personnelle n'ont pas été acceptés et nous nous sommes présentés au cabinet. Sur 4 refus, 2 ont donné lieu à une enquête normale et les 2 autres à des contrôles très tendus (cf. annexe XIX - courrier de mise en demeure)

3. Résultats

Globalement l'accueil est satisfaisant et les 30 visites ont permis d'estimer les pratiques de 68 médecins, grâce aux cabinets médicaux regroupant plusieurs praticiens.

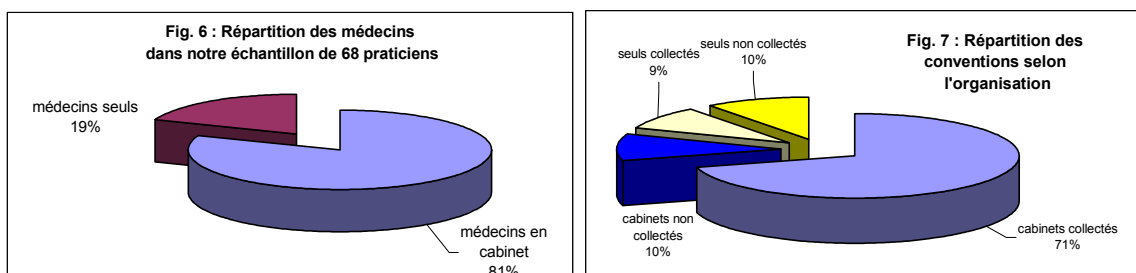
3.1. Taux de médecins collectés

Médecins collectés		Bonnes pratiques	Existence de convention(s)
sur 30 contrôles	oui	76,7%	66,7%
	non	23,3%	33,3%
sur 68 médecins	oui	83,8%	79,4%
	non	16,2%	20,6%

Les bonnes pratiques correspondent à une élimination correcte des DASRI ; soit le praticien a passé une convention avec une société privée, soit il donne ses DASRI à un tiers ayant une convention.

Suite à cette enquête, il apparaît que le taux de collecte annoncé de 40% pour les médecins (généralistes et spécialistes) dans le bilan 2002 (10) est sous-estimé. Il est difficile d'attribuer cette différence aux seuls médecins spécialistes. D'ailleurs, à partir de notre échantillon des 68 médecins contrôlés et des déclarations trimestrielles, le calcul du taux de collecte n'est plus que de 53 %, mais 13% supérieure à l'estimation de 40% du bilan 2002 (10).

Il est apparu que les cabinets médicaux n'actualisent pas systématiquement la convention suite à l'arrivée de nouveaux praticiens, mais que les déchets de ces derniers sont éliminés correctement. Ainsi de 53% de médecins ayant réellement passé une convention avec le transporteur, on passe à 79,4% bénéficiant d'une convention d'un confrère leur permettant d'éliminer leur DASRI dans une filière autorisée.



Notre échantillon est composé pour 81% de médecins généralistes exerçant en cabinet contre seulement 19% travaillant seuls (figure 6). Par ailleurs, 71% des médecins collectés exercent en cabinet contre seulement 9% pour les médecins seuls. Les professionnels non collectés se répartissent de façon uniforme entre une activité seule ou en cabinet (10% pour ces 2 catégories – figure 7). Il ressort également que chez les praticiens exerçant seuls, la majorité n'a pas passé de convention, soit 53% des médecins exerçant seuls.

3.2. Accueil et données du questionnaire

Dans l'ensemble, nous avons été bien accueillis par les médecins d'autant que nous les informions de notre visite. Sur les 30 sélectionnés, seulement 2 médecins ont catégoriquement refusé de nous rencontrer. 100% tri les DASRI (PCT et déchets mous), dont 84% éliminent correctement les DASRI. Les derniers 16% nous ont déclarés confier leurs déchets pour élimination à d'autres professionnels de santé (laboratoires d'analyses médicales, infirmières, médecins, maisons de retraite,...). Ceci sera vérifié dans le cadre de la poursuite de ces contrôles.

Résultats du questionnaire de sensibilisation :

Connaissance des accidents	Bien informés sur les risques sanitaires DASRI	Média ayant déjà diffusé une information				Intéressés par une information
		syndicat	Ordre des médecins	DDASS	URML	
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
59,3%	66,7%	22,2%	11,1%	0,0%	3,7%	85,2%
non	non	non	non	non	non	non
40,7%	33,3%	77,8%	88,9%	100,0%	96,3%	14,8%

Le questionnaire révèle une bonne connaissance du problème par les médecins, avec toutefois un grand intérêt pour une information complémentaire portant sur les obligations réglementaires telles que notamment la conservation des bons de prise en charge et des états récapitulatifs annuels pendant une durée minimale de trois ans.

Cette connaissance du problème est soit d'origine du domaine du vécu (piqûre lors de la réalisation des soins, patients consultants pour une piqûre survenue sur le lieu du

travail,...), soit au cours de la formation initiale ou par l'intermédiaire des revues médicales.

On constate que les institutions officielles et syndicales sont très peu à l'origine de l'information sur les risques sanitaires et les obligations réglementaires.

3.3. Données des grilles de contrôles

L'analyse des grilles de contrôles « petits producteurs » complétées lors de l'enquête de terrain, révèle que la majorité des praticiens dispose des bons de prise en charge et d'emballages conformes (cf. tableau ci-dessous) et qu'une minorité (36%) détient au cabinet sa convention passée avec un collecteur. Il s'est avéré que très souvent ces documents et plus particulièrement la convention étaient remis au comptable avec la facture du collecteur.

Il a été conseillé à l'ensemble des praticiens rencontrés de se constituer un dossier réservé uniquement au classement des bons de prise en charge, les états récapitulatifs et la convention pour les tenir à la disposition de l'administration. Seule la facture est à classer avec les documents comptables.

Ont pu nous présenter les éléments suivants	convention	Le dernier bon de prise en charge	Les bons de prise en charge des 3 dernières années	Les états récapitulatifs annuels	Emballages conformes NF X 30-500	Emballages conformes "ADR"
OUI	36%	59%	38%	24%	62%	79%
NON	64%	41%	62%	76%	38%	21%

3.4. Vérifications statistiques

➤ Calcul des intervalles de confiance des pourcentages de médecins ayant une convention

A partir de notre échantillon de 68 médecins contrôlés, on applique la formule suivante :

$$\Pi = p \pm Z_{\alpha} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}, \text{ p étant notre probabilité de survenue d'un événement, } Z_{\alpha}$$

donné par la table normale à 1,96 pour α égal à 5% (8).

Ainsi dans notre cas, p est égal à 79,4 % et n la taille de l'échantillon égal à 68.

$\Pi = 0,794 \pm 0,096$ soit notre intervalle de confiance $IC_{95\%} = [0,69 ; 0,88]$.

Si on applique la même formule en se basant sur les 30 contrôles ($n = 30$), p est égal à 67%. On obtient $\Pi = 0.67 \pm 0,17$ soit notre intervalle de confiance $IC_{95\%} = [0,50 ; 0,84]$.

Les 2 intervalles de confiance de nos 2 situations d'interprétation des résultats se chevauchent, signifiant que la différence n'est pas significative entre les 2 types de calculs. Toutefois l'intervalle de confiance est plus étroit en se basant sur les résultats calculés à partir de 68 médecins, signifiant une plus grande précision.

➤ Vérification de la précision

On applique à nouveau la formule suivante : $i = \sqrt{p(1-p) \frac{Z_{\alpha}^2}{n}}$,

Avec notre cas basé sur les 68 médecins contrôlés, on obtient pour p égal à 79,4%, i égal à 0,097 soit une précision de 10%, ce qui est mieux que notre prévision de 18 % au paragraphe 7.2.3.. Toutefois avec la base de calculs des 30 contrôles et p égal à 67 %, i notre précision n'est plus que de 17 %. Il est donc préférable de retenir nos résultats obtenus à partir des 68 médecins contrôlés qui sont plus précis.

3.5. Vérification de la structure de l'échantillon par rapport aux références départementales

➤ Comparaison entre la proportion des médecins contrôlés par commune dans notre échantillon et celle des médecins exerçant dans ces communes

L'échantillonnage au hasard a permis d'enquêter 21 communes sur les 44 communes de notre strate, soit 48 % des communes. En réalisant un test statistique de comparaison de pourcentage (8), il ressort qu'il n'existe pas globalement de différence significative entre la proportion des médecins contrôlés dans les communes dans notre échantillon et celle des médecins exerçant dans ces communes (cf. tableau de calculs – Annexe XX). Ce résultat est très satisfaisant et conforte la validité de notre sondage.

➤ La structure de notre échantillon en se basant sur le critère Homme-Femme

	TOTAL	Hommes	Femmes
Département de la Haute-Garonne	1470	1040	430
		71%	29%
Notre strate : Couronne de 5 Km autour de Toulouse	398	266	132
		67%	33%
Notre échantillon de 68 médecins	68	49	19
		72%	28%

Le test statistique de comparaison de 2 pourcentages (8) permet de mettre en évidence qu'il n'existe pas de différence significative entre notre échantillon et notre strate, et même entre notre strate et le département de la Haute-Garonne. Notre échantillonnage est de nouveau validé.

➤ Les éléments non vérifiables

A l'avenir, il serait souhaitable de compléter le questionnaire en ajoutant la classe d'âge du praticien. Ce paramètre peut également valider notre échantillonnage en comparant les pourcentages obtenus à ceux de cette profession au niveau départemental. Cette information est disponible à partir du répertoire ADELI et n'a pu être utilisée du fait du manque de temps.

Le deuxième élément, est la proportion entre les praticiens exerçant seuls et ceux exerçant en cabinet. La comparaison des chiffres obtenus au niveau de notre échantillon et à l'échelle du département peut permettre de valider notre échantillonnage. Toutefois après enquête auprès du service statistique de la DRASS, de l'URML et de l'INSEE, ces renseignements ne sont pas actuellement facilement disponibles et dans l'attente de ces chiffres, on ne peut retenir que l'idée.

4. Propositions suite à l'étude

Cette étude montre qu'il est préférable de porter les efforts sur les médecins exerçant seuls, plutôt qu'en cabinet, pour améliorer encore plus les taux de collecte de cette profession.

4.1. Améliorations pour le déroulement des enquêtes

Un des motifs des deux refus au cours de nos trente déplacements est le manque de caractère officiel de notre démarche. Le rappel réglementaire des textes et la carte d'identité de fonctionnaire n'ont pas suffi pour rassurer ces praticiens. Pour régler le problème, il convient de rédiger une lettre de mission d'inspection comme indiqué dans le guide des bonnes pratiques d'inspection (9). Ce document signé par le préfet permet ainsi une validation de la démarche. De plus une carte professionnelle est souhaitable car il y est mentionné la date de commissionnement par le préfet et celle du serment au code de la santé publique devant le tribunal de grande instance.

4.2. Améliorations de l'enregistrement

Le bilan 2002 (10) ne fait état que de 40% de collecte des médecins (généralistes et spécialistes). Ce qui au regard des résultats de notre étude, est très sous-estimé puisque l'on obtient 79% de médecins généralistes ayant une convention et 84% ayant de bonnes pratiques pour la gestion des DASRI. De plus la vérification de ce chiffre à partir de notre échantillon de 68 médecins généralistes et des déclarations trimestrielles montre également une erreur ou un biais de calcul dans cette estimation, puisque l'on obtient 53%.

Les entretiens avec les transporteurs des DASRI du secteur diffus révèlent une réelle difficulté à faire évoluer le système du fait de la complexité des fichiers à remanier. En effet tous n'indiquent pas s'ils collectent des médecins généralistes ou spécialistes, et le nombre de médecins collectés par cabinet, qui peut être différent du nombre de convention. Le minimum des modifications consisterait en des déclarations trimestrielles comportant toutes un tri des médecins collectés par commune et par ordre alphabétique, et qui permettrait en croisant cette information avec les données du répertoire ADELI, de cibler les contrôles uniquement sur les médecins non répertoriés par les transporteurs.

4.3. Améliorations portant sur le répertoire ADELI

Puisque la gestion des DASRI est une obligation réglementaire pour tous les professionnels de santé produisant ce type de déchet, il est également proposable :

- soit de compléter le répertoire ADELI en ajoutant un item « date de convention ». Ainsi dès l'enregistrement du praticien à son arrivée dans le département d'exercice, il serait possible de vérifier que le praticien élimine correctement ses déchets.
- soit de lui remettre une information portant sur ses obligations et les risques sanitaires, et attirer ainsi toute son attention sur le problème de la gestion des DASRI.

4.4. Plaquette d'information à destination des médecins généralistes

Comme nous l'avons vu, 85% des médecins attendent une information en provenance d'une structure officielle concernant les obligations réglementaires sur l'élimination des DASRI. Aussi, la DDASS de Haute-Garonne prépare à la suite de cette étude une plaquette d'information, à laquelle j'ai pu collaborer (ci-joint le projet en annexe XXI). Ce document a d'ailleurs été demandé par le Préfet lors du Conseil départemental d'hygiène de janvier 2004.

4.5. Résumé de la méthode utilisée

- Informer les organisations professionnelles concernées (Ordre des médecins, Ordre des dentistes, infirmières,...) du projet de contrôles,
- Etablir une lettre de mission signée par le Préfet (*),
- Récupérer les données des professionnels de santé à partir d'ADELI,
- Etablir une cartographie départementale de la densité des praticiens contrôlés,
- Définir une ou des strates à partir de l'analyse de la carte et du budget coût-espace-temps à disposition,
- Echantillonner à partir de la fonction alea() d'un tableur,
- Prendre au minimum les 30 premiers noms de cette liste,
- Etablir une stratégie de tournées (contrôles inopinés dans un secteur de la strate ou rendez-vous avec les praticiens),
- Réaliser les contrôles,
- Analyser les résultats et définir les actions à mettre en place (type d'information, et modalités de diffusion ou répression,...)

(*) Pendant l'étude présentée ci-dessus, il est apparu qu'une démarche officielle est indispensable pour la bonne réalisation de contrôles.

CONCLUSION

Ce rapport fait le point sur l'élimination des DASRI du département de la Haute-Garonne, en mettant en relief la gestion partielle de ces déchets pour le secteur diffus.

Depuis l'adoption du premier PREDAS en 1995, les gros producteurs se sont organisés et même si certains points restent encore à améliorer (locaux de stockage, respect du seuil de remplissage des GRV, tri correct des déchets,...), le bilan est très positif au niveau sanitaire.

Le secteur diffus est plus difficile à organiser du fait du nombre très importants d'acteurs de santé avec chacun ses spécificités, et des patients en automédication de plus en plus nombreux.

Les solutions existent pour les premiers, et l'étude de terrain a permis de contrôler les pratiques des médecins généralistes qui se sont révélés plutôt très satisfaisantes, alors que le bilan 2002 montraient d'importantes carences dans la gestion de ces déchets.

Les visites effectuées chez les médecins généralistes ont permis de faire beaucoup de pédagogie, de recueillir les attentes de ces professionnels de santé en matière d'information et même de valoriser ce travail de tri qui s'éloigne énormément de la vocation initiale de leur profession mais qui reste pourtant essentiel d'un point de vue sanitaire.

Enfin le protocole d'échantillonnage utilisé dans l'étude des pratiques des médecins généralistes, est applicable à d'autres catégories de professionnels de santé en exercice libéral. Ce protocole basé sur les sondages statistiques et la cartographie permet une bonne répartition des visites dans l'espace de façon aléatoire et équitable pour les praticiens. De plus l'impact dans la profession est plus grand en rencontrant des médecins d'une strate bien définie, plutôt que tous les médecins d'une même et seule commune.

Ce qui ressort de ce rapport est bien les nouveaux enjeux du futur PREDD :

- Mettre en place des solutions pour la récupération des DASRI des patients en autotraitement à l'échelle du département et de la région ;
- Informer et mettre à disposition de tous les producteurs, l'information relative aux risques sanitaires de ces déchets et leurs obligations dans ce domaine ;
- Prendre en compte les DASRI liquides produits par les laboratoires, les établissements de soins et également les thanatopracteurs.

Bibliographie

Plans régionaux d'élimination

1. *Plan régional de collecte et d'élimination des déchets d'activité de soins*. Préfecture de la région Midi-Pyrénées, direction régionale et interdépartementale de la santé et de la solidarité – Midi-Pyrénées – service santé-environnement, mars 1995, 38 p.
2. *Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins*. Préfecture de la région Champagne-Ardenne, direction régionale des affaires sanitaires et sociales Champagne-Ardenne, Chalons-en-Champagne, juin 2001, 53p.
3. *Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins*. Préfecture de la région Haute-Normandie, direction régionale des affaires sanitaires et sociales de Haute-Normandie, Rouen, 2001, 56p.

Guides techniques et manuels

4. MINISTÈRE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITÉ. *Élimination des déchets d'activités de soins à risques*, Guide technique, 1999, 50p.
5. ADEME. *L'élimination des déchets d'activité de soins du secteur diffus. Connaître pour agir*. Guides et cahiers techniques, Valbonne, 1995, 62p.
6. CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'ORDRE DES VÉTÉRINAIRES. *Élimination des déchets d'activités de soins vétérinaires : guide technique – Élimination des cadavres d'animaux : réglementation*. Conseil Supérieur de l'ordre des vétérinaires, juillet 2003, 39p.
7. ARDILLY P. *Les techniques de sondage*. Ed. Technip, 1994, 393p.
8. SCHWARTZ D. *Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. Collection statistique en biologie et en médecine*. Ed. Flammarion Médecine Sciences, 1983, 318p.

9. INSPECTION GENERALE DES AFFAIRES SOCIALES . *Guide des bonnes pratiques d'inspection – Inspection par les DRASS et les DDASS* . Collection de la MAFI, 83p.

Etudes et Communications

10. CREMOUX X. et SINDLER S. *Bilan de l'année 2002 – Les déchets d'activités de soins à risques infectieux sur la Haute-Garonne*. DDASS de Haute-Garonne, janvier 2004, 52p.
11. DRASS MIDI-PYRÉNÉES. *Statistiques et indicateurs de la santé et du social – STATISS 2002*. Service statistique, juin 2002, 41p.
12. DRASS et DDASS de Champagne-Ardenne. *L'élimination des déchets d'activités de soins en secteurs diffus*. Juin 2002, 6p.
13. ADEME. *Déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI)* . ADEME, mai 2003.
Disponible sur internet : < <http://www.ademe.fr/entreprises/dechets/dechets/dechet.asp?ID=46>>
14. ORDIF. *Les déchets d'activité de soins produits en mode diffus. Etude sur les conditions d'élimination en Ile-de-France*. Paris, I.A.U.R.I.F., 1994, 104p.
15. CREMOUX X. et DESSE R. *Les filières d'élimination : la collecte en centre d'apport, exemple de la ville de Toulouse*. - Journée d'information, Elimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits en secteur libéral, 13 juin 1996, Paris, ADEME.
16. BERKHOUT C. *La typologie des déchets d'activités de soins à risques du secteur libéral*. - Journée d'information, Elimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits en secteur libéral, 13 juin 1996, Paris, ADEME.
17. ROUZAUD P. *Les déchets de soins en milieu diffus et extrêmement diffus. Gestion du déchet d'activités de soins des ménages*. - Journée d'information, Elimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits en secteur libéral, 13 juin 1996, Paris, ADEME.

18. SQUINAZI F. *Les déchets d'activités de soins du secteur diffus. Evaluation des risques infectieux.* - Journée d'information, Elimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits en secteur libéral, 13 juin 1996, Paris, ADEME.
19. TORDEUR H. *Les ratios de production des déchets d'activités de soins à risques par type de professionnel du secteur libéral.* - Journée d'information, Elimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits en secteur libéral, 13 juin 1996, Paris, ADEME.

Rapport d'études

20. BONILLA P. *Elimination des déchets d'activités de soins en Ile-de-France – Etat des lieux (janvier-février 2003).* Rapport d'étude IES, ENSP, avril 2003, 30p.

Liste des annexes

ANNEXE I : Liste des textes réglementaires relatifs aux DASRI.

ANNEXE II : Carte de localisation des gros producteurs de DASRI en Haute-Garonne. **non présente**

ANNEXE III : Grilles de contrôle de la DDASS Haute-Garonne.

ANNEXE IV : Arrêté préfectoral portant obligation de transmettre trimestrielle le récapitulatif des opérations d'élimination de DASRI. **non présente**

ANNEXE V : Copie du courrier de transmission des remarques suite à un contrôle dans une clinique. **non présente**

ANNEXE VI : Photo de l'emballage actuellement utilisé par les thanatopracteurs.

ANNEXE VII : Liste des transporteurs de la région Midi-Pyrénées.

ANNEXE VIII : Arrêté du 7 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et des pièces anatomiques. **non présente**

ANNEXE IX : Plaquette d'information de la commune de BLAGNAC.

ANNEXE X : Plaquette d'information du SIVOM de la Saudrune. **non présente**

ANNEXE XI : Un guichet automatique pour les déchets médicaux (article de La Dépêche du Midi du 27 février 1996). **non présente**

ANNEXE XII : Schéma de la filière de traitement des DASRI à la SETMI – TOULOUSE

ANNEXE XIII : Documents descriptifs de la filière de traitement de la SETMO – NOVERGIE. **non présente**

ANNEXE XIV : Schéma de la filière de traitement des DASRI à NOVERGIE – MONTAUBAN.

ANNEXE XV : Répertoire ADELI.

ANNEXE XVI : Requête d'interrogation du répertoire ADELI.

ANNEXE XVII : Carte de la répartition par commune des médecins généralistes.

ANNEXE XVIII : Questionnaire relatif au contrôle des DASRI produits par les médecins généralistes de la Haute-Garonne.

ANNEXE XIX : Copie courrier de mise en demeure. **non présente**

ANNEXE XX : Comparaison entre la proportion des médecins contrôlés par commune et celle des médecins exerçant dans ces communes.

ANNEXE XXI : projet de plaquette d'information sur la gestion des DASRI. **non présente**

ANNEXE XXII : calendrier d'activités. **non présente**

ANNEXE I :

LISTE DES TEXTES REGLEMENTAIRES SUR LES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS

A) LES DIRECTIVES EUROPEENES

- Directive européenne n°91/689/CEE du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux (publiée au J.O.C.E. du 31 décembre 1991).

B) LES CODES

- Article 71 du CODE DE DEONTOLOGIE MEDICALE : " Le médecin doit ...notamment veiller à la stérilisation et à la décontamination des dispositifs médicaux qu'il utilise et à l'élimination des déchets médicaux selon les procédures réglementaires. "
- Article D. 2223-84 du CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES : "Les thanatopracteurs qui procèdent à des soins de conservation au sein des chambres funéraires doivent recueillir les déchets issus de ces activités et procéder à leur élimination conformément aux dispositions du décret n°97-1048 du 06 novembre 1997... .

C) LES LOIS

- Loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité.
- Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Abrogé et transcrit dans le code de l'environnement par l'ordonnance du 18 septembre 2000 (articles L. 511-1 à L. 515-12, L. 517-1 et L. 517-2).
- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. Abrogé et transcrit dans le code de l'environnement par l'ordonnance du 18 septembre 2000 (articles L. 541-1 à L. 541-50), sauf les articles 22-1 à 22-3.

D) LES DECRETS

- Décret n°2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets définissant les déchets d'activités de soins à risques infectieux.
- Décret n°98-679 du 30 juillet 1998 relatif au transport par route, au négoce et au courtage de déchets.
- Décret n°97-1048 du 06 novembre 1997 relatif à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques et modifiant le code de la santé publique (articles R. 1335-1 à R. 1335-14).
- Décret n°97-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification des déchets dangereux (publié au J.O. du 23 mai 1997). Il modifie le décret n°95-1027 du 18 septembre 1995 et introduit les déchets d'activités de soins à risques infectieux dans la classification française des déchets dangereux, rubrique 18 00 00.
- Décret n°96-1009 du 18 novembre 1996 relatif aux plans d'élimination de déchets industriels spéciaux (abroge le décret n°93-140 relatif aux plans d'élimination de déchets autres que les déchets ménagers et assimilés).

(SUITE ANNEXE I – LISTE DES TEXTES REGLEMENTAIRES
SUR LES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS)

- Décret n°94-359 du 05 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques.
- Décret n°93-221 du 16 février 1993 relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières (article 11. - "...Il s'assure de la bonne élimination des déchets solides et liquides qui résultent de ses actes professionnels".
- Décret n°77-151 du 07 février 1977 portant application des dispositions concernant les collectivités locales édictées à l'article 12 de la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux (art. 6 – « Le maire porte à la connaissance des administrés les conditions dans lesquelles il doit être procédé à l'élimination des déchets des ménages qui ne peuvent être éliminés dans les conditions ordinaires sans créer de risques pour les personnes ou l'environnement »).

E) LES ARRETES

- Arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine.
- Arrêté du 05 décembre 2002 modifiant l'arrêté du 1^{er} juin 2001 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par route (dit "arrêté ADR").
- Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.
- Arrêté du 07 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.
- Arrêté du 07 septembre 1999 relatif au contrôle des filières d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.
- Arrêté du 12 août 1998 relatif à la composition du dossier de déclaration et au récépissé de déclaration pour l'exercice de l'activité de transport de déchets.
- Arrêté du 23 août 1989 relatif à l'incinération de déchets contaminés dans une usine d'incinération de résidus urbains (abrogé à partir du 28/12/2005 – art. 35 de l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux).

F) LES CIRCULAIRES

- Circulaire du 14 février 2003 relative à la mise en conformité des usines d'incinération d'ordures ménagères avec les dispositions de l'arrêté du 20 septembre 2002.

(SUITE ANNEXE I – LISTE DES TEXTES REGLEMENTAIRES
SUR LES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS)

- Circulaire DGS-VS3/DPPR n°2000-322 du 09 juin 2000 relative à l'acceptation en déchetterie des déchets d'activités de soins à risques infectieux produits par les ménages et par les professionnels exerçant en libéral.
- Circulaire DGS/DPPR n°2000-292 du 29 mai 2000 relatif aux diverses mesures concernant les appareils de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés.
- Circulaire n°2000-911 du 25 mai 2000 relative à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et à l'application de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.
- Circulaire DGS/DPPR n°2000-216 du 19 avril 2000 relative à la procédure administrative à appliquer pour la mise en oeuvre d'appareils de désinfection destinés à des producteurs dont la production mensuelle de déchets d'activités de soins à risques infectieux est inférieur ou égale à cinq kilogrammes.
- Circulaire DH/S12-DGS/VS3 n°554 du 1^{er} septembre 1998 relative à la collecte des objets piquants, tranchants souillés.
- Circulaire DGS n°296 du 30 avril 1996 relative au conditionnement des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et à l'application du Règlement pour le Transport des Matières Dangereuses par Route.
- Circulaire DPPR/SDPD du 04 octobre 1995 relative aux plans d'élimination de déchets autres que les déchets ménagers et assimilés.
- Circulaire n°93-37 du 24 mars 1993 relative à l'élimination des médicaments non utilisés provenant des ménages.
- Circulaire du 26 juillet 1991 relative à la mise en œuvre de procédé de désinfection de déchets contaminés des établissements hospitaliers et assimilés.
- Circulaire n°90-74 du 21 septembre 1990 relative aux schémas territoriaux d'élimination des déchets hospitaliers.
- Circulaire du 23 août 1989 relative aux usines d'incinération d'ordures ménagères recevant des déchets hospitaliers contaminés.

ANNEXE III : GRILLES DE CONTROLE

- GRILLE DE CONTROLE « GROS PRODUCTEURS »
- GRILLE DE CONTROLE « PIECES ANATOMIQUES D'ORIGINE HUMAINE»
- GRILLE DE CONTROLE « INSTALLATION DE REGROUPEMENT »
- GRILLE DE CONTROLE « LOCAL DE STOCKAGE DASRI »
- GRILLE DE CONTROLE « PETIT PRODUCTEUR »

ANNEXE VI : EMBALLAGE ACTUELLEMENT UTILISE
PAR LES THANATOPRACTEURS



ANNEXE VII :

REGION MIDI-PYRENEES

TRANSPORTEURS DE DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (20)

Dernière mise à jour : mai 2004

Page ½

NOM	SIEGE SOCIAL	AGENCE LOCALE	RESPONSABLE LOCAL
DRIM	33,rue Marcel Paul 31830 PLAISANCE DU TOUCH siret : 394 661 813 00011 récépissé de déclaration n° 2004-19 délivré le 23 mars 2004.		M. DUPUY Tel. : 05-61-07-26-07 Fax : 05-61-07-26-07
D2S	18, rue de Savoie 31700 BLAGNAC siret : 403 395 932 00011 récépissé de déclaration n° 2004-13 délivré le 12 février 2004		M. DEGEILH Tel. : 05-61-30-41-40 Fax : 05-61-71-15-87
ESPASS	Rayssac – Route de Lafenasse 81120 REALMONT siret : 407 890 425 00017 récépissé de déclaration n° 81-T-31 délivré le 21 janvier 2004		M CASTAGNE Tel. : 05-63-79-00-31 Fax : 05-63-79-19-47
HYGIENE MEDICALE	75 cours Gambetta 33270 FLOIRAC récépissé de déclaration n° 15422 délivré le 6 septembre 2002	ZI de Saint-Sauveur 31790 SAINT-SAUVEUR	M. MAIRET Tél. : 05-34-27-22-50 Portable : 06 03 53 20 00 Fax : 05-61-74-02-54
ONYX MIDI-PYRENEES	Chemin Goubard – CD 24 31270 VILLENEUVE TOLOSANE siret : 380 157 875 00010 n° récépissé Préf. : 12 récépissé de déclaration n° 171 délivré le 27 mars 2003		M. JOIN-LAMBERT Tél. : 05-62-87-17-60 Fax. : 05-61-72-19-61
L'ARC HYGIENE ENVIRONNEMENT	146, rue Dominique Clos 31300 TOULOUSE siret : 410 332 431 00015 récépissé de déclaration n° 2004-17 délivré le 10 mars 2004		M. GARCIA Tel. : 05-34-50-41-67 Fax : 05-34-50-41-67
S.A.R.L. MIDI-COLL	Z.A. de Naucou 3 rue Gustave Eiffel 31780 CASTELGINEST siret : 421 585 746 000 17 récépissé de déclaration n° 2004-11 délivré le 4 février 2004		Mme ATTELAN Tel. : 05-61-70.00.41 06.15.91. 00. 90 Fax : 05-61-70.81.35
Association VALORIS	1 rue Dupont de l'Eure 32000 AUCH siret : 422 551 378 000 30 non soumise à déclaration préfectorale		M. BEAULANDE Tél. : 05-62-05-98-46 Fax : 05 62 05 98 46
TOULOUSE ASSISTANCE ANIMAUX (T.A.A.)	RN 20 31810 CLERMONT LE FORT siret : 388 497 398 0005 récépissé de déclaration n° 2004-22 délivré le 9 avril 2004		M. ROBERT Tel. : 05-61-08-23-46 Fax : 05-61-36-13-62

C.I.A.F. Compagnie d'Incinération des Animaux Familiers	5 chemin de Boussières BP 25 59127 BEAUVOIS EN CAMBRESIS siret : 393 015 490 000 39 récépissé de déclaration n°T59000221 délivré le 11/06/2002		M. OLLIO Tél : 02 51 87 69 99 Fax : 02 51 87 62 52
SURCA	Parc Industriel 20 avenue Gustave Eiffel BP 184 33607 PESSAC cedex récépissé de déclaration n° 14729-1 délivré le 8 décembre 2003	8 Ter Chemin de la Violette 31240 L'UNION siret : 701 980 203 0005	M. BOTELLI Tel. : 05-62-89-26-00 Fax : 05-62-89-26-05
A.M.C. DIFFUSION	Quartier Aspajot 65140 MONFAUCON siret : 453 084 626 00010 récépissé de déclaration n° 65.036 délivré le 5 mai 2004		M. CURIEL Tel. : 05-62-96-38-45 fax : 05-62-96-38-45
CDM	112, rue des Thermes 46000 CAHORS siret : 323 144 352 00032 récépissé de déclaration n° 2004-004 délivré le 23 février 2004		Mme BARDIN Tel. : 05-65-35-09-67
TARTANE	3 avenue Barthélémy Thimonier 64140 LONS siret : 402 851 307 000 1 récépissé de déclaration n° :04/TRD/18 délivré le 27 avril 2004		M. DUBOS Tel. : 05-59-77 81 48 fax : 05-59-42-56-57
MEDICAL SERVICE	Route d'Espalion 12850 ONET LE CHATEAU siret : 387 476 914 00016 récépissé de déclaration n° 99-027 délivrée le 1 ^{er} septembre 1999		Mme. TUERY Tél. : 05-65-67-25-67 Fax : 05-65-42-56-31
VILLEFRANCHE MEDICAL	Route de Farrou 12200 VILLEFRANCHE DE ROUERQUE siret : 347 920 639 00015 APE :523 C récépissé de déclaration n° 99-016 délivré le 10 mars 1999		M. JUEN Tél. : 05-65-81-17-93 Fax : 05-65-45-27-70
MEDI CAUSSES	37 Bis Avenue Jean Jaurès 12100 MILLAU siret : 379 347 636 00027 non soumise à déclaration		M. LACROIX Xavier Tél : 05-65-61-04-22 Fax : 05-65-60-14-65
MEDICA MAT	41 Rue de la République 12700 CAPDENAC siret : 394 655 807 00029 non soumise à déclaration		M. ROQUES Tél. : 05-65-80-81-10 Fax. : 05-65-80-82-08
CARMAUX MEDICAL SERVICE	19 avenue Albert Thomas 81400 CARMAUX siret : 345 341 788 00015 non soumise à déclaration		M. GAYCHET Tél. : 05 63 36 96 92 Fax : 05 63 76 63 23
SUD OUEST MEDICAL	62-64 avenue François Verdier 81030 ALBI cedex 09 siret : 311 946 677 00037 non soumise à déclaration		Mme. REVEILLON Tél. : 05 63 38 08 44 Fax : 05 63 47 20 17

RÉSEAU SANTÉ PHILIPPE LASTAPIS

Collecte des seringues et aiguilles usagées des particuliers blagnacais en auto-traitement



Stockage sécurisé à domicile

Pour des questions de sécurité, les déchets d'activités de soins piquants doivent être collectés à part (décret n°97-1048 du 6 novembre 1997 – arrêtés du 7 septembre 1999).

Cette boîte de conditionnement est conçue spécialement pour les seringues et aiguilles usagées, avec une ouverture spécifique et une fermeture sécurisée.

La première boîte est disponible

gratuitement dans les pharmacies de la commune sur présentation d'une ordonnance.

Dépôt en déchetterie

Une fois pleine, la boîte doit être déposée à la déchetterie de Blagnac. En échange, une boîte vide vous sera remise.

Transport et incinération

Ces déchets sont ensuite régulièrement évacués vers une unité de traitement spécialisée.

*Les seringues et les déchets d'activités de soins piquants sont des déchets dangereux. En jetant vos seringues et aiguilles usagées dans vos bacs d'ordures ménagères, vous exposez vos proches et le personnel de collecte ou de tri à des risques graves, **infectieux** (hépatites B ou C, VIH...) ou **toxiques**.*



Votre pharmacien est là pour vous aider et vous conseiller.

Collecte réalisée en partenariat avec la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de la Haute-Garonne

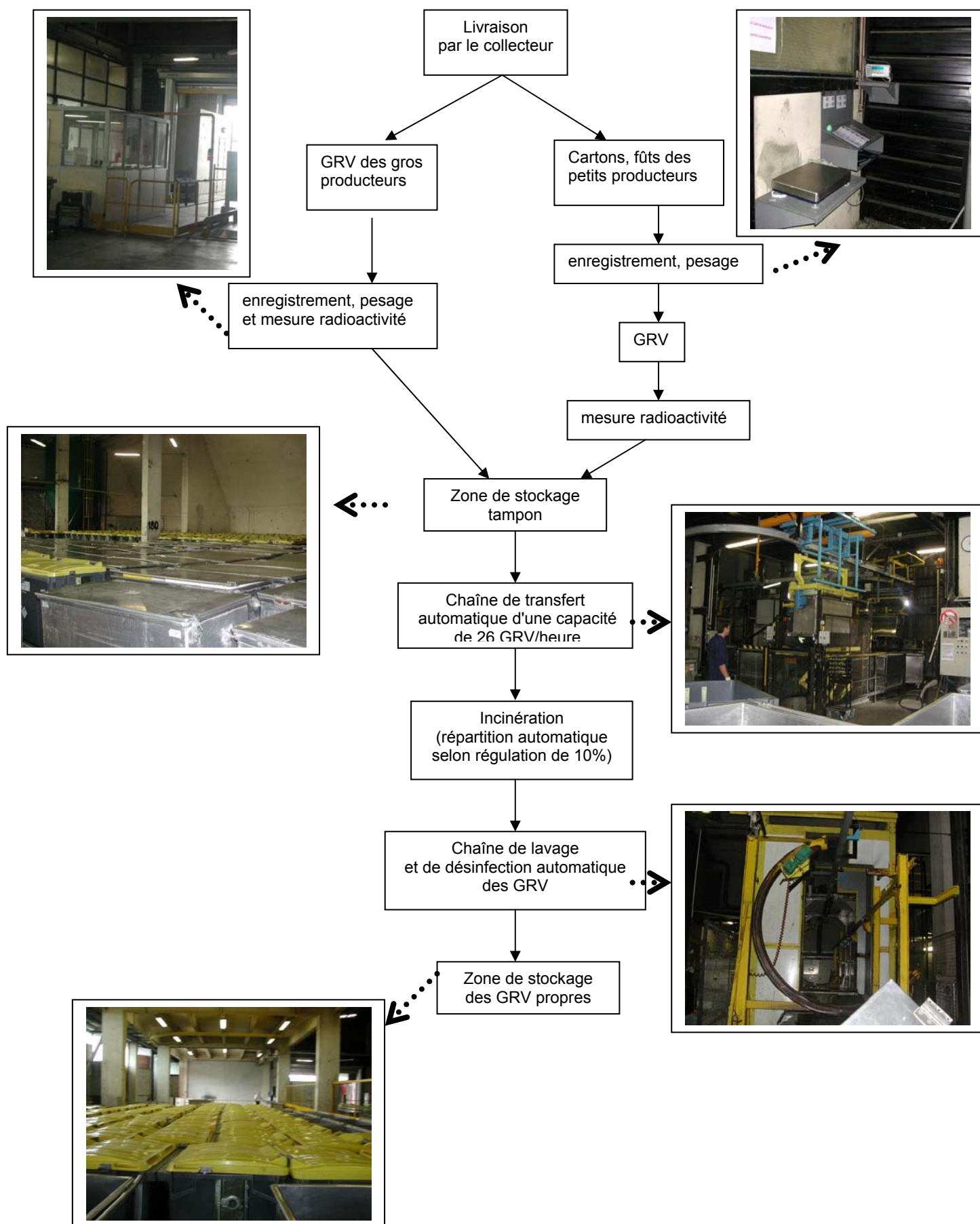


Renseignements

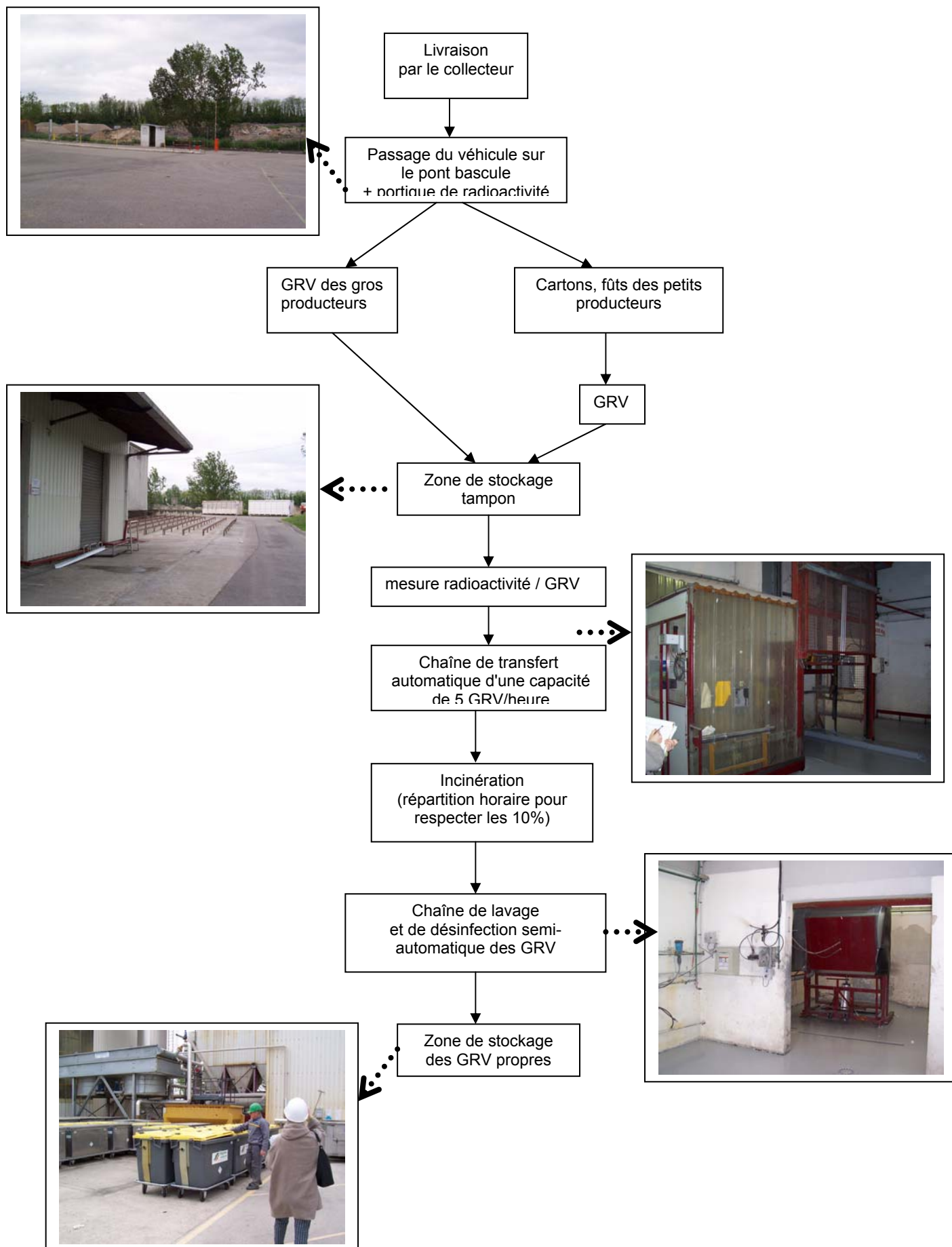
Direction Environnement et Cadre de Vie : 05 61 71 74 14
Déchetterie de Blagnac : 05 61 15 16 74
www-mairie-blagnac.fr



ANNEXE XII : SCHEMA DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES DASRI A LA SETMI - TOULOUSE



ANNEXE XIV : SCHEMA DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES DASRI A NOVERGIE - MONTAUBAN



ANNEXE XV :

A) GRILLE D'ENREGISTREMENT DU REPERTOIRE ADELI

ADELI Version 2.7 - [ADELI - Dossier d'un professionnel de santé]

Dossier Liste Campagne Mouvements Edition Outils Options Fenêtre ?

Nb d'activités libérales : 0
 Nb d'activités salariées : 0
 CPS : Modifié le : 00/00/0000 Par :

IMMATRICULATION PERSONNELLES SITUATION PROF. QUALIFICATION ACTIVITE 1/1 CARTES PROF.

Département : 31 Profession : Dossier initialisé

Etat civil
 Nom d'exercice : M Mme Mlle
 Prénom usuel :
 Nom patronymique : Né(e) le : 00/00/0000

Inscription
 Département précédent :
 Date Numéro
 Ordre : 00/00/0000
 DDASS : 27/04/2004

Diplôme
 Nature :
 Numéro :

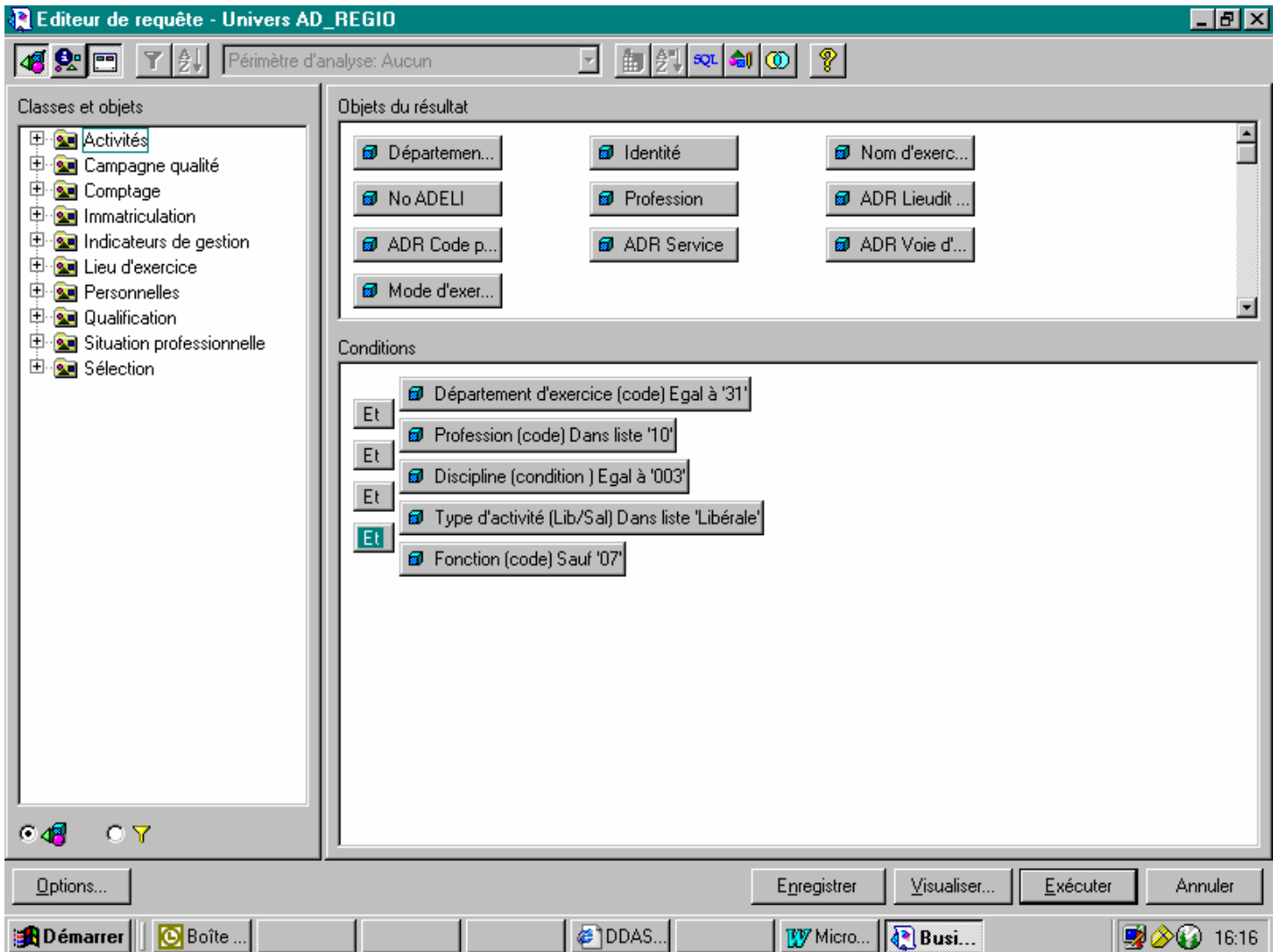
Campagne
 Numéro de campagne : Année de validation : N'habite plus à l'adresse indiquée
 Etendue : Date de retour : Dossier modifié

Prêt...

Démarrer ADEL... Boîte d... DDASS... Microso... 16:11

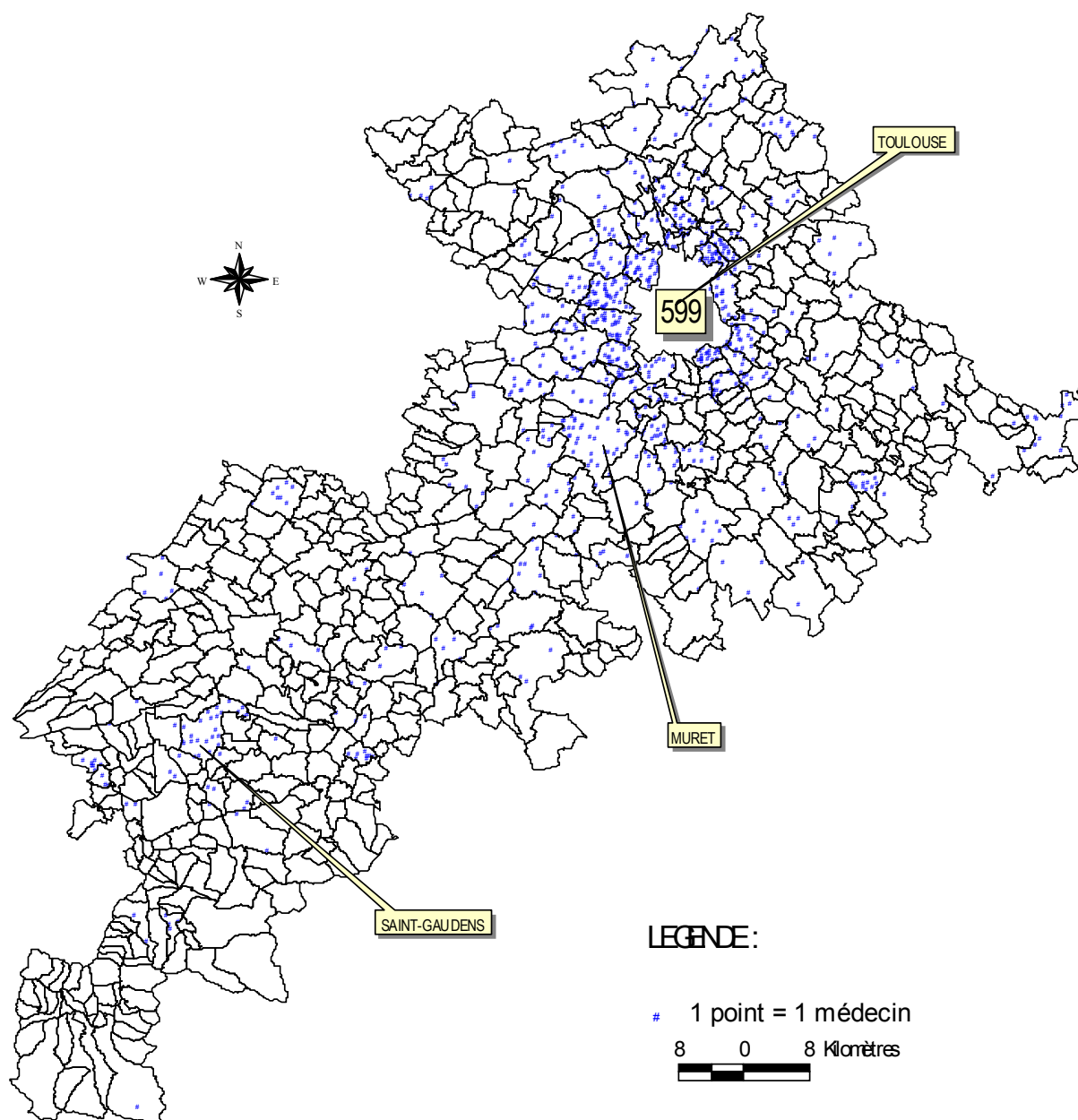
ANNEXE XVI :

REQUETE D'INTERROGATION DU REPERTOIRE ADELI A PARTIR DE L'INFOCENTRE BUSINESSOBJECTS V5.1



ANNEXE XVII:

Répartition par commune des médecins généralistes
du département de la Haute-Garonne



DDASS de Haute-Garonne
BDcarto - 29/04/2004

ANNEXE XVIII :

QUESTIONNAIRE RELATIF AU CONTROLE DES DASRI PRODUITS PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LA HAUTE-GARONNE

Nom du médecin : _____ pour les cabinets médicaux, le nombre de
médecins : _____
Adresse : _____
Commune : _____
Date du contrôle : _____ Heure : matin/après-midi

- Procédez-vous au tri des DASRI : OUI – NON
- Quelle est la principale composition des DASRI produits : R.I ? Piquants-coupants ? produits sanguins ?.....
.....
- Quelle est la quantité approximativement produite par semaine : > ou < 5Kg
- Quel est le fournisseur de votre conditionnement :
- Avez-vous une convention pour la collecte et le traitement de ces déchets : OUI – NON
Si oui, grille de contrôle à remplir.
- Si non, comment éliminez-vous ces déchets :
- Etes-vous bien informé sur les risques et la nécessité de veiller à la bonne élimination de ce type de déchets : OUI – NON
- Recevez-vous des informations par l'intermédiaire de : - un syndicat : OUI – NON
 - une association : OUI – NON
 - l'ordre des médecins : OUI – NON
 - DDASS : OUI – NON
 - l'URML : OUI – NON
- Connaissez-vous l'existence de nombreux accidents du personnel chargé de la collecte des déchets ménagers/déchets piquants et tranchants : OUI – NON
- SI NON, êtes-vous intéressé par de l'information / risques, obligations réglementaires : OUI – NON
- Lors des soins à domicile, récupérez-vous les seringues, vaccins (piquants) : OUI – NON
- DASRI des patients en autotraitement, êtes-vous informé... ? OUI – NON
- Récupérez-vous leurs seringues : OUI – NON
- Le contrôle est-il bien perçu par le médecin rencontré : OUI – NON
- S'agit-il du médecin praticien : OUI – NON
- Durée approximative de l'entretien :

ANNEXE XX :

COMPARAISON ENTRE LA PROPORTION DES MEDECINS CONTROLES PAR COMMUNE DANS NOTRE ECHANTILLON ET CELLE DES MEDECINS EXERÇANT DANS CES COMMUNES :

On utilise le test statistique de comparaison entre deux pourcentages p_A et p_B observés (8),

qui est basé sur l'écart-réduit : $|\varepsilon| = \frac{p_A - p_B}{\sqrt{\frac{pq}{n_A} + \frac{pq}{n_B}}}$, où p et q désignent les proportions

évaluées sur l'ensemble des deux échantillons.

- Si $|\varepsilon| < 1,96$, la différence n'est pas significative.
- Si $|\varepsilon| \geq 1,96$, la différence est significative et le risque correspondant à ε , lu dans la table de l'écart-réduit, fixe le degré de signification.

Noms des communes de notre échantillon	Nombre de médecins contrôlés	% de médecins contrôlés dans ces communes	Nombre total de médecins exerçant par commune	% des médecins exerçant dans ces communes	$ \varepsilon $	Différence significative si $ \varepsilon > 1,96$
Aucamville	1	1.5%	7	2.1%	0.36	NON
Aussonne	2	2.9%	8	2.5%	0.23	NON
Balma	4	5.9%	20	6.1%	0.08	NON
Blagnac	1	1.5%	34	10.4%	2.36	OUI
Castanet Tolosan	7	10.3%	19	5.8%	1.35	NON
Colomiers	6	8.8%	44	13.5%	1.05	NON
Cornebarieu	4	5.9%	14	4.3%	0.57	NON
Cugnaux	1	1.5%	18	5.5%	1.42	NON
Dremil Lafage	1	1.5%	1	0.3%	1.23	NON
Labège	1	1.5%	5	1.5%	0.04	NON
Launaguet	1	1.5%	4	1.2%	0.16	NON
L'Union	4	5.9%	20	6.1%	0.08	NON
Plaisance-du Touch	2	2.9%	15	4.6%	0.61	NON
Portet sur Garonne	4	5.9%	11	3.4%	0.98	NON
Quint Fonsegrive	2	2.9%	8	2.5%	0.23	NON
Ramonville St Agne	3	4.4%	19	5.8%	0.46	NON
Roques	2	2.9%	4	1.2%	1.05	NON
St Jean	6	8.8%	20	6.1%	0.81	NON
St Orens de Gameville	4	5.9%	20	6.1%	0.08	NON
Tournefeuille	8	11.8%	28	8.6%	0.83	NON
Villeneuve Tolosane	4	5.9%	7	2.1%	1.70	NON
	68	100.0%	326	100.0%		