

ETUDE SUR LE BILAN DU TRAITEMENT DES DECHETS D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX EN FRANCE

Année 2011 et perspectives 2012

Juin 2013

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par Egis Structures & Environnement

Coordination technique : Adeline PILLET – Service Filières REP et Recyclage – Direction
Consommation Durable et Déchets – ADEME Angers



SYNTHESE

REMERCIEMENTS

La réalisation de la présente étude a été suivie par un comité de pilotage constitué de partenaires institutionnels et professionnels que nous tenons à remercier pour leur implication (présentation par ordre alphabétique) :

Laurence BOURET – DASTRI

Dominique BURGESS – FNADE

Delphine CAAMANO – DGS – Ministère des affaires sociales et de la santé

Jean-Marc DI GUARDIA – Agence Régionale de Santé Bretagne

Philippe DUFRASNE - AMB (Ecosteryl)

Nicolas KUDLIKOWSKI - DASTRI

Perrine PRIGENT – DGPR - Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Jeff SQUALLI – ECODAS

Pascale VIZY (suite au départ de Charles THIEBAUT) – DGPR - Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Nous tenons également à remercier tous les exploitants des installations de traitement, les représentants des DREAL et des ARS et plus largement les différents interlocuteurs sollicités qui nous ont permis de dresser ce bilan du traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux en France.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par la caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Any representation or reproduction of the contents herein, in whole or in part, without the consent of the author(s) or their assignees or successors, is illicit under the French Intellectual Property Code (article L 122-4) and constitutes an infringement of copyright subject to penal sanctions. Authorised copying (article 122-5) is restricted to copies or reproductions for private use by the copier alone, excluding collective or group use, and to short citations and analyses integrated into works of a critical, pedagogical or informational nature, subject to compliance with the stipulations of articles L 122-10 – L 122-12 incl. of the Intellectual Property Code as regards reproduction by reprographic means.

SOMMAIRE

1.	Introduction	5
2.	Synthèse du contexte réglementaire et législatif	6
3.	Synthèse du contexte technique sur le traitement des DASRI	7
4.	Bilan du traitement des DASRI en 2011 à l'échelle nationale	8
4.1.	Démarche méthodologie utilisée	8
4.2.	Un gisement potentiel à traiter difficile à estimer.....	8
4.3.	Cohérence des quantités traitées avec les estimations des DASRI potentiellement produits 10	
4.4.	Vers une stabilité des quantités de DASRI à traiter	10
4.4.1.	Evolution de la capacité technique de traitement et des quantités de DASRI traités depuis 1994	10
4.4.2.	Recensement des changements intervenus depuis le dernier bilan de 2008.....	11
4.5.	Caractéristiques des installations de traitement disponibles.....	12
4.5.1.	Un maillage du territoire perfectible en 2011.....	12
4.5.1.	Des installations inégalement sollicitées	13
4.6.	Des mouvements interrégionaux aux explications diverses	15
5.	Orientations et perspectives	16
5.1.	Un parc d'installations de traitement en évolution en 2012.....	16
5.2.	Bilan sur le traitement des DASRI en 2012 à l'échelle nationale	16
5.3.	Des mouvements interrégionaux aux explications diverses	16
6.	Conclusion	17

Liste des figures

Figure 1 : Présentation synthétique des principaux textes français réglementant de traitement des DASRI	6
Figure 2 : Répartition régionale des capacités techniques disponibles de traitement en 2011	12
Figure 3 : Représentation schématique des mouvements inter-régionaux en 2011.....	15

Liste des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des intérêts et des contraintes des deux modes de traitement.....	7
Tableau 2 : Estimation des gisements de DASRI potentiellement produits retenue par région et par habitant	9
Tableau 3 : Capacités résiduelles disponibles de traitement en région en 2011 : Bilan théorique et Bilan réel.....	14

RÉSUMÉ

Les quantités de Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) traités, en France et dans les départements et régions d'outre-mer – collectivités d'outre-mer (DROM-COM), par les installations de traitement autorisées à cet effet, sont de l'ordre de 166 000 tonnes en 2011, quantités plutôt stables depuis 2008.

En 2011, ces déchets sont traités dans 67 installations réparties sur tout le territoire :

- par incinération pour 81 % des tonnages,
- par un prétraitement par désinfection pour les 19 % restants. La filière de traitement sollicitée pour l'élimination des déchets prétraités par désinfection est l'enfouissement de façon prépondérante.

Dans le précédent bilan sur les quantités de 2008, 85% des tonnages de DASRI étaient traités par incinération. La tendance actuelle semble donc à l'augmentation du traitement des DASRI via le prétraitement par désinfection.

Les capacités techniques de traitement disponibles sont de l'ordre de 300 000 tonnes, soit largement excédentaires, bien que des disparités de service soient observées à l'échelle régionale :

- surcapacités en régions notamment Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Corse, Haute-Normandie, Martinique, Nord Pas de Calais et Pays de la Loire,
- sous capacités en régions Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Guyane, Midi-Pyrénées et Poitou-Charentes,
- et capacité nulle pour la région Picardie et le territoire de Saint-Pierre et Miquelon.

Entre 2008 et 2011, on compte l'ouverture de 12 installations de prétraitement par désinfection dont 4 installations en DROM-COM et 1 installation d'incinération à Dijon. De plus, 3 installations de prétraitement ont cessé leur activité.

En 2012, on compte l'ouverture de 4 nouvelles installations de prétraitement par désinfection dont 2 sites en Collectivités d'Outre-Mer (Polynésie-Française).

Mots clés : Traitement – Déchets – DASRI – incinération – prétraitement par désinfection

ABSTRACT

The quantity of Infectious medical waste (IMW) treated in authorized treatment plants in France and in the overseas territories and communities (DROM-COM) was approximately about 165,000 tons in 2011, a relatively stable quantity compared to 2008.

In 2011, IMW has been treated in 67 treatment plants established all over the country:

- by incineration for 81% (tonnage rate)
- though pre-treatment by disinfection for 19%. The pretreated IMW were then predominantly disposed of at landfill sites.

Pretreatment by disinfection of IMW is increasing. In the previous report of 2008, 85% of the tonnage of IMW was treated by incineration.

The available treatment capacity of IMW is about 300,000 tons, which is a significant over capacity in general. Nevertheless regional disparities are observed:

- over capacity in Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Corse, Haute-Normandie, Martinique, Nord Pas de Calais et Pays de la Loire regions
- sub capacity in Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Guyane, Midi-Pyrénées et Poitou-Charentes regions,
- no treatment plant in Picardie and Saint-Pierre et Miquelon.

Between 2008 to 2011, 12 news treatments by disinfection plants have been opened of which 2 in DROM-COM and 1 new treatment by incineration plant on Dijon. 3 treatments by disinfection plants have been stopped.

In 2012, 5 news treatments by disinfection plants have been opened, of which 2 in French Polynesia.

Keywords : Treatment – Waste – IMW – incineration – pretreatment by disinfection

1. Introduction

Les déchets d'activités de soins, « déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire », représentent **potentiellement un risque** (infectieux, chimique, radioactif, mécanique) pour les patients hospitalisés, le personnel de santé, les agents chargés du traitement des déchets, mais aussi pour l'environnement et donc pour la population, les riverains, etc.

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux, dits **DASRI**, présentent « un risque infectieux du fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants » - article R. 1335-1 du code de la santé publique (CSP).

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux sont considérés comme des déchets dangereux au titre de la nomenclature des déchets - article R. 541-8 du code de l'environnement.

Le gisement peut être différencié en trois catégories :

- **les DASRI produits par des établissements de santé** : ils sont produits par le secteur hospitalier (hôpitaux et cliniques) et sont caractérisés par une production de quantités importantes, concentrés en un même lieu ;
- **les DASRI médicaux diffus** : ils sont produits par le secteur des professionnels en exercice libéral et les laboratoires de biologie médicale. Ils sont caractérisés par une production de faibles quantités de déchets, très dispersées géographiquement : les cabinets de soins, les domiciles des patients, les laboratoires d'analyse ;
- **les DASRI des patients en autotraitement** : ils sont produits par toute personne hors intervention d'un professionnel de santé. Il s'agit, par exemple, des diabétiques, insuffisants rénaux, insuffisants respiratoires, porteurs de virus (herpès, hépatite, sida), tests à domicile. Ces déchets sont caractérisés par une production de très faibles quantités et extrêmement dispersée géographiquement.

Il existe actuellement deux modes de traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux autorisés selon l'article R.1335-8 du code de la santé publique :

- **le traitement par incinération** : co-incinération dans une usine d'incinération des ordures ménagères ou dans une usine spécifique d'incinération (incinération dans une usine spécifique aux DASRI ou co-incinération dans une unité d'incinération des déchets dangereux) ;
- **le prétraitement par désinfection**, suivi d'un traitement par la filière des ordures ménagères.

Depuis 1992, l'ADEME publie régulièrement un bilan du traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Ce bilan concerne le traitement des DASRI à la fois par l'incinération et le prétraitement par désinfection de ces déchets.

Le précédent bilan date d'octobre 2010 portant sur les données 2008.

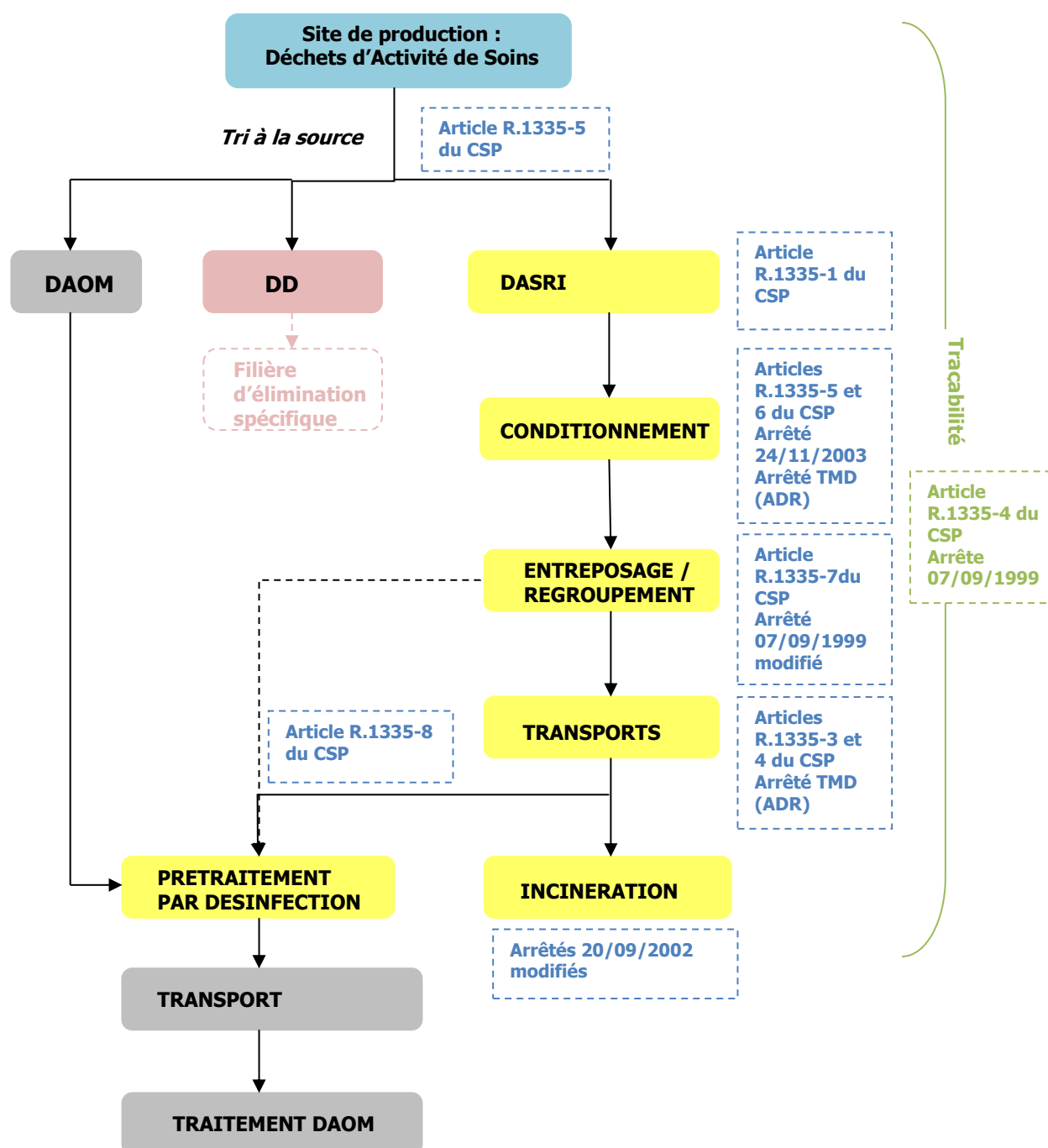
Le présent document se propose de présenter une synthèse du bilan du traitement des DASRI en France¹, portant sur l'année 2011 et les perspectives pour l'année 2012.

¹ Faisant référence à la France métropolitaine aux Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM) : Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion et les Collectivités d'Outre-Mer (COM) : Nouvelle-Calédonie, Polynésie-Française et Saint-Pierre et Miquelon.

2. Synthèse du contexte réglementaire et législatif

La réglementation relative aux déchets d'activités de soins à risques infectieux est détaillée dans le guide technique du ministère de la santé et des sports « Elimination des déchets d'activités de soins à risques » (2009).

Figure 1 : Présentation synthétique des principaux textes français réglementant de traitement des DASRI



3. Synthèse du contexte technique sur le traitement des DASRI

Les deux filières autorisées en France ont chacune leur place selon les situations des producteurs d'une part et des territoires d'autre part présentant chacune des intérêts et des contraintes pour les établissements producteurs qui sont synthétisées ci-dessous (extrait du guide du Ministère de la Santé et des Sports « Elimination des déchets d'activités de soins à risques » (2009)).

Tableau 1 : Synthèse des intérêts et des contraintes des deux modes de traitement

	Traitement par incinération	Prétraitement par désinfection
Intérêts pour l'établissement producteur	- pas d'investissement important en moyens humains et financiers, - pas d'immobilisation de surface pour le traitement, - bonnes conditions de traitement (dues à une combustion maintenue et optimisée en continu), - bonne adaptation aux forts gisements, - installations soumises à une réglementation stricte (contrôles réguliers des installations).	Appareil de prétraitement par désinfection in situ : - neutralisation du risque infectieux au plus près de la production des déchets, - autonomie de l'établissement par rapport aux transports notamment, - facilité technique de mise en place, - durée et rythme de fonctionnement adaptés à la production, - pas de transport de déchets à risques infectieux sur la voie publique. Appareil de prétraitement par désinfection à l'extérieur de l'établissement : - pas d'investissement important en moyens humains et financiers, - pas d'immobilisation de surface ni de local spécifique, - moins de contraintes liées au besoin d'une capacité de traitement en permanence.
Contraintes pour l'établissement producteur	- la durée du transport doit être comptabilisée dans les délais réglementaires (72 heures ou 7 jours), - coûts variables en fonction de la technologie d'enfournement des déchets et des distances par rapport à l'usine, - non maîtrise des coûts, - utilisation de conditionnements conformes à la technologie d'enfournement et à l'ADR.	- obligation de traiter in fine les déchets prétraités par désinfection par mise en installation de stockage de déchets non dangereux ou par incinération. Il faut donc s'assurer des conditions techniques d'acceptabilité des déchets prétraités par désinfection par le prestataire en charge de la collecte des déchets ménagers et assimilés ; - nécessité d'un tri rigoureux des déchets admis compte tenu des restrictions d'usage ; - nécessité d'un contrôle régulier de l'efficacité du prétraitement et d'une exploitation, maintenance comprise, par du personnel qualifié ; - certains appareils supposent l'achat de consommables ; - pour les appareils in situ, nécessité de prévoir une filière alternative pour les arrêts programmés (maintenance) ou non (incident ou accident) ; - pour les appareils in situ, nécessité de prévoir une aire suffisante pour l'entreposage des conteneurs pleins ainsi que, le cas échéant, une aire de nettoyage et de désinfection des GRV ; - pour les appareils de prétraitement par désinfection extérieurs au site producteur, la durée du transport doit être comptabilisée dans les délais réglementaires (72 heures ou 7 jours).

4. Bilan du traitement des DASRI en 2011 à l'échelle nationale

4.1. Démarche méthodologie utilisée

Le présent bilan a été formalisé à partir de données d'enquêtes collectées auprès des différentes installations de traitement. Le recensement de ces différentes installations de traitement a été réalisé à partir des sources d'informations complémentaires (liste des installations faisant l'objet d'une autorisation administrative (ICPE ou autre), précédents recensements disponibles, documents de planification régionale relatifs au traitement des déchets dangereux, PREDD, données des syndicats professionnels).

Le nombre d'installation de traitement et de prétraitement en activité en 2011 est de 67 installations implantées en France, dont :

- 55 installations en France métropolitaine dont 30 installations de traitement par incinération et 25 installations de prétraitement par désinfection ;
- 10 installations en DROM dont 2 installations de traitement par incinération et 8 installations de prétraitement par désinfection ;
- Et 2 installations en COM de prétraitement par désinfection.

4.2. Un gisement potentiel à traiter difficile à estimer

Deux approches ont été réalisées pour déterminer au plus près les gisements de DASRI potentiellement produits en région en France métropolitaine et en DROM-COM :

- La **première approche a consisté à exploiter des données bibliographiques disponibles** et, plus particulièrement, les informations des plans régionaux de traitement des déchets dangereux, PREDD, et/ou les plans régionaux de traitement des déchets d'activités de soins, PREDAS, mais également les données provenant des ARS.
- La **seconde méthode a consisté à réaliser une approche par ratios** pour les régions à partir des données relatives à une production moyenne par type de producteurs. Ceux-ci ont été rapportés aux données de référence de la base STATISS² 2012, ce qui permet de tenir compte des particularités locales des régions. Les productions de DASRI pour différents types de producteurs (hôpitaux, laboratoires, médecins, particuliers, etc.³) ont ainsi été évaluées.

A noter que pour les collectivités d'Outre-Mer, aucune donnée n'a pu être estimée par les deux approches, faute d'éléments disponibles pour les deux méthodes d'évaluation.

En fin de compte, à la lumière des contacts établis, il y a peu de mise à jour de ces chiffres puisque tout le monde se réfère plus ou moins aux PREDD, qui sont trop peu fréquemment actualisés ou suivis.

Dans tous les cas, les évaluations de gisements de DASRI potentiellement produits semblent assez délicates à considérer.

Le gisement de DASRI potentiellement produits actualisé serait ainsi de l'ordre de **170 000 tonnes**, soit 5% d'augmentation par rapport au précédent bilan de 2008.

Les résultats de la combinaison des deux méthodes sont présentés ci-après.

² STATistiques et Indicateurs de la Santé et du Social.

³ Signalons que ces approches n'incluent pas la plupart du temps des estimations des productions de DASRI des secteurs ne relevant pas directement de la santé (infirmières d'entreprises, universités, laboratoires de recherche, services de l'Etat – gendarmerie, polices, etc.).

Tableau 2 : Estimation des gisements de DASRI potentiellement produits retenue par région et par habitant

	Source	Gisements de DASRI potentiellement produits (t/an)	Ratio de production de DASRI (kg/hab./an)
ALSACE	PREDD 2012	5 327	2,88
AQUITAINE	PREDDA 2007	12 100	3,74
AUVERGNE	ARS 2010	3 331	2,48
BASSE NORMANDIE	STATISS 2012	3 681	2,5
BOURGOGNE	STATISS 2012	4 288	2,61
BRETAGNE	PREDD 2007	6 820	2,13
CENTRE	PREDD 2009	3 774	1,48
CHAMPAGNE-ARDENNE	STATISS 2012	3 202	2,4
CORSE	ARS 2011	800	2,59
FRANCHE-COMTE	STATISS 2012	2 697	2,3
HAUTE-NORMANDIE	STATISS 2012	3 886	2,11
ILE-DE-FRANCE	PREDAS 2009	32 949	2,79
LANGUEDOC-ROUSSILLON	PREDD 2009	8 921	3,38
LIMOUSIN	PREDD 2009	2 503	3,36
LORRAINE	STATISS 2012	5 874	2,5
MIDI-PYRENEES	STATISS 2012	6 854	2,37
NORD-PAS-DE-CALAIS	STATISS 2012	9 487	2,35
PAYS-DE-LA-LOIRE	PREDD 2008	6 854	1,92
PICARDIE	PREDD 2009	4 446	2,32
POITOU-CHARENTES	STATISS 2012	3 906	2,21
PACA	ARS 2011	16 717	3,4
RHONE-ALPES	PREDD 2010	17 813	2,86
Total FRANCE METROPOLITAINE		166 230	2,65
GUADELOUPE	PREGEDD 2011	900	2,24
GUYANE	PREDD 2009	763	3,31
MARTINIQUE	STATISS 2012	883	2,23
MAYOTTE	STATISS 2012	145	non estimé
LA REUNION	STATISS 2012	1 408	1,7
Total DROM		4 099	2,13*
NOUVELLE-CALÉDONIE	non estimé		
POLYNÉSIE-FRANCAISE	non estimé		
SAINT-PIERRE ET MIQUELON	non estimé		
Total COM		non estimé	
TOTAL		170 329	2,63*

*Signalons que les ratios totaux de production en DROM et en France n'incluent pas la Mayotte. En effet, l'INSEE ne suit pas les évolutions de population de la Mayotte.

Au vu de l'incertitude de certaines données résultantes de l'évaluation des gisements de DASRI potentiellement produits, cette variation de 5% peut s'expliquer par un ensemble de facteurs : les différentes sources de calcul utilisées, l'augmentation de la population, des maladies et des pathologies, l'augmentation des dispositifs médicaux à usage unique, un meilleur tri de ce type de déchets, ...

La production potentielle de DASRI en France métropolitaine est, selon les estimations, de **2,65 kg/hab.** en 2011 alors qu'en 2008 la production était estimée à 2,56 kg/hab., soit une augmentation de 3% alors que la population a augmenté de 1% seulement.

La variation des gisements de DASRI produits n'est donc pas directement liée à l'augmentation de la population.

4.3. Cohérence des quantités traitées avec les estimations des DASRI potentiellement produits

Le **taux de captage** est le rapport entre les quantités de DASRI, produites en région, traitées quelle que soit la destination et le gisement de DASRI potentiellement produit en région. Ce calcul permet de vérifier si les estimations du gisement de DASRI potentiellement produits sont proches des quantités produites par les régions réellement traitées.

A noter que le tonnage produit hors de France mais traité sur le territoire n'est donc pas pris en compte, soit 2 490 tonnes. De plus, le taux de captage n'a pu être calculé pour les 3 COM faute d'éléments disponibles.

6 régions de la métropole et 2 DROM sur les 27 régions au total (France métropolitaine et DROM) présentent **des taux de captage supérieurs à 100%** dont 2 régions en particuliers : Centre et Nord-Pas-de-Calais avec un taux de captage dépassant 150%.

2 régions de la métropole et 1 DROM sur les 27 régions au total présentent **des taux de captage très faibles, inférieurs à 50%** : l'Alsace (15%), la Guyane (40%) et Picardie (23%).

Cet écart entre les gisements de DASRI potentiellement produits et les quantités de DASRI réellement produites et traitées peut être lié à plusieurs facteurs :

- un sous-dimensionnement ou surestimation des gisements de DASRI potentiellement produits lié aux méthodes de calcul utilisées ;
- un sous-tri ou sur-tri des producteurs de DASRI : orientation de certains déchets non considérés comme des DASRI (emballage de seringue, par exemple) vers cette filière spécifique ;
- une erreur de la déclaration dans les questionnaires de la part des exploitants sur l'origine régionale des flux de DASRI produits.

4.4. Vers une stabilité des quantités de DASRI à traiter

4.4.1. Evolution de la capacité technique de traitement et des quantités de DASRI traités depuis 1994

En 2011, 67 installations ont été recensées en France métropolitaine, en DROM et COM, disposant d'une capacité technique⁴ global de traitement de 294 176 t et ayant traitées près de 166 323 t. Par rapport aux quantités de DASRI traités, les **installations autorisées à cet effet sont en grande surcapacité**.

Par rapport au précédent bilan de 2008, les capacités techniques globales de traitement des installations implantées en France métropolitaine et en DROM ont augmenté de 35 963 t, soit +14% entre 2008 et 2011. A périmètre égal, France métropole et DROM, 5 nouvelles installations ont été recensées s'agissant uniquement d'installations de prétraitement par désinfection. Alors que dans les faits, le nombre d'installations d'incinération autorisées à traiter des DASRI, entre le précédent bilan de 2008 et le présent, n'a pas évolué, leur capacité technique a augmenté de près de 27 000 t, soit une hausse de 13%. Un tel développement des capacités techniques de traitement par incinération peut être expliqué par différentes raisons potentielles :

- Une réévaluation des capacités techniques par les exploitants lors de la phase enquête,
- Un aménagement ou des investissements des exploitants des installations d'incinération.

A noter, en revanche, que les quantités de DASRI traités ont diminué de près de 3 % entre 2008 et 2011.

⁴ Nous distinguerons notamment les capacités administratives et techniques disponibles des installations de traitement, les premières correspondant aux capacités régulièrement autorisées sur le plan réglementaire, les secondes correspondant aux capacités physiques potentielles des équipements.

A noter que pour les capacités techniques disponibles n'ayant pas été communiquées par les exploitants, nous avons calculé ces capacités annuelles disponibles à partir des équipements, notamment pour les installations de prétraitement par désinfection. Pour une capacité horaire, nous avons estimé un emploi des équipements à raison de 35h par semaine pour 52 semaines. Lorsque ce calcul n'était pas possible nous avons estimé la capacité technique égale à la capacité réglementaire.

Les capacités techniques globales de traitement des DASRI augmentent régulièrement depuis 1994 (augmentation du nombre d'installations). On observe également que les quantités de DASRI traités sont en augmentation sur cette même période, avec une stabilité progressive depuis 2002, autour des 160 000 à 170 000 t/an de DASRI traités.

4.4.2. Recensement des changements intervenus depuis le dernier bilan de 2008

Concernant les unités d'incinération :

- Depuis 2008, aucune fermeture ou ouverture d'installation d'incinération traitant des DASRI ou de ligne spécifique aux DASRI n'est à recenser.

Cependant, il faut retenir que l'installation d'incinération de Strasbourg en Alsace ne traite plus de DASRI. Cet arrêt entraîne une diminution des capacités techniques disponibles de traitement de la région Alsace de près de 7 000 tonnes par an, selon le précédent bilan de 2008.

Néanmoins, on notera l'usine d'incinération de Dijon ouverte en 2008 mais déjà prise en compte dans le précédent bilan.

De plus, on notera que dans ce bilan l'installation de traitement par incinération de Saint-Barthélemy (circonscription de la Guadeloupe) a été prise en compte dans les DROM, alors que dans le précédent bilan datant de 2008, ce n'était pas le cas.

Entre le bilan de 2008 et de 2011, on dénombre donc le même nombre d'installation, soit 32 installations assurant l'incinération des DASRI en France métropolitaine et en DROM-COM.

28 des 32 installations d'incinération sont des UIOM co-incinérant des DASRI avec des déchets ménagers non dangereux et 4 installations sont des usines d'incinération spécifiques. Les installations de Courrières et de Salaise-sur-Sanne co-incinèrent des DASRI avec des déchets dangereux et les installations de Bassens et de Créteil sont des incinérateurs spécifiques traitant uniquement des DASRI.

Concernant les unités de prétraitement par désinfection :

- Entre 2008 et 2011, 3 établissements de prétraitement par désinfection ont fermé : installation de Saint-Flour en Auvergne, installation de Loos en Nord-Pas de Calais, installation de Gleizé en Rhône-Alpes ;
- Entre 2008 et 2011, 12 installations ont également été mises en service, augmentant ainsi les capacités de prétraitement par désinfection de près de 16 000 tonnes :
 - En Aquitaine : installation de Sarlat
 - En Champagne-Ardenne : installation de Reims
 - En Guadeloupe : installations de Petit Bourg et Les Abymes
 - En Ile de France : Installations de Bondoufle et Argenteuil
 - En Mayotte : installation de Mamoudzou
 - En Nord Pas de Calais : installation de Harnes
 - En Paca : installation de Martigues
 - En Poitou-Charentes : installation de Poitiers
 - En Rhône-Alpes : installation de Saint-Genis Laval
 - En Polynésie-Française : installation de Nivee

En 2011, 35 installations assurent le prétraitement par désinfection des DASRI en France métropolitaine et DROM-COM.

4.5. Caractéristiques des installations de traitement disponibles

4.5.1. Un maillage du territoire perfectible en 2011

A partir des gisements de DASRI potentiellement produits et des capacités techniques de traitement des DASRI disponibles par région, la part de du gisement de DASRI pouvant théoriquement être traité en région peut être estimée ainsi que la capacité résiduelle de traitement par région, soit un **bilan théorique régional**, tableau 3.

Une capacité résiduelle de traitement positive et élevée témoigne d'une région excédentaire en termes de capacité de traitement des DASRI. Par conséquent, le nombre d'installation et leurs capacités techniques disponibles suffissent théoriquement à assurer une bonne gestion des DASRI au sein même de la région. A contrario, une capacité résiduelle de traitement négative témoigne d'une région déficitaire. Par conséquent, les DASRI produits par cette région seront à fortiori exportés dans une région voisine pour leur traitement.

A noter que les capacités résiduelles n'ont pu être calculées pour les 3 COM.

En 2011, 2 régions ne disposent d'aucunes installations de traitement capables de prendre en charge les gisements de DASRI régionaux produits : Picardie et Saint-Pierre et Miquelon.

16 régions sur les 22 en métropole et 4 régions sur les 5 DROM sont donc excédentaires. 6 régions sur les 22 en métropole : Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Midi-Pyrénées, Picardie et Poitou-Charentes et 1 région sur les 5 DROM : Guyane sont déficitaires.

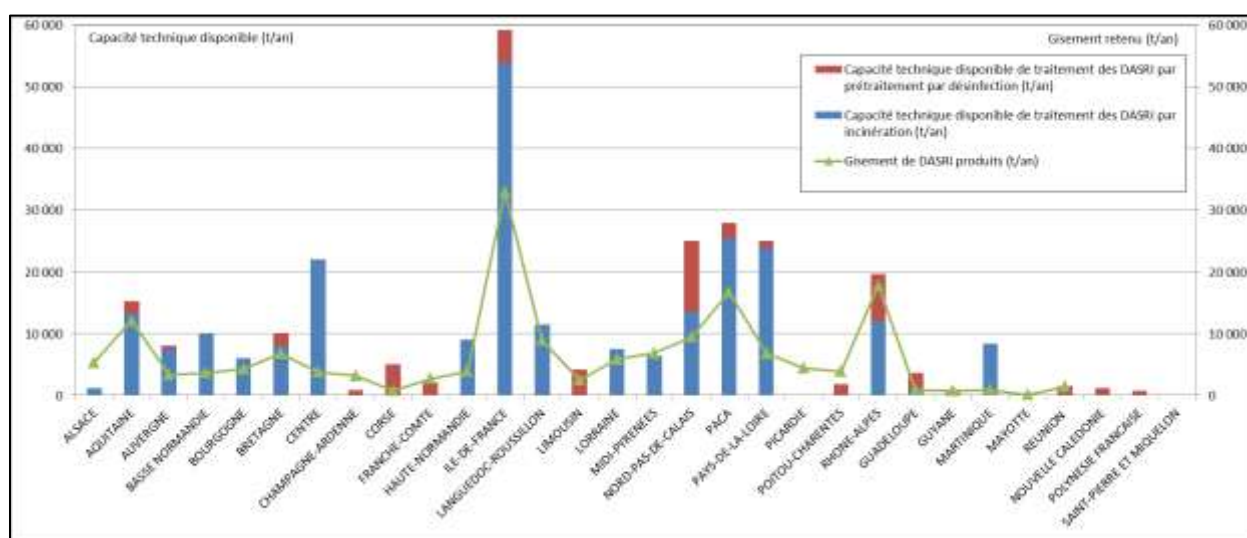
Des évolutions sont à noter entre le précédent bilan de 2008 et le bilan de 2011.

En 2008, 7 régions étaient déficitaires : Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Guadeloupe, Guyane, Picardie et Poitou-Charentes, dont 2 d'entre elles ne disposaient pas d'installations de traitement : Poitou-Charentes et Guadeloupe.

En 2011, 5 de ces 7 régions restent déficitaires : Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Guyane, Picardie et Poitou-Charentes.

La situation s'est inversée en 2011 pour 2 régions qui sont devenues excédentaires : Bourgogne et Guadeloupe. A noter que 2 régions deviennent déficitaires par rapport à 2008 : Alsace et Midi-Pyrénées.

Figure 2 : Répartition régionale des capacités techniques disponibles de traitement en 2011



4.5.1. Des installations inégalement sollicitées

Le **taux d'activité** est le rapport entre les quantités de DASRI réellement traités par chaque région (toutes origines confondues) et les capacités techniques disponibles des installations de traitement de chaque région. Il correspond donc à la mobilisation des capacités présentes en région.

Plus le taux est élevé, plus le tonnage traité par les installations d'une région (toutes régions d'origines confondues) est proche des capacités techniques de traitement disponible en région.

5 régions ont un taux d'activité supérieur à 70% et 17 régions ont un taux supérieur à 50%.

La région Aquitaine se démarque avec un taux d'activité proche de 100%. Pour rappel, l'installation d'incinération aquitaine est un centre d'incinération spécifique au DASRI.

Les régions Martinique, Guadeloupe et Corse ont des taux d'activité inférieur à 30% traduisant une sous-exploitation des capacités disponibles sur ces territoires. Cependant, vu leur positionnement géographique, ces installations ne traitent que des gisements de DASRI produits localement.

A noter que pour les régions Picardie et Saint-Pierre-et-Miquelon, le taux d'activité n'a pu être estimé car aucune installation n'est présente sur ces territoires. A noter que pour les 2 régions où le taux d'activité n'a pu être défini par manque d'informations, nous avons pu estimer des taux d'activité supérieures à 50% à partir des informations collectées : pour l'Auvergne : 71% et pour l'Île de La Réunion : 96%.

Le potentiel de traitement (rapport entre les capacités techniques régionales de traitement disponibles et le tonnage régional traité en région) permet pour sa part d'estimer si les capacités mises en place en région peuvent absorber le gisement théorique de DASRI potentiellement produit sur le territoire, soit le **bilan réel régional**, tableau 3, cette notion ne tenant compte d'aucun autres facteurs (et notamment pas les raisons commerciales).

De nombreuses régions métropolitaines, DROM et COM sont excédentaires, sauf la Picardie et Saint-Pierre et Miquelon qui présentent ainsi un déficit de capacité puisqu'elles ne disposent d'aucune infrastructure sur leur territoire pouvant traiter les DASRI. A noter également que la Champagne-Ardenne est déficitaire sans doute lié à une estimation de la capacité technique de l'installation par prétraitement par désinfection de Reims erronée, estimée à partir des performances des équipements 250 kg de DASRI traité par heure.

Le **taux d'autonomie** régionale (rapport entre le tonnage régional traité en région et le tonnage régional traité toutes destinations confondues) donne une indication sur la proximité des lieux de traitement retenus par les producteurs.

De nombreuses régions sont pratiquement autonomes, taux d'autonomie supérieur à 88%, hormis Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne et Pays de Loire.

Une meilleure gestion des DASRI au sein même du territoire permettrait d'augmenter le taux d'autonomie de ces régions. D'autant plus que ces régions ont théoriquement les capacités techniques disponibles pour le traitement en région des DASRI produit localement.

Les régions les plus handicapées sont celles marquées par l'absence même d'installations sur leur territoire, notamment la Picardie et Saint-Pierre et Miquelon.

Tableau 3 : Capacités résiduelles disponibles de traitement en région en 2011 : Bilan théorique et Bilan réel

Region de traitement	Nombre de site			Capacité technique (t/an)		
	D	I	T	D	I	T
ALSACE		1	1		1 200	1 200
AQUITAINE	2	1	3	2 065	13 200	15 265
AUVERGNE (*)	2	1	3	657	7 410	8 067
BASSE NORMANDIE		1	1		10 000	10 000
BOURGOGNE		1	1		6 000	6 000
BRETAGNE	2	1	3	2 100	8 000	10 100
CENTRE		3	3		22 000	22 000
CHAMPAGNE-ARDENNE	1		1	910		910
CORSE	1		1	5 000		5 000
FRANCHE-COMTE	1		1	2 190		2 190
HAUTE-NORMANDIE		1	1		9 000	9 000
ILE-DE-FRANCE	3	2	5	5 180	54 000	59 180
LANGUEDOC-ROUSSILLON		2	2		11 500	11 500
LIMOUSIN	1		1	4 200		4 200
LORRAINE		2	2		7 500	7 500
MIDI-PYRENEES		2	2		6 500	6 500
NORD-PAS-DE-CALAIS	3	3	6	11 500	13 500	25 000
PACA	1	3	4	2 400	25 500	27 900
PAYS-DE-LA-LOIRE	2	2	4	1 020	24 000	25 020
PICARDIE	Aucune installation de traitement des DASRI					
POITOU-CHARENTES	1		1	1 800		1 800
RHONE-ALPES	5	4	9	7 620	12 060	19 680
Total FRANCE METROPOLITAINE	25	30	55	46 642	231 370	278 012
GUADELOUPE	2	1	3	2 400	1 200	3 600
GUYANE	2		2	446		446
MARTINIQUE		1	1		8 400	8 400
MAYOTTE	1		1	230		230
REUNION (*)	3		3	1 550		1 550
Total DROM	8	2	10	4 626	9 600	14 226
NOUVELLE CALEDONIE	1		1	1 210		1 210
POLYNESIE FRANCAISE	1	0	1	728		728
SAINT-PIERRE ET MIQUELON	Aucune installation de traitement des DASRI					
Total COM	2	0	2	1 938	0	1 938
TOTAL	35	32	67	53 206	240 970	294 176

Bilan théorique 2011		
Gisement de DASRI produits (t/an)	Part du gisement pouvant être éliminé	Capacité résiduelle de traitement (t/an)
5 327	23%	-4 127
12 100	126%	3 165
3 331	242%	4 736
3 681	272%	6 319
4 288	140%	1 712
6 820	148%	3 280
3 774	583%	18 226
3 202	28%	-2 292
800	625%	4 200
2 697	81%	-507
3 886	232%	5 114
32 949	180%	26 231
8 921	129%	2 579
2 503	168%	1 697
5 874	128%	1 626
6 854	95%	-354
9 487	264%	15 513
16 717	167%	11 183
6 854	365%	18 166
4 446	0%	-4 446
3 906	46%	-2 106
17 813	110%	1 867
166 230	167%	111 782
900	400%	2 700
763	58%	-317
883	951%	7 517
145	159%	85
1 408	110%	142
4 099	347%	10 127
non estimé		
non estimé		
non estimé		
non estimé		
170 329	173%	123 847

Bilan réel 2011		
Quantités de DASRI traités en 2011 toutes origines confondues (t)	Part du gisement pouvant être éliminé	Capacité résiduelle de traitement (t/an)
802	150%	398
15 081	101%	184
5 761	140%	2 306
3 929	255%	6 071
2 982	201%	3 018
3 957	255%	6 143
6 503	338%	15 497
1 873	49%	-963
1 100	455%	3 900
1 371	160%	819
3 405	264%	5 595
31 833	186%	27 347
6 074	189%	5 426
2 621	160%	1 579
7 074	106%	426
5 716	114%	784
16 577	151%	8 423
17 685	158%	10 215
11 310	221%	13 710
Aucune installation de traitement des DASRI		
1 084	166%	716
15 249	129%	4 431
161 988	172%	116 024
874	412%	2 726
301	148%	145
704	1193%	7 696
154	149%	76
1 493	104%	57
3 526	403%	10 700
412	293%	798
397	183%	331
Aucune installation de traitement des DASRI		
809	240%	1 129
166 323	177%	127 853

(*) Signalons que la capacité résiduelle disponible n'a pu être défini pour les régions Auvergne et La Réunion par manque d'informations

4.6. Des mouvements interrégionaux aux explications diverses

L'origine des déchets traités a été étudiée pour chaque installation enquêtée. Même si peu d'informations pertinentes sont disponibles à l'échelle départementale, il a été possible de déterminer quels étaient les grands flux inter-régionaux.

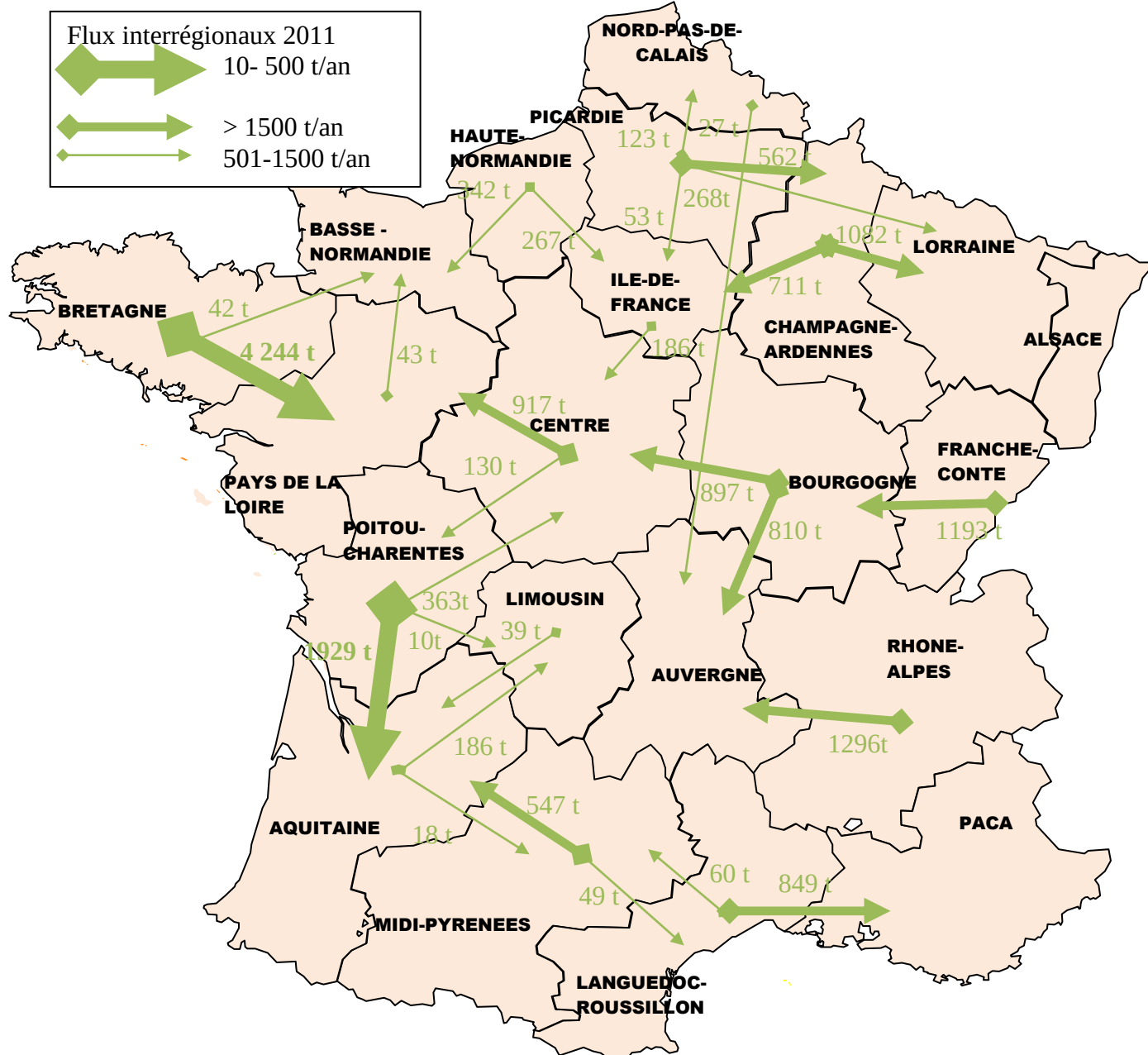
Les notions de proximité, mais aussi de concurrence, d'arrêt technique pour maintenance, etc. interviennent probablement dans la définition de ces flux.

En 2011, près de 17 400 t ont été traités hors région, soit 10% du gisement total.

Les flux les plus importants, supérieurs à 1 500 t/an, concernent les régions de Bourgogne (1 711 t), Bretagne (4 288 t), Champagne-Ardenne (1 793 t) et Poitou-Charentes (2 302 t). Or seul 2 de ces régions (Champagne-Ardenne et Poitou-Charentes) ont été identifiées comme des régions déficitaires en termes de capacité de traitement des DASRI par le bilan théorique.

Dans les autres régions déficitaires, l'exportation de quantités de DASRI à traiter est faible voire nulle : Alsace (0 t), Franche-Comté (1 197 t), Guyane (7 t), Midi-Pyrénées (596 t) et Picardie (1 005 t).

Figure 3 : Représentation schématique des mouvements inter-régionaux en 2011



5. Orientations et perspectives

Les principales évolutions réglementaires concernent la mise en place d'une filière REP (Responsabilité Elargie du Producteur) pour les DASRI perforants produits par les patients en autotraitement (décret n° 2010-1263 du 22 octobre 2010 et décret n° 2011-763 du 28 juin 2011). L'éco-organisme DASTRI, agréé par les pouvoirs publics depuis le 12 décembre 2012, a pour objectif de prendre en charge techniquement et financièrement la gestion des DASRI perforants produits par les patients en autotraitement, notamment en mettant en place un maillage du territoire avec au moins 5 000 points de collecte.

Par conséquent, les évolutions attendues passent par un meilleur captage des DASRI perforants produits par les patients en autotraitement. Toutefois, ce gisement faible, représentant moins de 1% de la production totale de DASRI, ne devrait pas avoir d'impact significatif sur le gisement total de déchets à traiter.

5.1. Un parc d'installations de traitement en évolution en 2012

Aucun changement n'est recensé pour les installations de traitement par incinération entre 2011 et 2012.

Au cours de l'année 2012, une installation de prétraitement par désinfection a fermé sur la région Champagne-Ardenne.

Durant cette même année, 4 installations de prétraitement par désinfection ont été mis en service :

- En Bretagne : une installation à Saint-Gilles
- En Paca : une installation à Sisteron
- En Polynésie-Française : deux installations à Papeete et à Uturoa.

Le nombre d'installation en activité en 2012 est donc de 69 installations dont 32 installations de traitement par incinération et 37 installations de prétraitement par désinfection, soit une augmentation de 3 % par rapport aux données de 2011.

5.2. Bilan sur le traitement des DASRI en 2012 à l'échelle nationale

Les régions Bretagne et PACA, déjà excédentaires en 2011 en terme de capacité de traitement, voient leurs capacités résiduelles encore augmenter à la suite de l'ouverture d'une installation de prétraitement par désinfection en Bretagne en PACA.

La situation est modifiée sur la région Champagne-Ardenne qui ne possède plus fin 2012 d'installation de traitement des DASRI régionale, rejoignant la Picardie et Saint-Pierre-et-Miquelon dans la liste des régions ne possédant aucune installation locale de traitement des DASRI.

5.3. Des mouvements interrégionaux aux explications diverses

Les régions Aquitaine, Basse-Normandie, Bourgogne, Champagne-Ardenne, Midi-Pyrénées, Nord Pas de Calais, Pays de La Loire, PACA et Rhône-Alpes ont augmenté les quantités de flux de DASRI traité hors région.

La quantité de flux de DASRI non traité en région a évolué entre 2011 et 2012, près de 15 434 t en 2012 ont été traités en hors région, soit une variation de - 12%% entre 2011 et 2012.

6. Conclusion

Le gisement de DASRI potentiellement produit a été estimé à près de 170 000 tonnes par deux types de méthodes, l'une se référant aux données bibliographiques, notamment les plans régionaux d'élimination des déchets et l'autre à partir de ratios nationaux de production de DASRI par type de producteur.

En 2011, près de 163 323 tonnes de DASRI ont été traités par les 67 installations en fonctionnement.

Le taux de captage permet de confronter les estimations du gisement de DASRI potentiellement produits aux quantités de DASRI traités par chaque région. Cet indicateur a montré certains écarts faibles dans la majorité des régions sauf pour 5 régions : Centre et Nord-Pas-de-Calais (taux de captage supérieur à 150%) et Alsace, Guyane et Picardie (taux de captage inférieur à 50%). L'écart entre l'estimation du gisement potentiellement produit et les quantités réellement traitées peut être dû à une erreur dans la méthode d'évaluation du gisement, à une mauvaise orientation de ce type de déchets ou à une erreur de déclaration des exploitants des installations.

L'état des lieux a permis de faire ressortir que de nombreuses régions ont une capacité résiduelle théorique négative : Alsace, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Guyane, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes et dont 2 régions ne disposant pas d'installations sur leur territoire, Picardie et Saint-Pierre et Miquelon.

Mais en réalité, très peu de région sont déficitaires. Cependant, près de 10% des quantités de DASRI produits dans une région ont été traitées dans une région voisine.

Une meilleure gestion des DASRI au sein même du territoire permettrait de diminuer les flux de DASRI interrégionaux et d'augmenter le taux d'activité dont près de 21 régions ont un taux d'activité inférieur à 70%.

En 2012, près de 157 649 tonnes de DASRI ont été traités par les 69 installations en fonctionnement, soit une diminution de la quantité de DASRI traités de 5% non corrélée avec la croissance de 3% du nombre d'installation par rapport aux données de 2011. Cependant, les données de 2012 ne sont pas complètes.

La situation a été modifiée sur la région Champagne-Ardenne qui ne possède plus fin 2012 d'installation de traitement des DASRI régionale, rejoignant la Picardie et Saint-Pierre-et-Miquelon dans la liste des régions les plus handicapées.

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

www.ademe.fr



ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

www.ademe.fr