

Chapitre V - Les Déchets Dangereux

L'organisation de la gestion des Déchets Dangereux (DD) reflète la complexité liée aux nombreux types de producteurs (ménages, industriels ICPE, artisans, administrations, etc.) de ces déchets.

Les déchets dangereux générés par les « gros producteurs », c'est-à-dire produisant plus de 2 tonnes par an, sont gérés directement par ces derniers. Leur suivi est assuré par la DREAL via leurs déclarations annuelles dans la base de données nationale GEREP.

S'ajoutent à ces flux de déchets dangereux, les Déchets Dangereux Diffus (DDD) produits par les ménages (DDDM), les activités artisanales, les petites entreprises, lycées, universités, et les industriels produisant moins de 2 tonnes par an, etc.

Les déchets dangereux peuvent à la fois être gérés par le service public dans le cadre de collecte en déchèterie par exemple, mais aussi par les industriels eux-mêmes via une organisation qui leur est propre telle qu'un traitement interne.

Certains déchets dangereux diffus sont également gérés par les filières à Responsabilité Elargie du Producteur (REP), par le biais d'éco-organismes agréés (ex : Eco-DDS, DASTRI, Ecologic, ...) par l'Etat ou par des systèmes individuels de collecte et traitement (ex : pour les DEEE, Médicaments Non Utilisés (MNU), etc.).

A. ESTIMATION DU GISEMENT DE DECHETS DANGEREUX

En 2017, le gisement de déchets dangereux produits sur le territoire régional (tous producteurs confondus) et traités (en France et à l'étranger) est estimé à 842 000 tonnes, dont 139 000 tonnes de terres polluées. Seul le gisement de déchets dangereux issus des gros producteurs a été réestimé pour reconstituer le gisement global 2017.

L'estimation du gisement de déchets dangereux produits sur la région est basée sur l'analyse des deux gisements suivants :

- Les **déchets dangereux industriels**, produits par les gros producteurs (> 2 tonnes/an) et donc soumis à autorisation, soit **313 200 tonnes** (hors terres et boues polluées estimées à environ 12 900 tonnes). Les ICPE entrant dans cette catégorie sont tenues de déclarer annuellement leur production de déchets à la DREAL selon la procédure de déclaration GEREP (Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes). Ils seront par ailleurs nommés « Gros producteurs ».
- Les **déchets dangereux diffus**, produits par ailleurs à hauteur de **507 200 tonnes**, notamment par :
 - les **ICPE** n'entrant pas dans la catégorie précédente : ICPE soumises à autorisation et **produisant moins de 2 t/an** ou ICPE non soumises à autorisation,
 - les **petits producteurs** : petites et moyennes entreprises industrielles ou de services, artisans, agriculteur, établissements de l'enseignement et de la recherche, établissements de soins..., produisant moins de 2 t/an,
 - les **ménages**.

Les petits producteurs et les ménages génèrent des déchets dangereux diffus (DDD) car produits en petites quantités ou de façon épisodique ou dispersée. Les deux catégories de déchets dangereux diffus (hors DASRI⁴ diffus) sont :

- **DDDA** : les Déchets Dangereux Diffus d'Activités, c'est à dire produits par les petites entreprises, les artisans et commerçants. Leurs natures ne sont pas très différentes de celles de l'industrie : solvants chlorés, solvants non chlorés, boues de peintures, acides, vernis...

⁴ DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux

Il s'agit entre autres :

- Des déchets dangereux du BTP ;
 - Des déchets dangereux des artisans, commerçants, petites entreprises industrielles ;
 - Des déchets dangereux issus de l'agriculture ;
 - Des déchets dangereux d'établissements d'enseignement et de recherche (lycées, collèges, universités...);
- **DDDM**: les Déchets Dangereux Diffus des Ménages. Ils sont généralement collectés dans les déchèteries des collectivités, mais également chez certains distributeurs (pour les déchets concernés par les filières à Responsabilité Elargie des Producteurs (REP)). Ce sont par exemple : les piles et accumulateurs, les pesticides, les peintures, les solvants, les Déchets d'Equipements Electroniques (DEEE), etc.

Le tableau suivant présente les principaux gisements de déchets dangereux par origine :

Déchets Dangereux Gros producteurs (GEREP)	→	335 000 tonnes
Déchets Dangereux Diffus des Ménages (DDDM)	→	22 305 tonnes
Déchets Dangereux Diffus d'Activités (DDDA)	→	149 800 tonnes
DEEE	→	99 800 tonnes
Déchets Dangereux Diffus du BTP	→	216 900 tonnes
Déchets d'Activités de Soins Dangereux (DASD)	→	18 000 tonnes
Autres	→	430 tonnes
Gisement Total estimé :		842 235 tonnes
Gisement Total estimé <i>Hors terres polluées (139 000 t) :</i>		703 235 tonnes

Figure 61 : Estimation du gisement de déchets dangereux produits en région

B. DECHETS DANGEREUX PRODUITS EN REGION, TRAITES EN FRANCE ET A L'ETRANGER

En 2017, 482 462 tonnes de déchets dangereux collectés en région (tous producteurs confondus) sont traités en France et à l'étranger, dont 66 775 tonnes sont passées par un centre de transit-regroupement-reconditionnement (14 %).

Il sera considéré, par la suite, le **tonnage hors transit** afin d'éviter les doublons de flux qui, sortant du transit, sont dirigés vers une installation de traitement de déchets dangereux.

Quantité de déchets traités, d'origine régionale (hors transit)	415 687 t
<i>Dont traités en région</i>	272 232 t (65 %)
<i>Dont traités hors région</i>	143 452 t (35 %)
<i>Traités en interne</i>	6 700 t (1,5 %)
<i>Traités à l'étranger</i>	4 545 t (1 %)
<i>Traités à Bellegarde (30)</i>	103 323 t (25 %)

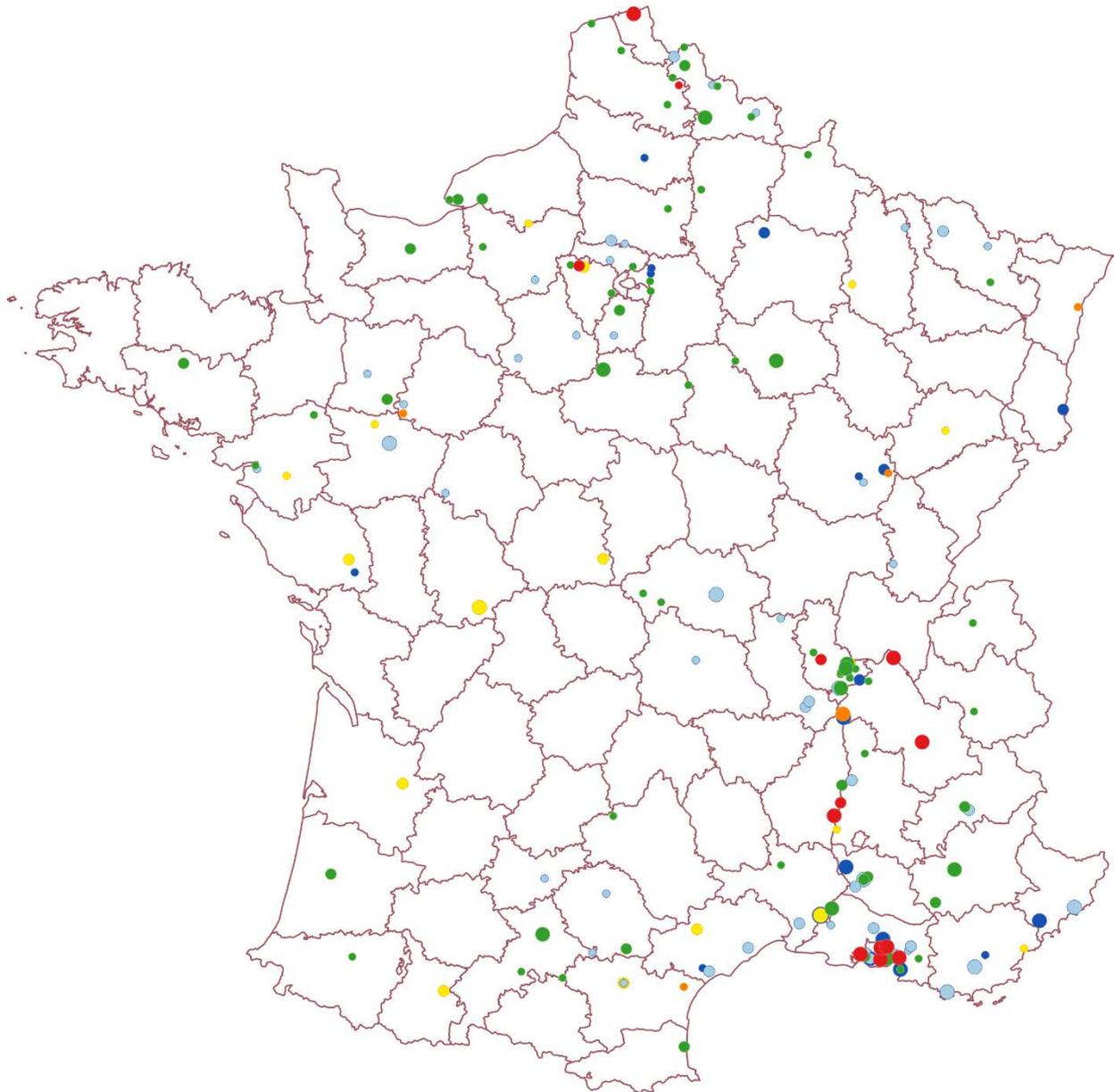
Tableau 68 : Tonnages de déchets dangereux issus de la région, collectés et traités (hors transit)

Une large majorité (65 %) des déchets dangereux collectés en région est traitée sur le territoire régional. **En considérant l'Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) située à Bellegarde (30), soit à 15 km de la frontière régionale, la part de déchets dangereux régionaux collectés et traités sur la région ou à proximité directe s'élève à 90 % (91 % en 2016).**

La part de déchets dangereux traités à l'étranger est d'environ 1 % (stable par rapport à 2016).

Au total, les installations de traitement de 21 régions (12 régions en 2016) de France métropolitaine (dont celles de la région) ont été sollicitées pour le traitement des déchets dangereux produits en région en 2017, ainsi que celles de 6 pays étrangers⁵ (5 en 2016). Trois régions (la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Auvergne-Rhône-Alpes et Ile-de-France) ont traité 95 % des déchets dangereux produits sur la région. Toutes les installations sollicitées sont localisées sur la carte suivante :

⁵ Allemagne, Belgique, Espagne, Italie, Pays-Bas, Pologne.



Légende

stockage

- + de 50000 t/an
- 1000 - 50000 t/an
- 100 - 1000 t/an
- < 100 t/an

Recyclage

- + de 50000 t/an
- 1000 - 50000 t/an
- 100 - 1000 t/an
- < 100 t/an

Incinération avec valorisation énergétique

- + de 50000 t/an
- 1000 - 50000 t/an
- 100 - 1000 t/an
- < 100 t/an

Traitement physico-chimique

- + de 50000 t/an
- 1000 - 50000 t/an
- 100 - 1000 t/an
- < 100 t/an

Regroupement

- + de 50000 t/an
- 1000 - 50000 t/an
- 100 - 1000 t/an
- < 100 t/an

Incinération

- + de 50000 t/an
- 1000 - 50000 t/an
- 100 - 1000 t/an
- < 100 t/an

Carte 32 : Localisation des installations françaises de traitement des déchets dangereux produits en région

C. NATURE DES DECHETS DANGEREUX COLLECTES EN REGION

1. Nature des déchets dangereux collectés, tous producteurs confondus

Le tableau suivant ventile les tonnages de déchets collectés en région par nature (dont ceux issus des gros producteurs (production > 2 tonnes/an) :

Nature de déchets dangereux	Quantités 2017
Déchets contenant des PCB ⁶	528 t
Déchets amiantés	12 161 t
Liquides souillés	13 735 t
Déchets d'activité de soins	16 690 t
Terres et boues de dragage polluées	17 937 t
VHU ⁷ et déchets associés	19 088 t
Solvants usés	19 451 t
Huiles usées	21 190 t
Piles et accumulateurs (hors DEEE)	21 935 t
Autres déchets dangereux	39 303 t
Déchets de préparations chimiques	41 811 t
DEEE (hors piles et accumulateurs)	51 811 t
Déchets contenant des hydrocarbures	60 264 t
Boues, dépôts et résidus chimiques	68 794 t
REFIOM, REFIDI ⁸ et autres résidus d'opération thermique	77 763 t
Région	482 462 t

Tableau 69 : Tonnages de déchets dangereux par nature en région

Les **REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique représentent 16 % du tonnage de déchets dangereux produits sur la région, tous producteurs confondus**. Viennent ensuite :

- Les boues, dépôts et résidus chimiques avec 14 % du tonnage régional ;
- Les déchets contenant des hydrocarbures (12 %) ;
- Les DEEE (hors piles et accumulateurs) (11 %).

⁶ PCB : PolyChloroBiphényles, hydrocarbures halogénés de haut poids moléculaire.

⁷ VHU : Véhicule Hors d'Usage

⁸ REFIDI : Résidus d'Épuration des Fumées d'Incineration des Déchets Industriels

Ces 4 natures de déchets représentent plus de la moitié (53 %) du tonnage total de déchets dangereux produits sur la région et traités, tous producteurs confondus.

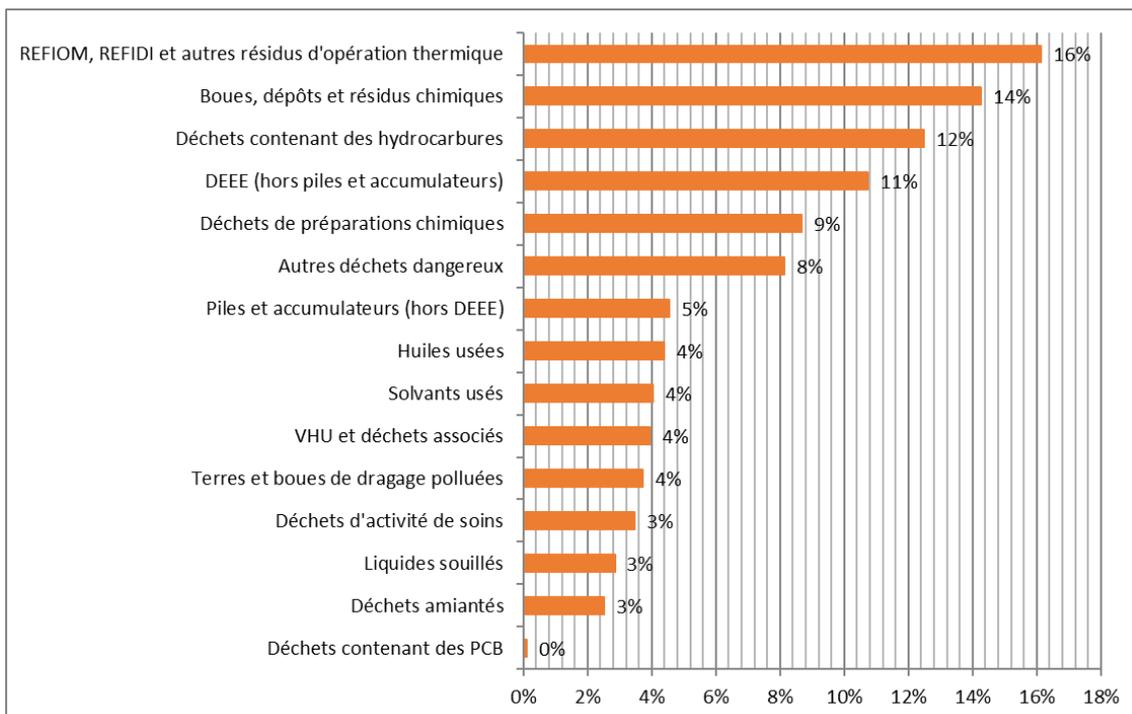


Figure 62 : Nature des déchets dangereux produits en région et traités

Nota Bene : En 2017, un flux particulier de Déchets Dangereux a été qualifié : les « bois malades ». En effet l'abattage des Palmiers, Platanes et Ormes « malades » contribue à produire env. 15 000 t/an de déchets considérés comme dangereux en région. Des solutions soutenables de valorisation sont à identifier pour améliorer la gestion de ce flux, en collaboration avec la Corse et l'Occitanie.

2. Déchets amiantés collectés

En 2017, 12 161 tonnes de déchets amiantés sont collectées sur la région (8421 tonnes en 2016), près de la moitié (45 %) de ces déchets provient des Bouches-du-Rhône (13). Les Alpes-Maritimes (06) et le Var (83) en produisent respectivement 23 % et 21 %.

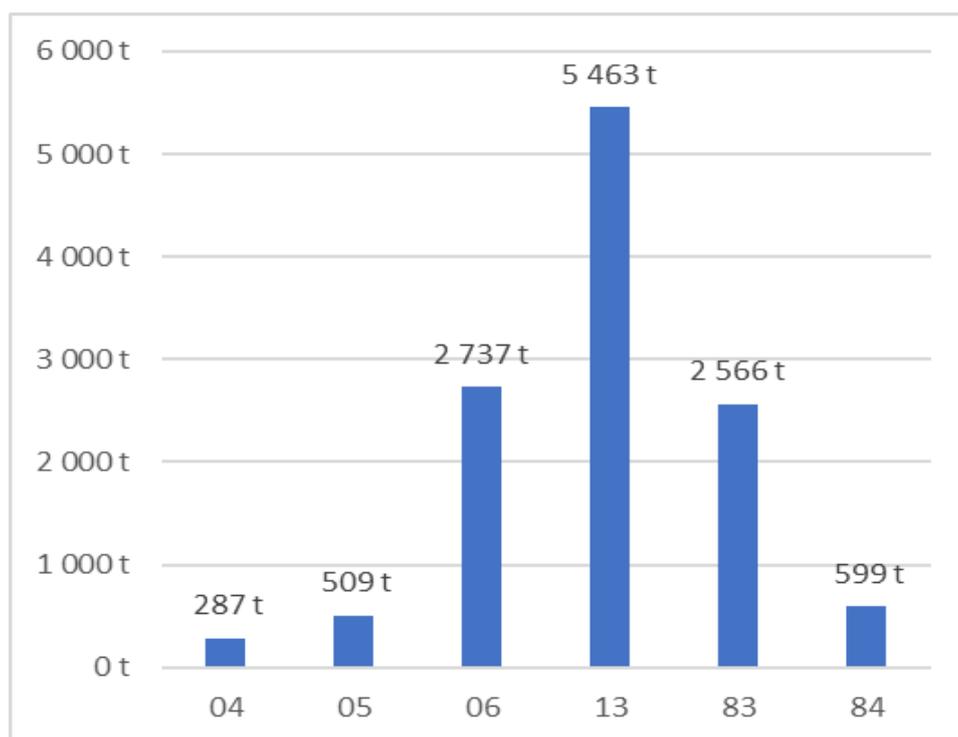


Figure 63 : Tonnages de déchets amiantés collectés par département

3. Déchets dangereux collectés, issus des gros producteurs

Les industries ICPE qui produisent plus de 2 tonnes par an, génèrent principalement :

- Des **REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique avec 28 % du tonnage régional issu des gros producteurs** ;
- Des boues, dépôts et résidus chimiques avec 17 % ;
- Des déchets contenant des hydrocarbures (11 %) ;
- Des autres déchets dangereux (8 %)

Ces 4 natures de déchets représentent les 2/3 (64 %) du **tonnage régional de déchets dangereux issus des gros producteurs (production > 2 t/an)**.

Nature de déchets dangereux (ICPE > 2t/an)	Quantités 2017
Déchets contenant des PCB	280 t
Déchets amiantés	790 t
Déchets d'activité de soins	1 489 t
VHU et déchets associés	4 148 t
Terres et boues de dragage polluées	10 143 t
Huiles usées	10 520 t
Piles et accumulateurs (hors DEEE)	11 144 t
DEEE (hors piles et accumulateurs)	16 798 t
Solvants usés	17 186 t
Liquides souillés	22 334 t
Déchets de préparations chimiques	26 182 t
Autres déchets dangereux	27 885 t
Déchets contenant des hydrocarbures	35 824 t
Boues, dépôts et résidus chimiques	56 959 t
REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique	93 379 t
Région	335 059 t

Tableau 70 : Tonnages de déchets dangereux produits par les ICPE produisant plus de 2 t/an, par nature de déchets

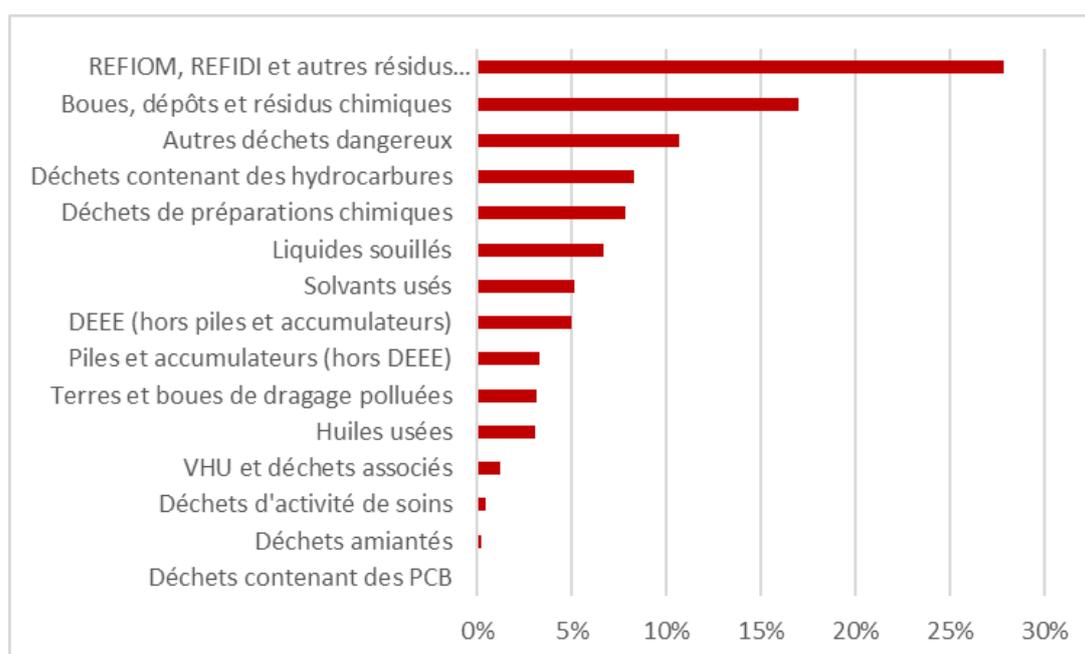


Figure 64 : Natures de déchets des établissements produisant plus de 2 tonnes/an

D. SECTEURS D'ACTIVITES PRODUCTEURS DE DECHETS DANGEREUX EN REGION

1. Secteurs d'activités produisant des déchets dangereux, tous producteurs confondus

Les déchets dangereux produits sur la région proviennent à 86 % du secteur d'activités « Assainissement et gestion des déchets ».

Viennent ensuite 3 secteurs - « Commerces, services et BTP », « Industrie chimique » et « Fabrication de produits non métalliques » - représentant 12 % du tonnage régional de déchets dangereux, tous producteurs confondus. 98 % du tonnage de déchets dangereux produits en région est donc issu de ces 4 secteurs d'activités.

Secteurs d'activités	Quantités 2017
Autres industries manufacturières	70 t
Energie et extraction minière	3 876 t
Métallurgie, produits métalliques et véhicules	4 637 t
Fabrication de produits non métalliques	15 235 t
Industrie chimique	19 599 t
Commerces, services et BTP	23 504 t
Assainissement et gestion des déchets	415 542 t
Région	482 462 t

Tableau 71 : Tonnages de déchets dangereux produits en région, par secteurs d'activités

2. Secteurs d'activités des gros producteurs de déchets dangereux

Les déchets dangereux produits par les gros producteurs sur la région proviennent à 71 % des secteurs d'activités « Assainissement et gestion des déchets » et « Industrie chimique ».

91 % du tonnage de déchets dangereux produits en région est issu de 4 secteurs d'activités.

Secteurs d'activités	Quantités 2017
Industrie pharmaceutique	1 734 t
Autres industries manufacturières	3 929 t
Agriculture, IAA et pêche	5 916 t
Fabrication de produits non métalliques	8 053 t
Commerces, services et BTP	11 110 t
Energie et extraction minière	28 342 t
Métallurgie, produits métalliques et véhicules	38 374 t
Industrie chimique	86 232 t
Assainissement et gestion des déchets	151 368 t
Région	335 059 t

Tableau 72 : Tonnages produits par les gros producteurs régionaux, par secteur d'activités

E. DEPARTEMENT D'ORIGINE DES DECHETS DANGEREUX COLLECTES EN REGION

Hors transit, près de 2/3 des déchets dangereux sont principalement collectés sur le département des Bouches-du-Rhône (62 %).

Département d'origine	Quantités 2017	%
Alpes-de-Haute-Provence (04)	19 213 t	5 %
Hautes-Alpes (05)	4 254 t	1 %
Alpes-Maritimes (06)	52 822 t	13 %
Bouches-du-Rhône (13)	257 564 t	62 %
Var (83)	43 680 t	10 %
Vaucluse (84)	38 154 t	9 %
Région	415 687 t	100 %

Tableau 73 : Origines départementales des déchets dangereux collectés en région (hors transit)

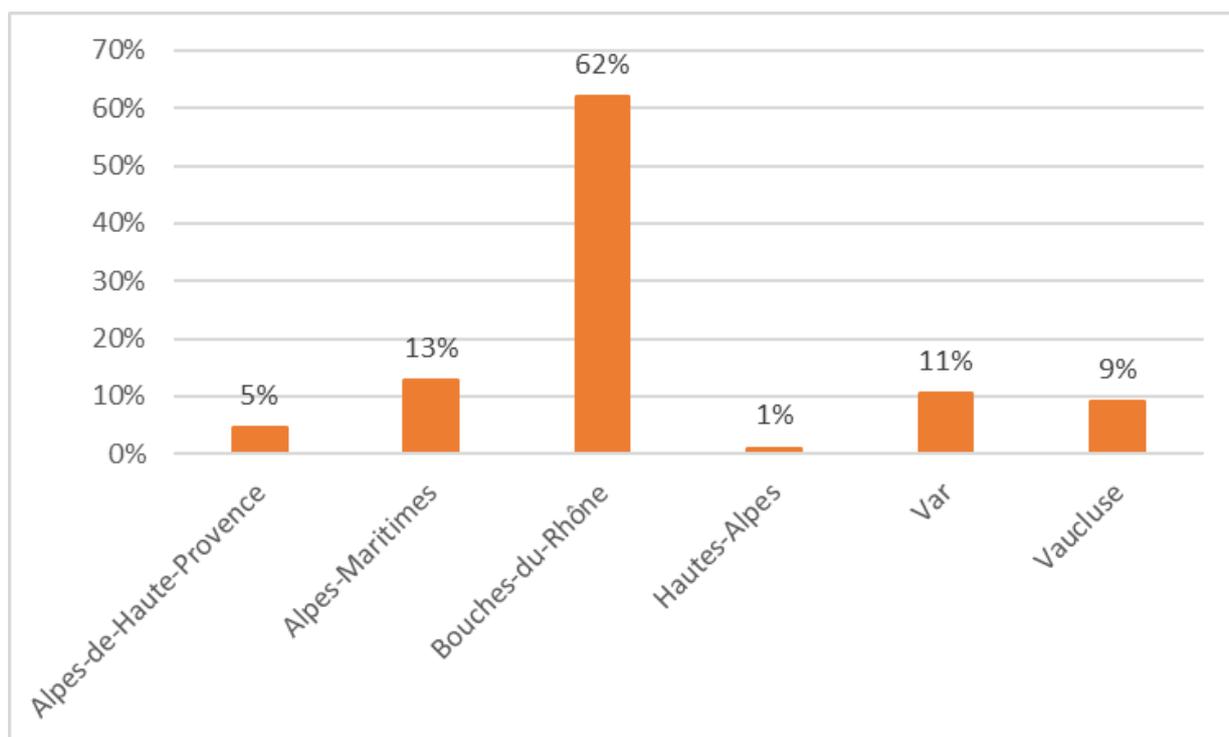


Figure 65 : Répartition départementale des déchets dangereux collectés en région

Sur les 61 établissements produisant plus de 1 000 tonnes de déchets dangereux par an, le département des Bouches-du-Rhône en compte à lui seul 36. 4 établissements sont considérés comme les plus gros établissements producteurs (> 10 000 tonnes par an).

Très peu de déchets dangereux (1 %) sont produits dans les Hautes-Alpes.

F. FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS DANGEREUX COLLECTES EN REGION

En 2017,

- 52 % des déchets dangereux produits en région sont considérés comme valorisés (en *Italique* dans le tableau ci-après).
- 34 % des déchets dangereux produits en région suivent les filières de valorisation matière et organique.

Filières de traitement des déchets dangereux (hors transit)	Tonnage de déchets dangereux
En attente de valorisation ou de traitement	33 912 t
Incinération (sans valorisation énergétique)	45 211 t
Stockage	58 647 t
<i>Traitement biologique</i>	<i>5 424 t</i>
Traitement physico-chimique	63 693 t
<i>Valorisation énergétique</i>	<i>65 833 t</i>
<i>Valorisation matière</i>	<i>97 492 t</i>
<i>Valorisation organique</i>	<i>45 475 t</i>
Total (hors transit)	415 687 t

Tableau 74 : Tonnages de déchets dangereux produits en région, par filière de traitement

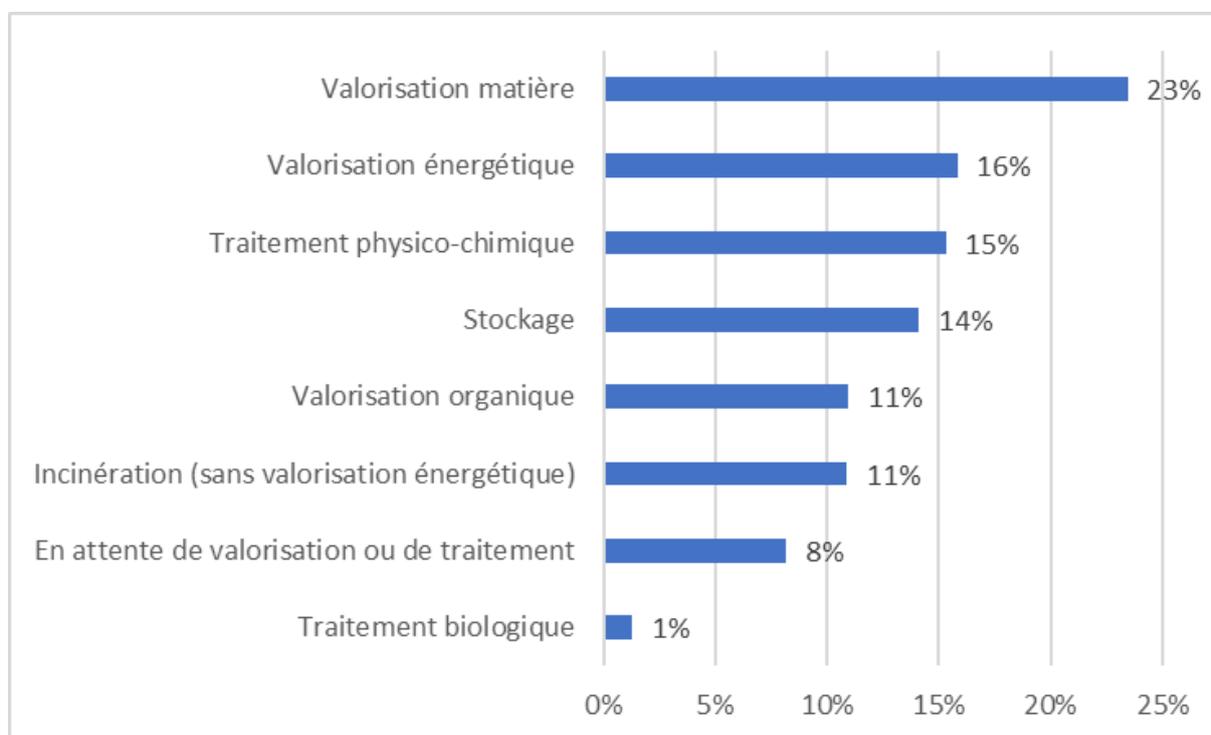


Figure 66 : Répartition du traitement des déchets dangereux produits en région, par filière

Les filières de traitement des déchets dangereux de la région diffèrent selon la nature de ces derniers.
En 2017 :

- L'incinération concerne 50 % des déchets de préparations chimiques produits ;
- Le stockage est utilisé pour 98 % des déchets amiantés et 32 % des REFION, REFIDI et autres résidus d'opération thermique ;
- Le traitement physico-chimique concerne 57 % des déchets contenant des PCB, 52 % des liquides souillés, 61 % des REFION, REFIDI et autres résidus d'opération thermique.
- La valorisation énergétique concerne 71 % des déchets des activités de soins, 65 % des solvants usés et 42 % des huiles usées ;
- La valorisation matière, 99 % des DEEE, 100 % des piles-accumulateurs, 82 % des VHU et 30% des terres et boues de dragage polluées ;
- La valorisation organique est utilisée pour 57 % des déchets contenant des hydrocarbures et 45 % des huiles usées.

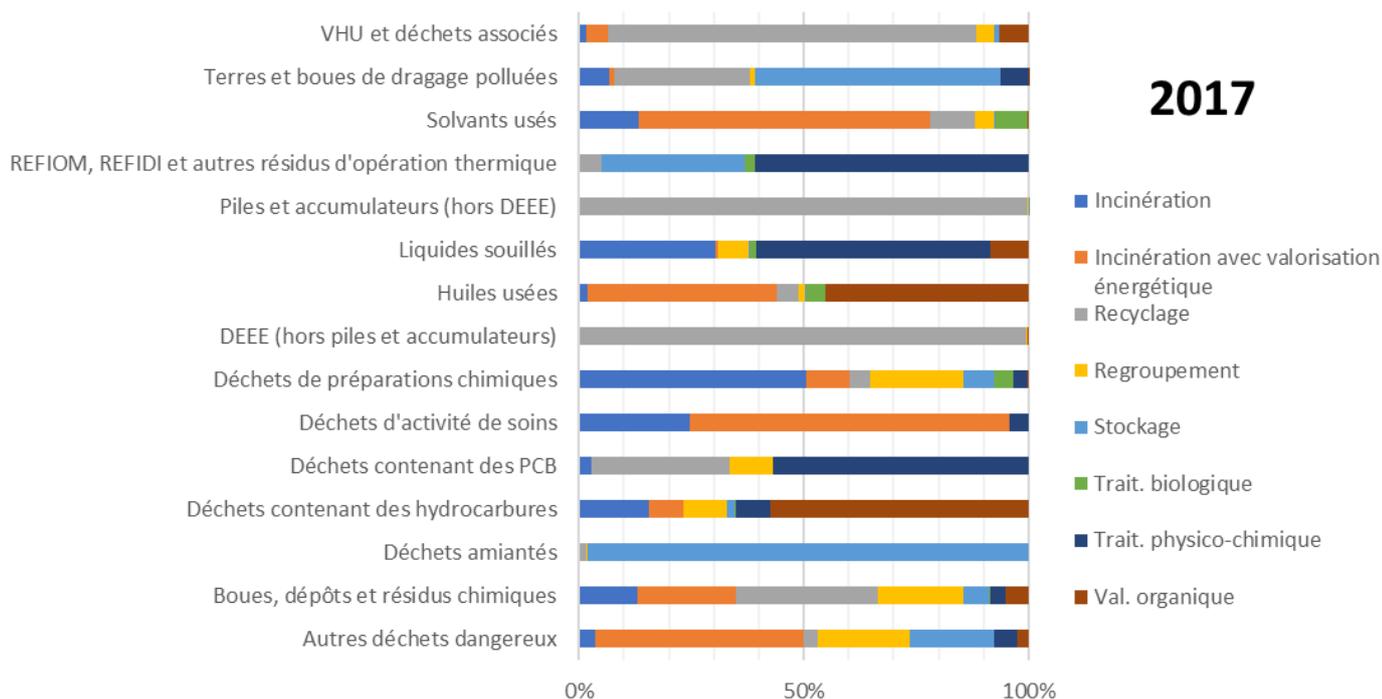


Figure 67 : Filières de traitement des déchets dangereux produits en région, selon leur nature

G. LES INSTALLATIONS REGIONALES DE TRAITEMENT DES DECHETS DANGEREUX

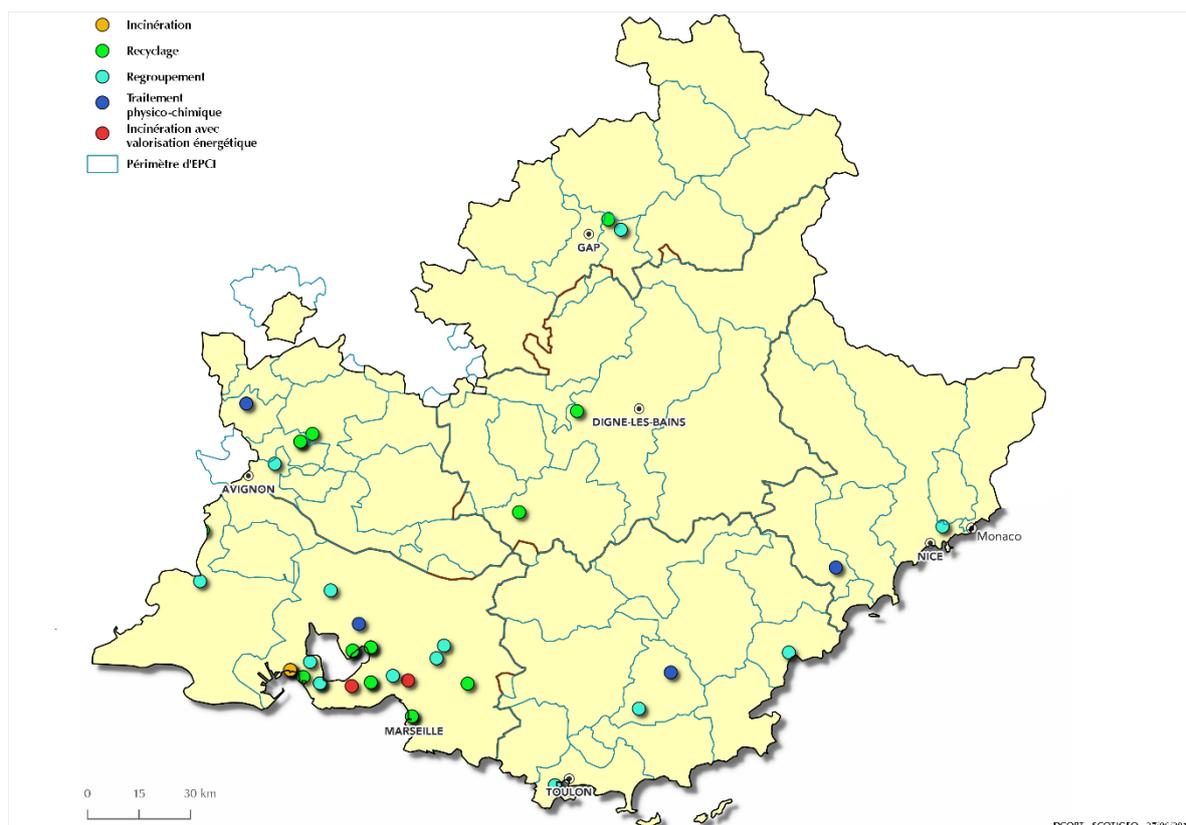
En 2017, 65 % des déchets dangereux traités sur les installations de la région sont collectés sur la région ; 7 % proviennent de l'étranger.

Tonnage total traité sur les installations régionales (hors transit)	358 597 t
Dont tonnage produit par la région	234 105 t (65 %)
Dont tonnage produit à l'étranger	24 476 t (7 %)

Tableau 75 : Tonnages de déchets dangereux traités sur les installations régionales (originaires de la région et de l'étranger)

62 % des déchets dangereux traités sur la région sont gérés sur les 6 principales installations de traitement-valorisation, toutes implantées sur le département des Bouches-du-Rhône :

- Solamat-Merex à Fos-sur-Mer
- Solamat-Merex à Rognac
- ORTEC Industrie / VALORTEC
- Lafarge Ciments, La Malle
- RTDH
- Epur Méditerranée



Carte 33 : Installations régionales de traitement des déchets dangereux

1. La nature des déchets dangereux traités sur les installations régionales

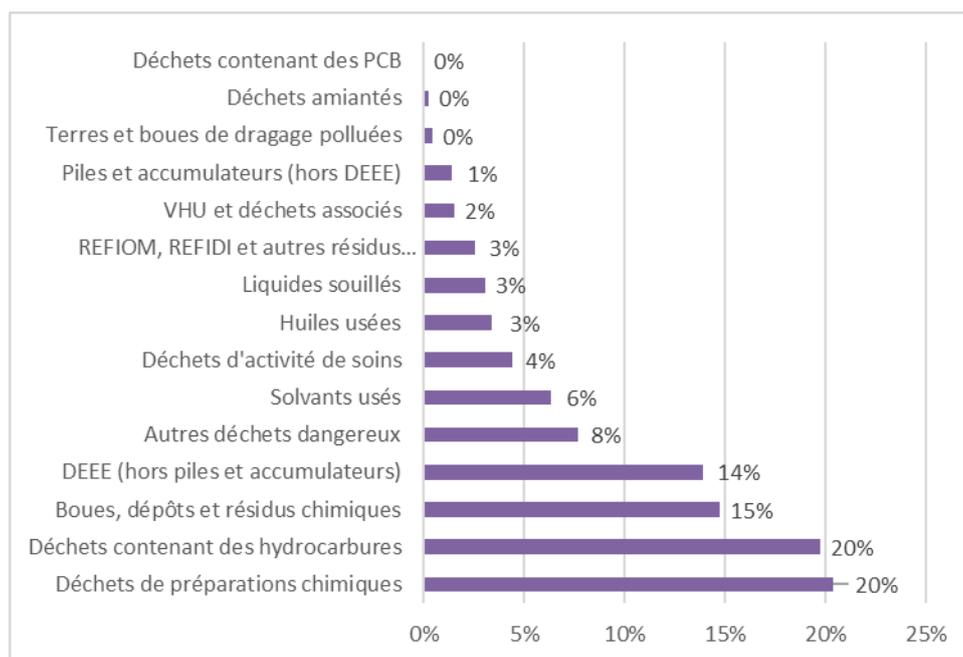


Figure 68 : Nature des déchets dangereux traités sur les installations de la région

Les déchets majoritairement traités (69 %) sur les installations régionales sont :

- Les déchets contenant des hydrocarbures (20%),
- Les déchets de préparation chimique (20 %),
- Les boues, dépôts et résidus chimiques (15 %),
- Les DEEE hors piles et accumulateurs (14 %).

2. Les filières de traitement utilisées en région

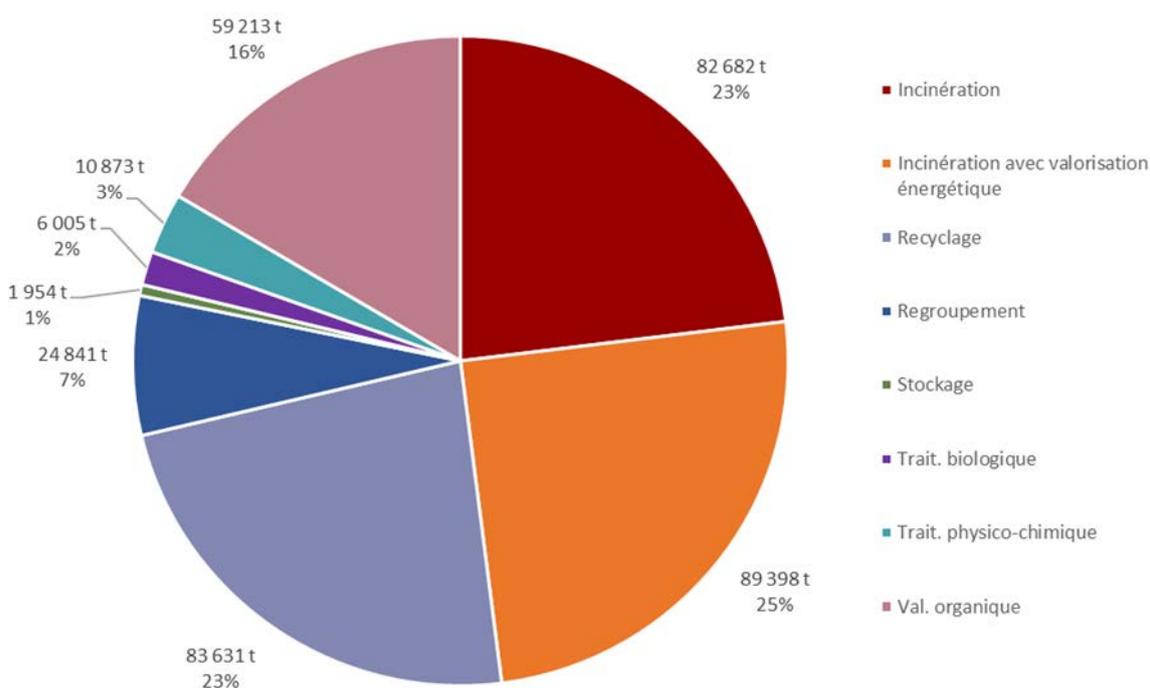


Figure 69 : Répartition des filières régionales de traitement des déchets dangereux

Les filières de valorisation (matière, organique et énergétique) concernent à elles seules 64 % des déchets traités sur la région (toutes origines confondues, région et hors région).

En excluant les principales installations qui réalisent un traitement interne⁹ et en considérant les 50 principales installations régionales, les capacités potentielles de traitement par grandes filières ont été estimées (source : enquête ORD 2015) :

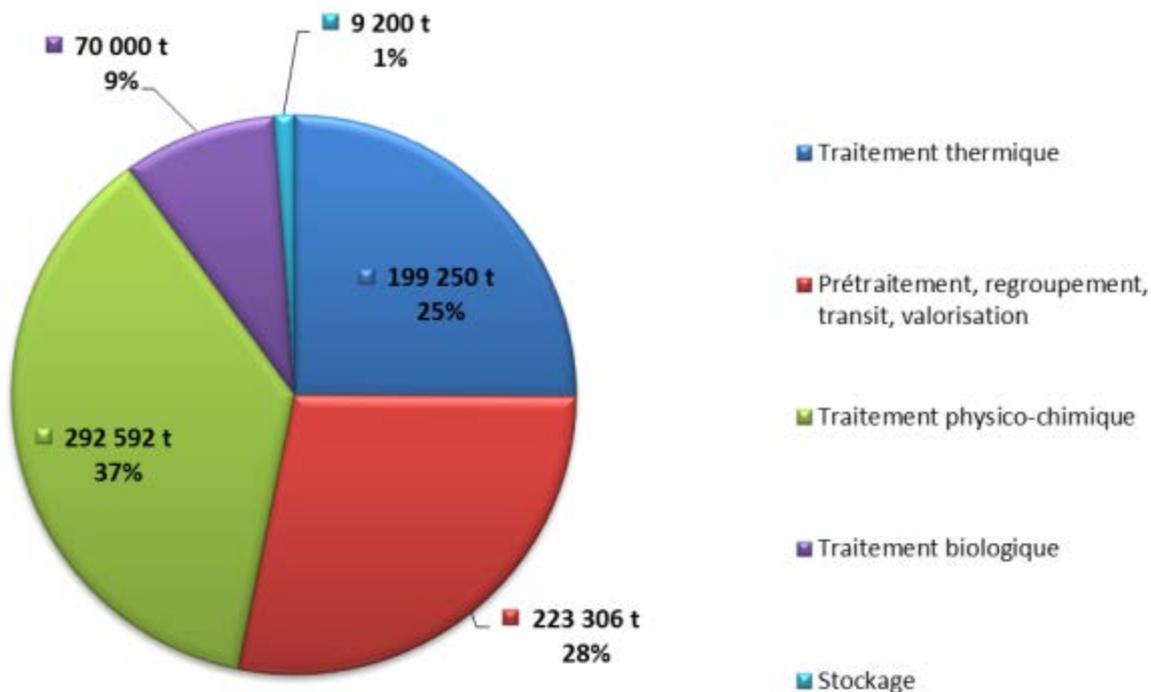


Figure 70 : Répartition des capacités réglementaires régionales de traitement, par filière (estimation 2015)

La capacité totale régionale de traitement de déchets dangereux est estimée à environ 795 000 tonnes par an. Hors transit, tri, regroupement, cette capacité est d'environ 570 000 tonnes.

Cette capacité est à mettre en perspective avec les tonnages « effectivement » traités sur les installations régionales (359 000 tonnes en 2017). Toutefois, il faut noter que certaines filières sont absentes ou très peu présentes sur la région, par exemple le stockage de déchets amiantés.

⁹ Traitement uniquement des déchets dangereux générés par leurs propres activités

H. LES FLUX INTERREGIONAUX DE DECHETS DANGEREUX

Pour rappel, les installations de traitement de 12 régions (dont la région) ont été sollicitées pour le traitement des déchets dangereux produits sur la région, ainsi que 6 pays étrangers¹⁰. Trois régions (dont la région) ont permis de traiter 95 % des déchets dangereux produits sur le territoire régional.

1. Exportation des déchets dangereux collectés en région

a) Exportation selon la nature des déchets dangereux collectés en région

En 2017,

- 4 558 t de déchets dangereux collectés en région ont été exportés à l'étranger pour traitement ;
- 181 583 t ont été exportés sur d'autres régions.

Soit au total, 186 141 tonnes de déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement.

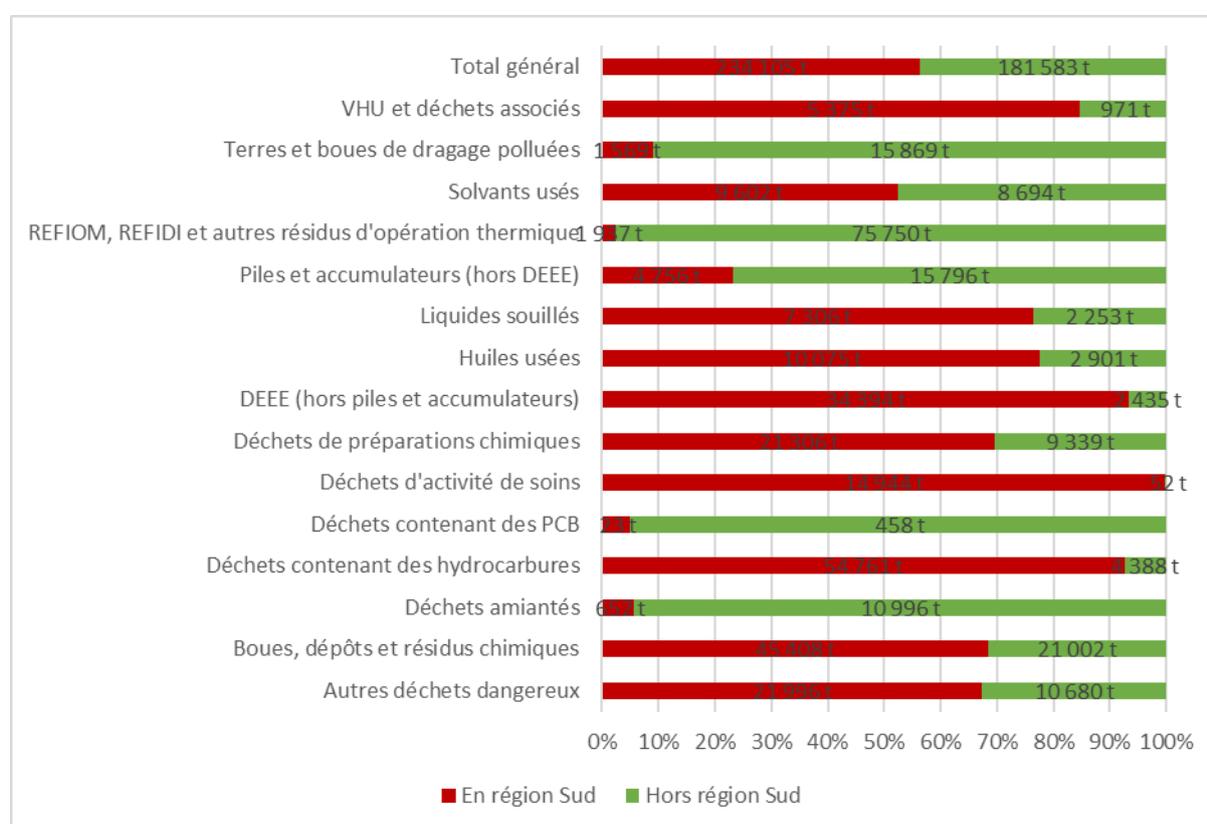


Figure 71 : Parts de déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement, par nature de déchets

Les déchets dangereux produits en région et majoritairement exportés en dehors de la région pour traitement sont :

- Les REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique,
- Les terres et boues de dragage polluées,
- Les déchets contenant des PCB,
- Les déchets amiantés.

¹⁰ Allemagne, Belgique, Espagne, Italie, Pays-Bas, Pologne.

A l'inverse, certains déchets dangereux sont très majoritairement traités au sein de la région :

- Les VHU et déchets associés,
- Les liquides souillés,
- Les huiles usées,
- Les DEEE (hors piles et accumulateurs),
- Les déchets d'activité de soins,
- Les déchets contenant des hydrocarbures.

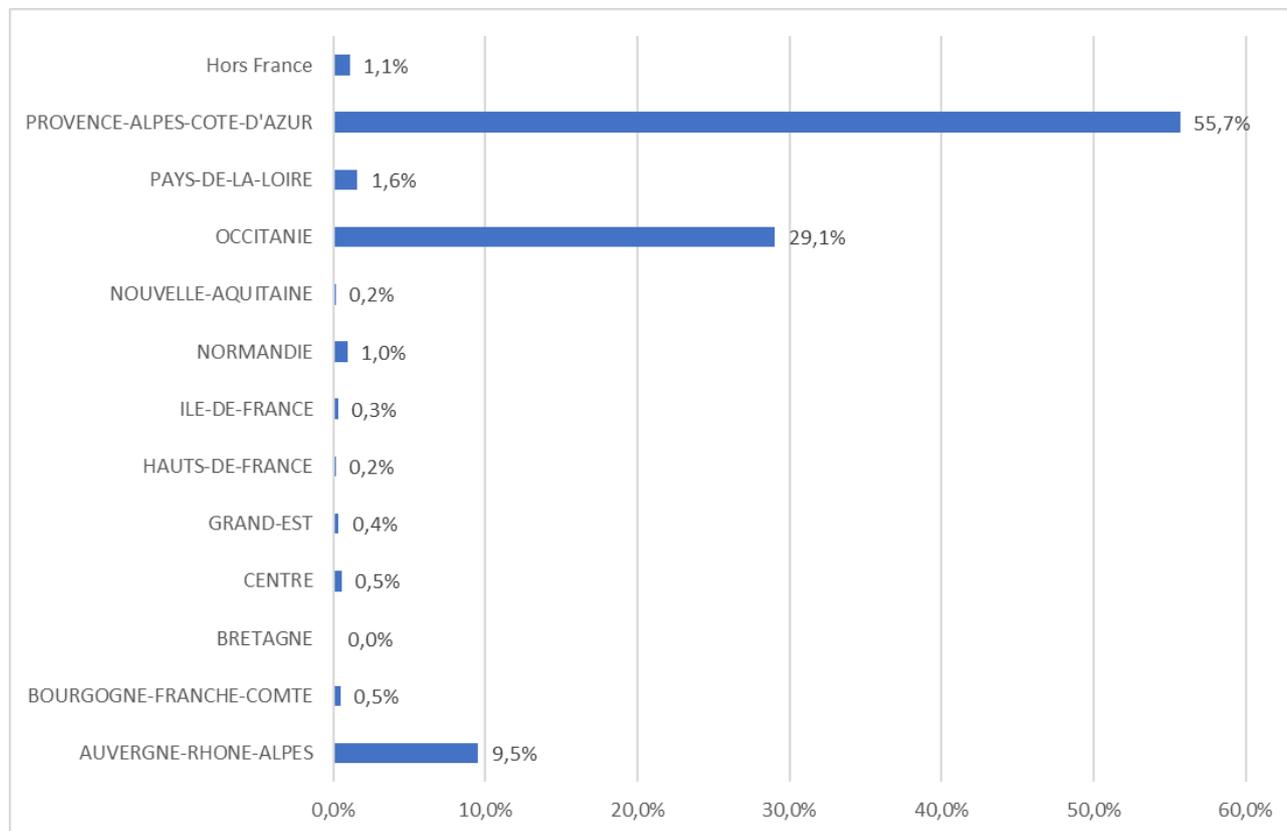


Figure 72 : Répartition des déchets dangereux exportés hors région pour traitement

Sur le tonnage global de déchets dangereux collectés en région :

- 56 % restent sur la région pour être traités ;
- 39 % sont exportés vers les régions Occitanie et Auvergne -Rhône-Alpes.

Notons que 98 % des déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement hors de France partent en Italie.

b) Exportation des déchets dangereux collectés en région par filières

La moitié des déchets dangereux collectés en région est exportée en dehors de la région pour être stockés, 17 % suivent des filières de valorisation matière ou organique. Au total, 26 % des déchets dangereux exportés hors région sont valorisés.

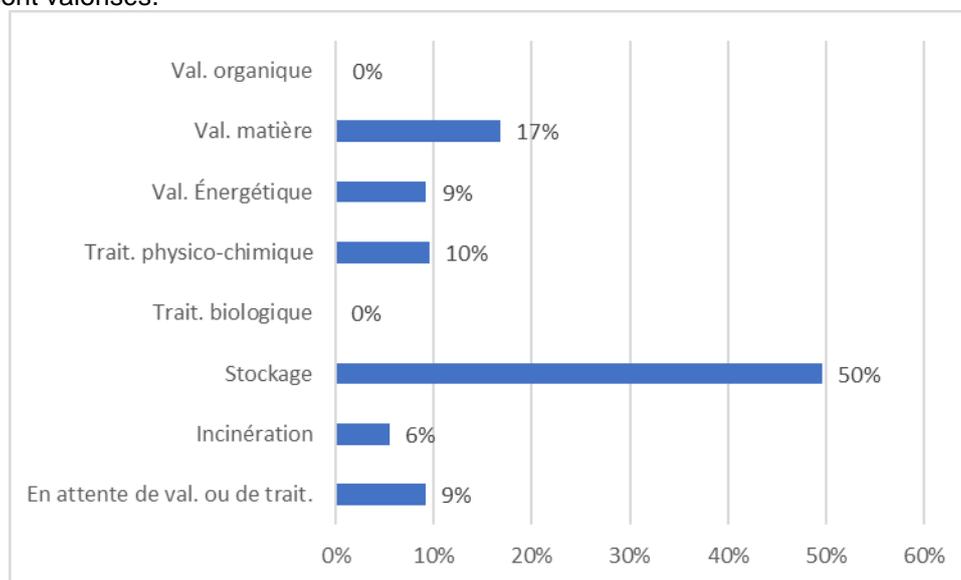


Figure 73 : Filières de traitement des déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement (hors étranger)

En 2017, seulement 6 % des déchets amiantés collectés sur la région sont traités sur le territoire régional.

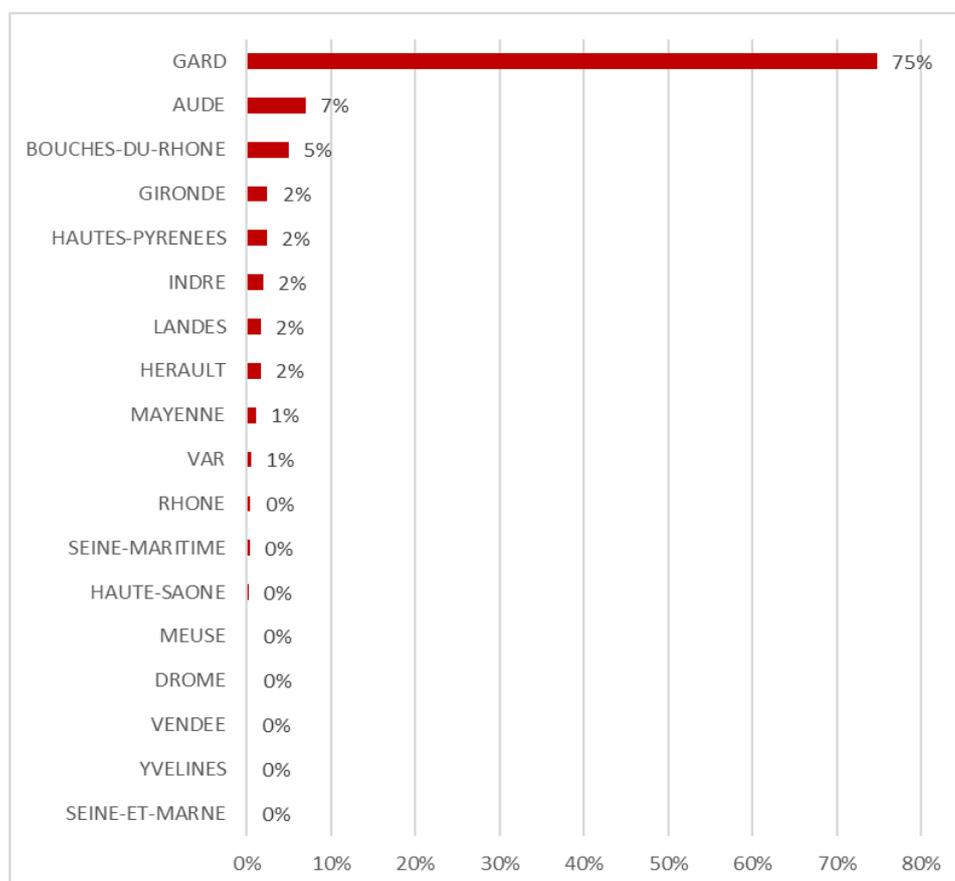


Figure 74 : Destinations des déchets amiantés collectés en région

2. Importation des déchets dangereux pour traitement sur la région

En 2017,

- 24 476 tonnes de déchets dangereux collectés à l'étranger ont été importées sur la région pour être traitées ;
- 100 017 tonnes ont été importées en provenance d'autres régions françaises.

Soit un total de 124 493 tonnes de déchets dangereux importées pour traitement sur le territoire régional.

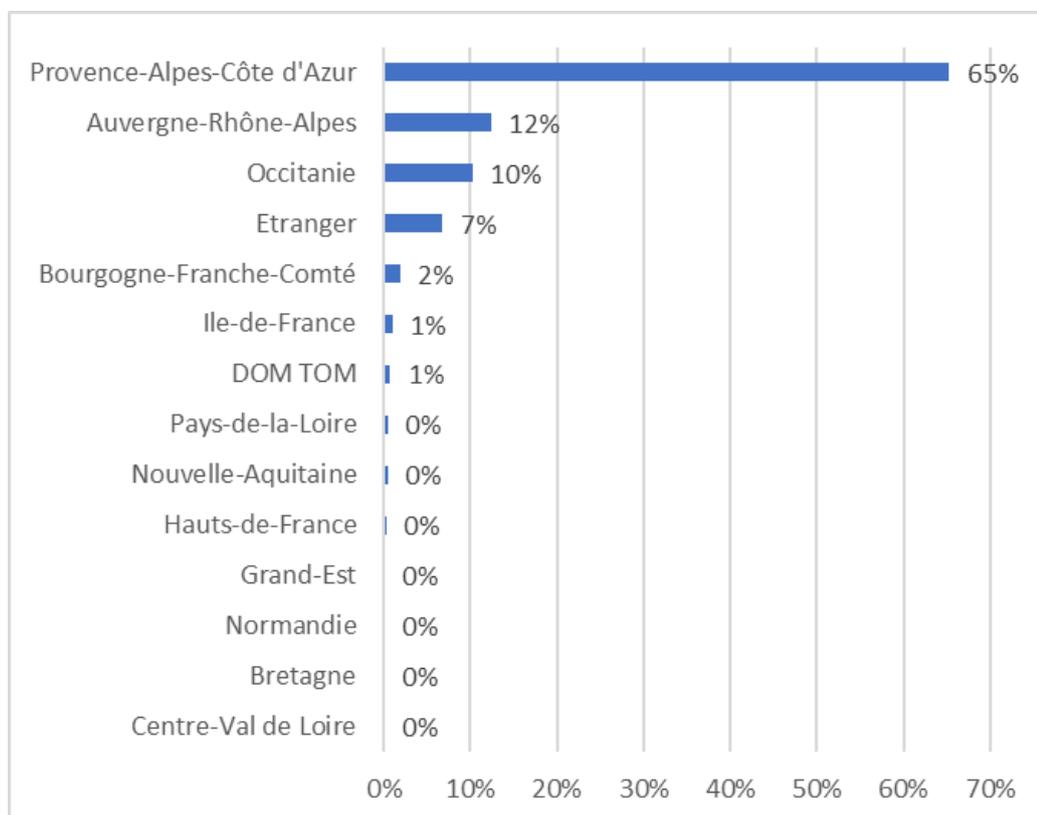


Figure 75 : Origine géographique des déchets dangereux traités sur la région

En 2017,

- 65 % des déchets dangereux traités en région proviennent de la région ;
- 22 % proviennent des 2 régions Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie ;
- 7 % sont importés pour traitement en provenance de l'étranger.

85 % des déchets dangereux importés depuis l'étranger proviennent d'Italie.

I. EVOLUTIONS 2010-2017 DES DECHETS DANGEREUX

1. Le traitement des déchets dangereux produits en région

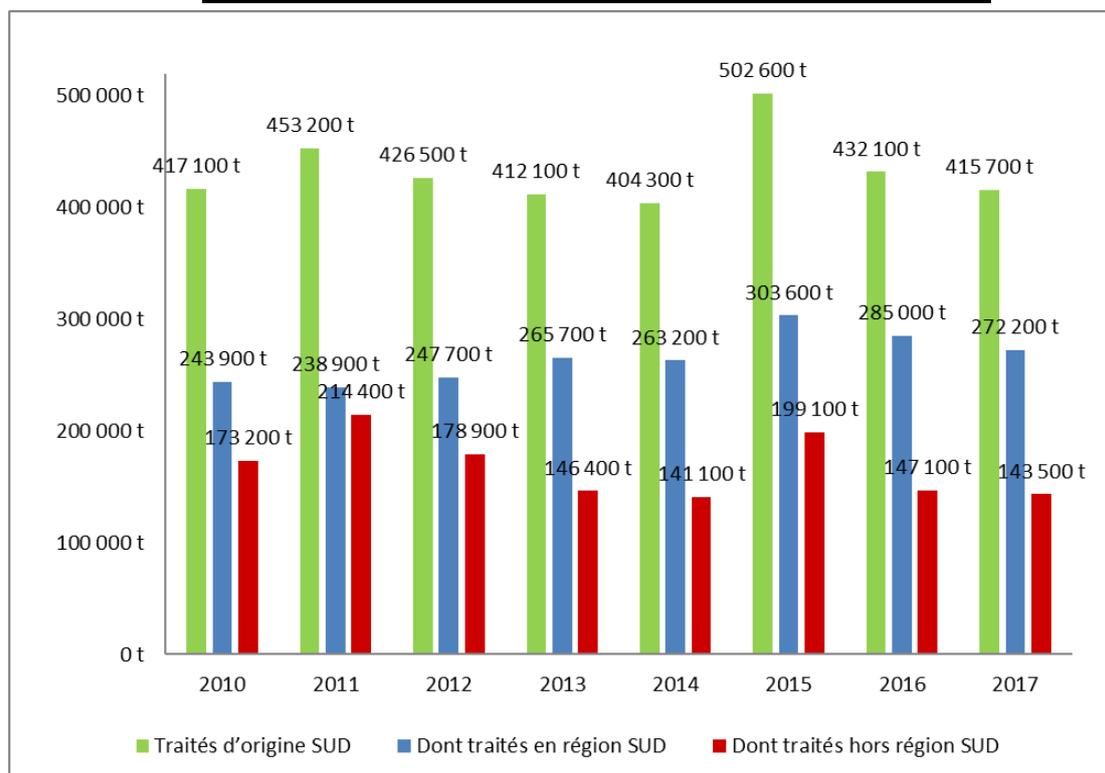


Figure 76 : Evolution des tonnages de déchets dangereux produits en région, traités en région et hors région entre 2010 et 2017

2. Les déchets amiantés produits en région

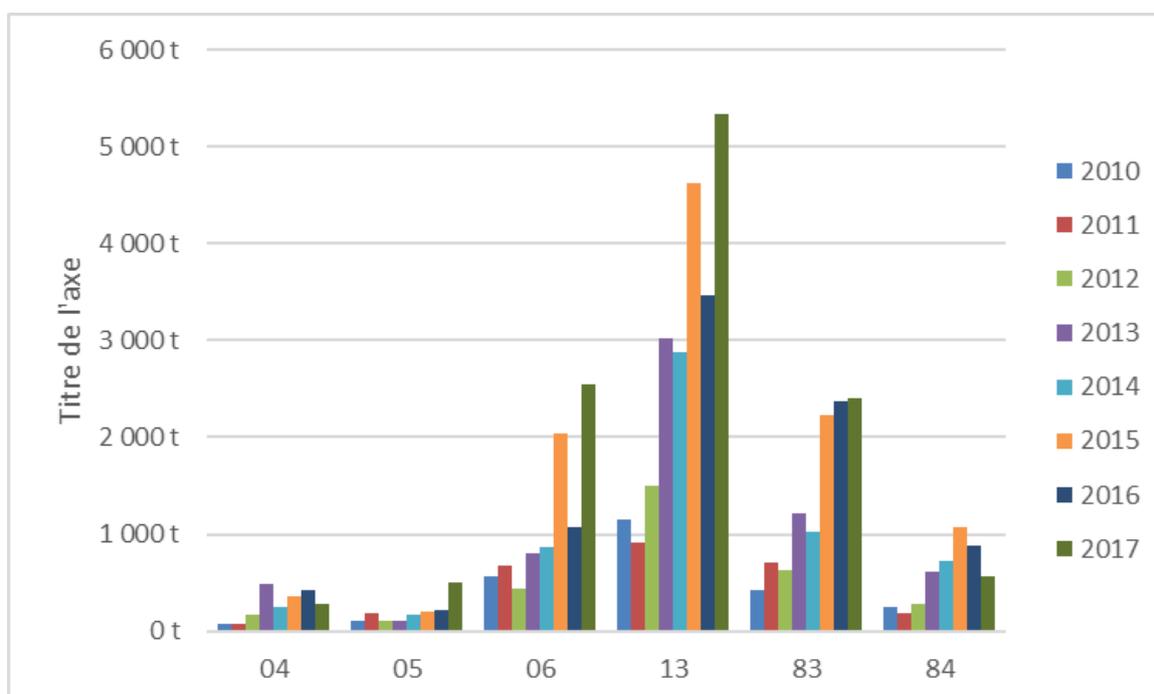


Figure 77 : Evolution des tonnages départementaux de déchets amiantés traités entre 2010 et 2017

3. Les filières de traitement des déchets dangereux produits en région

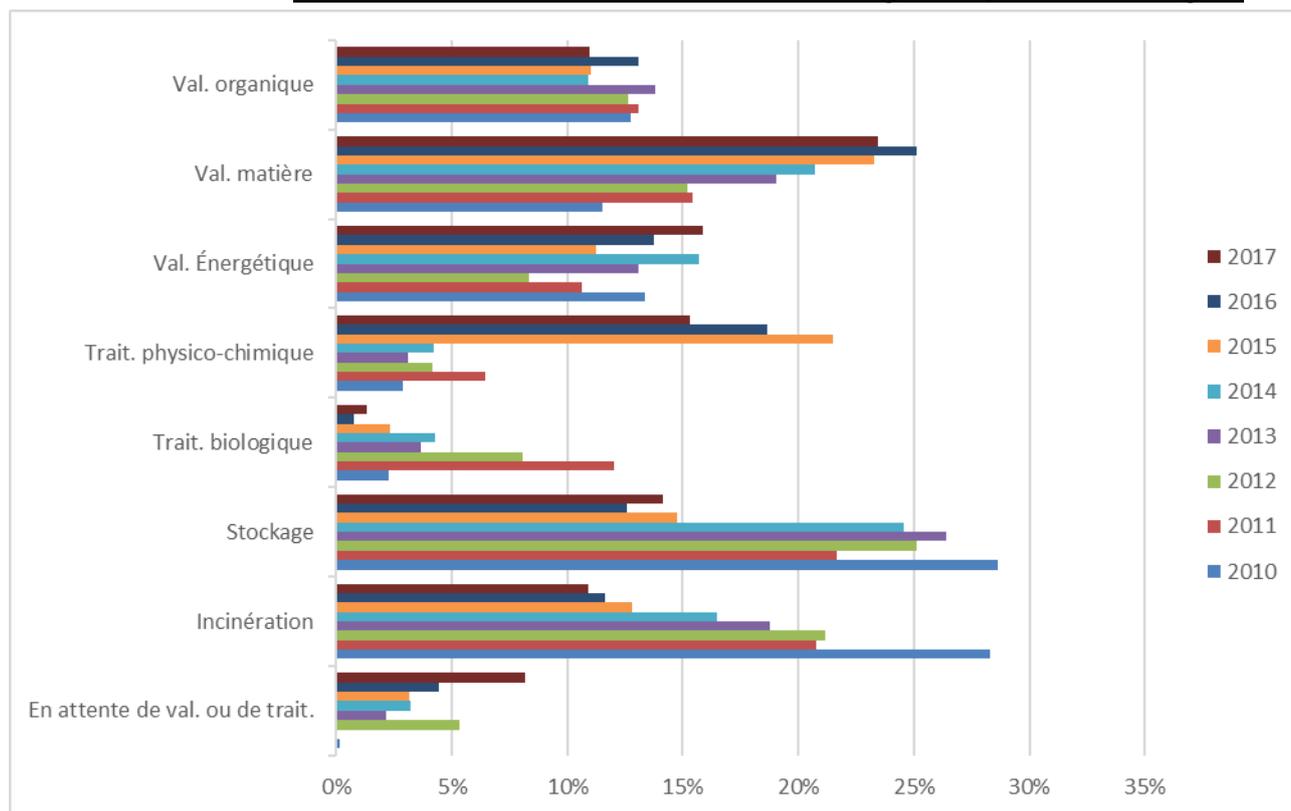


Figure 78 : Evolution des filières de traitement des déchets dangereux de la région entre 2010 et 2017

4. Les déchets dangereux issus des gros producteurs (> 2 t/an)

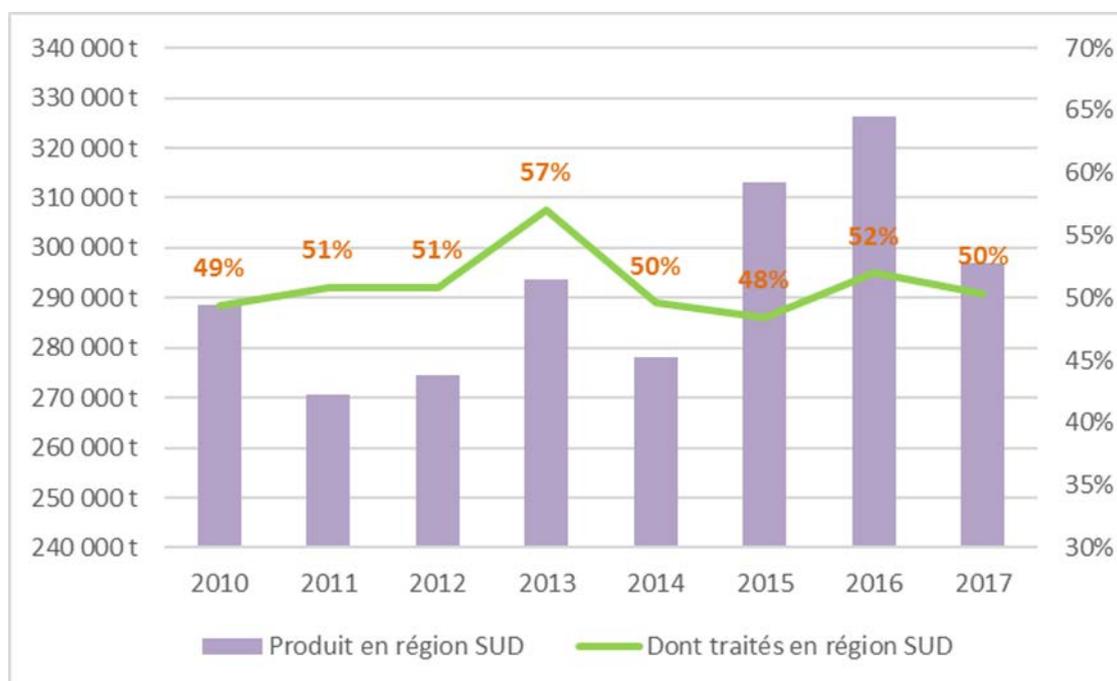


Figure 79 : Evolution des tonnages de déchets dangereux produits par les gros producteurs (> 2 t/an) et de la part traitée en région entre 2010 et 2017

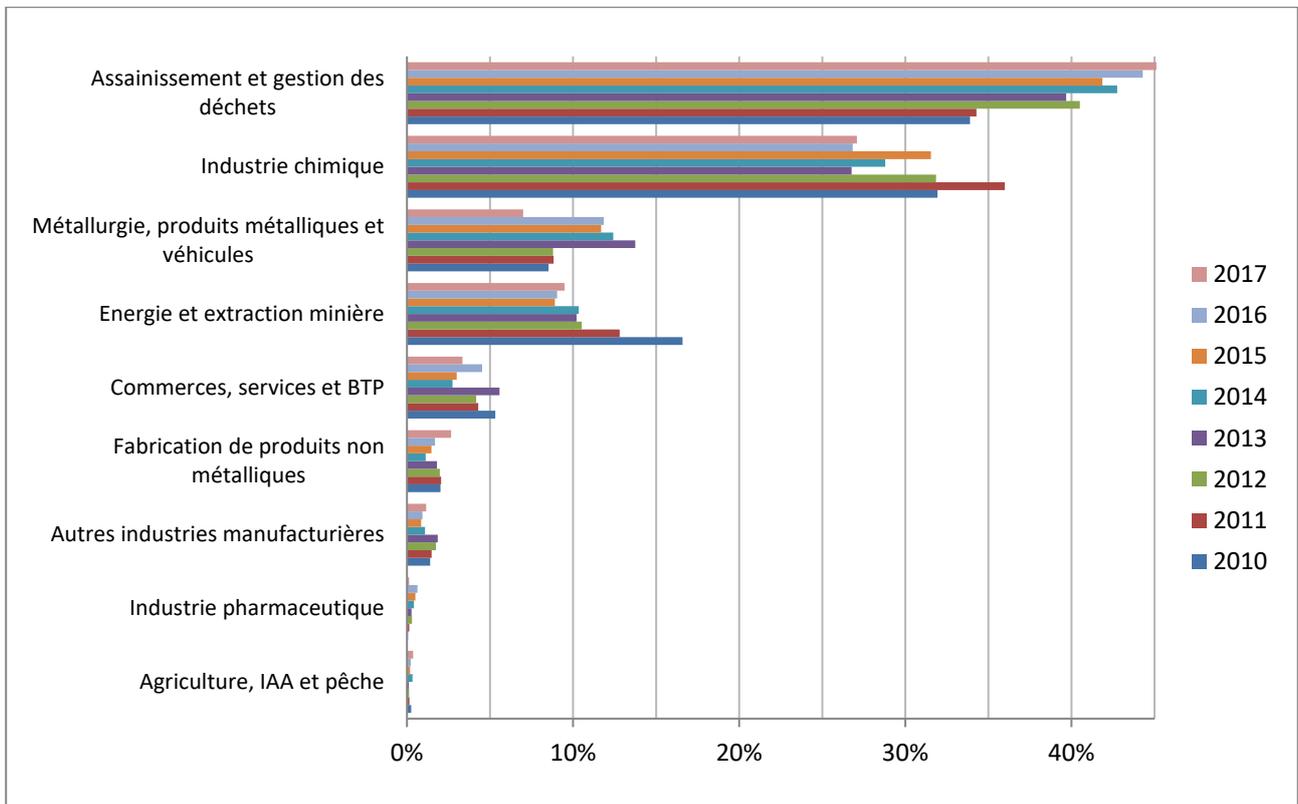


Figure 80 : Evolution de la répartition des secteurs d'activités des gros producteurs générant des déchets dangereux entre 2010 et 2017