

Chapitre VI - 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 (gestion électronique du registre des émissions polluantes) mais également via Trackdéchets.

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 élargie du producteur (REP), par le biais d'éco-organismes agréés (ex : Eco-DDS, DASTRI, Ecologique, ...) 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 2022, le gisement de déchets dangereux produits sur le territoire régional (tous producteurs confondus) et traités (en France et à l'étranger) est estimé à 739 000 t/an tonnes, dont 139 000 tonnes de terres polluées.

Le gisement de déchets dangereux a été réestimé depuis 2019 en prenant en compte les suggestions formulées par le SYPRED (syndicat des professionnels du recyclage, de la valorisation, de la régénération et du traitement des déchets dangereux) pour le traitement des données IREP (registre national des émissions polluantes).

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 **181 978 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. Ils seront par ailleurs nommés « Gros producteurs ».
- Les **déchets dangereux diffus**, produits 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 DASRI⁹ 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...

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 élargie des producteurs (REP)). Ce sont par exemple : les piles et accumulateurs, les pesticides, les peintures, les solvants, les déchets d'équipements électriques électroniques (DEEE), etc.

Le tableau suivant présente les principaux gisements de déchets dangereux par origine. Il présente les sources de données utilisées depuis 2019 d'après les remarques du SYPRED (syndicat professionnel pour le recyclage et l'élimination des déchets dangereux). Ces changements de sources sont à l'origine des différences de tonnages à partir de cette date :

⁹ DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux

	2022	Commentaires
Déchets dangereux des gros producteurs (> 2t/an)	181 978 t /an	Source données IREP hors filières de prétraitement (assimilées à du transit)
Déchets dangereux diffus d'activités (DDDA)	149 800 t/an	Estimation par ratio par l'ORD&EC
Déchets dangereux diffus des ménages (DDDM)	22 305 t/an	Estimation par ratio par l'ORD&EC
Déchets d'équipements électriques et électroniques (estimation)	70 720 t/an	Estimation sur la base des DEEE collectés en région
Déchets dangereux diffus du BTP et terres polluées (estimation)	296 439 t/an	Estimation sur la base de l'évaluation du gisement 2020 des déchets issus de chantiers du BTP (source : ORD&EC), dont 139 000 tonnes de terres polluées
Déchets d'activités de soins dangereux (DASD) (estimation)	18 000 t/an	Estimation par ratio par l'ORD&EC
Gisement total estimé :	739 242 t/an	
Gisement total estimé hors terres polluées (139 000 t/an)	600 242 t/an	

Figure 71 : Estimation du gisement de déchets dangereux produits en région

Les déchets d'activités de soins dangereux (DASD) comprennent les DASRI pour le risque infectieux mais aussi les déchets d'activités de soins présentant un risque toxique, chimique ou radioactif.

Ces déchets relèvent de deux gisements principaux :

- Le secteur hospitalier et assimilé : hôpitaux, cliniques, industries pharmaceutiques, centres de recherche, ...
- Le secteur diffus : laboratoires d'analyses médicales, professionnels en exercice libéral, ...

Les déchets d'activités de soins (DAS), liquides ou solides, sont définis par le CSP (article R. 1335-1) comme « 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 ». Sont considérés comme des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI), les DAS présentant les caractéristiques suivantes :

« 1° Soit présentent un risque infectieux, du fait qu'ils contiennent des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'en raison de leur nature, de leur quantité ou de leur métabolisme, ils causent la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants ;

2° Soit, même en l'absence de risque infectieux, relèvent de l'une des catégories suivantes :

- a) Matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ;
- b) Produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption ;
- c) Déchets anatomiques humains, correspondant à des fragments humains non aisément identifiables. »

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

En 2022, 493 296 tonnes de déchets dangereux collectés en région (tous producteurs confondus) sont traités en France et à l'étranger, dont 67 700 tonnes sont passées par un centre de transit-regroupement-reconditionnement (14 %).

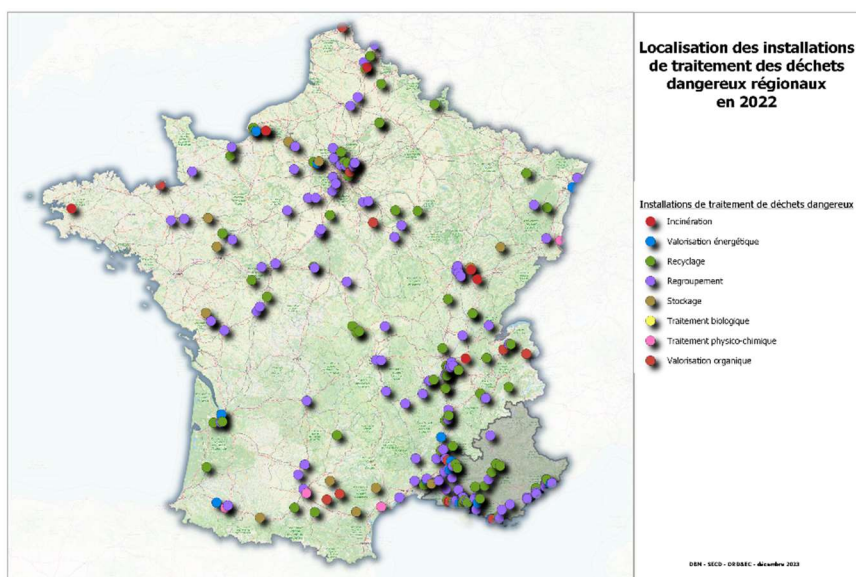
Seules 480 tonnes de déchets dangereux auraient été exportées à l'étranger contre 8 600 t en 2021. La base de données IREP ne permet malheureusement pas d'en connaître la raison.

Quantité de déchets traités, d'origine régionale (hors transit)	493 296 t
<i>Dont traités en région</i>	295 952 t (60 %)
<i>Dont traités hors région (dont étranger)</i>	197 344 t (40 %)
<i>Traités à l'étranger</i>	480 t (0,1 %)
<i>Traités à Bellegarde (30)</i>	122 199 t (25 %)

Tableau 78 : Tonnages de déchets dangereux issus de la région, collectés et traités (hors transit)

Une large majorité (60 %) 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 84,8 %. Ce traitement local est en stabilisation après avoir bien diminué depuis plusieurs années (90 % en 2017, 88 % en 2018 et 83% en 2019 et 2020).



Au total, les installations de traitement de toutes les régions de France métropolitaine ont été sollicitées pour le traitement des déchets dangereux produits en région en 2022. Trois régions (comme les années précédentes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie) ont traité 94 % des déchets dangereux produits sur la région. Toutes les installations sollicitées sont localisées sur la carte suivante :

Carte 39 : 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 2022
Déchets contenant des PCB	243 t
Terres et boues de dragage polluées	6 589 t
Déchets d'activité de soins	13 759 t
Solvants usés	15 228 t
Liquides souillés	15 372 t
Déchets amiantés	19 404 t
Piles et accumulateurs (hors DEEE)	21 297 t
Huiles usées	22 584 t
VHU et déchets associés	47 893 t
Déchets de préparations chimiques	49 902 t
Autres déchets dangereux	55 265 t
DEEE (hors piles et accumulateurs)	60 613 t
Boues, dépôts et résidus chimiques	70 037 t
REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique	77 351 t
Déchets contenant des hydrocarbures	89 725 t
Région	565 262 t

Tableau 79 : Tonnages de déchets dangereux par nature en région

Les déchets contenant des hydrocarbures représentent 16 % du tonnage de déchets dangereux produits sur la région, tous producteurs confondus.

Viennent ensuite :

- REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique (14 %)
- Les boues, dépôts et résidus chimiques (12 %) ;
- Les DEEE (hors piles et accumulateurs) (11 %).

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.

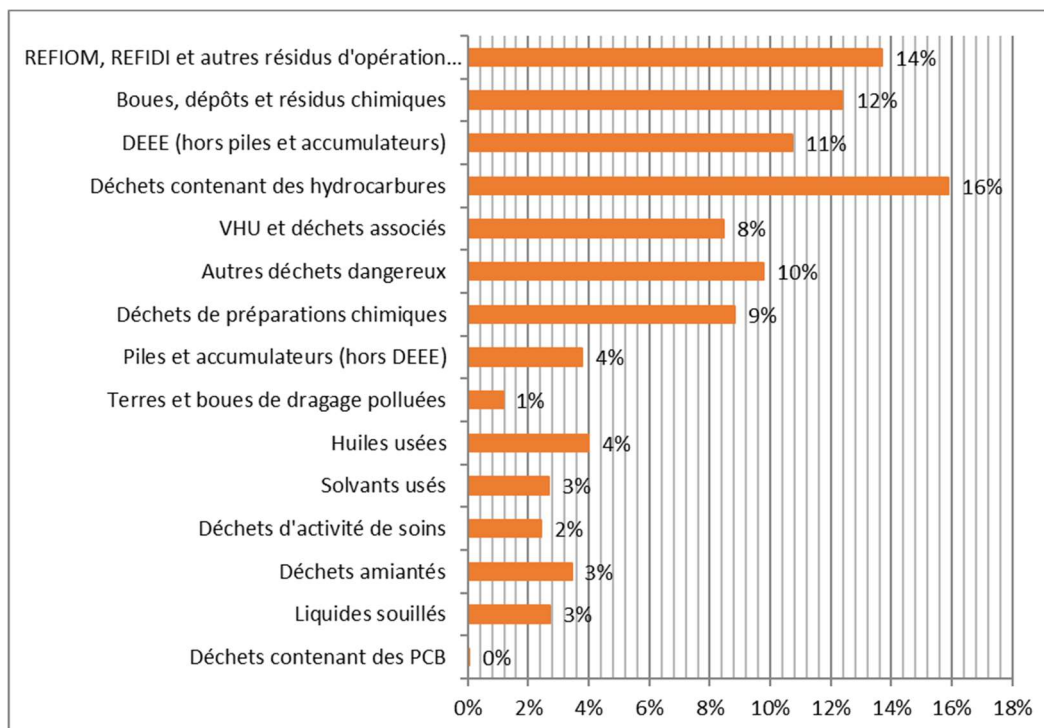


Figure 72 : Nature des déchets dangereux produits en région et traités

2. Déchets amiantés collectés

En 2022, 19 404 tonnes de déchets amiantés sont collectées sur la région (12 675 tonnes en 2021), près des deux tiers (65 %) de ces déchets proviennent des Bouches-du-Rhône (13). Les Alpes-Maritimes (06) et le Var (83) en produisent respectivement 10 % et 14 %.

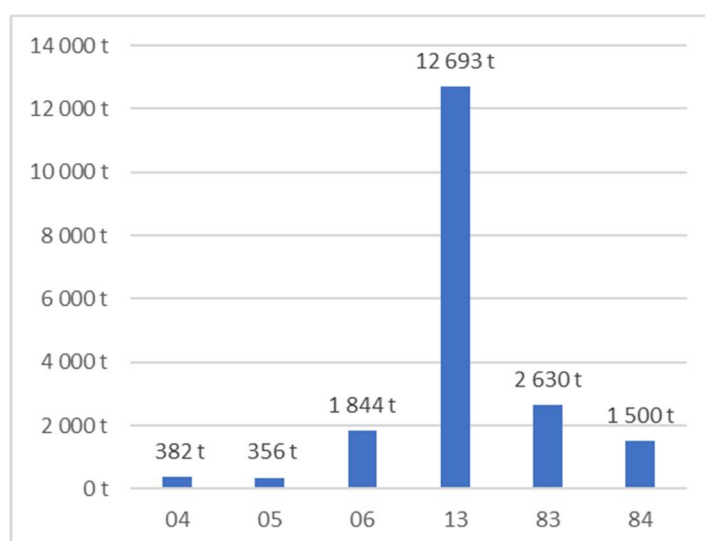


Figure 73 : Tonnages de déchets amiantés collectés par département

3. Déchets dangereux collectés, issus des gros producteurs

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

- Des déchets contenant des hydrocarbures (35 %) ;
- Des boues, dépôts et résidus chimiques (29 %) ;
- Des déchets de préparation chimique (12 %).

Ces 3 natures de déchets représentent plus des 2/3 (76 %) du tonnage régional de déchets dangereux issus des gros producteurs (production > 2 t/an).

Nature de déchets dangereux (ICPE > 2t/an)	Quantités 2022
Déchets contenant des PCB	60 t
VHU et déchets associés	359 t
Déchets amiantés	432 t
DEEE (hors piles et accumulateurs)	1 394 t
Liquides souillés	5 185 t
REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique	6 064 t
Autres déchets dangereux	8 541 t
Huiles usées	9 097 t
Solvants usés	12 274 t
Déchets de préparations chimiques	21 530 t
Boues, dépôts et résidus chimiques	52 650 t
Déchets contenant des hydrocarbures	64 393 t
Total général	181 978 t

Tableau 80 : Tonnages de déchets dangereux produits par les ICPE produisant + de 2 t/an, par nature de déchets

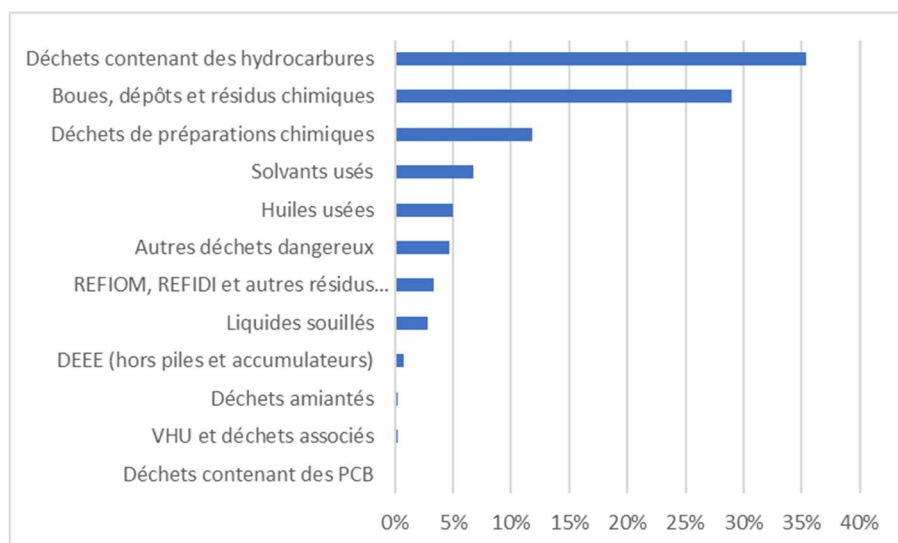


Figure 74 : Nature de déchets des établissements produisant plus de 2 tonnes/an

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 2 secteurs - « Commerces, services et BTP » et « Industrie chimique » - représentant 11 % du tonnage régional de déchets dangereux, tous producteurs confondus. 95 % du tonnage de déchets dangereux produits en région est donc issu de ces 3 secteurs d'activités.

Secteurs d'activités	Quantités 2022
Assainissement et gestion des déchets	485 138 t
Commerces, services et BTP	42 773 t
Industrie chimique	14 224 t
Fabrication de produits non métalliques	11 593 t
Métallurgie, produits métalliques et véhicules	9 187 t
Autres industries manufacturières	1 715 t
Energie et extraction minière	630 t
Assainissement et gestion des déchets	485 138 t
Total général	565 262 t

Tableau 81 : 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 proviennent à 75 % des secteurs d'activités « Assainissement et gestion des déchets », « Industrie chimique » et « Commerces, services et BTP ».

Secteurs d'activités	Quantités 2022
Industrie pharmaceutique	1 230 t
Agriculture, IAA et pêche	2 658 t
Métallurgie, produits métalliques et véhicules	5 434 t
Autres industries manufacturières	12 768 t
Fabrication de produits non métalliques	14 501 t
Energie et extraction minière	38 899 t
Commerces, services et BTP	58 449 t
Industrie chimique	74 389 t
Assainissement et gestion des déchets	99 020 t
Total général	307 345 t

Tableau 82 : Tonnages produits par les gros producteurs régionaux, par secteur d'activités

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

Hors transit, plus de la moitié des déchets dangereux sont principalement collectés sur le département des Bouches-du-Rhône (67 %).

Département d'origine	Quantités 2022	Part
Alpes-de-Haute-Provence (04)	4 165 t	2 %
Hautes-Alpes (05)	242 t	0 %
Alpes-Maritimes (06)	7 129 t	3 %
Bouches-du-Rhône (13)	140 887 t	67 %
Var (83)	14 009 t	7 %
Vaucluse (84)	42 347 t	20 %
Région	208 779 t	

Tableau 83 : Origines départementales des déchets dangereux collectés en région (hors transit)

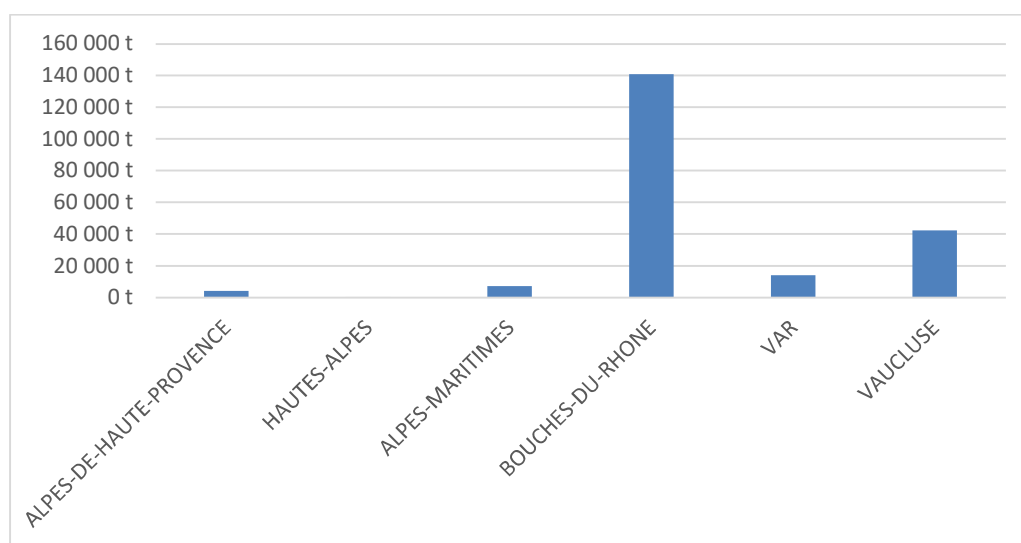


Figure 75 : Répartition départementale des déchets dangereux collectés en région

Sur les 31 établissements produisant plus de 1 000 tonnes de déchets dangereux par an, le département des Bouches-du-Rhône (13) en compte à lui seul 22 dont 9 établissements font partie des 10 plus gros établissements producteurs de la région.

Très peu de déchets dangereux (0,1 %) sont produits dans les Hautes-Alpes (05).

F. FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS DANGEREUX COLLECTES EN REGION

En 2022,

=> 49 % des déchets dangereux produits en région sont considérés comme valorisés (en *Italique* dans le tableau ci-après).

=> 35 % 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
Trait. biologique	7 542 t
Incinération	50 470 t
<i>Valorisation organique</i>	<i>50 552 t</i>
Stockage	61 669 t
Trait. physico-chimique	62 335 t
Regroupement	67 496 t
<i>Incinération avec valorisation énergétique</i>	<i>71 465 t</i>
<i>Recyclage</i>	<i>121 589 t</i>
Total général	493 118 t

Tableau 84 : Tonnages de déchets dangereux produits en région, par filière de traitement

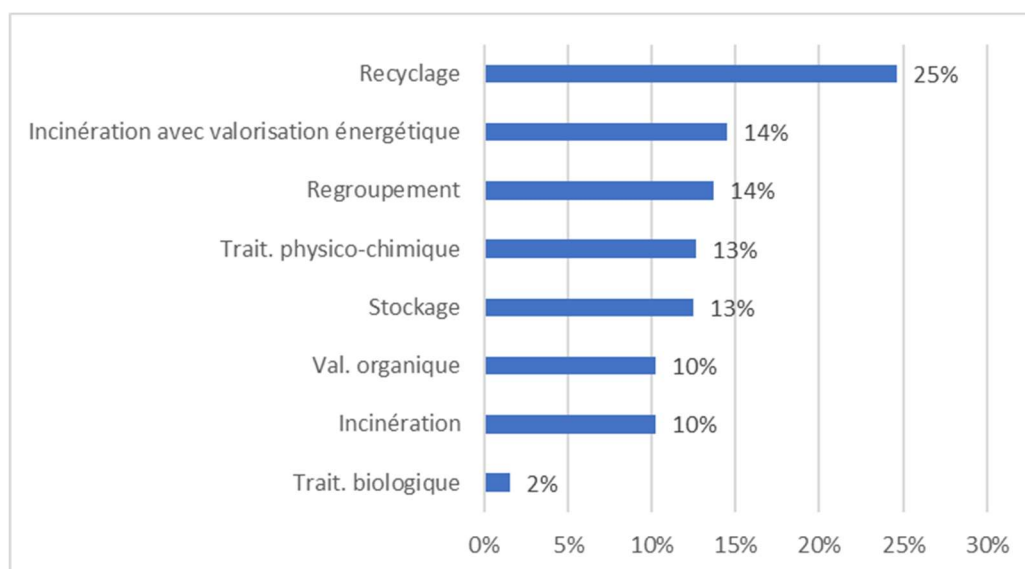


Figure 76 : Répartition du traitement des déchets dangereux produits en région, par filière

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

En 2022 :

- L’incinération concerne 52 % des déchets de préparations chimiques produits ;
- Le stockage est utilisé pour 97 % des déchets amiantés et 27 % des REFION, REFIDI et autres résidus d’opération thermique ;
- Le traitement physico-chimique concerne 30 % des déchets contenant des PCB, 65 % des REFION, REFIDI et autres résidus d’opération thermique ;
- La valorisation énergétique concerne 100 % des déchets des activités de soins, 52 % des solvants usés ;
- La valorisation matière, 97 % des piles-accumulateurs et DEEE, 80 % des VHU;
- La valorisation organique est utilisée pour 54 % des déchets contenant des hydrocarbures et 36 % des huiles usées.

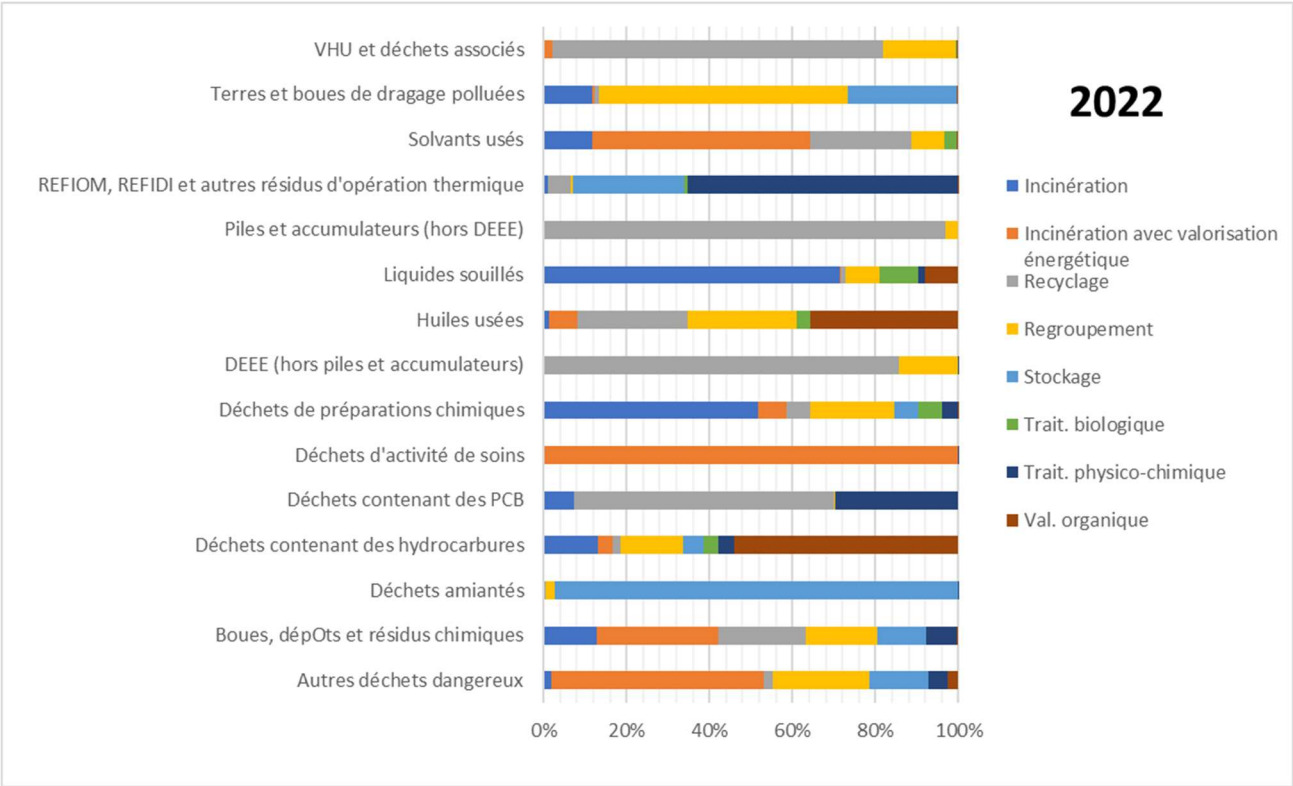


Figure 77 : Filières de traitement des déchets dangereux produits en région, selon leur nature

G. LES INSTALLATIONS REGIONALES DE TRAITEMENT DES DECHETS DANGEREUX

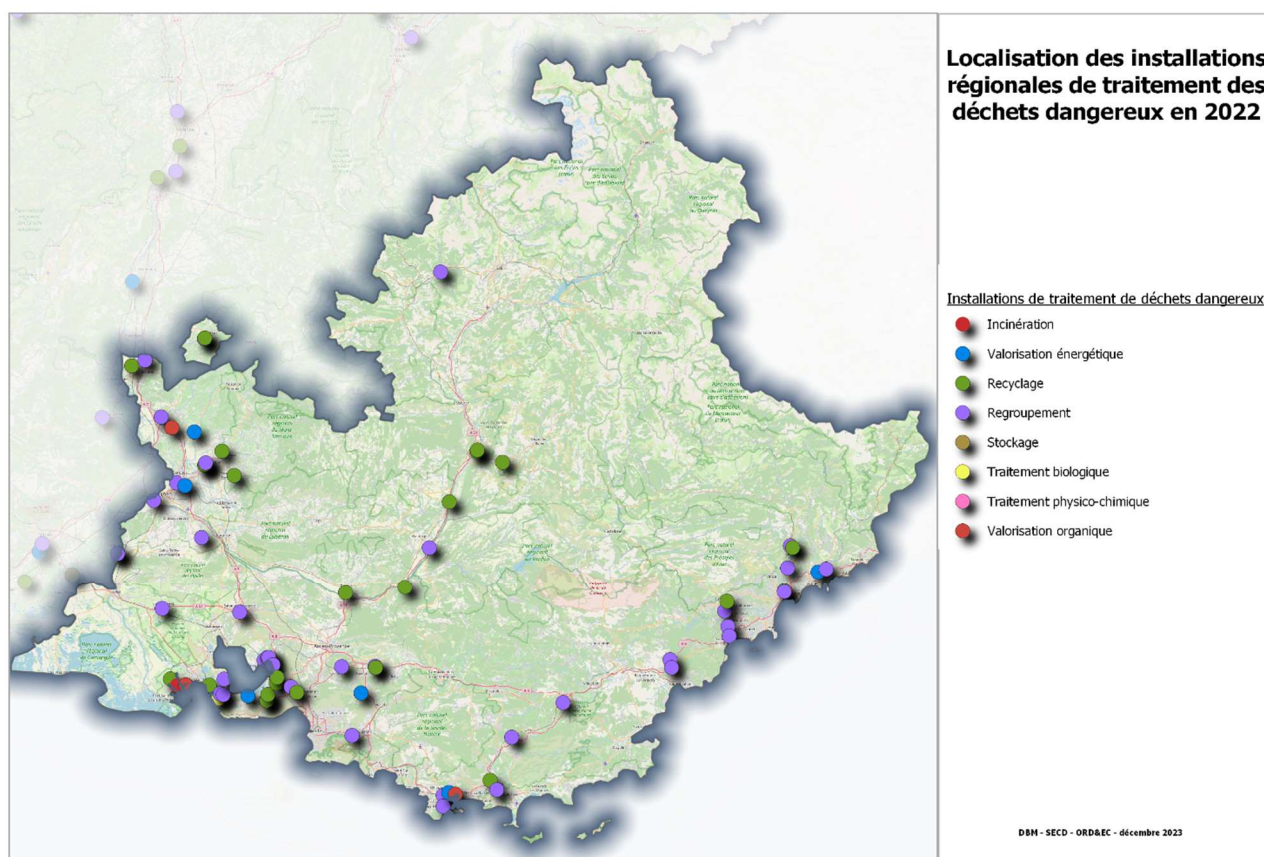
En 2022, 61 % des déchets dangereux traités sur les installations de la région sont collectés sur la région ; 8 % proviennent de l'étranger.

Tonnage total traité sur les installations régionales (hors transit)	484 599 t
dont provenant de la région Sud	295 775 t
dont provenant de l'étranger	36 589 t

Tableau 85 : Tonnages de déchets dangereux traités sur les installations régionales (originaires de la région et de l'étranger)

57 % des déchets dangereux traités sur la région sont gérés sur les 5 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
- PURFER
- Lafarge Ciments, La Malle



Carte 40 : Installations régionales de traitement des déchets dangereux

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

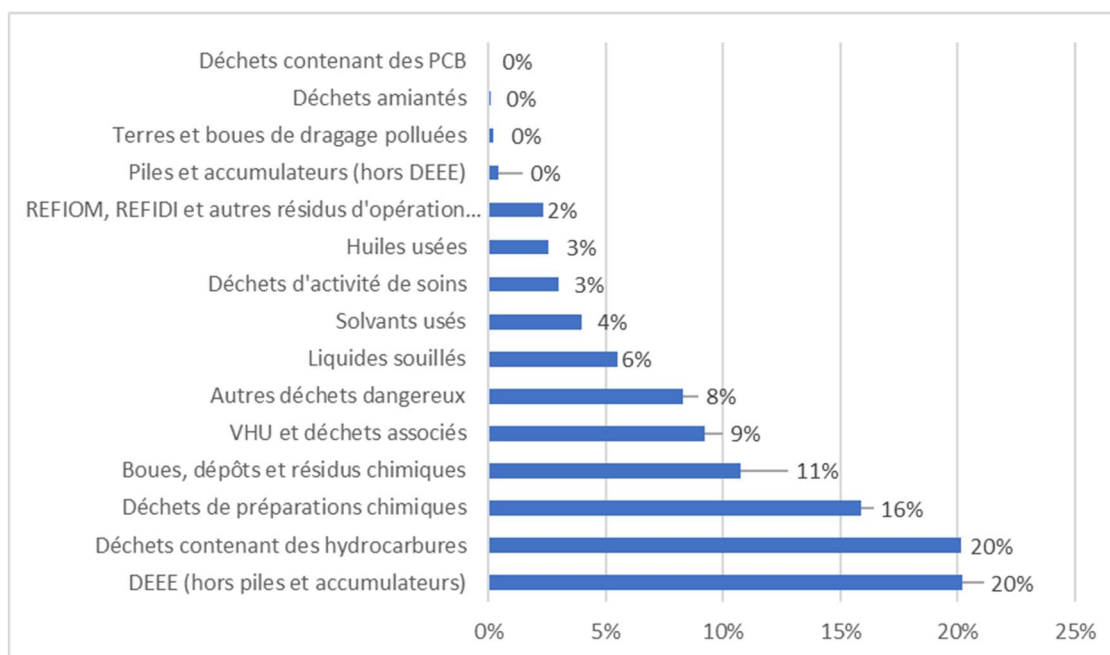


Figure 78 : Nature des déchets dangereux traités sur les installations de la région

Les déchets majoritairement traités (67 %) sur les installations régionales sont :

- Les DDEE hors piles et accumulateurs (20 %).
- Les déchets contenant des hydrocarbures (20 %) ;
- Les déchets de préparation chimique (16 %) ;
- Les boues, dépôts et résidus chimiques (11 %).

2. Les filières de traitement utilisées en région

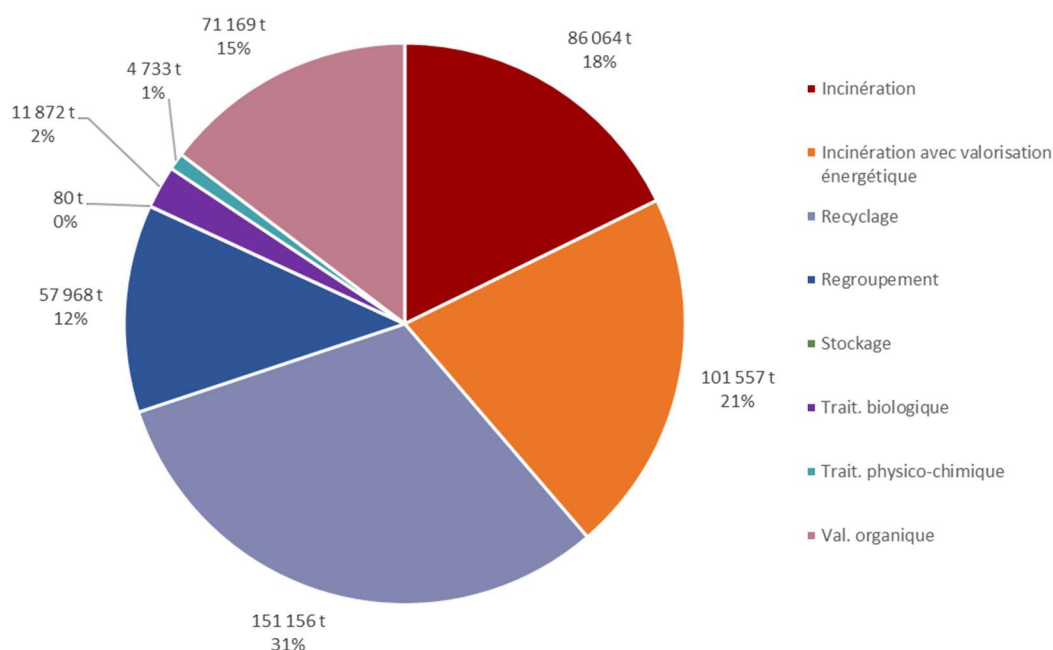


Figure 79 : Répartition des filières régionales de traitement des déchets dangereux

Les filières de valorisation (matière, organique et énergétique) concernent à elles seules 67 % des déchets traités sur la région (toutes origines confondues, région et hors région).

En considérant les 50 principales installations régionales, les capacités potentielles de traitement par grandes filières ont été estimées (source : enquête ORD 2015) :

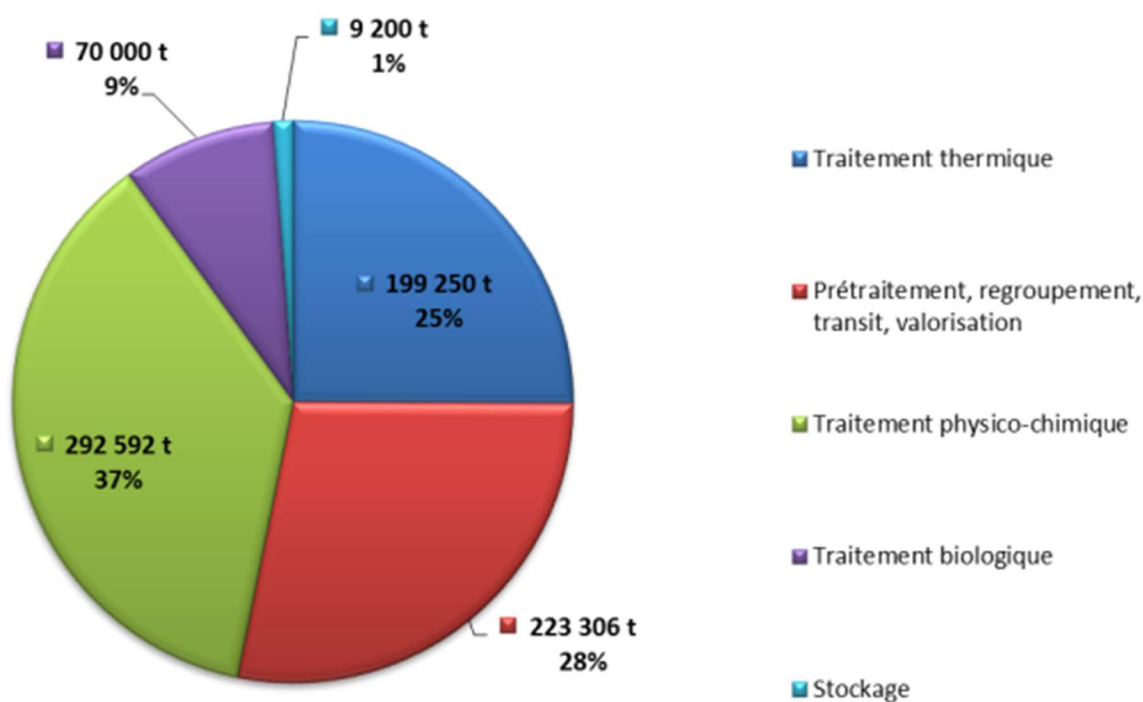


Figure 80 : Répartition des capacités réglementaires régionales de traitement, par filière (estimation 2015)

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 (485 000 tonnes en 2022).

Toutefois, il faut noter que certaines filières sont absentes ou très peu présentes sur la région, par exemple le stockage de déchets amiantés.

H. LES FLUX INTERREGIONAUX DE DECHETS DANGEREUX

Pour rappel, les installations de traitement de 13 régions (dont la région) ont été sollicitées pour le traitement des déchets dangereux produits sur la région, ainsi que plusieurs pays étrangers. Trois régions (dont la région) ont permis de traiter 94 % des déchets dangereux produits sur le territoire régional.

La région Occitanie est le deuxième territoire après la région Provence-Alpes-Côte d'Azur à traiter ces déchets (29 %). Ceci du fait des quantités importantes accueillies par le site de Bellegarde (Gard, 30).

1. Exportation des déchets dangereux collectés en région

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

En 2022,

- 480 t de déchets dangereux collectés en région ont été exportés à l'étranger pour traitement ;
- 197 344 t ont été exportés sur d'autres régions.

Soit au total, 197 821 tonnes de déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement.

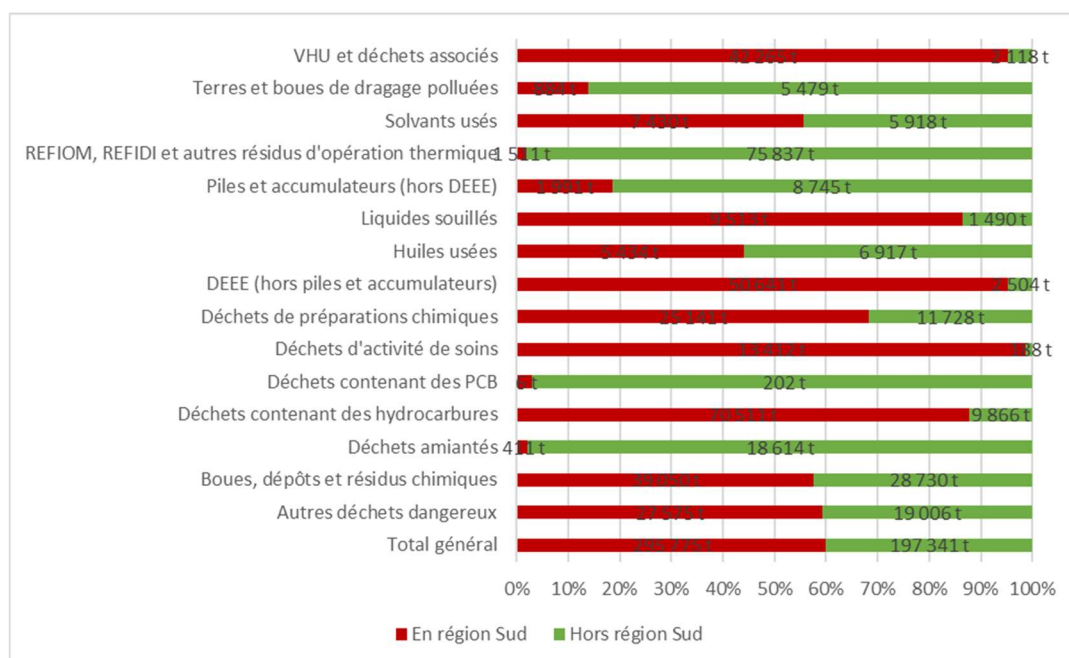


Figure 81 : Parts de déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement, par nature de déchets

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

- Les REFIO, REFIDI et autres résidus d'opération thermique,
- Déchets amiantés,
- Les piles et accumulateurs (hors DEEE),
- Les déchets contenant des PCB.

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

- Les VHU et déchets associés,
- Déchets d'activité de soins
- Les liquides souillés,
- Les déchets contenant des hydrocarbures.

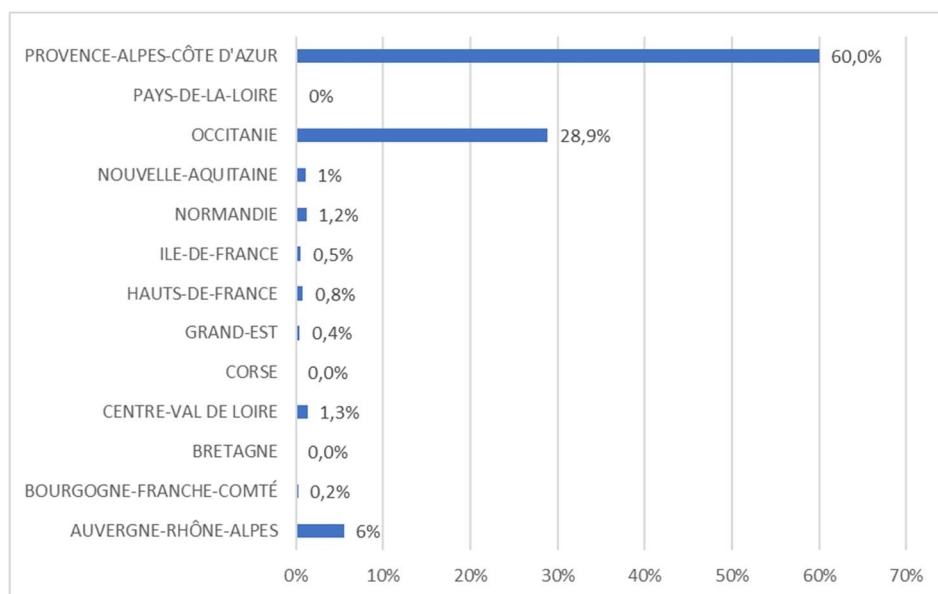


Figure 82 : Répartition des déchets dangereux exportés hors région pour traitement

Sur le tonnage global de déchets dangereux collectés en région :

- 60 % restent sur la région pour être traités ;
- 34 % sont exportés vers les régions Occitanie et Auvergne -Rhône-Alpes.

b) Exportation des déchets dangereux collectés en région par filières

Près d'un tiers des déchets dangereux collectés en région est exporté en dehors de la région pour être stockés, 12 % suivent des filières de valorisation matière ou organique. Au total, 21 % des déchets dangereux exportés hors région sont valorisés.

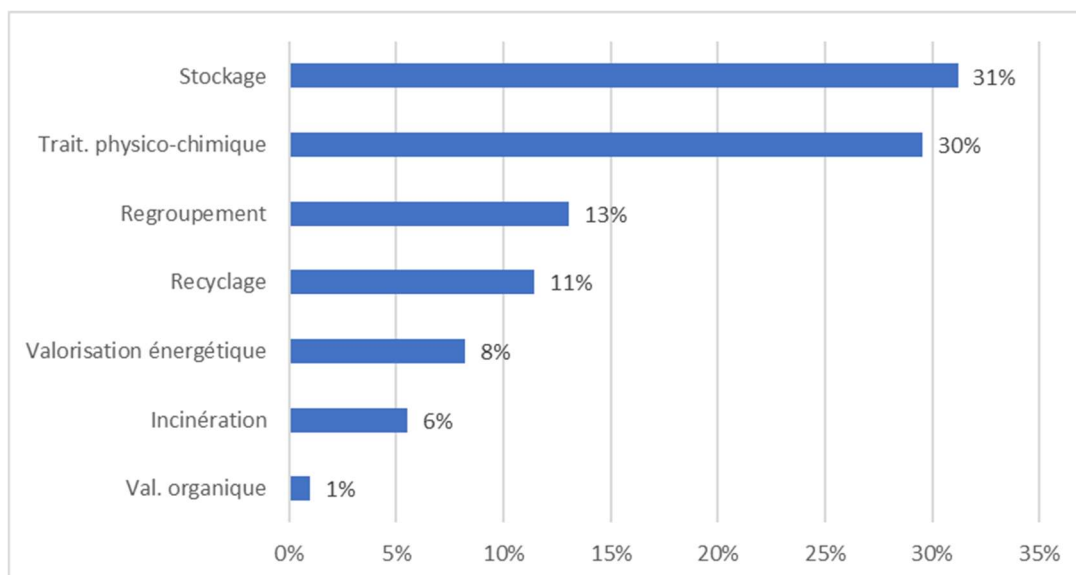


Figure 83 : Filières de traitement des déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement (hors étranger)

En 2022, aucun déchet amianté collectés sur la région n'a été traité sur le territoire régional.

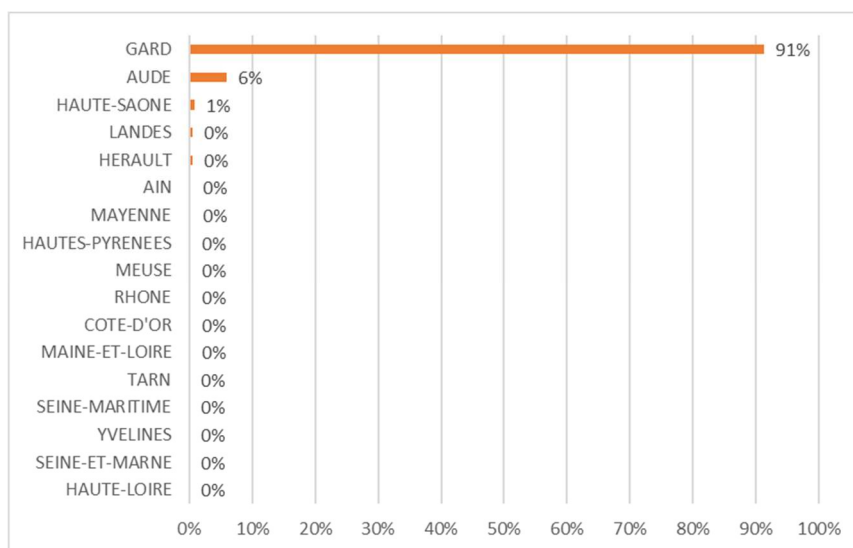


Figure 84 : Destination des déchets amiantés collectés en région

2. Importation des déchets dangereux pour traitement sur la région

En 2022,

- 40 217 tonnes de déchets dangereux collectés à l'étranger et en Corse ont été importées sur la région pour être traitées ;
- 148 608 tonnes ont été importées en provenance d'autres régions françaises.

Soit un total de 188 825 tonnes de déchets dangereux importées pour traitement sur le territoire régional.

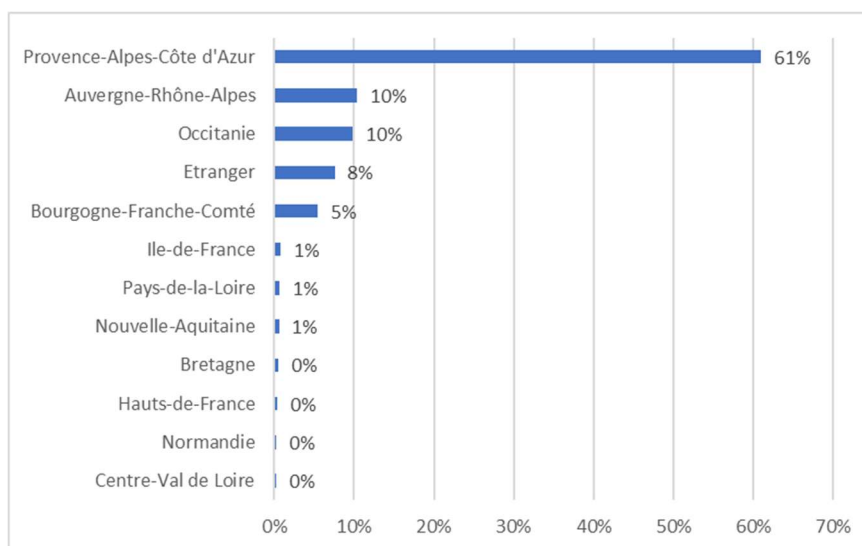


Figure 85 : Origine géographique des déchets dangereux traités sur la région

En 2022,

- 61 % des déchets dangereux traités en région proviennent de la région ;
- 20 % proviennent des 2 régions Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie ;
- 8 % sont importés pour traitement en provenance de l'étranger et de la Corse.

I. EVOLUTIONS 2010-2022 DES DECHETS DANGEREUX

1. Le traitement des déchets dangereux produits en région

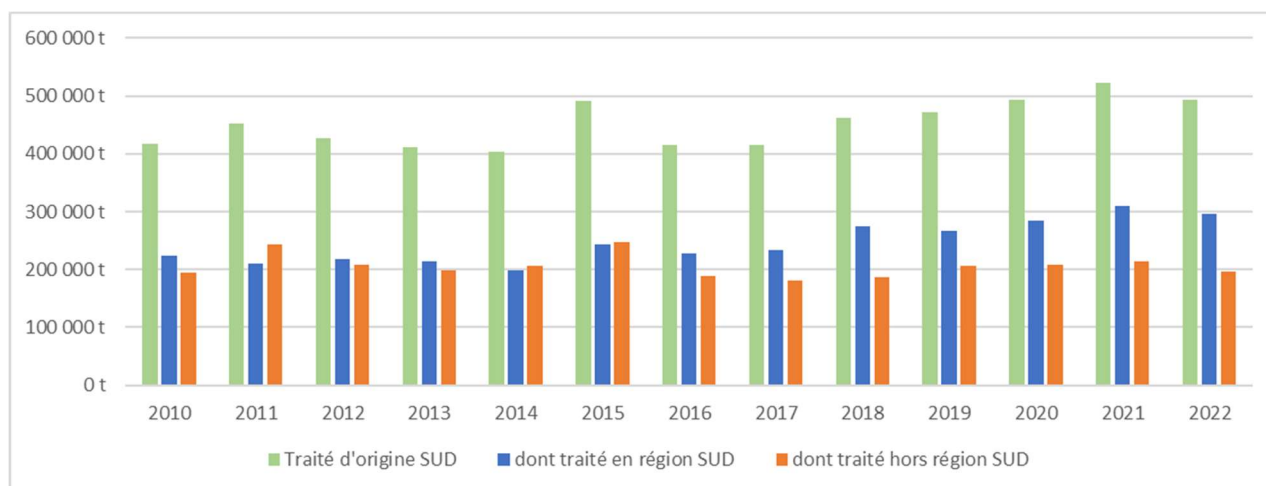


Figure 86 : Evolution des tonnages de déchets dangereux produits en région, traités en région et hors région entre 2010 et 2022

2. Les déchets amiantés produits en région

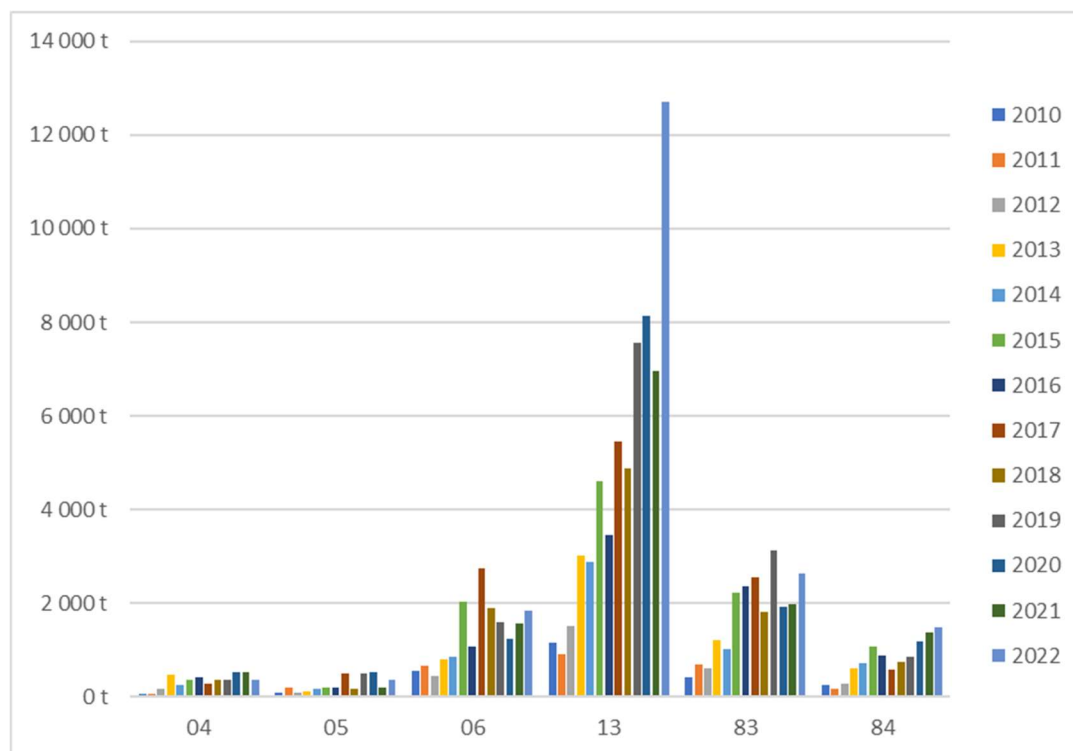


Figure 87 : Evolution des tonnages départementaux de déchets amiantés traités entre 2010 et 2022

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

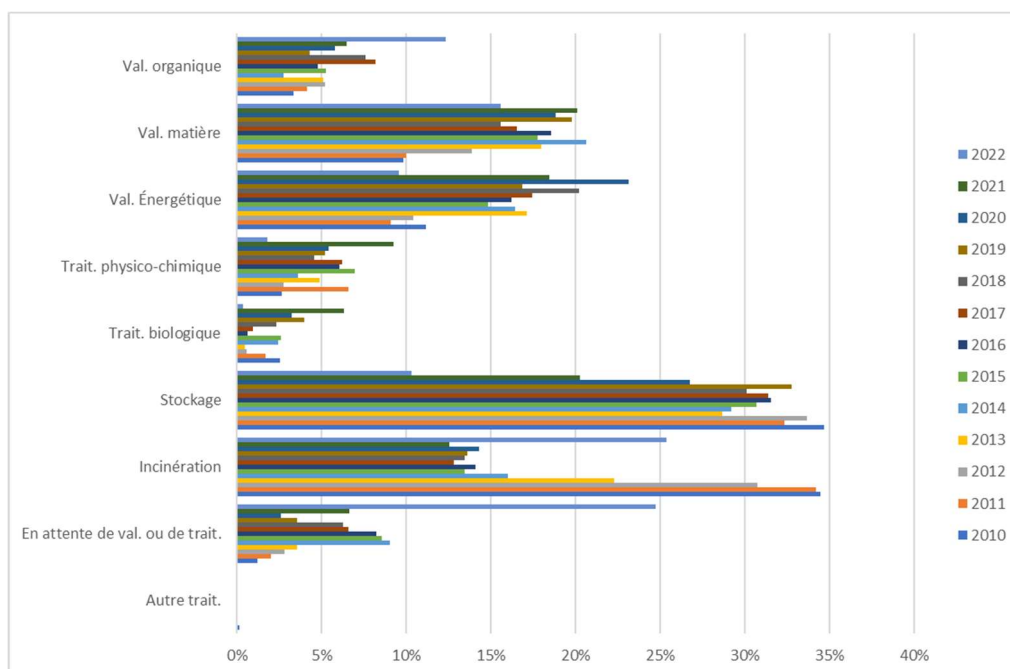


Figure 88 : Evolution des filières de traitement des déchets dangereux de la région entre 2010 et 2022

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

Les données ci-après sont hors transit afin de limiter l'effet de stock potentiel de déchets et donc de permettre une comparaison annuelle plus robuste. Pour 2022 on remarque une baisse conséquente (- 100 000 t), en particulier des déchets de filtration des fumées (REFIOM). Toutefois cette baisse pourrait provenir d'un problème de complétude de la base de données GEREP pour cette année.



Figure 89 : Evolution des tonnages de déchets dangereux produits par les gros producteurs (> 2 t/an) et de la part traitée en région entre 2010 et 2022 (hors transit)

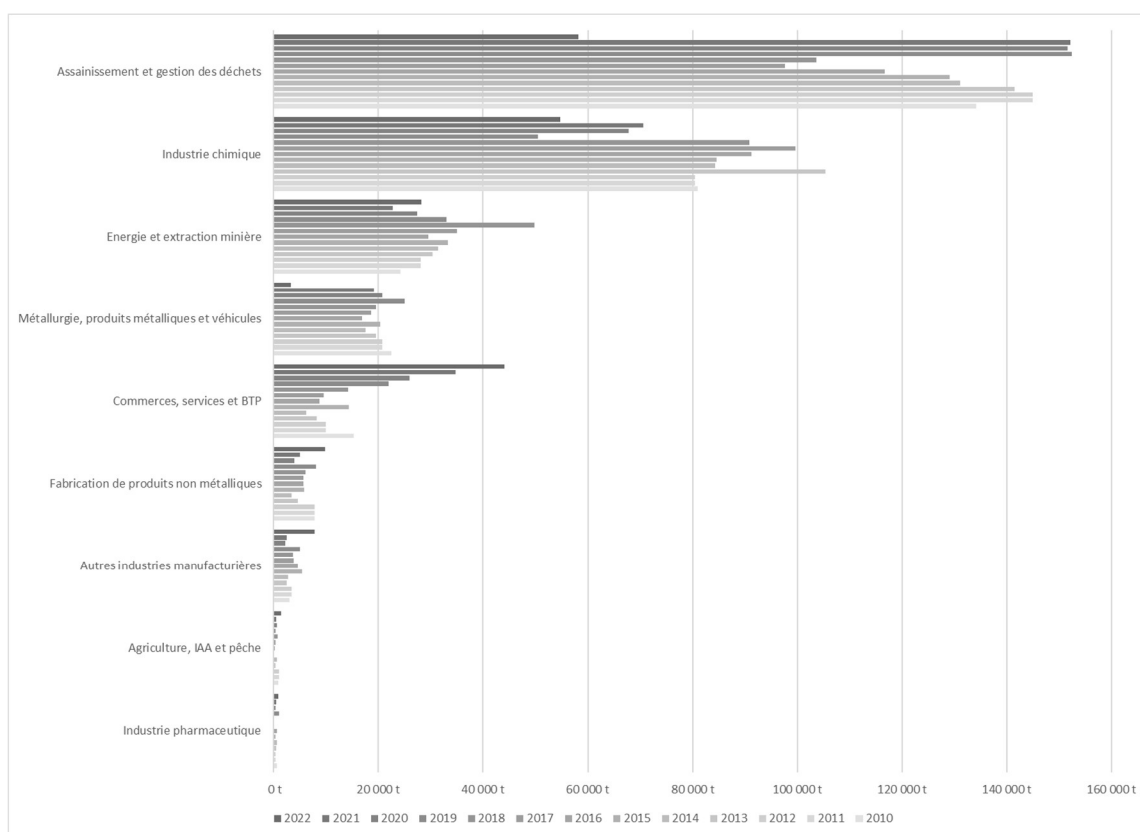


Figure 90 : Evolution de la répartition des secteurs d'activités des gros producteurs générant des déchets dangereux entre 2010 et 2022 (hors transit)