

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).

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 2021, le gisement de déchets dangereux produits sur le territoire régional (tous producteurs confondus) et traités (en France et à l'étranger) est estimé à **735 000 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 **189 051 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

	2021	Commentaires
Déchets dangereux des gros producteurs (> 2t/an)	189 051 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)	284 952 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
Autres		-
Gisement total estimé :	734 828 t/an	
Gisement total estimé hors terres polluées (139 000 t/an)	595 828 t/an	

Figure 67 : 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 :

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

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

En 2021, **523 321 tonnes de déchets dangereux collectés en région (tous producteurs confondus) sont traités en France et à l'étranger**, dont 43 800 tonnes sont passées par un centre de transit-regroupement-reconditionnement (8 %).

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.

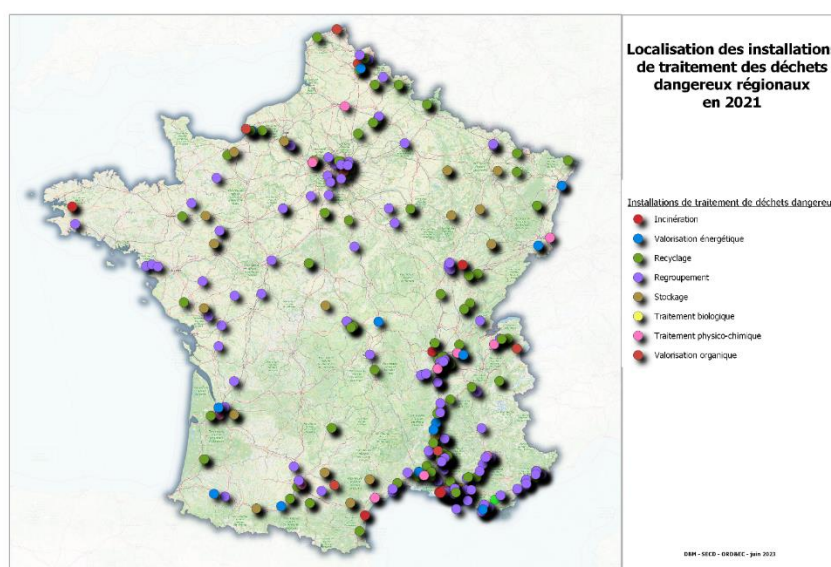
Quantité de déchets traités, d'origine régionale (hors transit)	523 321 t
<i>Dont traités en région</i>	<i>309 450 t (59 %)</i>
<i>Dont traités hors région (dont étranger)</i>	<i>213 871 t (41 %)</i>
<i>Traités à l'étranger</i>	<i>8 601 t (1,6 %)</i>
<i>Traités à Bellegarde (30)</i>	<i>125 782 t (24 %)</i>

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

Une large majorité (59 %) 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 83 %. 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 2021. 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 2021
Déchets contenant des PCB	221 t
Liquides souillés	15 925 t
Déchets amiantés	12 675 t
Déchets d'activité de soins	15 619 t
Solvants usés	15 615 t
Huiles usées	24 131 t
Terres et boues de dragage polluées	17 924 t
Piles et accumulateurs (hors DEEE)	35 772 t
Déchets de préparations chimiques	49 656 t
Autres déchets dangereux	55 018 t
VHU et déchets associés	55 135 t
Déchets contenant des hydrocarbures	80 927 t
DEEE (hors piles et accumulateurs)	72 949 t
Boues, dépôts et résidus chimiques	72 370 t
REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique	79 933 t
Région	603 870 t

Tableau 79 : Tonnages de déchets dangereux par nature en région

Les REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique représentent 13 % du tonnage de déchets dangereux produits sur la région, tous producteurs confondus. Viennent ensuite :

- Les déchets contenant des hydrocarbures (13 %) ;
- Les boues, dépôts et résidus chimiques (11 %) ;
- Les DEEE (hors piles et accumulateurs) (11%).

Ces 4 natures de déchets représentent plus de la moitié (51 %) du tonnage total de déchets dangereux produits sur la région et traités, tous producteurs confondus.

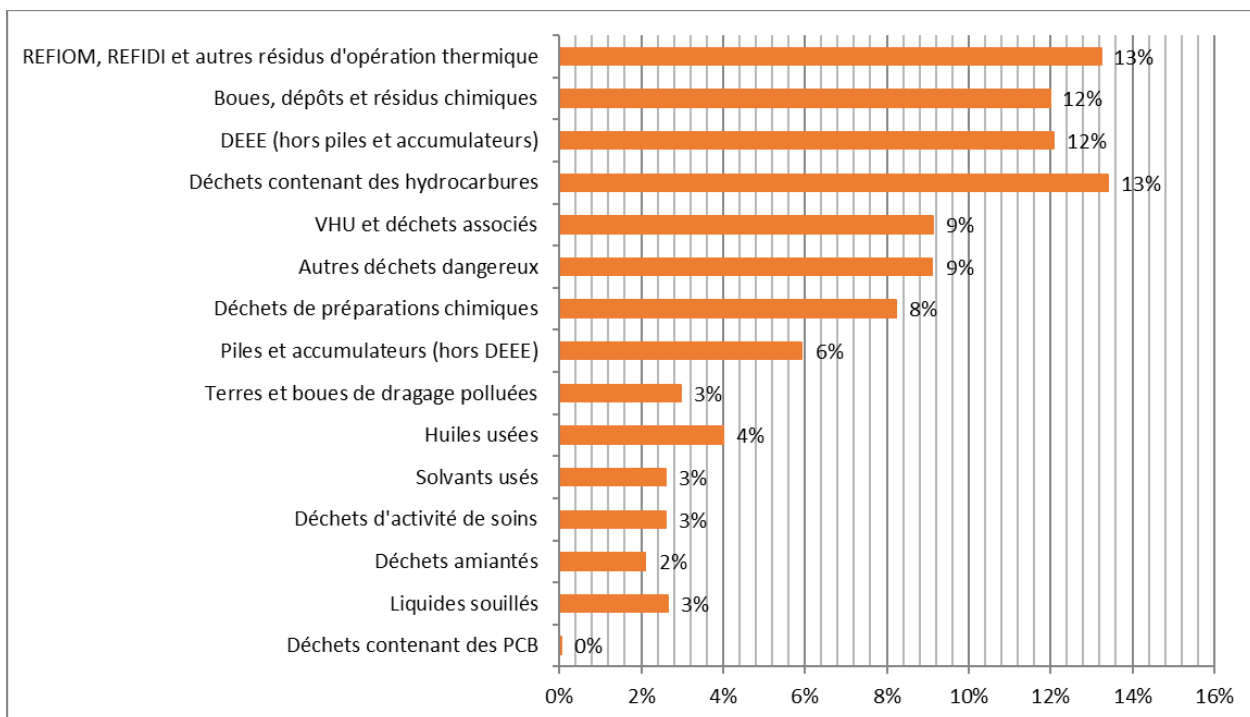


Figure 68 : Nature des déchets dangereux produits en région et traités

2. Déchets amiantés collectés

En 2020, 12 675 tonnes de déchets amiantés sont collectées sur la région (13 569 tonnes en 2020), plus de la moitié (55 %) de ces déchets provient des Bouches-du-Rhône (13). Les Alpes-Maritimes (06) et le Var (83) en produisent respectivement 12 % et 16 %.

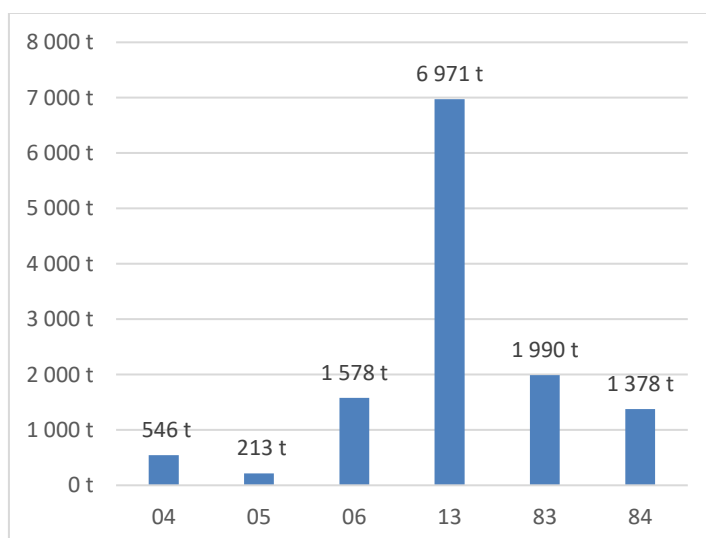


Figure 69 : Tonnages de déchets amiantés collectés par département

3. Déchets dangereux collectés, issus des gros producteurs

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

- Des boues, dépôts et résidus chimiques (30) % ;
- Des déchets contenant des hydrocarbures (29 %) ;
- Des déchets de préparation chimique (11 %).

Ces 3 natures de déchets représentent plus des 2/3 (70 %) du tonnage régional de déchets dangereux issus des gros producteurs (production > 2 t/an).

Nature de déchets dangereux (ICPE > 2t/an)	Quantités 2021
Déchets contenant des PCB	1 t
Déchets amiantés	386 t
VHU et déchets associés	787 t
DEEE (hors piles et accumulateurs)	4 395 t
Liquides souillés	5 362 t
REFIOM, REFIDI et autres résidus d'opération thermique	6 314 t
Autres déchets dangereux	9 007 t
Solvants usés	12 825 t
Huiles usées	17 935 t
Déchets de préparations chimiques	21 268 t
Déchets contenant des hydrocarbures	54 847 t
Boues, dépôts et résidus chimiques	55 926 t
Total général	189 051 t

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

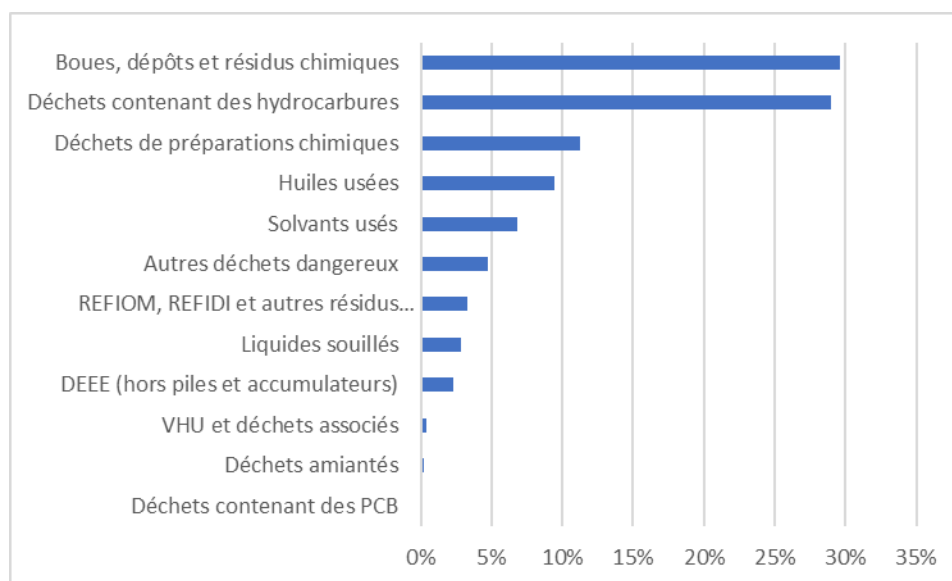


Figure 70 : Nature de déchets des établissements produisant plus de 2 tonnes/an

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 84 % du secteur d'activités « Assainissement et gestion des déchets ». Viennent ensuite 2 secteurs - « Commerces, services et BTP » et « Fabrication de produits non métalliques » - 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 2021
Assainissement et gestion des déchets	509 130 t
Commerces, services et BTP	50 731 t
Fabrication de produits non métalliques	16 755 t
Industrie chimique	15 699 t
Métallurgie, produits métalliques et véhicules	8 858 t
Energie et extraction minière	1 949 t
Non précisé	745 t
Autres industries manufacturières	3 t
Total général	603 870 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 81 % des secteurs d'activités « Assainissement et gestion des déchets », « Industrie chimique » et « Commerces, services et BTP ».

Secteurs d'activités	Quantités 2021
Agriculture, IAA et pêche	928 t
Autres industries manufacturières	3 713 t
Industrie pharmaceutique	3 836 t
Fabrication de produits non métalliques	6 944 t
Energie et extraction minière	26 323 t
Métallurgie, produits métalliques et véhicules	41 780 t
Commerces, services et BTP	43 311 t
Industrie chimique	85 352 t
Assainissement et gestion des déchets	232 128 t
Total général	444 315 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 (68 %).

Département d'origine	Quantités 2021	Part
Alpes-de-Haute-Provence (04)	10 734 t	3 %
Hautes-Alpes (05)	6 620 t	2 %
Alpes-Maritimes (06)	35 681 t	12 %
Bouches-du-Rhône (13)	210 592 t	68 %
Var (83)	20 632 t	7 %
Vaucluse (84)	23 848 t	8 %
Région	308 106 t	

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

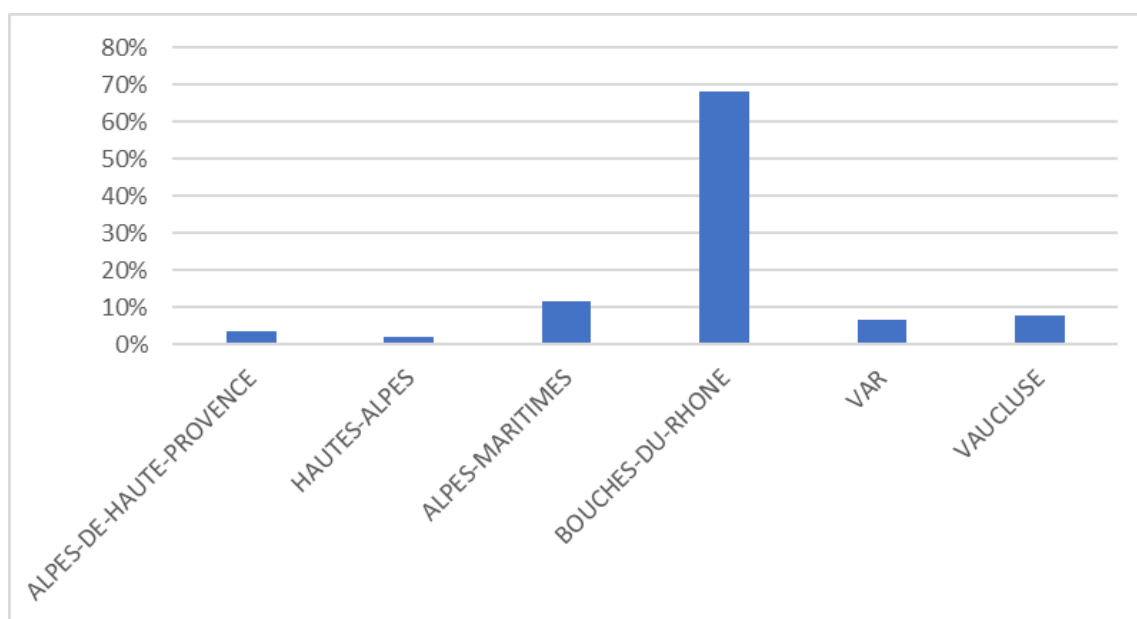


Figure 71 : Répartition départementale des déchets dangereux collectés en région

Sur les 55 établissements produisant plus de 1 000 tonnes de déchets dangereux par an, le département des Bouches-du-Rhône en compte à lui seul 36 dont 7 établissements sont considérés comme les plus gros établissements producteurs de la région (> 10 000 tonnes par an).

Très peu de déchets dangereux (2 %) sont produits dans les Hautes-Alpes.

F. FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS DANGEREUX COLLECTES EN REGION

En 2021,

- 58 % des déchets dangereux produits en région sont considérés comme valorisés (en *Italique* dans le tableau ci-après).
- 43 % 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
Non précisé	2 t
Trait. biologique	1 952 t
Regroupement	43 865 t
Incinération	52 219 t
<i>Val. organique</i>	54 104 t
Stockage	58 960 t
Trait. physico-chimique	63 670 t
<i>Incinération avec valorisation énergétique</i>	79 343 t
<i>Recyclage</i>	169 224 t
Total général	523 339 t

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

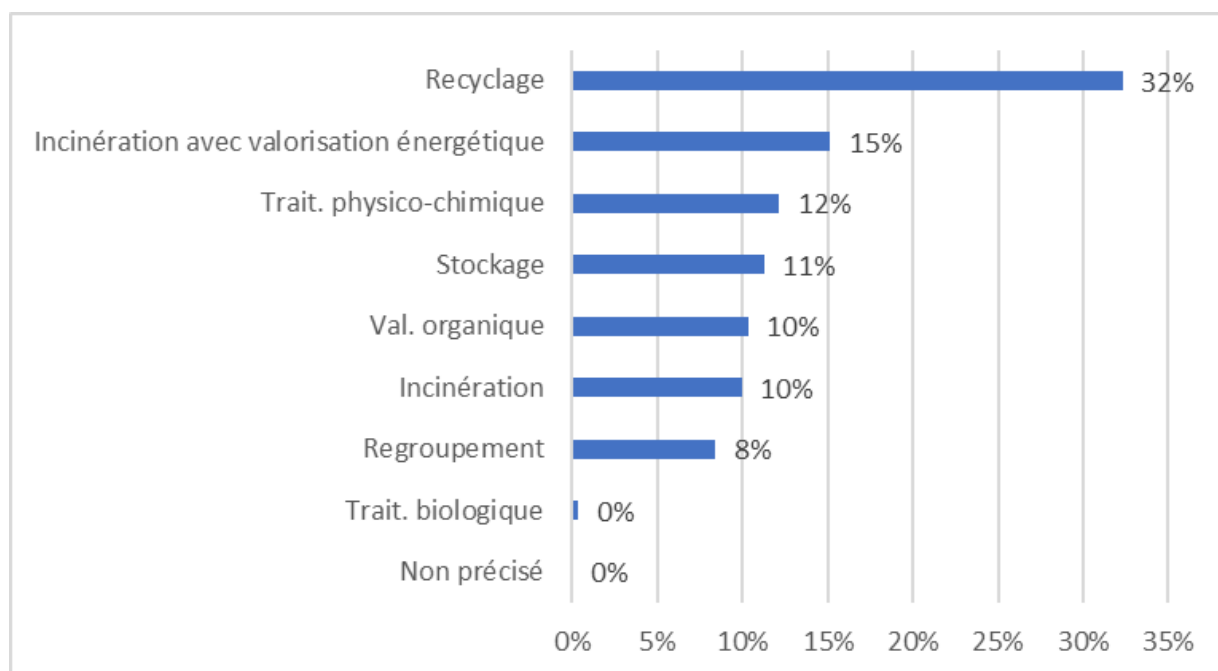


Figure 72 : Répartition du traitement des déchets dangereux produits en région, par filière

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

En 2021 :

- L'incinération concerne 53 % des déchets de préparations chimiques produits ;
- Le stockage est utilisé pour 98 % des déchets amiantés et 27 % des REFION, REFIDI et autres résidus d'opération thermique ;
- Le traitement physico-chimique concerne 67 % des déchets contenant des PCB, 66 % des REFION, REFIDI et autres résidus d'opération thermique ;
- La valorisation énergétique concerne 74 % des déchets des activités de soins, 52 % des solvants usés ;
- La valorisation matière, 99 % des piles-accumulateurs et DEEE, 86 % des VHU;
- La valorisation organique est utilisée pour 57 % des déchets contenant des hydrocarbures et 51 % des huiles usées.

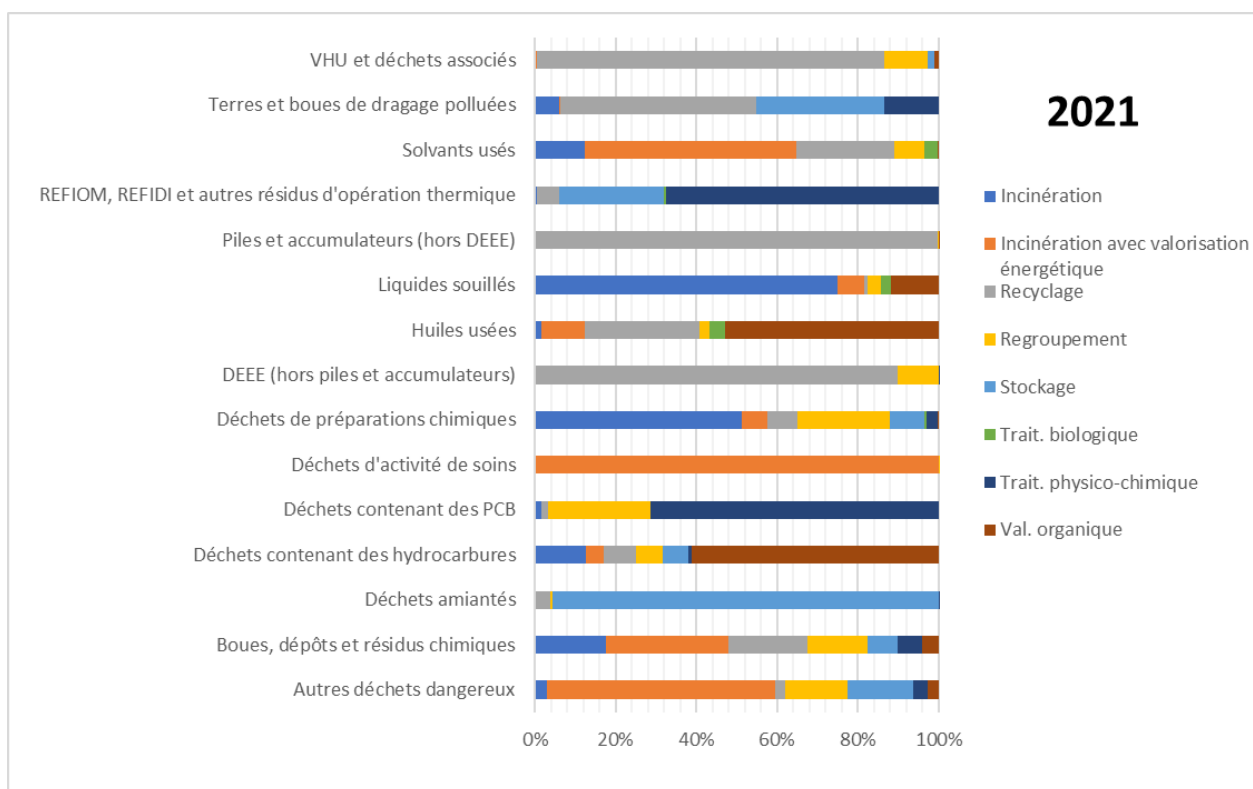


Figure 73 : Filières de traitement des déchets dangereux produits en région, selon leur nature

G. LES INSTALLATIONS REGIONALES DE TRAITEMENT DES DECHETS DANGEREUX

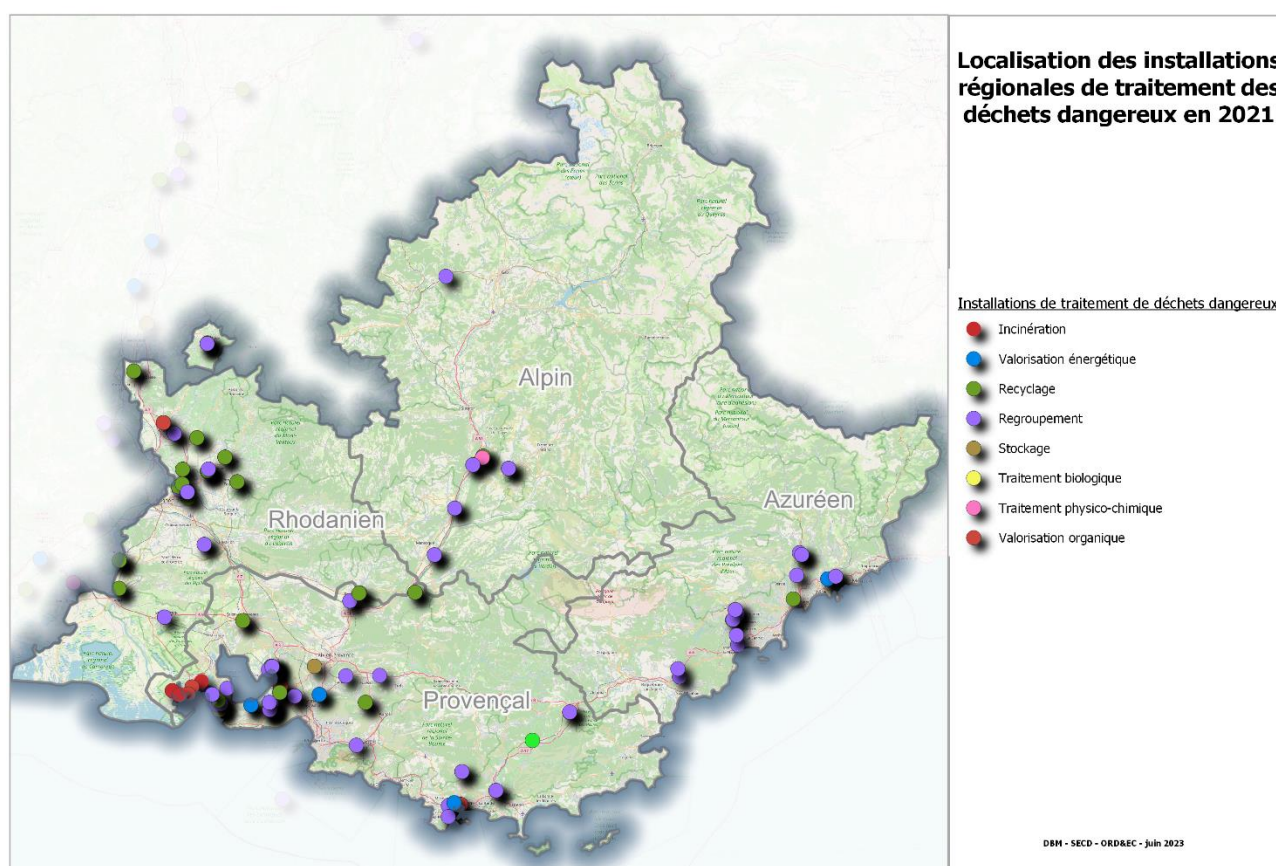
En 2021, 66 % des déchets dangereux traités sur les installations de la région sont collectés sur la région ; 8 % proviennent de l'étranger.

Tonnage total traité sur les installations régionales (hors transit)	472 281 t
dont provenant de la région Sud	309 450 t
dont provenant de l'étranger	35 859 t

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

52 % 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
- Triade Electronique
- Lafarge Ciments, La Malle



Carte 40 : Installations régionales de traitement des déchets dangereux

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

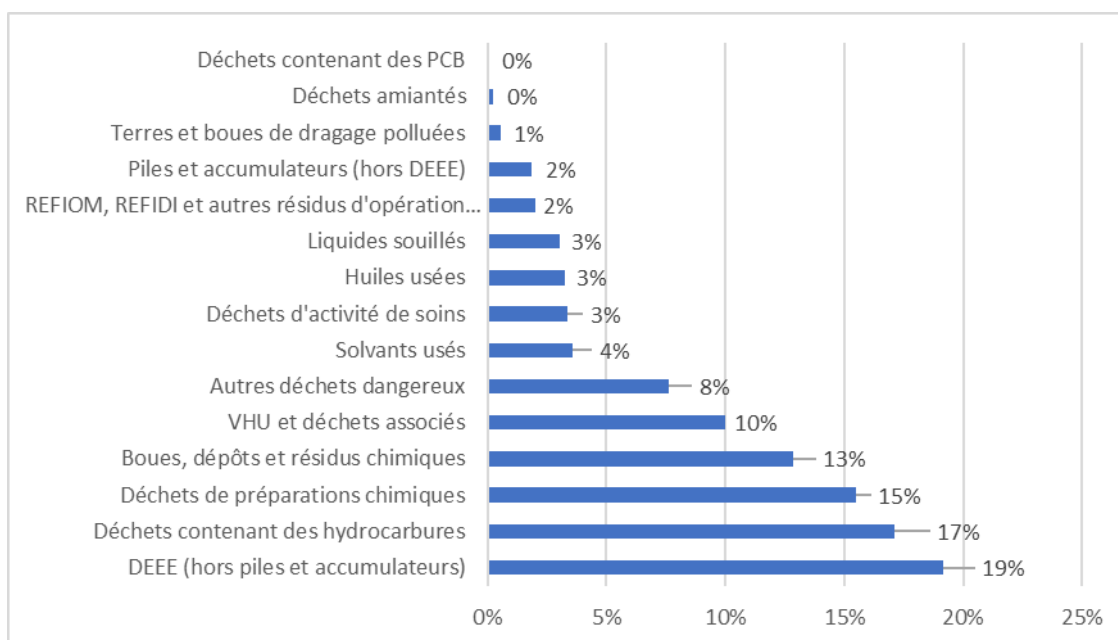


Figure 74 : Nature des déchets dangereux traités sur les installations de la région

Les déchets majoritairement traités (65 %) sur les installations régionales sont :

- Les DEEE hors piles et accumulateurs (19 %).
- Les déchets contenant des hydrocarbures (17 %) ;
- Les déchets de préparation chimique (15 %) ;
- Les boues, dépôts et résidus chimiques (13 %).

2. Les filières de traitement utilisées en région

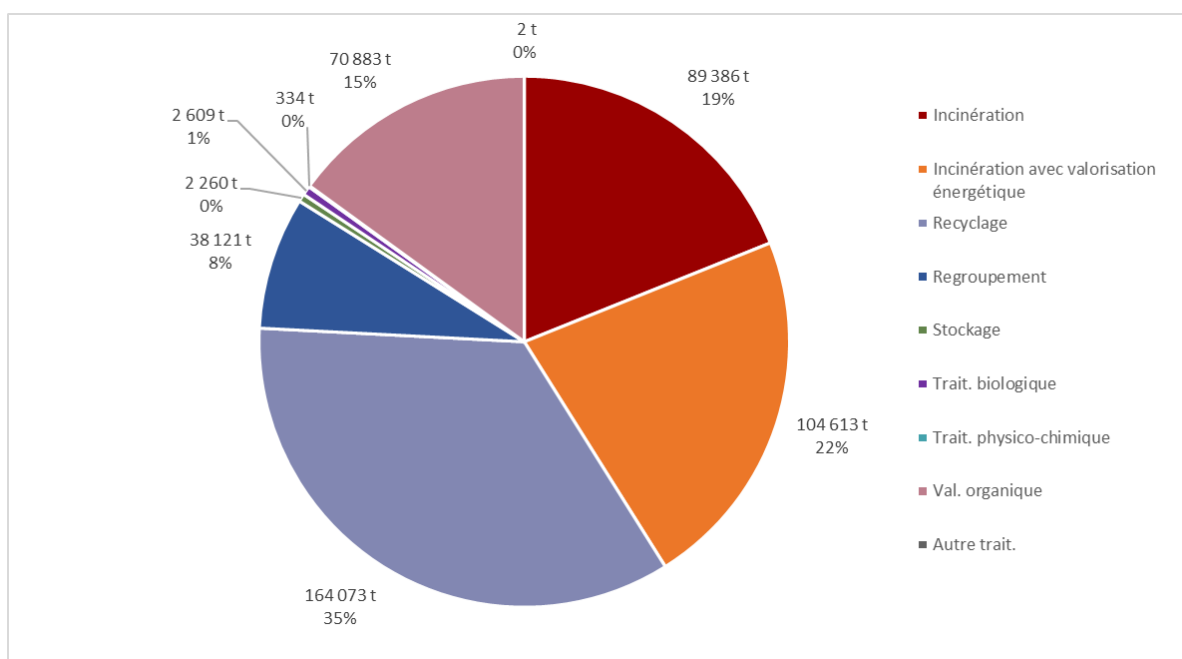


Figure 75 : Répartition des filières régionales de traitement des déchets dangereux

Les filières de valorisation (matière, organique et énergétique) concernent à elles seules 72 % 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) :

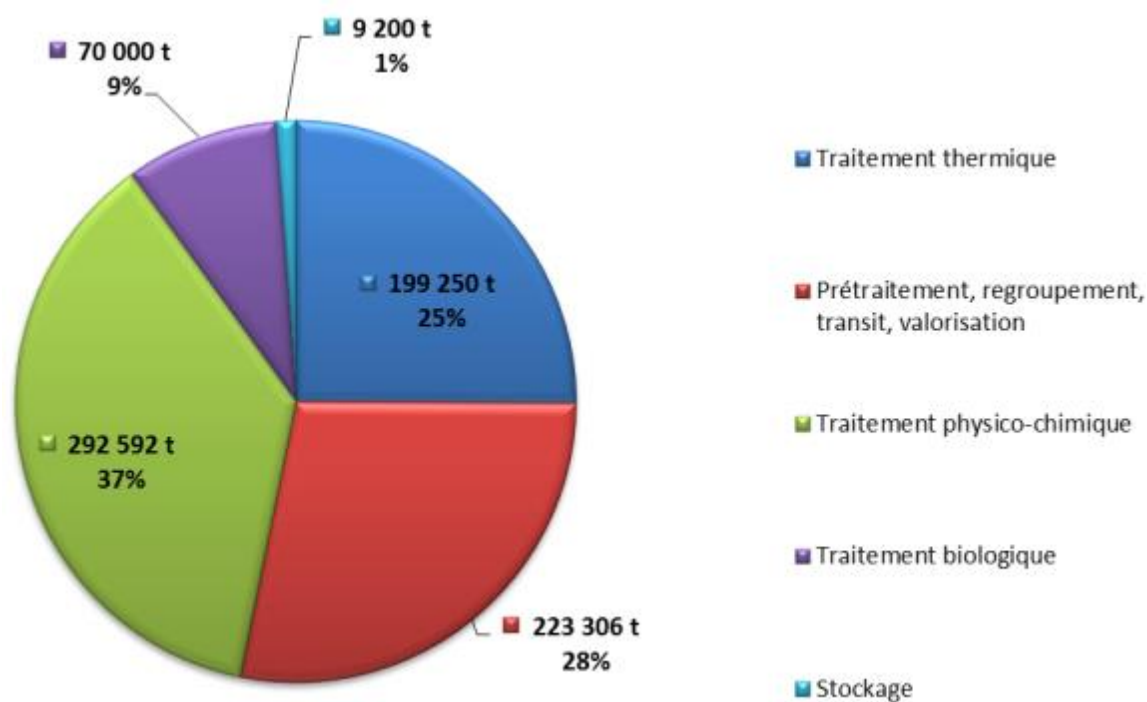


Figure 76 : Répartition des capacités réglementaires régionales de traitement, par filière (estimation 2015)

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 (472 000 tonnes en 2021).

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 (28 %). 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 2021,

- 8 601 t de déchets dangereux collectés en région ont été exportées à l'étranger pour traitement ;
- 213 889 t ont été exportées sur d'autres régions.

Soit au total, 222 490 tonnes de déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement.

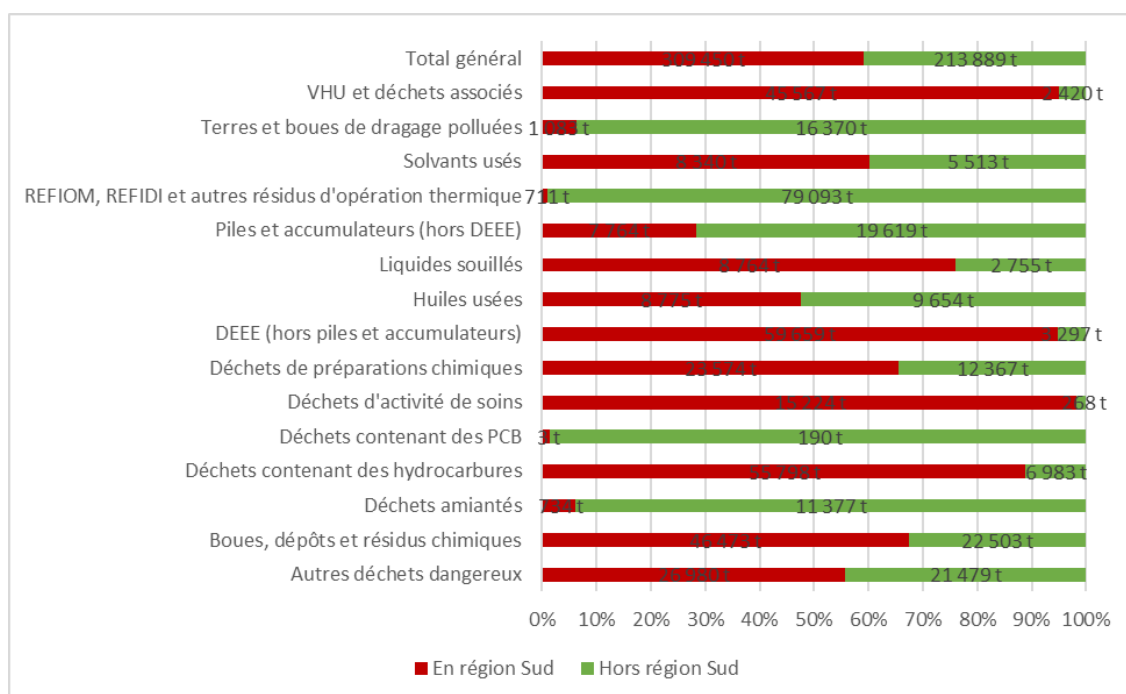


Figure 77 : Parts de déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement, par nature de déchets

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,
- Boues, dépôts et résidus chimiques
- Déchets amiantés,
- Les piles et accumulateurs,
- Terres et boues de dragage polluées.

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

- Les VHU et déchets associés,
- Les liquides souillés,
- Les DEEE (hors piles et accumulateurs),
- Boues, dépôts et résidus chimiques,
- Les déchets contenant des hydrocarbures.

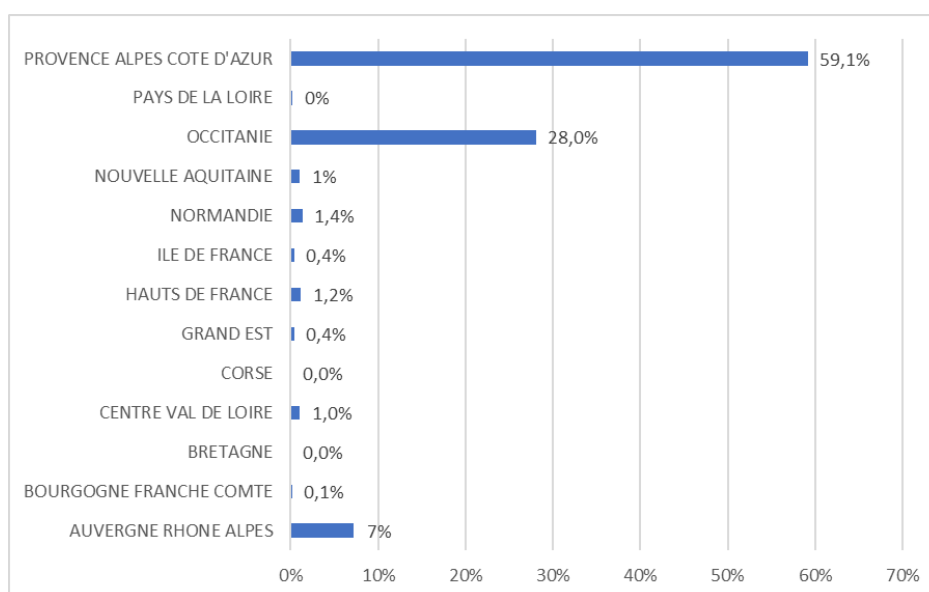


Figure 78 : Répartition des déchets dangereux exportés hors région pour traitement

Sur le tonnage global de déchets dangereux collectés en région :

- 59 % restent sur la région pour être traités ;
- 35 % 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, 24 % suivent des filières de valorisation matière ou organique. Au total, 33 % des déchets dangereux exportés hors région sont valorisés.

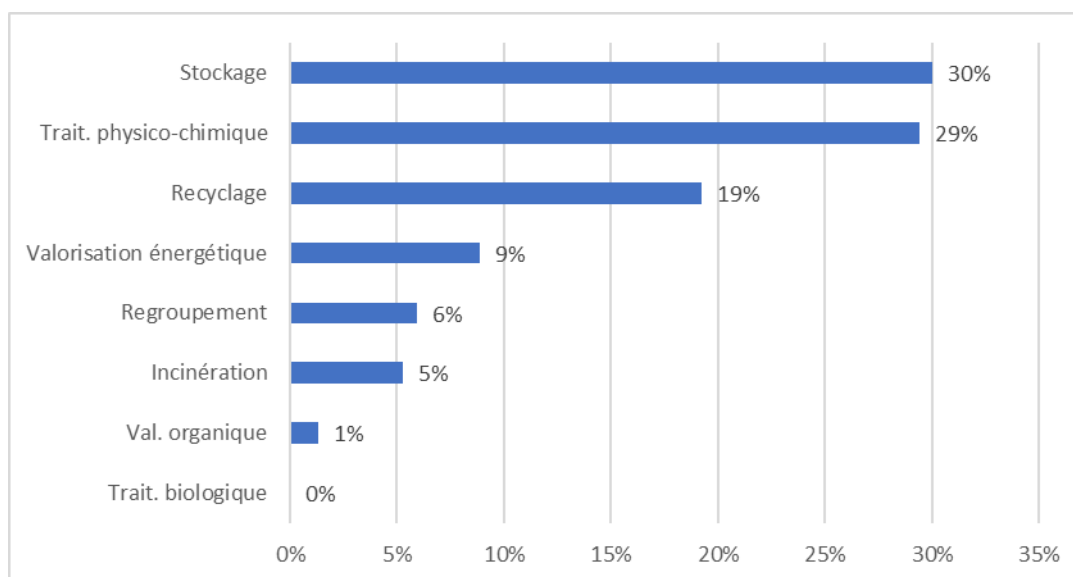


Figure 79 : Filières de traitement des déchets dangereux collectés en région et exportés pour traitement (hors étranger)

En 2021, aucun déchet amianté collectés sur la région n'a été traité sur le territoire régional.

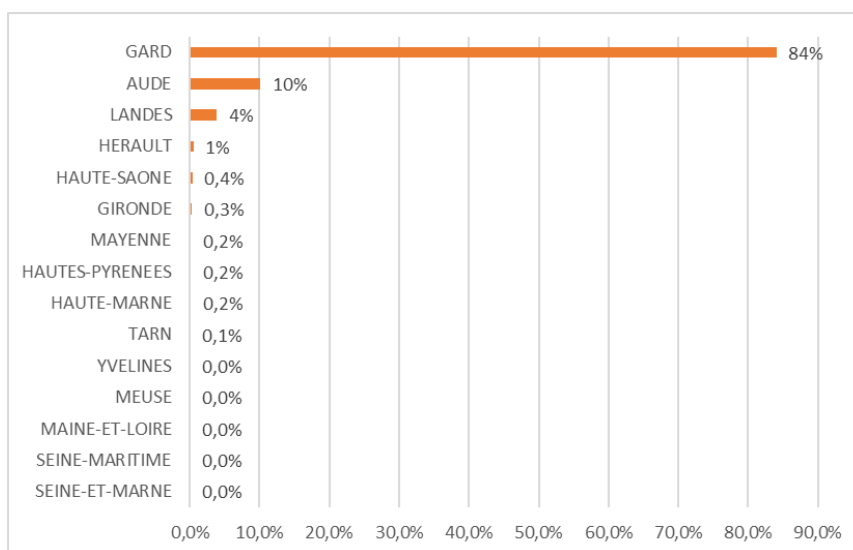


Figure 80 : Destination des déchets amiantés collectés en région

2. Importation des déchets dangereux pour traitement sur la région

En 2021,

- 35 859 tonnes de déchets dangereux collectés à l'étranger et en Corse¹⁰ ont été importées sur la région pour être traitées ;
- 126 972 tonnes ont été importées en provenance d'autres régions françaises.

Soit un total de 162 831 tonnes de déchets dangereux importées pour traitement sur le territoire régional.

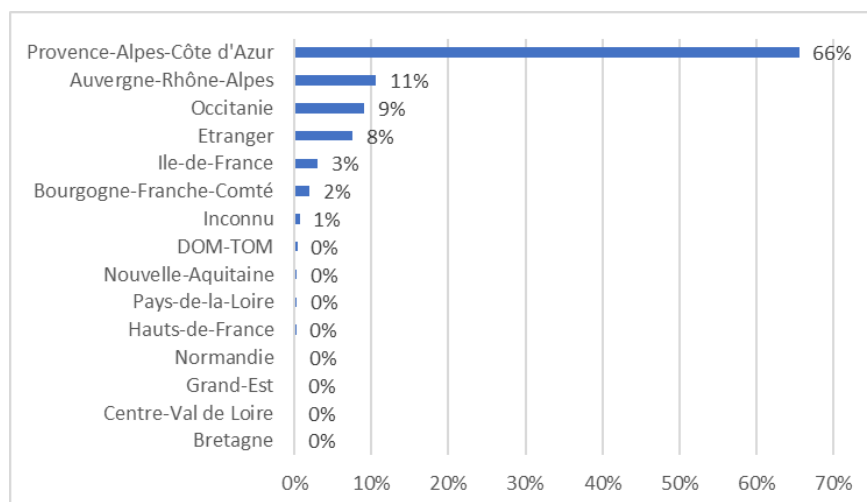


Figure 81 : Origine géographique des déchets dangereux traités sur la région

En 2021,

- 66 % 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.

¹⁰ Les données IREP 2020 n'ont pas permis de distinguer les flux en provenance de Corse et de l'étranger

I. EVOLUTIONS 2010-2021 DES DECHETS DANGEREUX

1. Le traitement des déchets dangereux produits en région

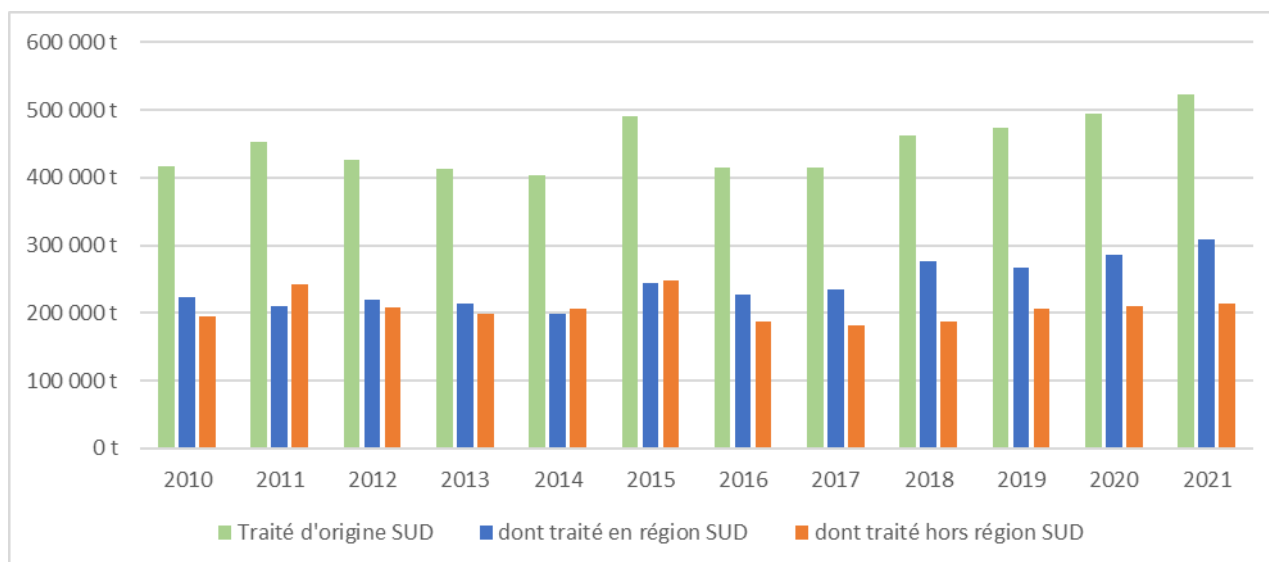


Figure 82 : Evolution des tonnages de déchets dangereux produits en région, traités en région et hors région entre 2010 et 2021

2. Les déchets amiantés produits en région

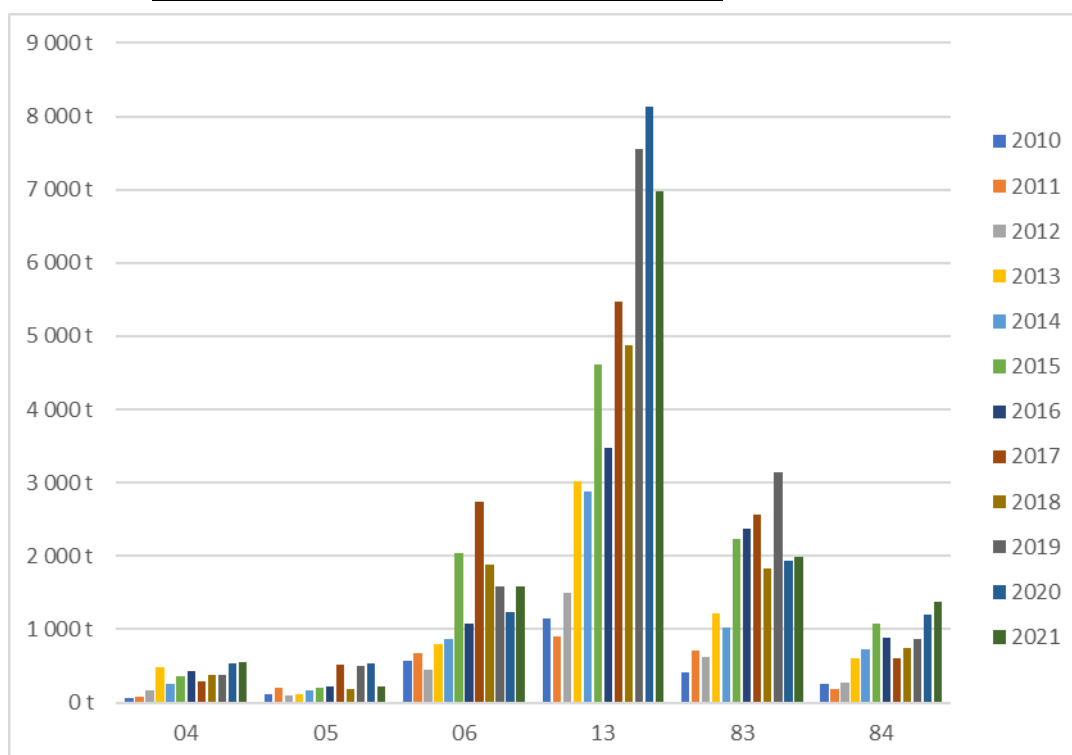


Figure 83 : Evolution des tonnages départementaux de déchets amiantés traités entre 2010 et 2021

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

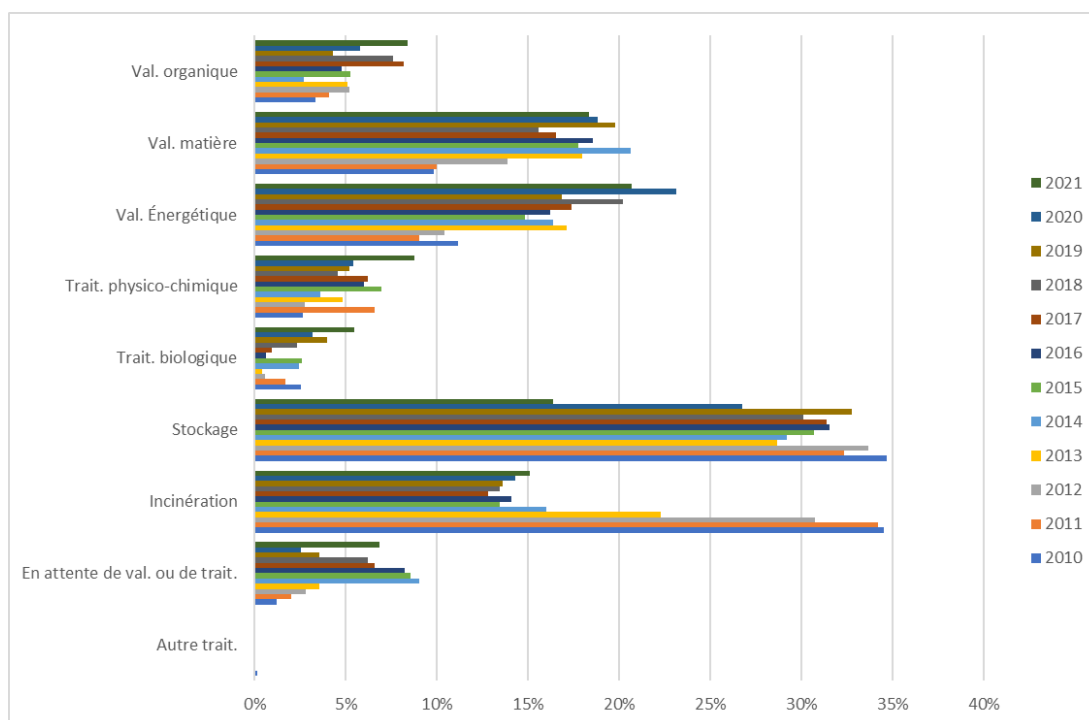


Figure 84 : Evolution des filières de traitement des déchets dangereux de la région entre 2010 et 2021

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.

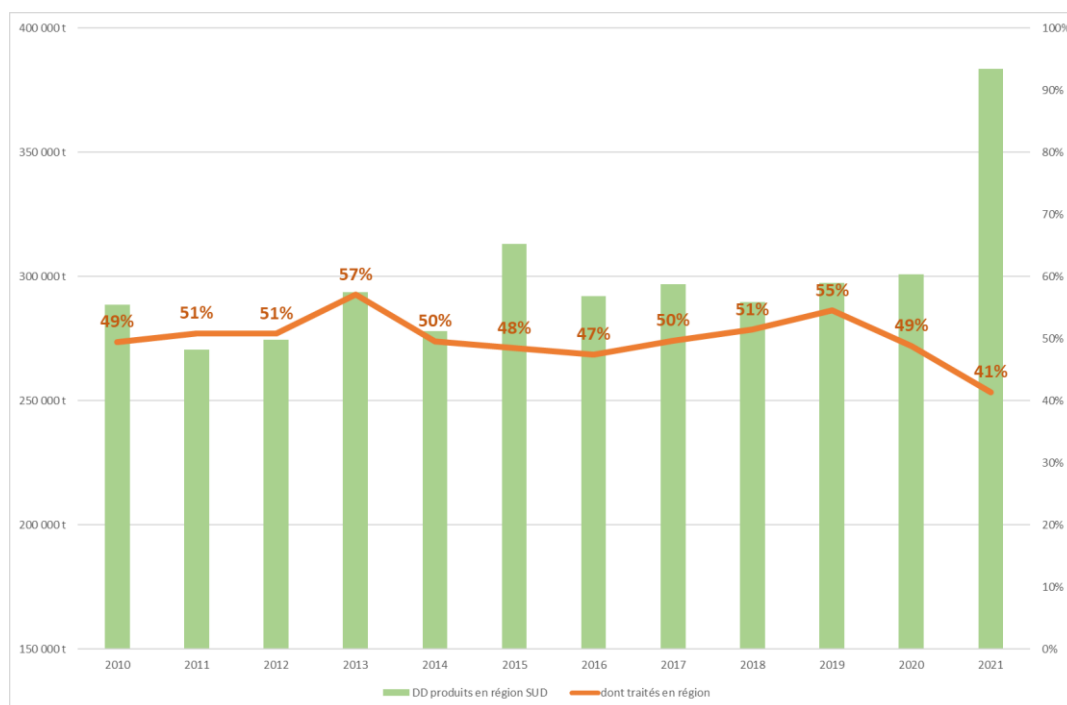


Figure 85 : Evolution des tonnages de déchets dangereux produits par les gros producteurs (> 2 t/an) et de la part traitée en région entre 2010 et 2021 (hors transit)

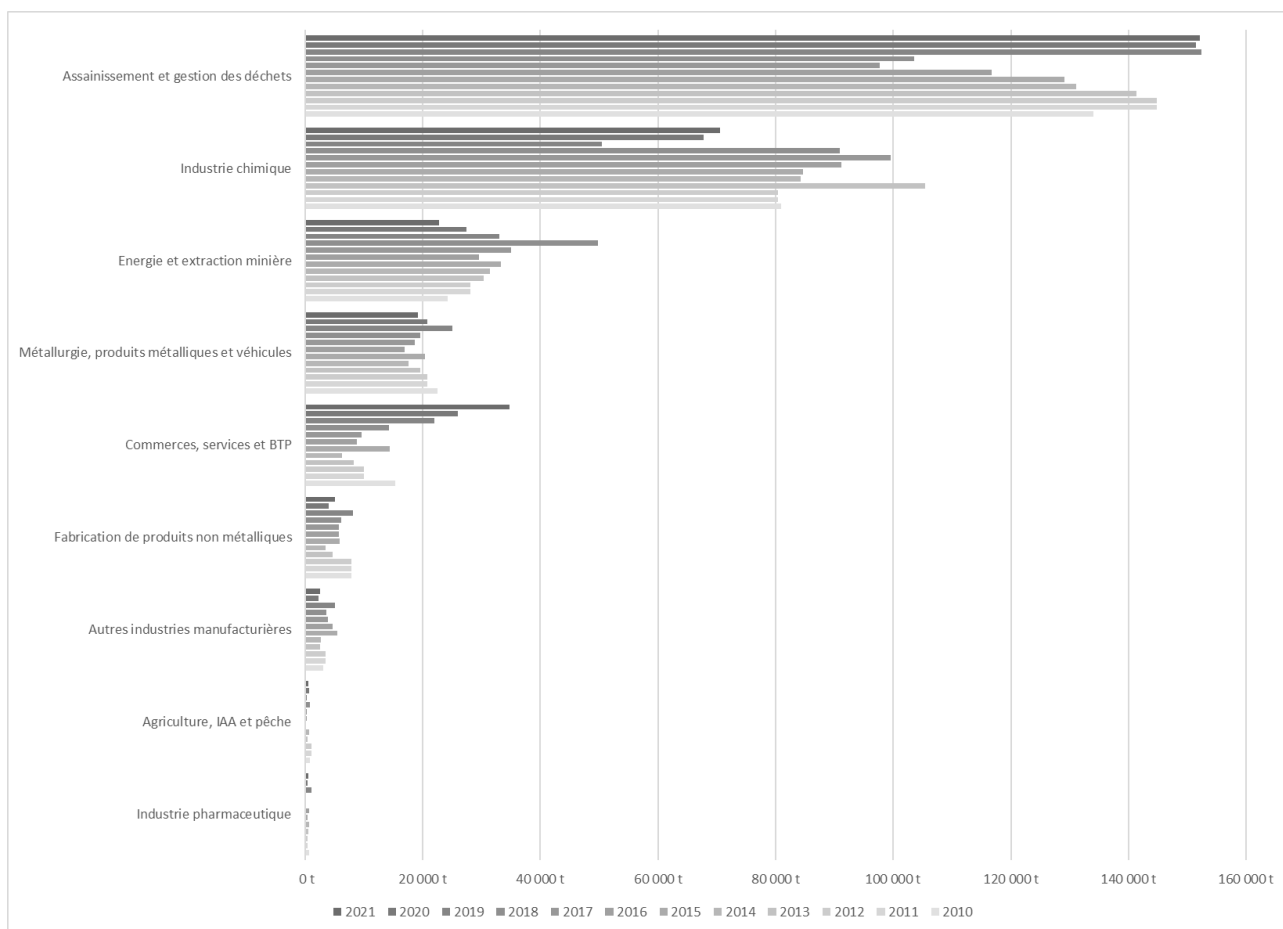


Figure 86 : Evolution de la répartition des secteurs d'activités des gros producteurs générant des déchets dangereux entre 2010 et 2021 (hors transit)