



## Observatoire des déchets, de la ressource et de l'économie circulaire

# Les déchets dangereux en Normandie - Année 2021

Rapport technique

1/22/01 - Version n° 1.0

septembre 2023



---

18 rue d'Armor - 14000 Caen - France  
Tél. : 02 31 34 24 88 - Fax : 02 31 52 24 91  
[www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org) - [info@biomasse-normandie.org](mailto:info@biomasse-normandie.org)  
SIRET : 383 743 317 00034

<b>Les déchets dangereux en Normandie - Année 2021</b>			
<b>ADEME - Région Normandie - Biomasse Normandie</b>			
1/22/01	<b>Rédacteur</b>	<b>Validation</b>	<b>Envoi</b>
<b>Nom</b>	Firmin LEPETIT	Alexandre FARCY	Alexandre FARCY
<b>Date</b>	18/09/2023	10/10/2023	11/10/2023

# SOMMAIRE

<b>1. Contexte et méthodologie</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Production de déchets dangereux en Normandie</b> .....	<b>3</b>
2.1 Les déchets des gros producteurs .....	3
2.1.1 Caractérisation des gros producteurs .....	3
2.1.2 Flux produits .....	4
2.2 Les Véhicules Hors d'Usage (VHU) .....	6
2.3 Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.....	7
2.4 Les Déchets Dangereux Diffus .....	8
2.4.1 Les Déchets Dangereux Spécifiques .....	8
2.4.2 Déchets d'amiante lié en déchèterie .....	9
2.4.3 Déchets agricoles dangereux .....	10
2.4.4 Déchets des artisans et commerçants .....	10
2.4.5 Déchets dangereux du BTP .....	11
2.5 Zoom sur certains flux de déchets.....	12
2.5.1 Huiles minérales ou huiles usagées .....	12
2.5.2 Piles et accumulateurs .....	13
2.5.3 Les déchets dangereux d'activités de soins .....	15
<b>3. Traitement des déchets dangereux</b> .....	<b>17</b>
3.1 Le traitement des déchets dangereux en Normandie .....	17
3.1.1 Les installations normandes .....	17
3.1.2 Les déchets admis sur les installations normandes .....	18
3.2 Le traitement des déchets dangereux normands dans les autres régions.....	22
3.3 Les opérations préalables dans les autres régions.....	23
3.4 Les flux exportés à l'étranger .....	23
<b>4. Synthèse</b> .....	<b>25</b>
<b>Table des illustrations</b> .....	<b>29</b>
<b>Annexe 1 : Glossaire</b> .....	<b>30</b>
<b>Annexe 2 : Codification des filières de traitement</b> .....	<b>34</b>
<b>Annexe 3 : Présentation des installations de traitement</b> .....	<b>35</b>
<b>Annexe 4 : Nature des flux admis par installation normande (en tonne, hors VHU et DEEE)</b> .....	<b>39</b>
<b>Annexe 5 : Évolution de la nature des déchets admis dans les installations de traitement normandes (en tonnes)</b> .....	<b>40</b>
<b>Annexe 6 : Évolution des déchets dangereux produits en Normandie (en tonne)</b> .....	<b>41</b>
<b>Annexe 7 : Activités et destinations des déchets normands (en tonne)</b> .....	<b>42</b>

# 1. Contexte et méthodologie

Depuis sa mise en œuvre en 2004, **Biomasse Normandie anime l'Observatoire des déchets, de la ressource et de l'économie circulaire de Normandie** en partenariat avec l'ADEME et la Région Normandie.

Sa mission prioritaire est de **mutualiser les connaissances sur la gestion des déchets** pour permettre aux acteurs locaux d'optimiser les moyens mis en œuvre. L'observatoire est, en effet, **un outil d'aide à la décision** fournissant des indicateurs de performances des opérations de collecte et de traitement des déchets et **un outil majeur de sources d'information** au service des territoires. Il permet d'identifier les besoins et les opportunités, afin d'orienter les stratégies de développement.

Dans ce cadre, Biomasse Normandie réalise chaque année la consolidation et l'analyse des déchets dangereux produits et/ou traités sur le territoire normand. Pour dresser le bilan de l'année 2021, Biomasse Normandie s'est appuyée sur deux principales sources d'information :

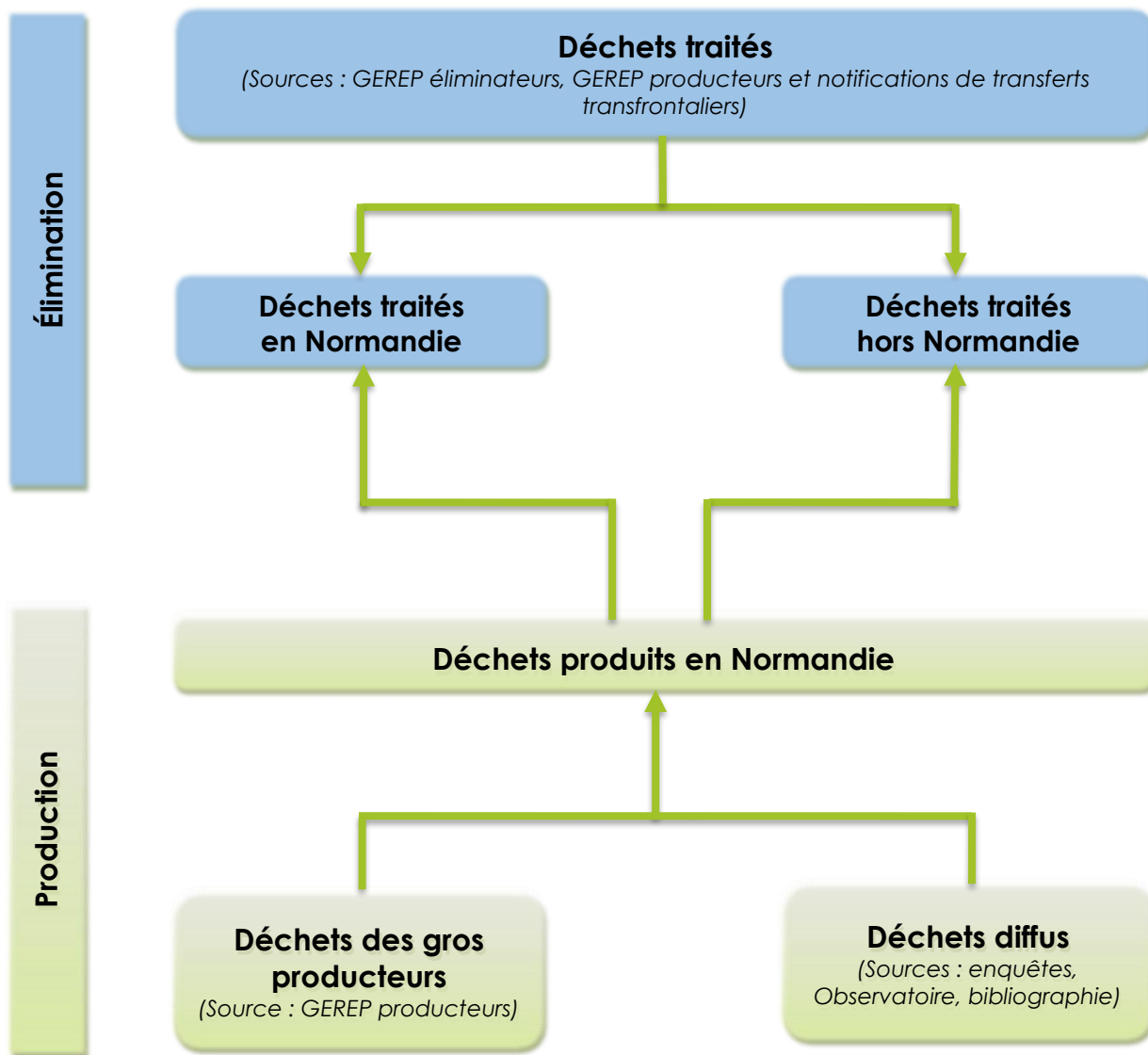
- **Le fichier Gestion Électronique du Registre des Émissions Polluantes (GEREP)** qui consolide les données déclaratives des exploitants d'Installations Classées pour la Protection et l'Environnement (ICPE) concernées par l'arrêté ministériel du 24 décembre 2002 modifié par ceux du 27 décembre 2005, 31 janvier 2008 et du 11 décembre 2014. Ces textes précisent, notamment, que certains exploitants d'ICPE, les installations de traitement des déchets dangereux ainsi que les installations de stockage, d'incinération, de compostage et de méthanisation de déchets non dangereux doivent déclarer les flux de déchets produits et/ou traités. Cette source d'information a été utilisée pour évaluer le flux de déchets dangereux produit en 2021 par les industries de Normandie, ainsi que les flux de déchets dangereux traités par les installations spécialisées. Notons que les données déclarées et consolidées dans le présent rapport ont subi certains redressements ou compléments et divergent ainsi des données brutes mises à disposition par le registre.
- **Les centres de traitement** qui réceptionnent des déchets dangereux produits en Normandie.

Au-delà de ces sources, de nombreux contacts ont été pris avec les différents acteurs régionaux observateurs, organisateurs ou fédérateurs d'actions spécifiques parmi lesquels les services et agences de l'État :

- La DREAL, pour recueillir les éléments d'information nécessaires à une bonne connaissance du tissu industriel local et pour faciliter l'interprétation du GEREP, ainsi que pour l'obtention des notifications de transferts transfrontaliers de déchets.
- L'ADEME, pour les bilans relatifs aux huiles noires, aux DEEE, aux VHU et pour des données diverses sur l'industrie normande.
- Les Groupes de Défense Sanitaires et ÉcoDDS pour respectivement les déchets agricoles et une partie des déchets dangereux ménagers.
- L'éco-organisme DASTRI, les Groupes de Défense Sanitaire pour les DASRI.

Le synoptique, ci-après, présente la méthodologie globale d'enquête ayant permis de dresser le bilan de la gestion des déchets dangereux en Normandie pour l'année 2021 reposant sur une lecture ascendante et descendante des données GEREP.

Figure 1 : Synoptique de recueil des données



Des limites résident cependant dans l'analyse des données disponibles :

- Les déclarations des gros producteurs peuvent comporter des incohérences (mauvaise affectation d'un code déchet, erreur de saisie...). Notons que certaines déclarations ont été corrigées après échanges auprès de la DREAL et des déclarants concernés.
- Des tonnages identifiés, à l'échelle nationale, n'ont pas d'origine géographique précise. Une partie peut donc potentiellement être d'origine normande. Des enquêtes auprès de quelques installations de stockage ont d'ailleurs permis d'intégrer des déchets amiantés.
- Le flux de déchets dangereux diffus traités hors de France et ne passant pas par une station de transit normande n'est pas identifié.
- Les déclarations des centres VHU auprès de l'ADEME ne sont pas exhaustives et ne concernent que les centres agréés, et ne représentent pas les VHU normands mais les VHU traités en Normandie.

## 2. Production de déchets dangereux en Normandie

Dans la production de déchets dangereux, on distingue ceux issus des gros producteurs (industriels, unités de regroupement) et ceux produits en petites quantités et de manière dispersée, appelés diffus, produits par les petites activités économiques et les ménages. Les Véhicules Hors d'Usage (VHU) et les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) font l'objet d'une partie dédiée.

### 2.1 Les déchets des gros producteurs

**2021 : 490 800 tonnes de déchets des ICPE, ce qui représente une stagnation par rapport à 2020**

Source de données : GEREP producteurs redressé

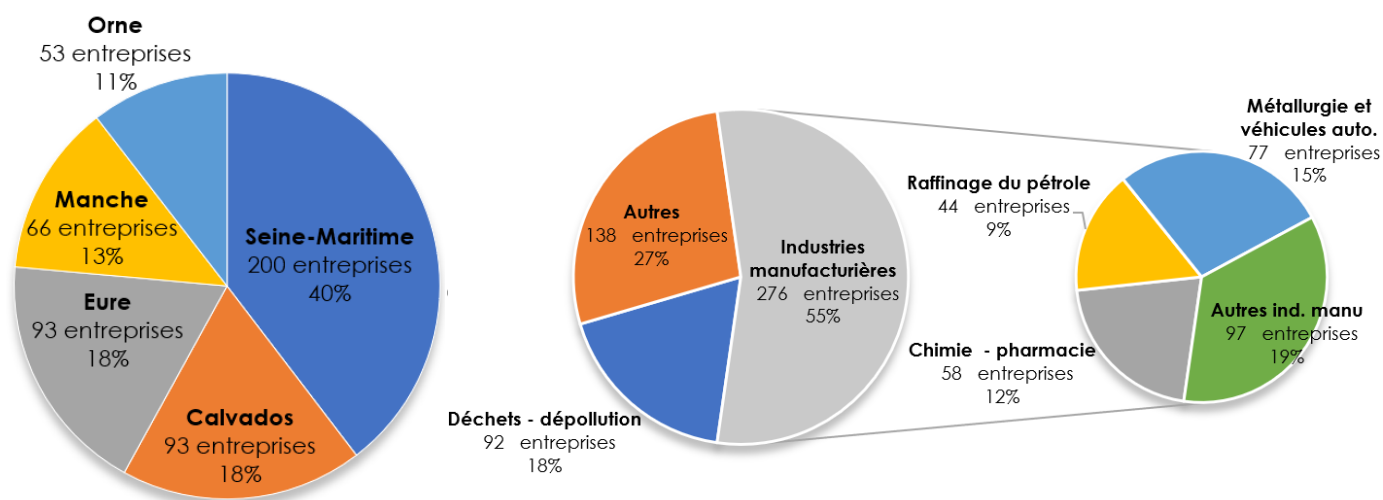
Par arrêté du 26 décembre 2012, toute Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) produisant **plus de deux tonnes de déchets dangereux par an**, déclare au Ministre chargé de l'environnement, la nature, le flux et la destination des déchets dangereux produits. Les Installations Nucléaires de Base (INB) sont elles aussi concernées par ce registre depuis l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles relatives aux INB. Toutes ces données sont centralisées par la DREAL dans un fichier : **le GEREP producteurs**.

Soulignons que les flux produits par les installations de transit n'ont pas été intégrés à l'analyse, car ils comprennent majoritairement les flux issus de l'activité de transit (regroupés et expédiés). Les déchets dangereux réellement produits par le transit de ces déchets sont minimes.

#### 2.1.1 Caractérisation des gros producteurs

L'évaluation de la production des déchets dangereux des gros producteurs repose sur les déclarations de **505 entreprises normandes**. L'industrie manufacturière représente 55 % des entreprises déclarantes. Cette classe comprend en particulier le domaine alimentaire, la fabrication de produits chimiques et les produits métallurgiques qui concentrent la majorité des établissements.

**Graphique 1 : Les gros producteurs de déchets dangereux en Normandie (505 entreprises)**

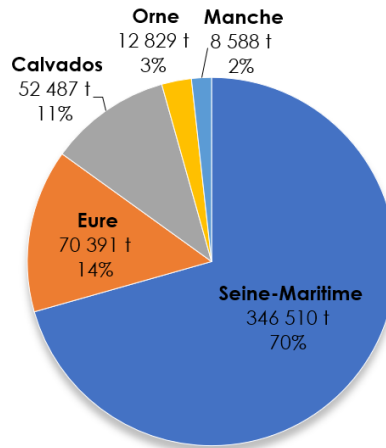


## 2.1.2 Flux produits

### 2.1.2.1 Analyse géographique

Si la Seine-Maritime concentre près de 40 % des établissements, elle représente 70 % de la production de déchets dangereux non diffus. Ce département rassemble, en effet, de gros producteurs et des activités de traitement de déchets elles-mêmes génératrices de déchets dangereux non diffus.

**Graphique 2 : Production par département (490 800 tonnes)**



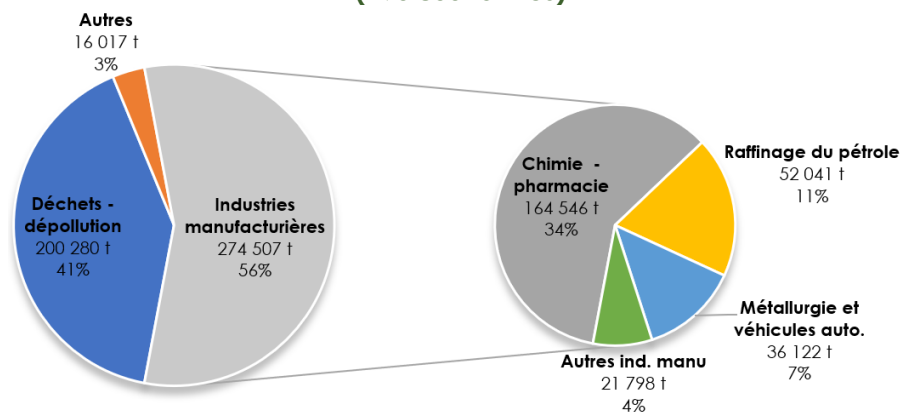
### 2.1.2.2 Analyse sectorielle

La production de déchets dangereux reste, depuis 2015 (année de référence du PRPGD), essentiellement issue de deux domaines d'activité : les industries manufacturières et les entreprises d'assainissement/gestion des déchets.

Les industries manufacturières concentrent plus de la moitié de la production (55 %), avec notamment 33 % issus de la chimie-pharmacie pour 59 établissements (12 % des gros producteurs ICPE).

Les entreprises du déchet ou de l'assainissement sont également génératrices de volumes importants de déchets comme les lixiviats, les mâchefers dangereux et les résidus d'épuration des fumées. Rappelons que le site d'EQIOM, considéré comme un site de pré-traitement, est comptabilisé dans ce secteur. Il reçoit des déchets, les mélange principalement à des sciures de bois pour en produire des sciures imprégnées utilisées comme combustibles de substitution pour les cimenteries.

**Graphique 3 : Production par principaux secteurs d'activité (490 800 tonnes)**



### 2.1.2.3 Analyse par nature de déchets

Les déchets dangereux produits par les gros producteurs sont une nouvelle fois essentiellement constitués d'autres déchets liquides<sup>1</sup> (25 %), d'autres déchets solides<sup>2</sup> (20 %), de boues et pâtes (16 %) et de solvants usés (13 %).

Par nature de déchets, les évolutions notables concernent trois natures de déchets :

- Les **déchets d'amiantes** ont subi une augmentation très importante en 2021, cinq gros producteurs représentent près de 75 % du flux généré en Normandie.
- Les **DASRI** avec l'impact de la crise sanitaire est tout ce qui s'en suit, campagne de vaccination par exemple.
- Les **terres polluées** sont liées à la nature et au nombre de chantiers engagés.

**Tableau 1 : Nature des déchets dangereux produits par les gros producteurs (en tonnes)**

Nature	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2020 - 2021
<b>Absorbants, matériaux filtrants</b>	17 216	17 241	18 266	18 619	16 354	13 714	15 959	16 %
<b>Acides bases</b>	5 551	6 796	15 290	7 918	6 276	6 678	7 042	5 %
<b>Autres déchets liquides</b>	202 422	154 922	137 825	140 999	154 356	149 619	121 495	- 19 %
<b>Autres déchets solides</b>	107 234	88 131	101 611	104 927	92 924	81 975	96 149	17 %
<b>Boues et pâtes</b>	81 221	68 265	63 473	71 786	72 498	79 405	76 529	- 4 %
<b>DASRI</b>	1 040	1 052	1 292	1 075	961	838	1 324	58 %
<b>Déchets amiantés</b>	989	514	1 001	717	878	978	1 952	100 %
<b>DD du démantèlement des D3E</b>	404	368	432	541	1 036	1 236	1 228	- 1 %
<b>Emballages</b>	10 804	9 984	12 378	11 471	9 170	9 474	9 791	3 %
<b>Gaz</b>	1 401	1 396	1 596	1 877	1 302	1 582	1 408	- 11 %
<b>Huiles usagées</b>	4 549	4 758	5 191	6 074	5 380	5 073	5 574	10 %
<b>Mâchefers dangereux</b>	33 737	38 512	28 604	33 432	33 357	32 806	37 411	14 %
<b>Piles et accumulateurs (hors D3E)</b>	6 709	6 895	7 203	7 756	7 290	6 916	9 006	30 %
<b>Résidus d'Épuration des Fumées</b>	40 165	38 933	42 975	41 647	40 020	37 899	39 835	5 %
<b>Solvants usés</b>	59 628	60 716	59 710	56 670	59 321	58 801	62 387	6 %
<b>Terres polluées</b>	11 436	7 726	10 490	9 534	8 578	5 715	3 713	- 35 %
<b>TOTAL</b>	<b>584 506</b>	<b>506 209</b>	<b>507 337</b>	<b>515 045</b>	<b>509 699</b>	<b>492 708</b>	<b>490 804</b>	<b>- 0,4 %</b>

<sup>1</sup> Dans la catégorie « Autres déchets liquides », on retrouve par exemple des déchets liquides aqueux, eaux de lavage, hydrocarbures, lixiviats...

<sup>2</sup> Dans la catégorie « Autres déchets solides », on retrouve par exemple des déchets de broyage, déchets prémélangés, peintures...



### 2.1.2.4 Destination

Depuis l'arrêté du 26 décembre 2012<sup>1</sup>, les déclarations intègrent l'identité et l'adresse précise de l'unité de transit/élimination de chaque déchet. Auparavant, seul le département de destination était renseigné. La lecture des données de ces deux champs montre des erreurs de déclaration non négligeables, notamment sur les filières de traitement utilisées. L'analyse des destinations n'est pas présentée car non représentative, cette information constitue toutefois un outil pertinent pour un certain nombre de contrôles de cohérence entre les déclarations des producteurs et des éliminateurs.

#### Encart 1 : Trackdéchets au service de la traçabilité des déchets

Le décret n° 2021-321 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments, a rendu obligatoires la création d'un registre numérique et la dématérialisation des Bordereaux de Suivi des Déchets (BSD). À cette fin, la plate-forme internet Trackdéchets a été créée. Depuis le 01/01/2022, l'utilisation de Trackdéchets est ainsi obligatoire en lieu et place des Bordereaux de Suivi des Déchets pour les déchets dangereux et l'amiante. Cette obligation concernera également les fluides frigorigènes en janvier 2023, puis les DASRI à une date qui sera définie par décret. Outre l'amélioration de la traçabilité des déchets (quant à leur nature et leur itinéraire de traitement), les données sont destinées à alimenter le registre national des déchets puis possiblement à partir de 2023 (suivant les contraintes informatiques d'inter-connexion des bases) permettre une pré-déclaration des producteurs ICPE dans le GEREP.

## 2.2 Les Véhicules Hors d'Usage (VHU)

**2021 : 93 600 tonnes de VHU,  
soit une augmentation de 2 % par rapport à 2020**

Source de données : ADEME

Tout véhicule confié à une installation en vue de sa démolition est considéré comme un déchet dangereux. Une fois dépollué, le véhicule est ensuite classé comme non dangereux.

Les démolisseurs et les broyeurs doivent faire l'objet d'un agrément imposant, notamment, la dépollution des VHU, ainsi que la transmission d'une déclaration annuelle relative à leur activité au Préfet du département et à l'ADEME. Le ministère estimait, qu'en 2014, les sites illégaux représentaient 40 % du gisement de VHU sur environ 800 sites illégaux à l'échelle nationale<sup>2</sup>.

Du fait de la double déclaration, les données ne sont pas toujours exhaustives et identiques. Les précédentes années, l'ADEME transmettait à l'Observatoire les déclarations agrégées par opérateur, ce qui permettait de croiser et compléter les informations contenues au GEREP. **Par souci de confidentialité des données, l'ADEME ne souhaite plus les diffuser.**

Pour 2021, le tonnage de VHU produit en Normandie, issu des données déclarées à l'ADEME par les démolisseurs normands, se porte à **93 565 tonnes pour 112 déclarants**. Soulignons également que, dans ses données, l'ADEME ne fait pas la distinction des tonnages produits en Normandie, mais présente uniquement les tonnages traités dans cette région.

L'activité moyenne des centres ayant déclaré était de reculer, avec un ratio passant de 980 tonnes en 2018 à 790 tonnes déclarées par établissement en 2020. En 2021, l'activité semble s'être *a minima* stabilisée de par une légère augmentation des tonnages déclarés (+ 2 % par rapport à 2020). **En l'absence de données détaillées par établissement, vérifier cette tendance de fond est impossible.**

<sup>1</sup> Arrêté du 26 décembre 2012 modifiant l'arrêté du 31 janvier 2008, relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

<sup>2</sup> Rapport annuel de l'Observatoire de la filière des véhicules hors d'usage - ADEME - 2014.

## 2.3 Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

**2021 : 49 100 tonnes de DEEE,  
soit une hausse de 6,2 % par rapport à 2020**

Source de données : ADEME

Les tonnages présentés ci-après portent sur les déclarations des éco-organismes et producteurs enregistrés sur le registre DEEE de l'ADEME.

Les tonnages de DEEE recensés par l'ADEME représentent **49 100 tonnes Normandie**.

### • Les DEEE professionnels

Pour l'année 2021, le registre fait état de 69 445 tonnes collectées en France (1,03 kg/hab.INSEE).

Sur la base du ratio national, on peut estimer que plus de **3 400 tonnes de ces DEEE professionnels** identifiés ont été produits en Normandie.

Cependant, une étude ADEME publiée en 2014 estimait le gisement des professionnels au minimum à 210 000 tonnes en 2012. En outre, cette estimation est certainement sous-évaluée compte tenu d'informations non disponibles pour 24 types d'équipements sur 78. La représentativité des données déclarées au registre s'améliore d'année en année, comme le montre la progression des tonnages depuis 2014.

### • Les DEEE ménagers

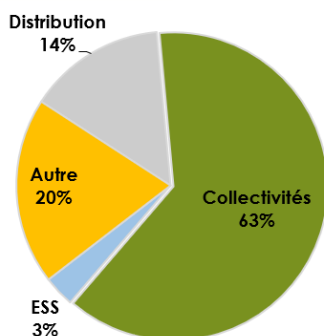
L'évaluation du flux de DEEE collecté s'appuie sur les données de l'ADEME issues des quantités enlevées par les éco-organismes. Ainsi, près de **45 700 tonnes** ont été collectées en Normandie en 2021. La performance de collecte de **13,7 kg/hab.INSEE** progresse moins vite que l'objectif de 2019 fixé à 15,3 kg/hab.INSEE par la directive 2012/19/UE et correspondant désormais à 65 % du poids moyen des DEEE mis sur le marché les 3 années précédentes. En excluant le flux de panneaux photovoltaïques (volume inhabituel en Seine-Maritime), la collecte de DEEE augmente par rapport à 2020 et 2019, l'effet de la crise sanitaire semble s'être dissipé, un rebond important est même observé à hauteur de 9 % comparé à 2020.

**Tableau 2 : Flux de DEEE ménagers en 2021 (t/an)**

Flux	Calvados	Manche	Orne	Eure	Seine-Maritime	Total	Part (%)
<b>Gros électroménagers hors froid</b>	4 448	3 361	1 449	2 618	6 776	18 652	40,8
<b>Gros électroménagers froid</b>	1 710	1 317	586	1 092	2 608	7 312	16,0
<b>Écrans</b>	696	594	314	547	1 149	3 300	7,2
<b>Petits appareils en mélange</b>	3 023	2 658	1 267	2 511	6 653	16 113	35,2
<b>Lampes</b>	52	37	19	36	103	248	0,5
<b>Panneaux photovoltaïques</b>	-	-	1	1	89	91	0,2
<b>TOTAL</b>	9 930	7 967	3 636	6 805	17 379	45 717	100
<b>kg/hab./an</b>	14,3	16,1	12,9	11,3	13,8	13,7	

63 % des DEEE passent par le réseau de déchèteries. Le système de reprise de la distribution apparaît toujours moins performant que les autres canaux.

**Graphique 4 : Gestionnaires de la collecte des DEEE en 2021**



## 2.4 Les Déchets Dangereux Diffus

Les Déchets Dangereux Diffus (DDD) regroupent les déchets produits par les ménages et les petites activités économiques (non classées comme gros producteurs ICPE), hors VHU et DEEE. Certains de ces déchets font l'objet d'un suivi spécifique par le biais d'opérations collectives ou d'éco-organismes.

La comparaison des flux admis en installations de traitement et des flux déclarés produits par les gros producteurs ICPE permet d'estimer **le flux de déchets dangereux diffus à 156 428 tonnes**, en hausse de 65 % par rapport à 2020, qui avait subi une forte baisse en lien, d'une part, avec la crise sanitaire et, d'autre part, avec une plus faible production de terres polluées et déchets amiantés générés par les chantiers engagés, et non attribuables à des producteurs ICPE. Les tonnages de diffus de 2021 sont en hausse de 16 % comparé à l'année 2019.

**2021 : 156 400 tonnes de déchets diffus,  
soit une hausse de 65 % par rapport à 2020**

Source de données : calcul sur la base des données GEREP

### 2.4.1 Les Déchets Dangereux Spécifiques

Les Déchets Dangereux Spécifiques (DDS), anciennement appelés Déchets Dangereux des Ménages (DDM), sont constitués de matériaux présentant des risques environnementaux et sanitaires. Ils doivent être collectés sélectivement et envoyés dans des filières de traitement adaptées.

Les déchets dangereux spécifiques sont très généralement pris en charge via le réseau de déchèteries.

**La quasi-totalité des déchèteries normandes** accepte de récupérer les déchets dangereux spécifiques (94 %).

L'enquête conduite par l'Observatoire sur les conditions d'acceptation des DDS, montrait toutefois un manque d'acceptabilité des DDS des professionnels et artisans (voir Annexe 6 du Bilan 2019).

Globalement, le flux de déchets dangereux spécifiques collecté via le réseau de déchèteries normand en 2021 est estimé à **6 360 tonnes**, soit en moyenne 1,9 kg/hab.INSEE<sup>1</sup>.

**Tableau 3 : Quantités de déchets dangereux spécifiques des ménages collectés (t/an)**

Type de déchet	Calvados	Manche	Orne	Eure	Seine-Maritime	Total
<b>DDS</b>	1 618	1 246	671	1 283	1 540	<b>6 358</b>

Des éléments plus détaillés sont disponibles dans le bilan « Les déchets ménagers en Normandie - Année 2021 » publié également par l'Observatoire des déchets, de la ressource et de l'économie circulaire en Normandie.

## 2.4.2 Déchets d'amiante lié en déchèterie

Les déchets d'amiante lié sont **des déchets composés d'amiante associés à d'autres matériaux inertes ou non**. Ils sont susceptibles de libérer des fibres d'amiante lors des opérations de dépose, de découpage ou de perçage.

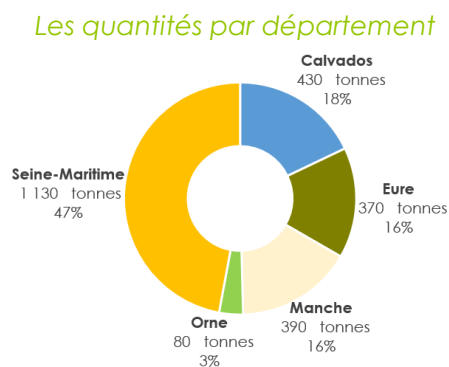
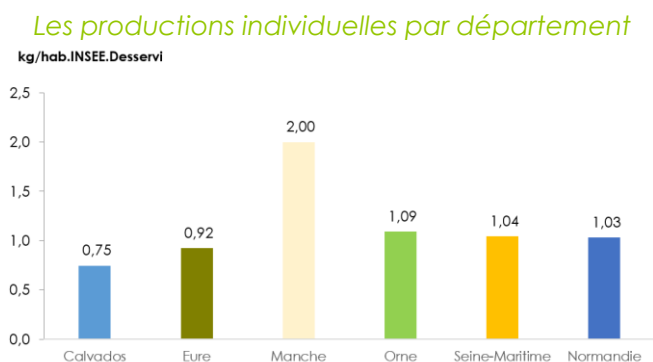
En Normandie, 47 % des collectivités organisent une filière de collecte des déchets d'amiante lié sur leurs territoires, soit par :

- Des équipements spécifiques sur leur réseau de déchèteries permettant de collecter ces déchets dangereux :
  - . des palettes pour les plaques entières de fibrociment amianté, filmées avant transport,
  - . des caisses-palettes équipées d'un big bag et d'un couvercle pour stocker les fragments de déchets,
  - . des caissons de 10 m<sup>3</sup> permettant de stocker l'ensemble de ces déchets, quelle que soit leur taille.
- Des points spécifiques, sur rendez-vous (SMICTOM de la Bruyère, le SDOMODE, Rouen Métropole et Évreux Portes de Normandie).

Signalons que certaines collectivités demandent une participation financière aux habitants souhaitant déposer leur amiante.

Sur le périmètre du plan régional, **on évalue les tonnages collectés à près de 2 400 tonnes de déchets d'amiante lié** en 2021, soit **0,72 kg/hab.INSEE/an** (1,03 kg/INSEE desservi/an). La Seine-Maritime représente près de 47 % du tonnage normand.

**Graphique 5 : Quantités de déchets d'amiante lié collectés en déchèterie**



<sup>1</sup> Population INSEE municipale en vigueur au 01/01/2020.

Une fois emballés et étiquetés, ces déchets sont transportés et stockés dans des installations de stockage agréées, dont sept situées en Normandie : **Argences (14), Saint-Aquilin (27), Cuves (50), Le Ham (50), Fresnoy-Folny (76) et Gonfreville-l'Orcher (76).**

### 2.4.3 Déchets agricoles dangereux

Les activités agricoles génèrent trois types de déchets dangereux gérés par l'éco-organisme ADIVALOR :

- **Les Produits Phytosanitaires Non Utilisés (PPNU)** sont des produits dont le détenteur n'a plus l'utilité (périmés, interdits par la réglementation, moins performants, plus identifiables...).
- **Les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP).**
- **Les Équipements de Protection Individuelle chimiques usagés (EPI).**

Dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs, la société ADIVALOR a été créée en 2001 pour organiser et gérer l'élimination de ces déchets de l'agrofourniture.

- **Flux de PPNU**

Après les premières opérations destinées au déstockage, les collectes sont désormais plus espacées et les tonnages moins importants. D'après l'éco-organisme, les stocks résiduels seraient encore présents sur moins de 10 % des exploitations agricoles. En 2021, les campagnes de collecte organisées en Normandie ont permis de collecter **13 tonnes.**

- **Flux d'EVPP**

Les collectes d'EVPP sont organisées chaque année avec l'appui logistique de distributeurs. En 2021, **465 tonnes** d'EVPP ont ainsi été collectées.

Le flux d'EVPP est classiquement présenté dans les productions de déchets dangereux, mais est en réalité considéré comme non dangereux, car préalablement vidé, voire rincé par les agriculteurs.

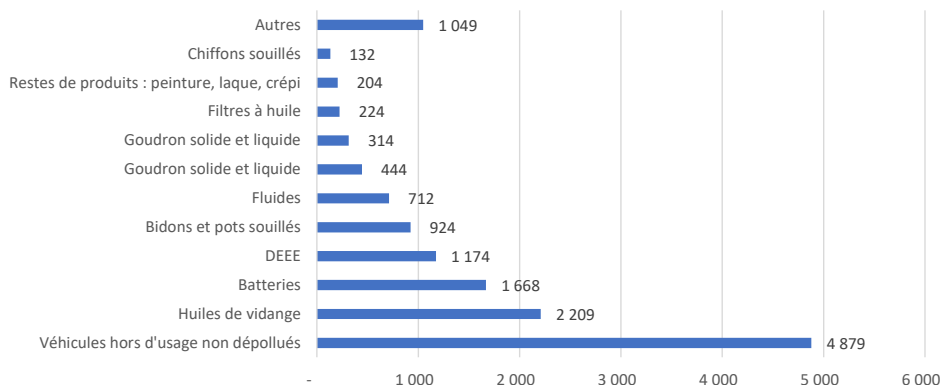
- **Flux d'EPI**

La filière de collecte des EPI est née en 2016 avec l'application d'une éco-contribution. **Le gisement annuel à mobiliser est estimé nationalement à 100 t/an**, un tonnage amené à progresser par le développement de l'utilisation des équipements de protection lors de l'usage de produits phytopharmaceutiques.

### 2.4.4 Déchets des artisans et commerçants

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), la Région Normandie avait demandé au CNIDEP de réaliser une estimation des flux de déchets des artisans et commerçants via l'outil EGIDAv2. Cet outil (synthèse d'audits d'entreprises réalisés à l'échelle nationale en 2007, 2013 et 2014) couvre 24 métiers et permet d'appliquer des ratios de production de déchets à des entreprises artisanales en fonction de leur effectif et de leur activité. Sur le territoire normand, le gisement de déchets dangereux se porterait alors à **12 760 tonnes de déchets dangereux et 1 170 tonnes de DEEE.**

**Graphique 6 : Composition des déchets dangereux des artisans et commerçants - EGIDAv2**



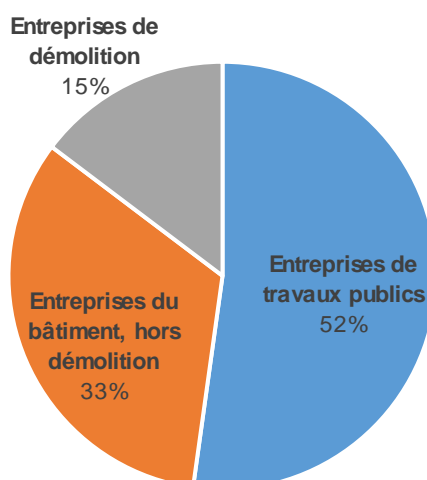
## 2.4.5 Déchets dangereux du BTP

Les activités de travaux publics essentiellement liées à de gros chantiers ponctuels et massifs de réseaux et de voirie génèrent d'importantes quantités de déchets, mais ils sont très majoritairement constitués d'inertes (plus de 90 % de terre, gravats, déblais...).

Le bâtiment regroupe quant à lui de nombreux corps de métiers (maçons, électriciens, peintres, plaquistes, plombiers...) intervenant sur des chantiers de construction/rénovation de plus petite taille et très diffus. Ce secteur d'activité génère des déchets dangereux très largement mélangés à ceux des ménages dans les déchèteries publiques en particulier (lorsque le tri est réalisé sur les chantiers). À titre d'exemple, ces activités génèrent des bois traités, des goudrons, de l'amiante, des terres polluées, des peintures, des aérosols, des huiles...

La Cellule Économique Régionale de la Construction (CERC) a réalisé une étude « Observations et analyses des déchets et des matériaux du BTP en 2018 », aux fins d'actualisation des données 2015 du PRPGD. Les données consolidées sont issues d'enquêtes pour les secteurs des travaux publics et de la démolition, et d'une étude de 1998 pour le bâtiment. Le tonnage, ainsi évalué, se porte à **136 000 tonnes, une augmentation de 44 % par rapport à l'étude de 2015**. Côté travaux publics, l'évolution (+ 47 %) pourrait être liée en partie à la hausse du chiffre d'affaires en Normandie (+ 66 % entre 2015 et 2018).

**Graphique 7 : Production par type d'entreprises (136 000 tonnes)**



La Région Normandie a sollicité en 2023 une Assistance à maîtrise d'ouvrage à la mise en œuvre de l'observatoire régional de la prévention et la gestion des déchets et des matériaux du BTP en Normandie. Cette étude permettra d'actualiser les données et possiblement d'approfondir ce volet dans les mois à venir. À plus long terme, l'observatoire des déchets du BTP pourrait fournir des données de façon récurrent à ce sujet.

## 2.5 Zoom sur certains flux de déchets

### 2.5.1 Huiles minérales ou huiles usagées

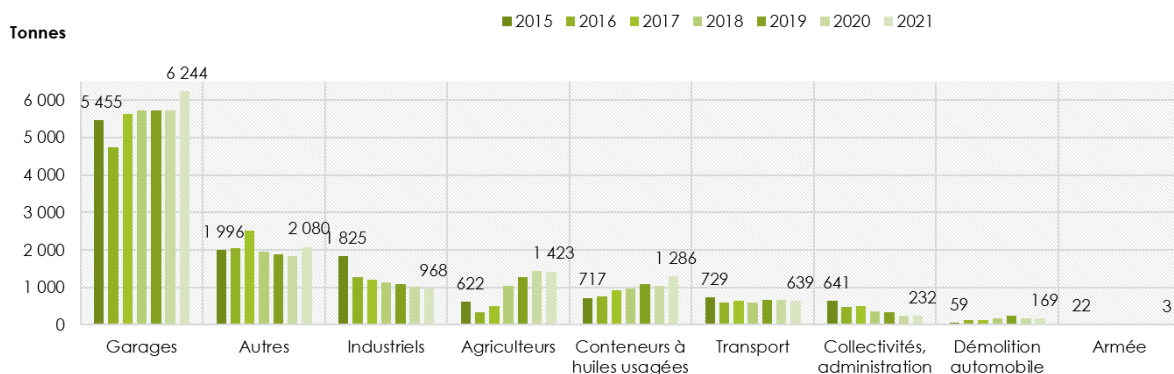
Cette catégorie correspond aux huiles minérales ou synthétiques, lubrifiantes ou industrielles, qui sont devenues impropres à l'usage auquel elles étaient destinées, telles que les huiles de moteurs à combustion et des systèmes de transmission, les huiles lubrifiantes, les huiles pour turbines et celles pour systèmes hydrauliques.

La collecte est assurée par **un réseau d'opérateurs agréés** s'appuyant sur un maillage national d'une centaine de dépôts de stockage. Jusqu'en 2016, le collecteur intervenait directement auprès des producteurs importants (enlèvement gratuit de tout lot d'huile supérieur à 600 litres), les autres ayant accès à un réseau de bornes d'apport volontaire principalement situées sur les déchèteries. L'arrêté du 8 août 2016, suite aux difficultés financières de la filière, autorise désormais les ramasseurs à facturer la collecte pour tous les types de détenteurs.

La REP dédiée aux huiles usagées vient d'être mise en œuvre au 1<sup>er</sup> janvier 2022. CYCLEVIA est l'éco-organisme agréé pour assurer leur prise en charge gratuite par le biais de collecteurs-regroupeurs conventionnés avec un objectif de collecte à 50 % fixé pour 2023 et un taux minimal de régénération/recyclage de 75 %.

En 2021, le flux collecté mesuré par l'ADEME représente près de **13 000 tonnes** sur la région Normandie, un flux en augmentation de 8 % par rapport à 2020.

**Graphique 8 : Évolution des tonnages d'huiles minérales par producteur**

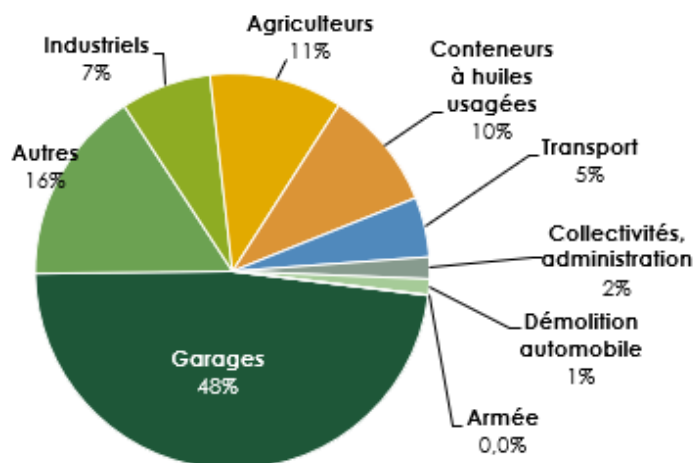


Près de la moitié du flux est collectée auprès des garagistes. Les collectivités concentrent, quant à elles, 12 % du flux :

- Près de 1 520 tonnes ont été captées par l'intermédiaire des déchèteries via des conteneurs à huiles usagées. Soulignons que les enquêtes « collecte », menées auprès des collectivités locales, ont permis d'évaluer les flux à environ 1 030 t/an en 2021.
- 490 tonnes produites par les collectivités, dans le cadre par exemple de l'entretien des bennes à ordures ménagères ou des bus de transport.



Graphique 9 : Catégories de détenteurs d'huiles minérales



Les huiles minérales normandes font majoritairement l'objet d'une régénération en Normandie. Les deux unités françaises de régénération sont toutes deux situées en Seine-Maritime (ÉcoHuile et Osilub).

## 2.5.2 Piles et accumulateurs

Notons que seuls les piles et accumulateurs au plomb, au nickel-cadmium ou au mercure sont considérés comme dangereux. Pourtant, les piles salines et alcalines, qui font partie des déchets non dangereux, sont comptabilisées dans les données de l'ADEME.

Selon les données déclarées au GERP, **13 200 tonnes de piles et accumulateurs normands** ont été admises en installations de traitement françaises.

- **Les piles et accumulateurs portables**

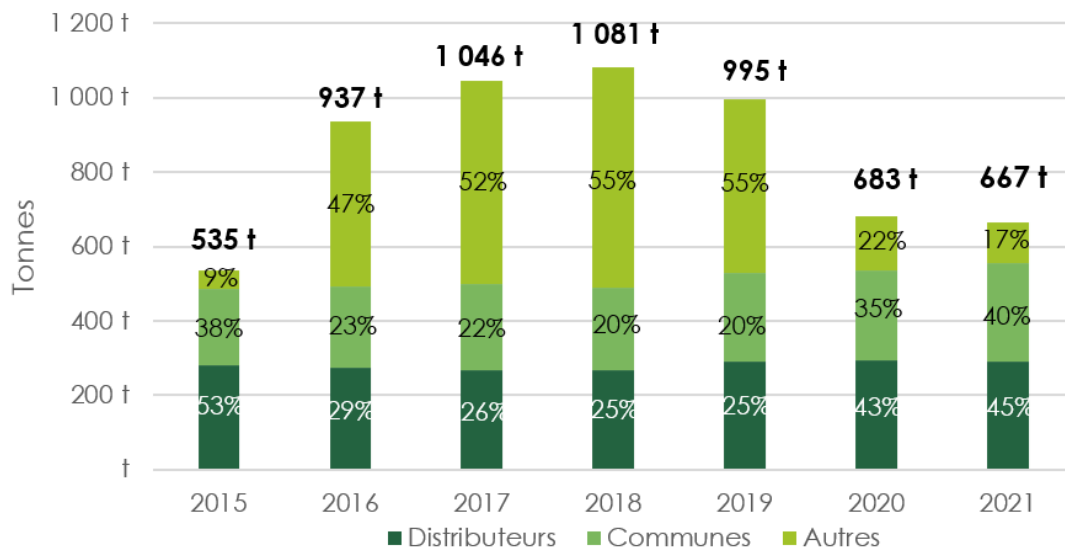
Les producteurs sont dans l'obligation d'adhérer à un éco-organisme ou de s'organiser individuellement. Depuis 2015, il n'existe plus de système individuel, puisque Mobivia, le dernier producteur indépendant, a adhéré à l'un des deux éco-organismes.

Deux éco-organismes, **Corepile et Screlec**, sont agréés sur la période 2016 - 2021 pour prendre en charge gratuitement les piles et accumulateurs portables auprès de leurs adhérents (producteurs, distributeurs, collectivités locales et professionnels) qui paient une contribution proportionnelle à leur volume sur le marché.

Selon les données de l'ADEME, en Normandie, les deux éco-organismes ont capté environ **670 tonnes de piles et accumulateurs portables** en 2021, un tonnage en faible diminution, 2,5 % par rapport à 2020. Suite à la diminution importante entre 2019 et 2020 (30 %), le flux semble stagner.



Graphique 10 : Évolution des tonnages par origine



Soulignons que les données de l'Observatoire affichent un gisement de 196 tonnes collectées dans les déchèteries normandes.

Avec un taux de collecte national de 43,5 %, en recul par rapport à 2020, la baisse amorcée possiblement par la crise sanitaire n'a pas été endiguée. L'objectif du taux de collecte à 50 % en 2021 n'a pas été atteint.

#### • Les piles et accumulateurs automobiles

La collecte de piles et accumulateurs automobiles s'effectue par le réseau historique autofinancé par la valeur marchande du plomb.

Les données déclarées par les producteurs semblent non exhaustives, ainsi l'ADEME mesure les flux collectés par les tonnages entrant en centres de traitement. Cette consolidation des données ne permet pas d'identifier les tonnages départementaux, mais uniquement le flux nationalement capté (192 480 tonnes). Sur la base de ces éléments et d'un ratio moyen de 2,8 kg/hab.INSEE, **on estime le flux normand à 9 390 tonnes.**

D'après les données consolidées par l'Observatoire Déchets, le flux capté en 2021 par les collectivités se porte à près de 266 tonnes sur les déchèteries normandes.

Les tonnages mesurés nationalement repartent à la hausse (17 %) par rapport à 2020. Dans un précédent bilan, l'ADEME mentionnait qu'une partie du flux perdait sa traçabilité en rejoignant des filières de traitement étrangères avec des coûts plus avantageux en lien avec une réglementation environnementale moins contraignante.

Notons que les accumulateurs automobiles comprennent exclusivement les batteries au plomb. Les batteries NiMH utilisées dans les véhicules hybrides ou électriques sont de type industriel.

#### • Les piles et accumulateurs industriels

La majorité des déclarants s'organise individuellement en faisant appel à des prestataires de collecte. Pour l'autre partie, ce sont les détenteurs eux-mêmes qui se chargent de la collecte et du traitement au travers d'accords directs.

Il n'y a pas de données régionales pour ce flux. Nationalement, le tonnage se porte à près de 14 820 tonnes, en baisse de 4 % par rapport à 2020, avec une proportion grandissante d'accumulateurs au lithium et une part encore minime mais en forte croissance issue de véhicules électriques ou hybrides. En considérant un ratio national de 0,22 kg/hab.INSEE, **on estime le flux normand à près de 720 tonnes.**

## 2.5.3 Les déchets dangereux d'activités de soins

### 2.5.3.1 Les producteurs

Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) sont des déchets dangereux constitués de matériaux présentant des risques sanitaires. On distingue :

- Les DASRI non diffus issus des **grands établissements de santé**, produits par le secteur hospitalier, et caractérisés par une production importante sur un même lieu.
- Les DASRI diffus des **professionnels libéraux et laboratoires d'analyses médicales**, produits en faibles quantités et dispersés géographiquement.
- Les DASRI des **ménages** et des personnes en auto-traitement.
- Les DASRI des **vétérinaires**.
- Les DASRIA, déchets assimilés aux DASRI des **tatoueurs**, des **thanatopracteurs**, des **producteurs industriels** dans le domaine de la médecine humaine ou vétérinaire.

### 2.5.3.2 DASRI des ménages

Avec l'arrêté du 12 décembre 2012, l'association DASTRI a été agréée en tant qu'éco-organisme pour la filière des déchets d'activités de soins à risques infectieux des patients en auto-traitement pour 21 pathologies.

En 2021, l'éco-organisme a ainsi collecté près de **106 tonnes de DASRI** sur 924 points de collecte normands, dont 915 pharmacies. Fin 2020, DASTRI s'est vu confier, hors agrément, la gestion des déchets de tests antigéniques et sérologiques liés à la COVID, les tonnages en 2021 ont augmenté de 14 % comparé à 2020.

**Tableau 4 : DASRI collectés en Normandie en 2021  
(données DASTRI - en tonnes brutes)**

Département	Tonnage collecté			Pop. INSEE	kg/hab.
	Pharmacies	Autres	Total		INSEE
Calvados	21,1	0	21,1	694 056	0,030
Manche	11,9	0,009	11,9	495 983	0,024
Orne	7,6	0	7,6	281 593	0,027
Eure	18,0	0	18,0	599 962	0,030
Seine-Maritime	47,7	0,005	47,7	1 255 883	0,038
TOTAL	106,3	0,0	106,3	3 327 477	0,027

### 2.5.3.3 DASRI vétérinaires

Les DASRI des vétérinaires font l'objet d'une opération collective gérée par les Groupes de Défense Sanitaire.

Des bacs de 60 litres sont distribués aux vétérinaires et éleveurs dans les 165 points de collecte normands (cabinets vétérinaires). Les bacs sont à déposer à des dates fixes correspondant aux dates d'enlèvement du collecteur (environ tous les trois mois).

L'opération a permis de mobiliser **69 tonnes en 2021**, dont 51 tonnes en ex-Basse-Normandie.

### 2.5.3.4 Autres producteurs médicaux

Si les tonnages sont identifiés pour les ménages (DASTRI) et les agriculteurs/vétérinaires (GDS), seule une approche par ratio est possible pour les autres producteurs. Biomasse Normandie, en partenariat

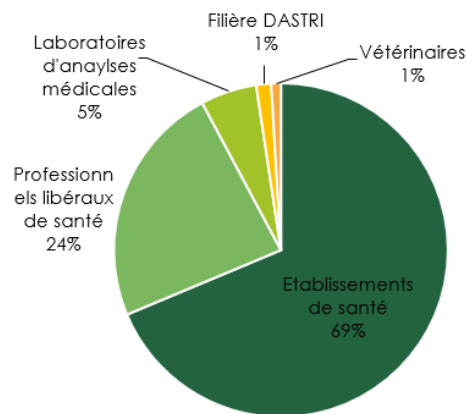
avec l'ARS, avait réalisé en 2016 deux enquêtes auprès des principaux producteurs que sont les établissements de santé et les laboratoires d'analyses médicales. Pour les professionnels de santé libéraux, les ratios utilisés correspondent aux ratios médians utilisés par l'ADEME<sup>1</sup>. Cette approche, actualisée chaque année sur la base des données STATISS, établit un **gisement à près de 7 200 tonnes**.

Les résultats plus détaillés de l'enquête auprès des établissements de santé et laboratoires d'analyses médicales sont présentés en annexe<sup>2</sup> du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

### 2.5.3.5 Synthèse sur les DASRI

La production normande de DASRI est estimée à environ **7 360 tonnes en 2021**, produites à 69 % par les établissements de santé. Mentionnons que les ratios utilisés ne tiennent pas compte de la crise sanitaire, mais les déchets COVID sont surtout constitués d'Équipements de Protection Individuelle qui sont volumiques mais peu pondéreux.

**Graphique 11 : Production identifiée de DASRI par catégorie (7 360 tonnes)**



L'analyse des données GEREP sur les flux traités ne permet pas de caractériser les productions par type de producteur, mais permet d'obtenir une vision du tonnage capté. En 2021, **7 176 tonnes de DASRI normands ont été admises sur des installations de traitement françaises**, dont 92 % sur les unités d'incinération normandes (Colombelles et Grand-Quevilly).

Soulignons le fait que la production est proche de la valorisation énergétique et que le delta peut s'expliquer en partie par la présence de banalisateurs non déclarants au GEREP, à d'autres productions diffuses issues de tatoueurs, thanatopracteurs...

<sup>1</sup> Étude sur le bilan du traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux en France : année 2011 et perspectives 2012.

<sup>2</sup> Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux - Année 2015 - Biomasse Normandie - mai 2017.

## 3. Traitement des déchets dangereux

### 3.1 Le traitement des déchets dangereux en Normandie

Dans ce chapitre, les flux accueillis sur les installations normandes, par nature et par origine, sont présentés. Précisons, compte tenu de leur particularité, les Véhicules Hors d'Usage et les DEEE font l'objet de parties dédiées (cf. parties 2.2 et 2.3).

#### 3.1.1 Les installations normandes

En 2021, l'ISDND des Champs Jouaults a ouvert un casier spécifique dédié à amiante lié. Suite à des échanges avec l'ORDIF (observatoire des déchets de la région Île-de-France), deux sites de traitement ont été répertoriés :

- PCAS/SEQUENS à Couterne (61)
- La Distillerie Hauguel à Gonfreville-l'Orcher (76).

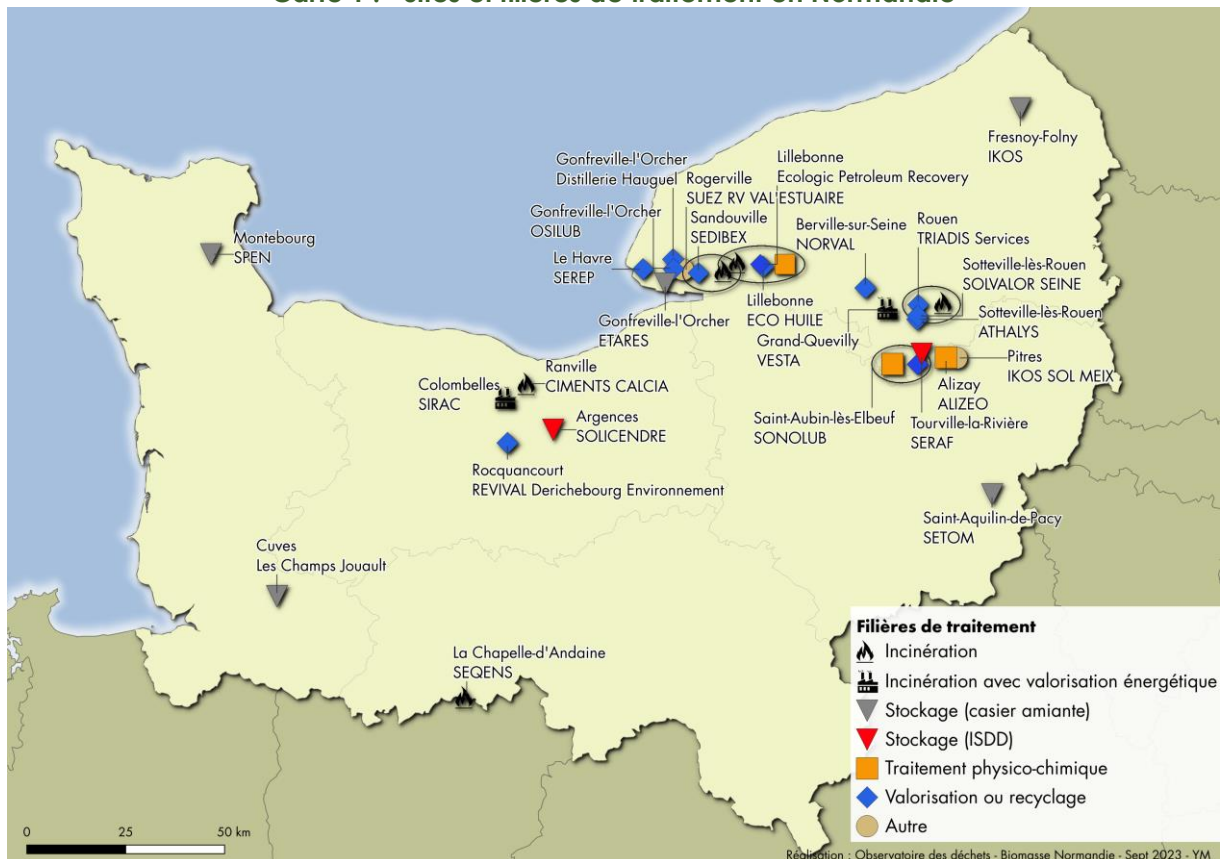
Ainsi la Normandie compte **vingt-six entreprises spécialisées** dans le traitement de déchets dangereux (hors centres VHU et unités de démantèlement des DEEE) sur le périmètre.

Soulignons que deux installations de traitement interne identifiées au GEREPA ne sont pas incluses dans les présentes analyses :

- Lubrizol France - Oudalle (76).
- Oril Industrie - Bolbec (76).

**Le flux admis sur les 26 installations normandes s'élève à 748 500 tonnes en 2021.**

Carte 1 : Sites et filières de traitement en Normandie



La présentation et le détail des natures de déchets admis en 2021, par installation, sont présentés en annexe 3 et 4.

**Tableau 5 : Sites de traitement et flux admis en 2021**

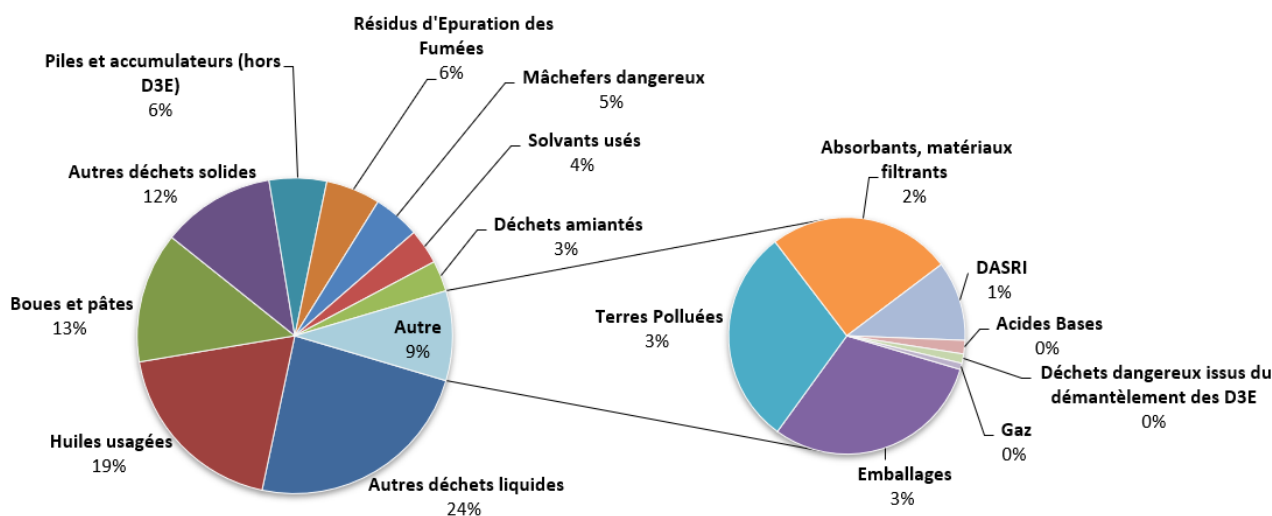
Établissement	Flux admis (t)	Flux traité (t)
<b>ATHALYS</b>	31 318	31 318
<b>CIMENTS CALCIA</b>	1 932	1 880
<b>ÉCO HUILE</b>	48 994	60 577
<b>ETARES</b>	13 190	13 190
<b>GDE ROCQUANCOURT</b>	44 141	44 141
<b>IKOS</b>	4 277	4 277
<b>LHOTELLIER (IKOS SOL MEIX)</b>	2 338	1 843
<b>ALIZEO</b>	757	757
<b>NORVAL</b>	1 537	1 537
<b>OSILUB</b>	87 982	87 982
<b>Ecologic Petroleum Recovery</b>	44 190	44 190
<b>SEDIBEX</b>	183 511	183 511
<b>SERAF</b>	61 748	61 748
<b>SEREP</b>	68 162	68 162
<b>SETOM</b>	178	178
<b>SIRAC</b>	3 512	3 512
<b>SOLICENDRE</b>	46 340	46 340
<b>SOLVALOR SEINE</b>	11 764	10 951
<b>SONOLUB</b>	32 266	32 266
<b>SPEN</b>	872	872
<b>SUEZ RV VAL'ESTUAIRE</b>	3 852	3 852
<b>TRIADIS Services</b>	32 077	32 077
<b>VESTA</b>	3 112	3 112
<b>LES CHAMPS JOUAULT</b>	196	196
<b>DISTILLERIE HAUGUEL</b>	6 130	2 039
<b>PCAS SEQENS</b>	14 124	14 124
<b>TOTAL</b>	<b>748 499</b>	<b>754 632</b>

### 3.1.2 Les déchets admis sur les installations normandes

#### 3.1.2.1 Nature des déchets admis

La nature des flux admis en région est en adéquation avec la nature des productions régionales. Les installations de traitement se sont, en effet, construites autour des besoins régionaux. On note ainsi une prédominance des « autres déchets liquides » et des boues et pâtes en Normandie, ainsi qu'une spécialisation du territoire sur les huiles usagées et les piles et accumulateurs.

**Graphique 12 : Nature des flux admis en Normandie  
(749 000 tonnes)**



**Tableau 6 : Évolution de la nature des déchets admis dans les installations de traitement normandes (en tonnes)**

Nature	2019	2020	2021	Évolution 2020 - 2021
Absorbants, matériaux filtrants	18 385	15 477	17 291	12 %
Acides Bases	1 400	1 307	1 276	-- 2 %
Autres déchets liquides	160 560	163 605	177 892	9 %
Autres déchets solides	73 835	70 136	87 300	24 %
Boues et pâtes	111 731	96 483	100 252	4 %
DASRI	6 449	6 932	6 624	-4 %
Déchets amiantés	18 113	19 538	23 730	21 %
DD issus du démantèlement des D3E	2 513	878	876	0 %
Emballages	16 759	20 330	20 938	3 %
Gaz	493	444	585	32 %
Huiles usagées	144 402	133 542	142 490	7 %
Mâchefers dangereux	29 061	33 010	35 843	9 %
Piles et accumulateurs (hors D3E)	36 044	29 705	44 144	49 %
Résidus d'Épuration des Fumées	40 918	41 967	41 872	0 %
Solvants usés	13 440	13 751	26 992	96 %
Terres polluées	51 573	17 864	20 393	14 %
<b>TOTAL</b>	<b>725 677</b>	<b>664 970</b>	<b>748 499</b>	<b>13 %</b>

Les installations normandes ont admis près de **748 500 tonnes** de déchets dangereux en 2021, un flux en augmentation de 13 % mais caractérisé par plusieurs tendances majeures :

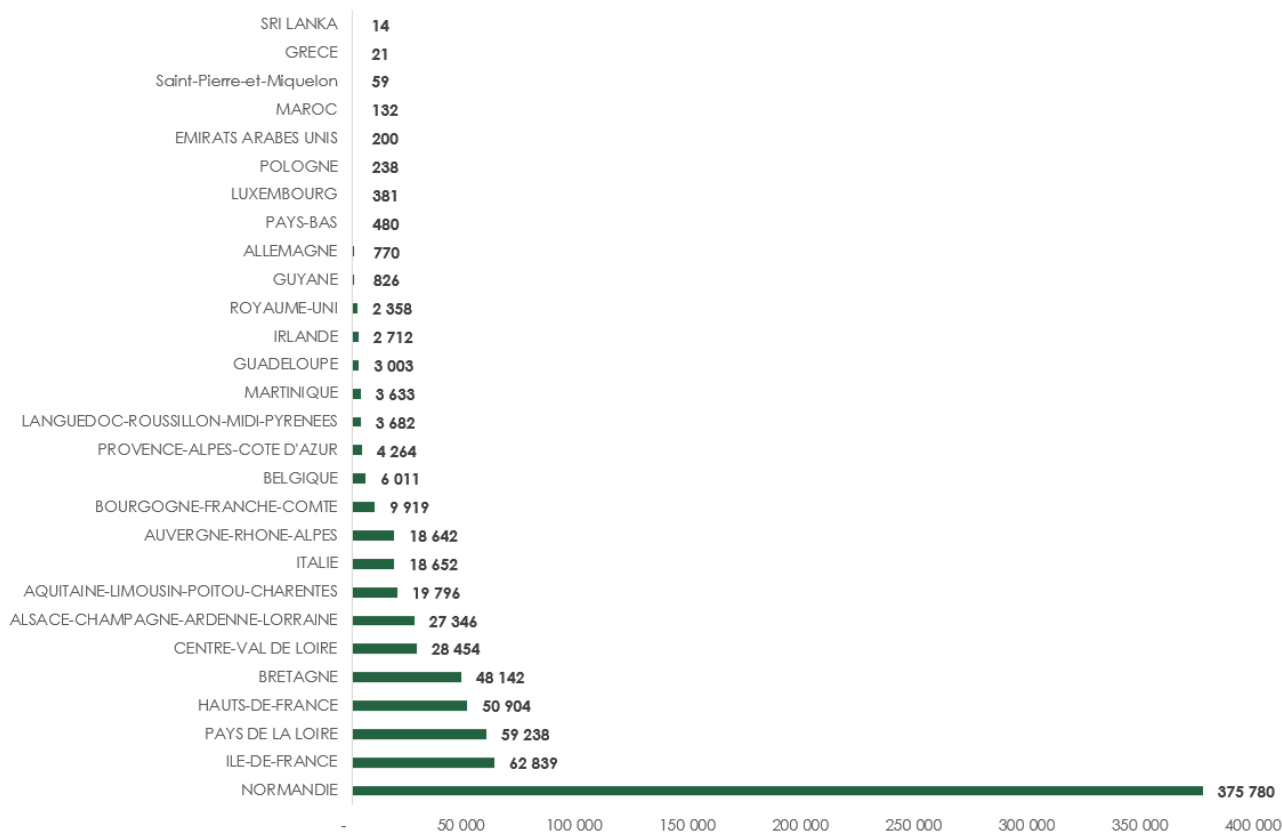
- **Les solvants usés** ont augmenté du fait de l'ajout de la distillerie Hauguel qui régénère des solvants, liquides de lavages et liqueurs mères organiques
- **Les autres déchets liquides** ont augmenté par l'ajout de PACS SEQUENS qui traite par incinération des déchets liquides aqueux, des eaux de lavage et des liqueurs mères aqueuses.
- **Les piles et accumulateurs** admis sur GDE Rocquancourt, qui note une augmentation très importante de l'activité. Le site était en baisse d'activité depuis son pic en 2018. En 2021, une augmentation de l'ordre de 49 % est observée et un retour à des tonnages comparables à 2018.

Avec une capacité autorisée à 75 000 tonnes, les tonnages n'ont jamais connu un tel rebond depuis 2009.

### 3.1.2.2 Origine des déchets admis

La moitié (50,3 %) des déchets dangereux admis en Normandie provient de la Région.

**Graphique 13 : Origine des déchets admis en Normandie**



Les régions limitrophes (Hauts-de-France, Île-de-France, Pays de la Loire, Bretagne et Centre-Val de Loire) concentrent 33 % (249 600 tonnes) des flux admis en région.

Ainsi, globalement, **les installations de traitement normandes ont géré à 84 % des déchets régionaux ou limitrophes.**

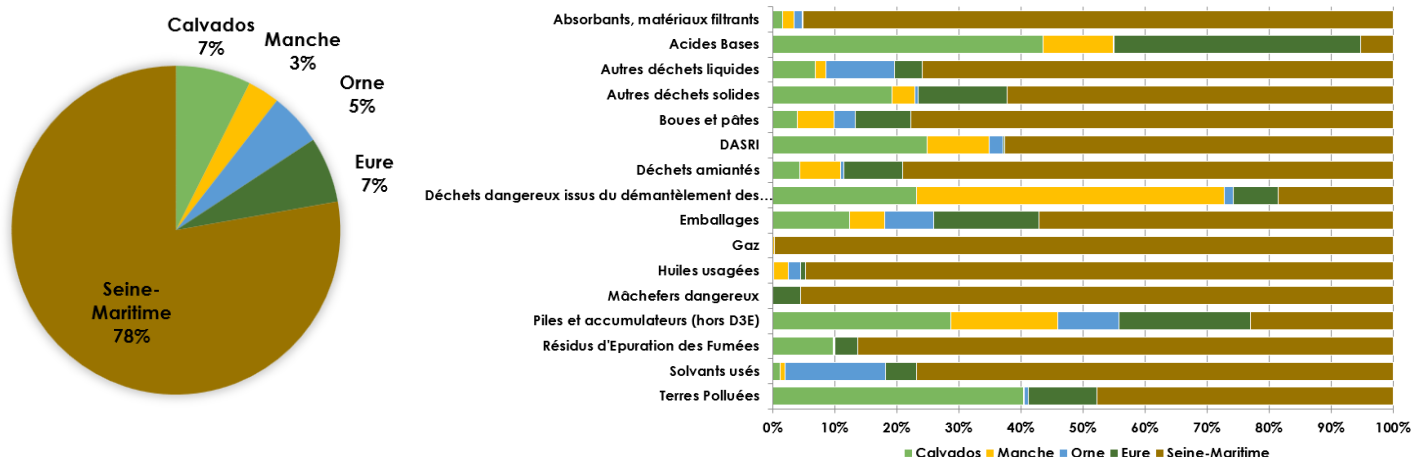
### 3.1.2.3 Focus sur les déchets normands

Les installations régionales ont reçu près de **375 800 tonnes de déchets dangereux issus des activités normandes**. Ce flux est constitué à 30 % par d'« autres déchets liquides » et à 17 % de boues et pâtes. Les mâchefers et résidus d'épuration des fumées issus d'unités de traitement thermique des déchets sont la 3<sup>ème</sup> catégorie (9 %) de déchets normands traités en région.

La Seine-Maritime reste le principal apporteur de déchets constituant 39 % des flux traités en Normandie, soit 78 % des flux normands traités en Normandie.



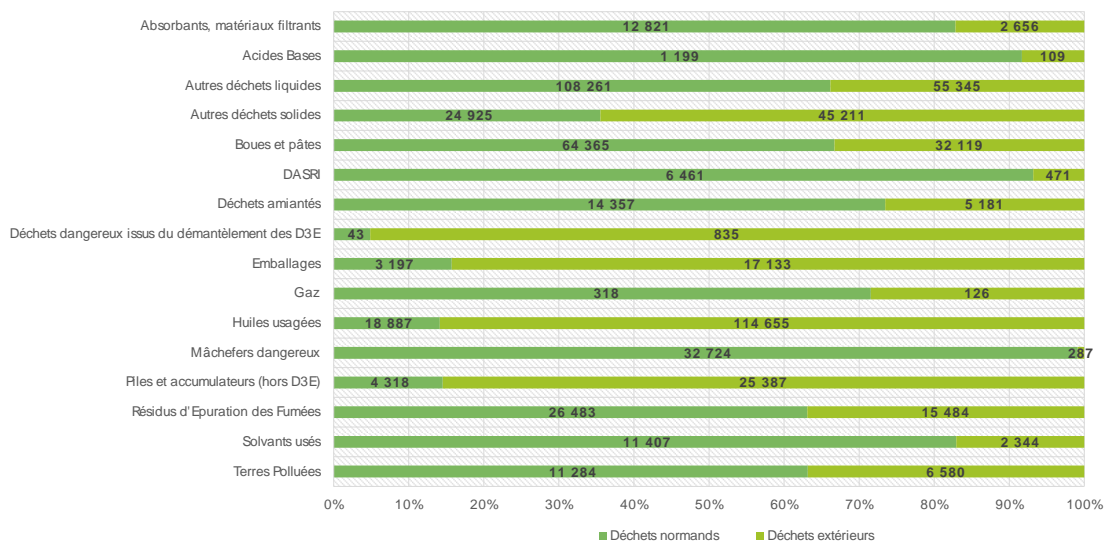
Graphique 14 : Départements d'origine et nature des flux normands admis en Normandie



### 3.1.2.4 Focus sur les déchets importés

La Normandie a accueilli **372 700 tonnes de déchets dangereux exogènes**, principalement constitués d'huiles usagées (31 %) et d'autres déchets liquides (18 %) comme des déchets liquides aqueux, des eaux de lavage et des liqueurs mères aqueuses.

Graphique 15 : Répartition des flux admis par nature et origine



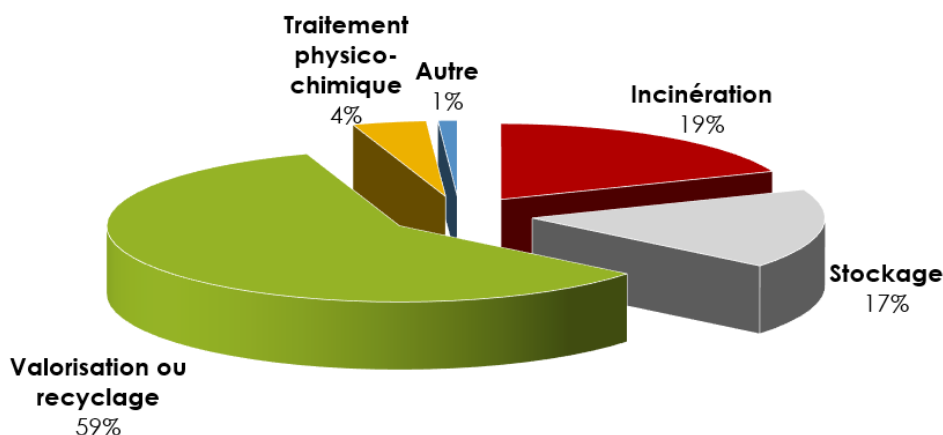
La prépondérance de déchets extérieurs dans les piles et accumulateurs et les huiles usagées reflète la spécialisation normande de GDE Rocquancourt, ainsi que des deux régénérateurs français que sont Éco-Huile et Osilub.

### 3.1.2.5 Synthèse du traitement des déchets dangereux en Normandie

Les traitements par valorisation/recyclage restent majoritaires en raison des filières de régénération d'huiles et d'incinération avec valorisation énergétique présentes sur le territoire régional. L'incinération concerne des déchets sans pouvoir calorifique, comme les déchets liquides, tels que les eaux de lavages et liqueurs mères.



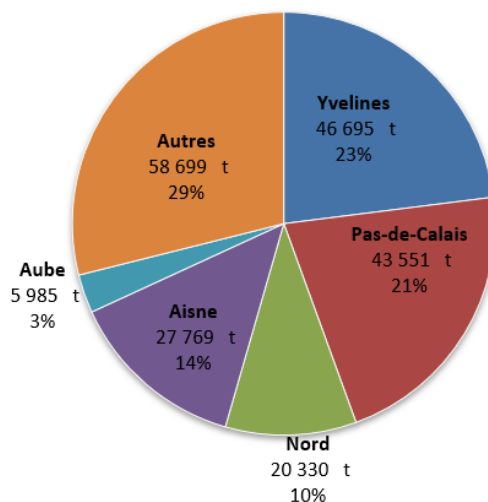
**Graphique 16 : Les filières de traitement en Normandie  
(749 000 tonnes)**



### 3.2 Le traitement des déchets dangereux normands dans les autres régions

En 2021, 115 installations françaises situées en dehors de la région Normandie ont admis **203 000 tonnes** de déchets dangereux normands.

**Graphique 17 : Destinations des déchets normands exportés  
(203 00 tonnes)**



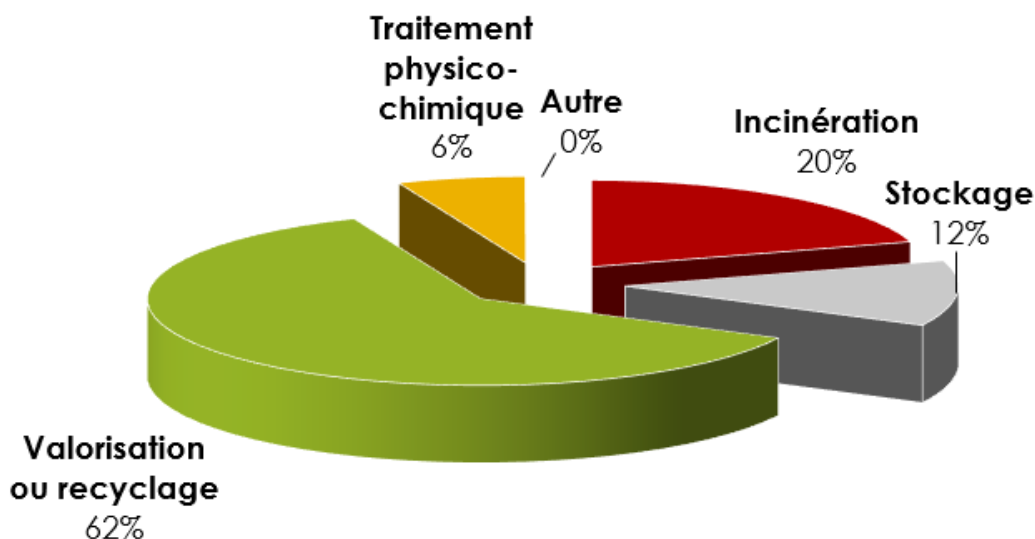
Par la présence de Sarp Industries, le département des Yvelines demeure la première destination des déchets dangereux normands avec 23 % des flux régionaux exportés en France.

Le Pas-de-Calais a reçu sur la cimenterie d'EQIOM, en tant que combustibles, les sciures imprégnées préparées à partir de déchets dangereux par le site du même groupe situé dans l'Eure.

Trois autres départements se distinguent également :

- Le Nord, via Brabant, gère une grande partie des solvants générés par Oril Industrie.
- L'Aisne reçoit beaucoup d'eaux de lavage sur le site ARF.
- Dans l'Aube, Dislaub est spécialisée dans les solvants, pour la quasi-majorité en provenance de BASF.

**Graphique 18 : Filières de traitement des déchets dangereux hors Normandie (203 000 tonnes)**



La valorisation/recyclage a concerné plus de la moitié des flux entrants en installation de traitement. L'incinération sans valorisation énergétique représente 20 % des déchets en 2021.

### 3.3 Les opérations préalables dans les autres régions

Les installations de traitement recevant des déchets en provenance d'une station de transit ou après un pré-traitement, déclarent le département de l'apporteur comme origine géographique. Aussi, les flux normands ayant subi des opérations préalables sur des sites en dehors de la Normandie ne sont pas identifiés comme des déchets normands par l'éliminateur final.

Il est toutefois possible de les identifier auprès des opérateurs préalables (stations de transit notamment), leurs déclarations sont ainsi intégrées à l'analyse des flux en vue de l'identification de la production normande de déchets.

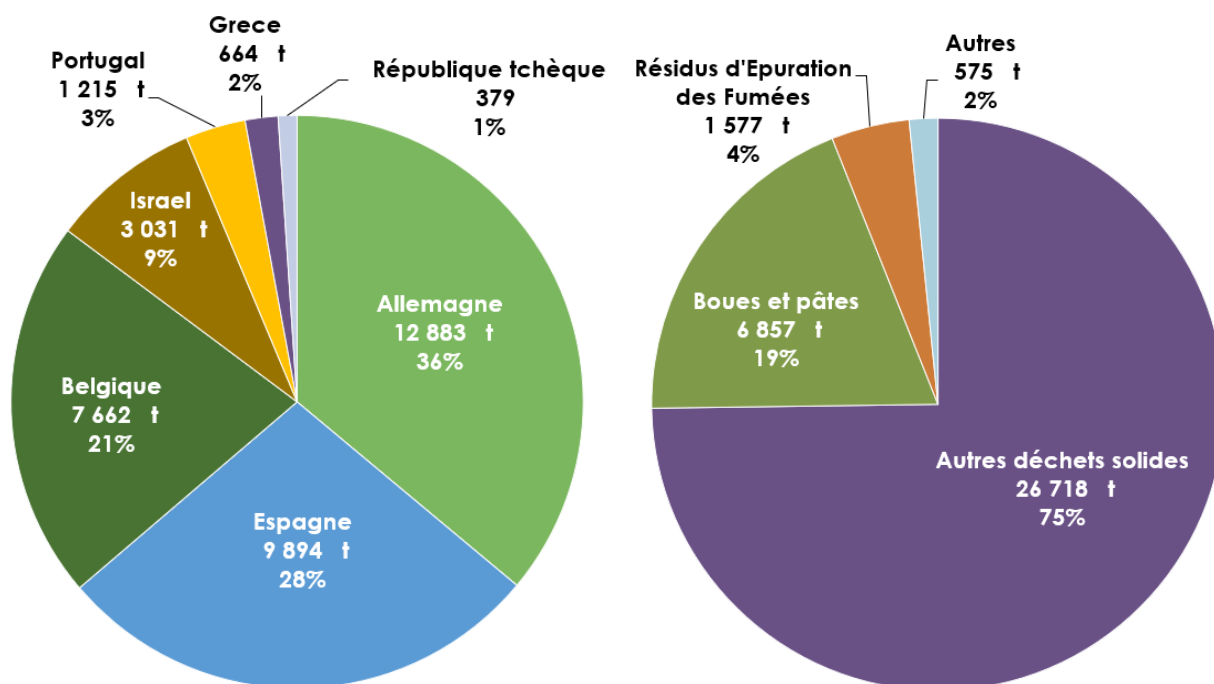
En 2021, le flux ainsi identifié se monte à près de **32 700 tonnes**. Plus de 42 % de ce flux sont issus de l'activité de transit de Chimirec (35), opérateur de collecte intervenant sur l'ex-territoire bas-normand.

### 3.4 Les flux exportés à l'étranger

Les exportations de déchets dangereux sont régies à l'échelle internationale par la Convention de Bâle et à l'échelle communautaire par la Décision du Conseil de l'OCDE de 1992. Les mouvements en vue d'une opération d'élimination sont interdits, quelle que soit la destination envisagée. Concernant les flux destinés à une valorisation, les destinations vers les pays non membres de l'OCDE sont interdits et les transferts doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable.

Pour quantifier le flux de déchets dangereux traités à l'étranger, les données transmises par le Pôle National des Transferts Transfrontaliers de Déchets ont été confrontées et complétées avec les déclarations des producteurs ICPE ayant déclaré un traitement à l'étranger.

**Graphique 19 : Flux exportés vers l'étranger  
(35 700 tonnes)**

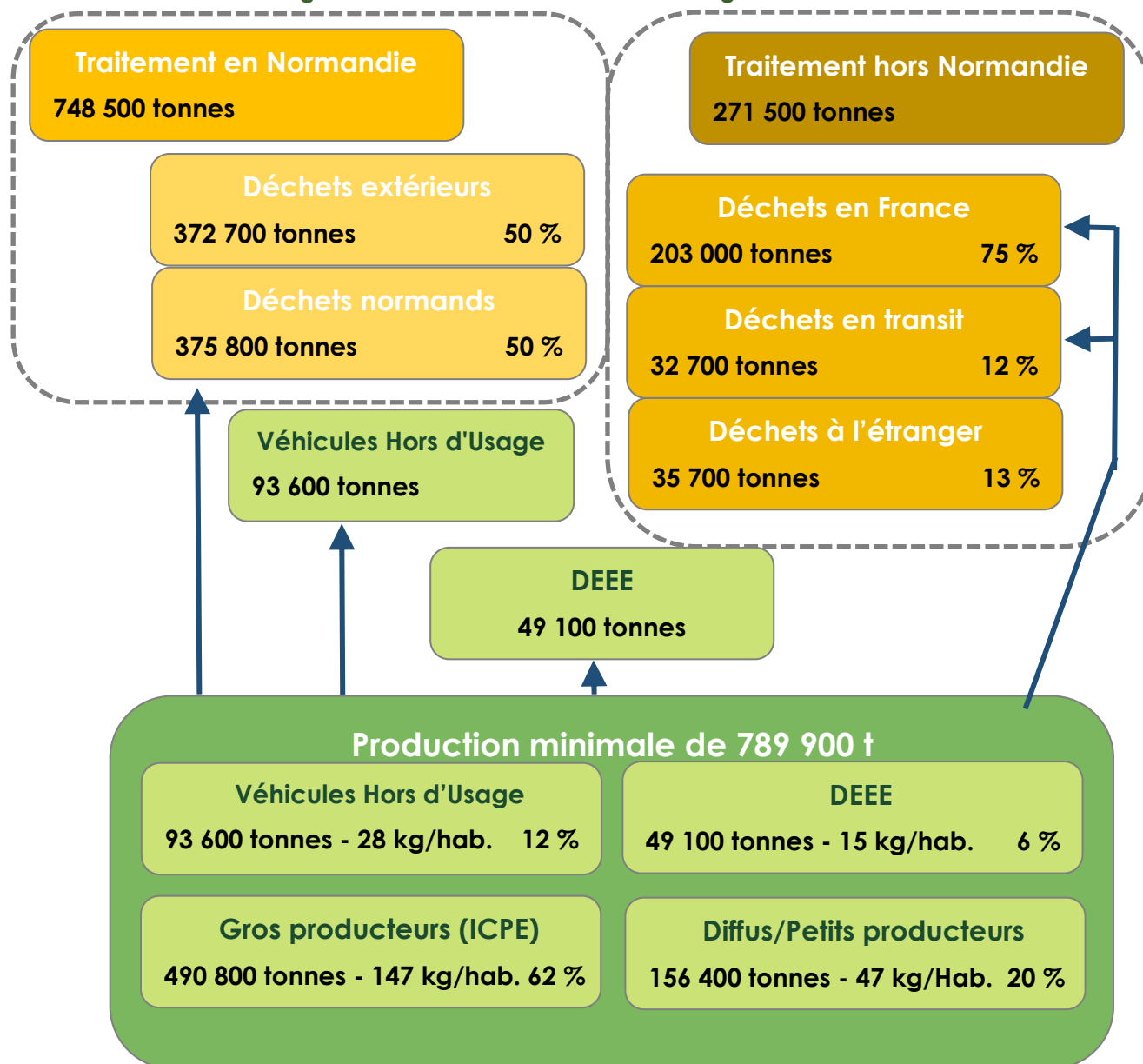


En 2021, **sept pays ont reçu 35 700 tonnes de déchets dangereux normands**. Ces déchets étaient majoritairement constitués d'autres déchets solides, en l'occurrence des résidus de broyage. Les autres déchets liquides sont essentiellement composés d'eaux de lavage et liqueurs mères aqueuses.

## 4. Synthèse

Le tonnage 2021 de déchets dangereux collectés en Normandie est estimé à environ **790 800 tonnes**, soit un ratio de **237 kg par habitant**<sup>1</sup>.

Figure 2 : Production de déchets dangereux en 2021



Les gros producteurs ICPE génèrent 62 % de ce flux. Le flux diffus théorique est alors estimé à 156 400 tonnes (20 %)<sup>2</sup>.

Le tonnage global de déchets dangereux collectés a diminué de près de 0,4 % entre 2015, l'année de référence du PRPGD, et 2021. Rappelons, que sur la période d'état des lieux du Plan, Sanofi et Oril Industrie avaient mis à l'arrêt leur station d'épuration interne, nécessitant alors un traitement externe d'eaux de lavage et liqueurs mères, et donc une production particulièrement élevée en

<sup>1</sup> Population municipale INSEE au 01/01/2021.

<sup>2</sup> Calculé de la manière suivante : tonnage entrant en installation de traitement – tonnage gros producteurs ICPE – tonnage DEEE – tonnage VHU.

2015. L'année 2021 est quant à elle, impactée par un rebond important des activités, suite à la crise sanitaire. Les tonnages sont de nouveau comparables à 2019.

Par nature de déchets produits, les évolutions les plus marquantes par rapport à 2021 se portent sur :

- **Les huiles usagées** avec une augmentation de 39 % comparé à l'année 2020, majoritairement observée sur l'installation d'ÉCO HUILE à Lillebonne (76).
- **Les piles et accumulateurs** qui étaient en recule les deux années précédentes sont sur la pente ascendante avec + 35 % comparer à 2020. À noter que la principale installation à traiter ces déchets est GDE à Roquancourt, rachetée par Derichebourg cette même année.
- **Les déchets amiantés** ont augmenté de 30 % comparé à 2020. Explicable par un meilleur captage des flux et une reprise d'activité à la suite de la crise sanitaire.
- **Les terres polluées** sont liées à la nature et au nombre de chantiers engagés.

**Tableau 7 : Évolution des déchets dangereux produits en Normandie, par nature**

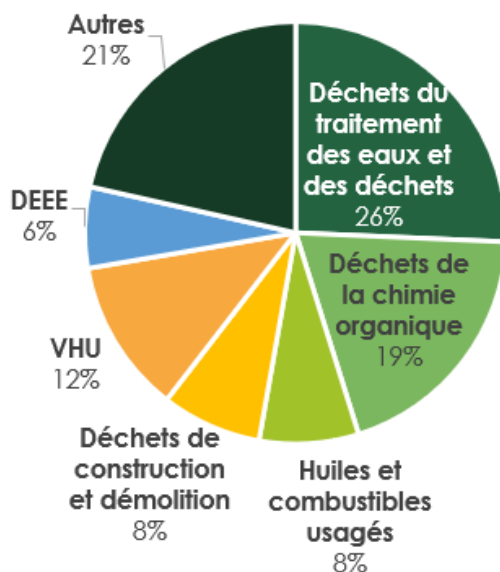
Nature	2018	2019	2020	2021	Évolution 2020/2021
<b>Absorbants, matériaux filtrants</b>	19 248	17 425	14 745	16 536	12 %
<b>Acides bases</b>	8 944	8 373	7 798	7 763	0 %
<b>Autres déchets liquides</b>	164 375	166 156	156 574	156 169	0 %
<b>Autres déchets solides</b>	128 881	112 489	98 595	119 753	21 %
<b>Boues et pâtes</b>	92 420	95 018	91 716	92 552	1 %
<b>DASRI</b>	6 829	6 745	7 049	7 033	0 %
<b>Déchets amiantés</b>	11 927	21 091	21 400	28 457	33 %
<b>DD issus du démantèlement des D3E</b>	1 446	2 694	2 108	1 752	- 17 %
<b>DEEE</b>	42 891	45 144	45 700	49 134	8 %
<b>Emballages</b>	12 738	10 677	12 836	12 481	- 3 %
<b>Gaz</b>	1 780	1 402	1 451	1 647	14 %
<b>Huiles usagées</b>	18 511	20 629	23 123	32 117	39 %
<b>Mâchefers dangereux</b>	33 762	32 856	32 784	35 560	8 %
<b>Piles et accumulateurs (hors D3E)</b>	10 094	9 976	9 802	13 184	35 %
<b>Résidus d'Épuration des Fumées</b>	38 646	41 466	39 771	41 286	4 %
<b>Solvants usés</b>	51 397	51 441	54 284	64 076	18 %
<b>Terres polluées</b>	8 206	45 799	12 965	16 867	30 %
<b>VHU</b>	106 969	94 697	92 025	93 565	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>759 062</b>	<b>784 079</b>	<b>724 727</b>	<b>789 931</b>	<b>8 %</b>

L'évolution des flux de déchets produits en Normandie observée depuis 2015 est présentée en annexe 6.

Deux origines d'activités génèrent à elles seules 45 % des déchets dangereux captés :

- **Le traitement des eaux et des déchets** a généré plus de 203 200 tonnes (26 %) de déchets dangereux et comprend, notamment, des résidus d'épuration des fumées et des mâchefers dangereux issus de l'incinération de déchets, des lixiviats ou des déchets liquides aqueux.
- **Les déchets de la chimie organique** représentent 19 % du flux, ils sont le reflet de l'importance du secteur de l'industrie chimique en Normandie.

**Graphique 20 : Activités génératrices de déchets (789 900 tonnes)**

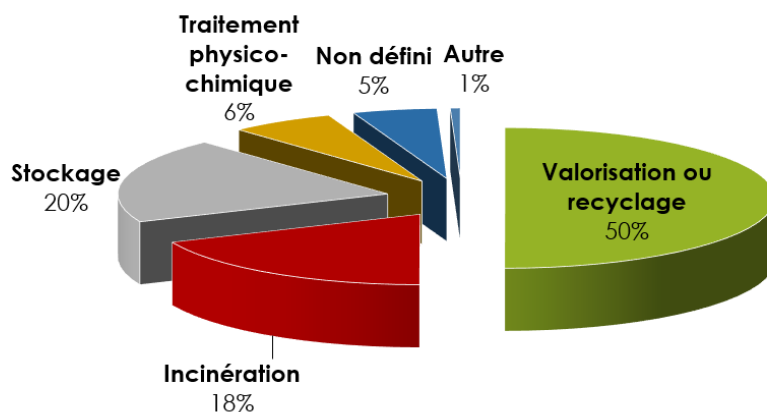


Le détail des activités génératrices de déchets est présenté en annexe 7.

**Les déchets dangereux normands ont été valorisés à 50 %.** L'incinération sans valorisation énergétique a concerné 18 % du gisement. Notons que la qualification de valorisation énergétique ne dépend pas uniquement des caractéristiques de l'installation de traitement, mais du pouvoir calorifique du déchet considéré<sup>1</sup>.

La catégorie « Non défini » correspond aux opérations préalables, telles que le transit.

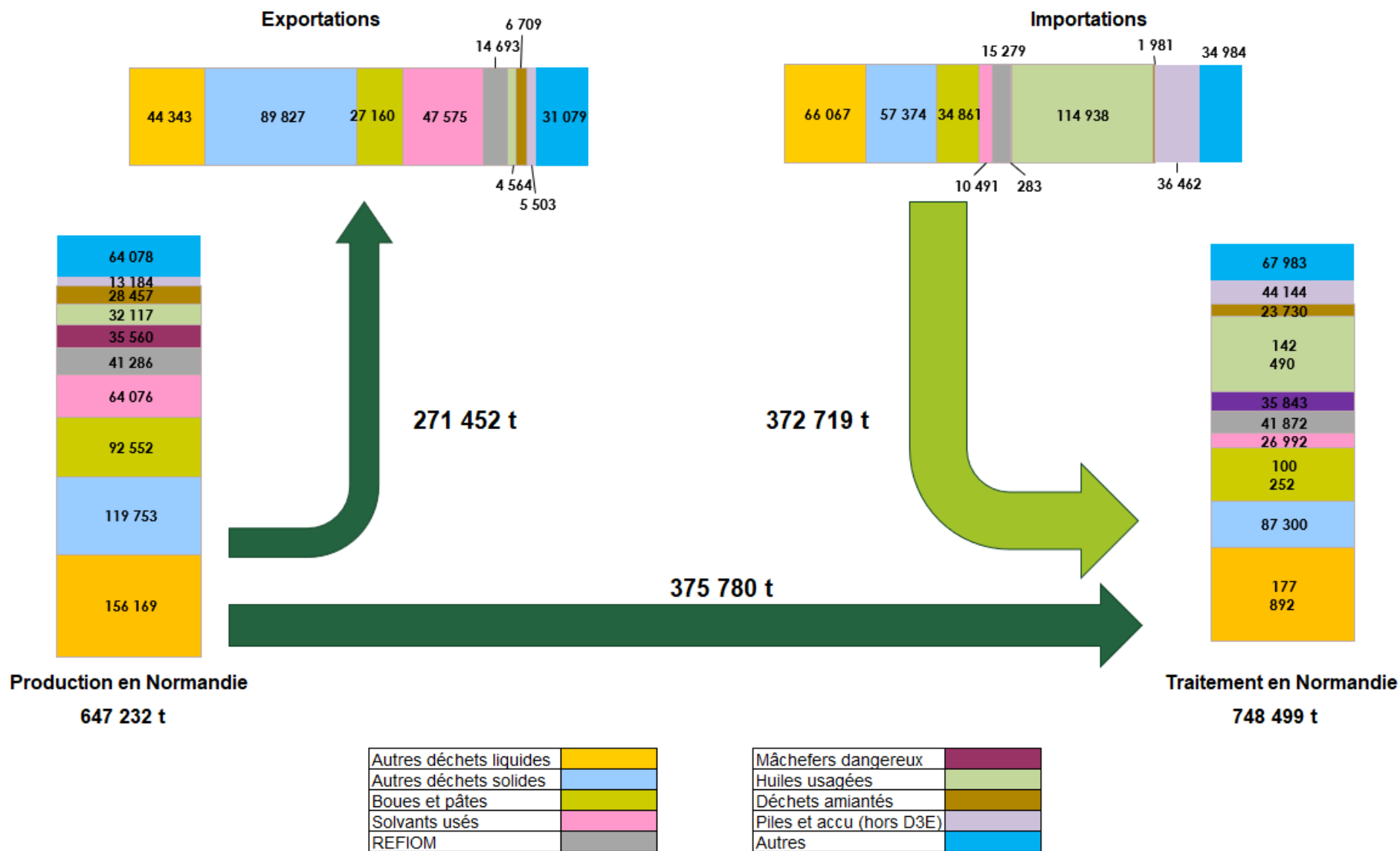
**Graphique 21 : Filières de traitement suivies par les déchets dangereux normands hors VHU et DEEE (647 200 tonnes)**



**La part de déchets dangereux traités en région s'établit pour 2021 à 58 % (hors VHU et DEEE).**

<sup>1</sup> Arrêté du 03/10/2012 modifiant l'arrêté du 20/09/2012 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets dangereux.

Figure 3 : Bilan des mouvements de déchets dangereux (hors VHU et DEEE)



## Table des illustrations

Carte 1 :	Sites et filières de traitement en Normandie .....	17
Figure 1 :	Synoptique de recueil des données .....	2
Figure 2 :	Production de déchets dangereux en 2021 .....	25
Figure 3 :	Bilan des mouvements de déchets dangereux (hors VHU et DEEE) .....	28
Graphique 1 :	Les gros producteurs de déchets dangereux en Normandie (505 entreprises) .....	3
Graphique 2 :	Production par département (490 800 tonnes).....	4
Graphique 3 :	Production par principaux secteurs d'activité (490 800 tonnes) .....	4
Graphique 4 :	Gestionnaires de la collecte des DEEE en 2021 .....	8
Graphique 5 :	Quantités de déchets d'amiante lié collectés en déchèterie.....	9
Graphique 6 :	Composition des déchets dangereux des artisans et commerçants - EGIDAV2 .....	11
Graphique 7 :	Production par type d'entreprises (136 000 tonnes).....	11
Graphique 8 :	Évolution des tonnages d'huiles minérales par producteur.....	12
Graphique 9 :	Catégories de détenteurs d'huiles minérales.....	13
Graphique 10 :	Évolution des tonnages par origine.....	14
Graphique 11 :	Production identifiée de DASRI par catégorie (7 360 tonnes) .....	16
Graphique 12 :	Nature des flux admis en Normandie (749 000 tonnes) .....	19
Graphique 13 :	Origine des déchets admis en Normandie .....	20
Graphique 14 :	Départements d'origine et nature des flux normands admis en Normandie .....	21
Graphique 15 :	Répartition des flux admis par nature et origine .....	21
Graphique 16 :	Les filières de traitement en Normandie (749 000 tonnes).....	22
Graphique 17 :	Destinations des déchets normands exportés (203 00 tonnes).....	22
Graphique 18 :	Filières de traitement des déchets dangereux hors Normandie (203 000 tonnes) .....	23
Graphique 19 :	Flux exportés vers l'étranger (35 700 tonnes) .....	24
Graphique 20 :	Activités génératrices de déchets (791 000 tonnes) .....	27
Graphique 21 :	Filières de traitement déchets dangereux normands hors VHU et DEEE (647 200 tonnes).....	27
Tableau 1 :	Nature des déchets dangereux produits par les gros producteurs (en tonnes).....	5
Tableau 2 :	Flux de DEEE ménagers en 2021 (t/an) .....	7
Tableau 3 :	Quantités de déchets dangereux spécifiques des ménages collectés (t/an) .....	9
Tableau 4 :	DASRI collectés en Normandie en 2021 (données DASTRI - en tonnes brutes).....	15
Tableau 5 :	Sites de traitement et flux admis en 2021 .....	18
Tableau 6 :	Évolution de la nature des déchets admis dans les installations de traitement normandes (en tonnes) .....	19
Tableau 7 :	Évolution des déchets dangereux produits en Normandie, par nature .....	26



## Annexe 1 : Glossaire

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

**AEP** : Alimentation en Eau Potable.

**AESN** : Agence de l'Eau Seine Normandie.

**ARS** : Agence Régionale de Santé.

**BSD** : Bordereau de Suivi de Déchet.

**CCIR** : Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie.

**CRAN** : Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie.

**CRMA** : Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat.

**Collecte** : ensemble des opérations consistant à enlever les déchets et à les acheminer vers un lieu de transfert, de tri, de traitement ou une installation de stockage des déchets.

**DAS** : Déchets d'Activité de Soins.

**DASRI** : Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux.

**DD** : Déchets Dangereux.

**Déchet** : tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

**Déchets dangereux** : sont considérés comme dangereux les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés suivantes [Directive Cadre Déchets (2008/98/CE), révisée par le règlement 1357/2014/UE et la décision 2014/955/UE] :

- HP 1 « Explosif » : déchet susceptible, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température, une pression et une vitesse telles qu'il en résulte des dégâts dans la zone environnante.
- HP 2 « Comburant » : déchet capable, généralement en fournissant de l'oxygène, de provoquer ou de favoriser la combustion d'autres matières.
- HP 3 « Inflammable » :
  - . déchet liquide inflammable, déchet liquide ayant un point d'éclair inférieur à 60 °C ou déchet de gazoles, carburants diesel et huiles de chauffage légères dont le point d'éclair est > 55 °C et ≤ 75 °C,
  - . déchet solide ou liquide pyrophorique inflammable, déchet solide ou liquide qui, même en petites quantités, est susceptible de s'enflammer en moins de cinq minutes lorsqu'il entre en contact avec l'air,
  - . déchet solide inflammable, déchet solide qui est facilement inflammable ou qui peut provoquer ou aggraver un incendie en s'enflammant par frottement,
  - . déchet gazeux inflammable dans l'air à 20 °C et à une pression normale de 101,3 kPa,
  - . déchet hydroréactif, déchet qui, au contact de l'eau, dégage des gaz inflammables en quantités dangereuses,
  - . autres déchets inflammables, aérosols inflammables, déchets auto-échauffants inflammables, peroxydes organiques inflammables et déchets autoréactifs inflammables.
- HP 4 « Irritant - irritation cutanée et lésions oculaires » : déchet pouvant causer une irritation cutanée ou des lésions oculaires en cas d'application.
- HP 5 « Toxicité spécifique pour un organe cible (STOT)/toxicité par aspiration » : déchet pouvant entraîner une toxicité spécifique pour un organe cible par une exposition unique ou répétée, ou des effets toxiques aigus consécutifs à l'aspiration.

- HP 6 « Toxicité aiguë » : déchet qui peut entraîner des effets toxiques aigus après administration par voie orale ou cutanée, ou suite à une exposition par inhalation.
- HP 7 « Cancérogène » : déchet qui induit des cancers ou en augmente l'incidence.
- HP 8 « Corrosif » : déchet dont l'application peut causer une corrosion cutanée.
- HP 9 « Infectieux » : déchet contenant des micro-organismes viables ou leurs toxines, dont on sait ou dont on a de bonnes raisons de croire qu'ils sont responsables de maladies chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants.
- HP 10 « Toxique pour la reproduction » : déchet exerçant des effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité des hommes et des femmes adultes, ainsi qu'une toxicité pour le développement de leurs descendants.
- HP 11 « Mutagène » : préparations qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peuvent produire des défauts génétiques héréditaires ou augmenter la fréquence.
- HP 12 « Dégagement d'un gaz à toxicité aiguë » : déchet qui dégage des gaz à toxicité aiguë (Acute tox. 1, 2 ou 3) au contact de l'eau ou d'un acide.
- HP 13 « Sensibilisant » : déchet qui contient une ou plusieurs substances connues pour être à l'origine d'effets sensibilisants pour la peau ou les organes respiratoires.
- HP 14 « Écotoxique » : déchet qui présente ou peut présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement.
- HP 15 « Déchet capable de présenter une des propriétés dangereuses susmentionnées que ne présente pas directement le déchet d'origine ».

**DDASS** : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

**DDD** : Déchets Dangereux Diffus.

**DDDA** : Déchets Dangereux Diffus d'Activités.

**Déchèterie (ou déchetterie)** : espace aménagé, gardienné, clôturé, où le public peut apporter ses déchets encombrants et éventuellement d'autres déchets triés en les répartissant dans des contenants distincts en vue de valoriser, traiter (ou stocker) au mieux les matériaux qui les constituent. Les ordures ménagères ne sont pas admises en déchèterie. Les collectivités locales peuvent également accepter les déchets des artisans et commerçants. Ces installations sont soumises à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

**DEEE** : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.

**Déchets inertes** : déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

**DID** : Déchets Industriels Dangereux.

**DDM** : Déchets Dangereux Municipaux, collectés par le service public.

**DIB** : Déchets Industriels Banals.

**DIS** : Déchets Industriels Spéciaux.

**DDS** : Déchets Diffus Spécifiques (ex DDM).

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

**DTPPQ** : Déchets Toxiques Produits en Petites Quantités.

**DTQD** : Déchets Toxiques en Quantités Dispersées.

**Déchet ultime** : déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par la réduction de son caractère polluant ou dangereux.

**Élimination** : l'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent.

**EPI** : Équipements de Protection Individuelle.

**EVPP** : Emballages Vides de Produits Phytosanitaires.

**GDS** : Groupement de Défense Sanitaire.

**GEREP** : Gestion Électronique du Registre des Émissions Polluantes.

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. Elles correspondent aux installations industrielles ou agricoles présentant des dangers ou des inconvénients pour l'environnement (Livre V Titre I du Code de l'Environnement).

On distingue les ICPE soumises à :

- Déclaration : déclaration d'activité faite par l'exploitant auprès du préfet.
- Autorisation : l'exploitant, avant le démarrage de son activité, est tenu de déposer en préfecture un dossier contenant une étude d'impact, des études de dangers, une enquête publique. Au vu de ces documents, le préfet refuse ou délivre un arrêté d'exploiter.

**INB** : Installation Nucléaire de Base. Dénomination relative aux installations nucléaires fixes.

**Incinération** : traitement basé sur la combustion avec excès d'air. Ce traitement se fait avec ou sans valorisation énergétique.

**Mâchefers** : résidus solides relativement grossiers issus de l'incinération de déchets et que l'on extrait à la base du four et qui subissent différentes étapes de refroidissement et de traitement (filtration et/ou neutralisation).

**MES** : Matières En Suspension.

**MNU** : Médicaments Non Utilisés.

**MTD** : Meilleures Techniques Disponibles. Le terme « Meilleures Techniques Disponibles » est notamment défini dans la Directive comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ».

**OM** : Ordures Ménagères.

**PAPU** : Piles et Accumulateurs et Portables Usagés.

**PCB** : Polychlorobiphényles.

**PCT** : Polychlorotriphényles.

**PDEDMA** : Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés.

**PPNU** : Produits Phytosanitaires Non Utilisés.

**POP** : Polluant Organique Persistant.

**PREDAS** : Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins.

**PREDIS** : Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux.

**PREDD** : Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux.

**PRPGD** : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

**Récupération** : opération qui consiste à collecter et/ou trier des déchets en vue d'une valorisation des biens et matières les constituant.

**Prévention** : la prévention est la réduction de la quantité et de la nocivité pour l'environnement :

- Des matières et des substances utilisées dans les produits et les déchets qui en résultent.
- Des produits et déchets qui en résultent aux stades du procédé de production, de la commercialisation, de la distribution, de l'utilisation et de l'élimination, notamment par la mise au point de produits et de techniques non polluants.

**Recyclage** : opération visant à introduire des déchets dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge. Il existe le recyclage matière (ou valorisation matière) et le recyclage organique (également appelé compostage).

**REFIDIS** : Résidus d'Épuration des Fumées des Incinérateurs de Déchets Industriels Spéciaux.

**REFIOM** : Résidus d'Épuration des Fumées des Incinérateurs d'Ordures Ménagères. Ces résidus solides correspondent aux matières obtenues après traitement chimique des fumées d'incinération de déchets ménagers. Il s'agit de piéger les gaz acides, poussières, métaux lourds, oxydes d'azote et dioxines, afin d'épurer les fumées à plus de 99 % avant leur rejet à l'atmosphère. Composés essentiellement de cendres volantes (poussières), les REFIOM sont stabilisés et conditionnés avant d'être traités en installation de stockage de déchets dangereux.

**Réutilisation** : toute opération par laquelle les composants de véhicules hors d'usage servent au même usage que celui pour lequel ils ont été conçus. La réutilisation couvre donc la remise sur le marché des pièces démontées par les démolisseurs et la rénovation de pièces.

**SATESE** : Service d'Assistance Technique et d'Étude aux Stations d'Épuration.

**Traitement** : processus physiques, thermiques, chimiques ou biologiques, y compris le tri, qui modifient les caractéristiques des déchets de manière à en réduire le volume ou le caractère dangereux, à en faciliter la manipulation ou à en favoriser les valorisations.

**Traitement biologique** : procédé contrôlé de transformation par des micro-organismes, des déchets fermentescibles en un résidu organique à évolution lente.

**Traitement physico-chimique** : ces traitements regroupent entre autres les opérations de cassage d'émulsions, de neutralisation, de déchromatation, de décyanuration, de déshydratation, de régénération de résines, de déchloration...

**Traitement thermique** : traitement des déchets par l'action de la chaleur. Ceci inclut notamment l'incinération, la pyrolyse et la thermolyse.

**Valorisation** : terme générique recouvrant le réemploi, la réutilisation, la régénération, le recyclage, la valorisation organique ou la valorisation énergétique des déchets.

**Valorisation énergétique** : utilisation d'une source d'énergie résultant du traitement des déchets.

**Valorisation matière** : utilisation de tout ou partie d'un déchet en remplacement d'un élément ou d'un matériau.

**VHU** : Véhicules Hors d'Usage.

**Vitrification** : consiste en une rétention physico-chimique des polluants d'un déchet dans une matrice vitreuse, obtenue par un traitement à haute température ou non (procédés sol-gel), issue des composants propres du déchet ainsi que d'éventuels ajouts complémentaires (autres déchets ou matières nobles).

## Annexe 2 : Codification des filières de traitement

Source : Annexe 1 de la directive 2008/98/CE

Code	Libellé abrégé
<b>D1</b>	Utilisé comme remblais ou fondations
<b>D2</b>	Traité en milieu terrestre
<b>D3</b>	Injecté en sous-sol
<b>D4</b>	Lagunage
<b>D5</b>	Mis en installation de stockage (ISD)
<b>D6</b>	Rejet en milieu aquatique
<b>D7</b>	Immersion ou en enfouissement en sous-sol marin
<b>D8</b>	Traitement biologique avant élimination
<b>D9</b>	Traitement physico-chimique avant élimination
<b>D10</b>	Incinéré
<b>D11</b>	Incinéré en mer
<b>D12</b>	Stockage permanent
<b>D13</b>	Regroupement avant élimination
<b>D14</b>	Reconditionnement avant élimination
<b>D15</b>	Stockage hors site avant élimination
<b>R1</b>	Utilisé comme combustible (valorisation énergétique)
<b>R2</b>	Régénération de solvant
<b>R3</b>	Recyclage organique (compostage, méthanisation, alimentation animale)
<b>R4</b>	Recyclage métallique
<b>R5</b>	Recyclage inorganique
<b>R6</b>	Régénération d'acide ou de base
<b>R7</b>	Récupération de capteurs de polluants
<b>R8</b>	Récupération de catalyseurs
<b>R9</b>	Régénération des huiles
<b>R10</b>	Épandage en agriculture
<b>R11</b>	Utilisé comme produit
<b>R12</b>	Échangé pour valorisation
<b>R13</b>	Stockage hors site avant valorisation

## Annexe 3 : Présentation des installations de traitement

- **ATHALYS - Sotteville-lès-Rouen (76)**

En sus de ses activités de curage-rinçage de citernes, d'hydrocureurs et de lavage de véhicules, Athalys dispose d'une unité de traitement de déchets liquides. Un séparateur de phases permet d'extraire les hydrocarbures, matières en suspension/sédiments de la phase aqueuse. Cette dernière subit ensuite un traitement physico-chimique avant de bénéficier d'un traitement biologique en culture fixée. L'installation est autorisée à recevoir 27 200 tonnes de déchets dangereux par an.

- **CIMENTS CALCIA - Ranville (14)**

Ciments Calcia est une cimenterie qui, dans son process de fabrication, accueille divers déchets dont des déchets dangereux liquides à bas pouvoir calorifique (G2000) considérés comme incinérés et non valorisés comme combustibles<sup>11</sup>. La cimenterie est autorisée à recevoir 14 000 tonnes de déchets dangereux par an.

- **ÉCO-HUILE - Lillebonne (76)**

Éco-Huile est une des deux unités françaises de régénération des huiles moteur usagées, toutes deux étant situées en Normandie. Cette régénération permet la production d'huiles de base, aptes à la fabrication de lubrifiants par ajout d'additifs. 125 000 tonnes d'huiles usagées peuvent ainsi être régénérées par an.

Notons, qu'en 2016, le site a réduit substantiellement son activité (89 jours d'activité) en lien avec le déséquilibre économique de la filière de collecte des huiles usagées. Après l'acquisition de Scori par EPR fin 2015, Éco-Huile et Scori font désormais partie du même groupe Aurea. Éco-Huile peut ainsi bénéficier de capacités de stockage sur le site Scori/EPR situé à proximité.

- **ETARES - Gonfreville-l'Orcher (76)**

Depuis octobre 2015, Etares dispose sur son Installation de Stockage de Déchets Ultimes Non Dangereux d'une alvéole dédiée au stockage de déchets d'amiante lié pour une capacité moyenne de 4 000 t/an.

- **GDE - Rocquancourt (14)**

GDE dispose d'une importante capacité de traitement sur les accumulateurs au plomb : 75 000 tonnes sur les accumulateurs, 1 635 tonnes sur les électrolytes et 7 960 tonnes pour le stockage de plomb. L'installation effectue une séparation des constituants afin d'atteindre un taux de valorisation minimal de 80 % du poids de l'accumulateur.

- **IKOS - Fresnoy-Folny (76)**

Le site de Fresnoy-Folny dispose d'une alvéole dédiée aux déchets amiantés au sein de son ISDUND pour une capacité annuelle de 3 000 tonnes.

- **LHOTHELLIER DEPOLLUTION (ex IKOS SOL MEIX) - Pitres (27)**

L'installation est spécialisée dans le traitement biologique des sables de fonderies et des sols pollués aux hydrocarbures. Sables et terres subissent un broyage-concassage pour réduire leur granulométrie puis sont mis en terres étanches où des micro-organismes éliminent les polluants carbonés. Le cycle de traitement est en moyenne de dix mois. Le site dispose d'une capacité de 10 000 t/an pour les sables pollués et 30 000 t/an pour les sols pollués. Depuis la modification de

<sup>11</sup> Conformément à la classification définie par l'arrêté du 3/10/2012 modifiant l'arrêté du 20/9/2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération des déchets dangereux.

son autorisation préfectorale en 2017, le traitement des terres polluées aux hydrocarbures relève de la rubrique ICPE 2791 dédiée au traitement de déchets non dangereux, ces flux ne sont donc plus considérés et déclarés comme dangereux.

- **ALIZEO - Alizay (27)**

Le groupe LHOTELLIER a ouvert ce site en 2020 sur l'ancienne friche d'AZE0, afin d'y accueillir, par la suite, l'activité située à Pitres, en tant que plate-forme de traitement-valorisation des terres et matériaux par traitement biologique et lavage avec une capacité de 200 000 t/an pour les déchets dangereux et non dangereux.

- **NORVAL - Berville-sur-Seine (76)**

Le site était spécialisé dans le tri des métaux complexes ou pauvres contenus dans les résidus de broyage de DEEE et les métaux non ferreux des résidus d'incinération. Le site est en cessation d'activité depuis le 01/10/2019.

- **OSILUB - Gonfreville l'Orcher (76)**

Osilub est une des deux unités françaises de régénération des huiles moteur usagées. Cette régénération permet la production d'huiles de base aptes à la fabrication de lubrifiants par ajout d'additifs. L'installation est autorisée à recevoir 120 000 tonnes d'huiles usagées par an.

- **SCORI/EPR - Lillebonne (76)**

Scori/EPR est spécialisée dans le traitement des déchets liquides dangereux et la valorisation d'hydrocarbures par centrifugation ou évapo-incinération en vue de constituer des combustibles de substitution destinés aux cimenteries. Les unités d'évapo-incinération et de traitement physico-chimique sont limitées à 50 000 t/an chacune.

Touchée par un plan social, l'entreprise est reprise en 2016 par Écologic Petroleum Recovery (EPR), filiale d'Aurea, et appartient ainsi au même groupe qu'Éco-Huile. Après une année 2016 impactée par les démarches administratives et douanières de changement d'exploitant, l'objectif pour 2017 a été d'augmenter le traitement de déchets d'hydrocarbures et de maintenir l'activité sur l'évapo-incinération.

- **SEDIBEX - Sandouville (76)**

Le site de Sedibex regroupe une unité de valorisation énergétique, de broyage et de transit de déchets dangereux. Créée en 1977 à l'initiative d'un groupement d'industriels normands (SOCDI), l'unité d'incinération, dotée d'une capacité de 200 000 t/an, permet de traiter près de 20 % des déchets dangereux normands. Le site est en outre équipé d'une unité de broyage permettant la prise en charge de déchets conditionnés.

- **SERAF - Tourville-la-Rivière (76)**

Seraf exploite un centre de stockage de déchets dangereux, équipé d'une unité de stabilisation pour les déchets nécessitant un inertage. En 2018, l'installation a reçu l'autorisation d'extension de sa capacité à 80 000 t/an jusqu'en 2030, contre 65 000 t/an jusqu'en 2023 dans le précédent arrêté d'exploitation.



- **SEREP - Le Havre (76)**

Serep est spécialisée dans le traitement d'effluents liquides et l'élimination d'huiles usagées. La quantité maximale sur site de déchets dangereux est portée à 9 554 tonnes et l'élimination d'huiles usagées à 5 700 t/an.

- **SETOM - Saint-Aquilin (27)**

Le Setom exploite une installation de stockage de déchets inertes, dans laquelle il dispose d'une alvéole spécifique pour les déchets d'amiante lié d'une capacité de 300 t/an.

- **SIRAC - Colombelles (14)**

L'unité de valorisation énergétique exploitée par la Sirac, qui incinère majoritairement des déchets non dangereux, dispose d'une chaîne dédiée au traitement des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (10 000 t/an).

- **SOLICENDRE - Argences (14)**

Solicendre est un centre de stockage de déchets dangereux qui subissent, selon leur nature, une stabilisation sur une unité interne d'inertage par traitement physico-chimique pour une capacité globale de 50 000 tonnes jusqu'en 2029. Le site permet également d'accueillir les déchets d'amiante libre et lié.

Les déchets à radioactivité naturelle renforcée sont, quant à eux, acceptés depuis la fin d'année 2010 pour une capacité annuelle de 3 000 tonnes.

- **SOLVALOR SEINE - Sotheville-lès-Rouen (76)**

Solvalor Seine traite des terres et cailloux contenant des substances dangereuses par une technique de lavage qui permet la séparation des déchets en différentes granulométries et de concentrer la pollution dans les particules les plus fines. L'activité de concassage/criblage est limitée à 45 000 t/an et le lavage des terres à 1 280 t/jour. Le site est également station de transit pour les terres destinées à des filières spécifiques.

- **SONOLUB - Saint-Aubin-lès-Elbeuf (76)**

Le site traite principalement des déchets liquides hydrocarbonés et déchets aqueux par traitement physico-chimique et biologique pour 80 000 t/an, dont 4 000 tonnes d'huiles usagées.

- **SPEN - ISDUND Éroudeville (50)**

SPEN dispose sur une ISDUND d'une alvéole permettant le stockage d'amiante lié à des matériaux inertes à hauteur de 3 000 t/an.

- **SUEZ RV VAL'ESTUAIRE (ex Maprosol) - Rogerville (76)**

Le site, repris par SUEZ, regroupe plusieurs activités de traitement de déchets. Concernant les déchets dangereux, l'entreprise réalise le traitement biologique de terres polluées, en particulier les terres faiblement polluées par des hydrocarbures pour un tonnage autorisé de 88 000 t/an.

- **TRIADIS Services - Rouen (76)**

Triadis dispose d'une unité d'incinération permettant le traitement de déchets solides et de déchets liquides par évapo-incinération. Sa capacité est de 43 200 t/an avec 29 200 tonnes pour l'incinération de déchets solides et 14 000 tonnes pour l'évapo-incinération de déchets liquides.



- **VESTA - Grand-Quevilly (76)**

L'unité de valorisation énergétique des ordures ménagères de Grand-Quevilly est autorisée à hauteur de 4 000 t/an pour les DASRI.

- **Les Champs Jouault - Cuves (50)**

Les Champs Jouault dispose sur son ISDND d'une alvéole permettant le stockage d'amiante lié à des matériaux inertes.

- **La Distillerie Hauguel – Gonfreville-l'Orcher (76)**

La Distillerie Hauguel est un site industriel qui produit et recycle des alcools ou solvants usagés par distillation.

- **SEQENS / PCAS - La Chapelle-d'Andaine (61)**

Seqens est un grand groupe, notamment pharmaceutique, qui pour optimiser ces process traite par incinération des solvants usés, des eaux de lavage et liqueurs mères organiques halogénés.

## Annexe 4 : Nature des flux admis par installation normande (en tonne, hors VHU et DEEE)

Établissement	Absorbants, matériaux filtrants	Acides Bases	Autres déchets liquides	Autres déchets solides	Boues et pâtes	DASRI	Déchets amiantés	DD issus du démantèlement des D3E	Emballages	Gaz	Huiles usagées	Mâchefers dangereux	Piles et accumulateurs (hors D3E)	Résidus d'Épuration des Fumées	Solvants usés	Terres Polluées	TOTAL
ATHALYS	-	602	21 066	1 010	7 369	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1270	-	31 318
CIMENTS CALCIA	-	-	1932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1932
ÉCO-HUILE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48 994	-	-	-	-	-	49 994
ETARES	-	-	-	-	-	-	13 190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 190
GDE ROCQUANCOURT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44 141	-	-	-	44 141
IKOS	-	-	2-	-	-	-	4 274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 277
LHOTHÉLLIER (IKOS SOL MEIX)	-	-	-	2 338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 338
ALIZEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	757	757
NORVAL	-	-	-	865	-	-	-	672	-	-	-	-	-	-	-	-	1 537
OSILUB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87 982	-	-	-	-	-	87 982
SCORI/EPR	-	-	35 454	1 646	5 903	-	-	-	-	-	738	-	-	-	449	-	44 190
SEDIBEX	14 009	83	47 914	56 065	43 680	-	-	2	4 008	321	229	-	2	110	13 548	3539	183 511
SERAF	582	-	-	7 428	4141	-	3 036	30	37	-	-	18 245	-	27 098	-	1 152	61 748
SEREP	-	-	40 632	2 495	20 876	-	-	-	-	-	2 984	-	-	450	725	-	68 162
SETOM	-	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	178
SIRAC	-	-	-	-	-	3 512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 512
SOLICENDRE	692	-	37	7 743	2 159	0	1 984	64	6	-	-	17 598	1	13 180	-	2 876	46 340
SOLVALOR SEINE	-	-	-	1 227	1 287	-	-	-	-	-	-	-	-	1 034	-	8 217	11 764
SONOLUB	-	592	13 529	251	11 661	-	-	-	-	0	1215	-	-	-	18	-	32 266
SPEN	-	-	-	-	-	-	872	-	-	-	-	-	-	-	-	-	872
SUEZ RV VAL' ESTUAIRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 852	3 852
TRIADIS SERVICES	2 008	-	2 844	6 234	3 177	-	-	108	16 885	264	349	-	-	-	231	-	32 077
VESTA	-	-	-	-	-	3 112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 112
Les CHAMPS JOUAULT	-	-	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196
DISTILLERIE HAUGUEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 130	-	6 130
PCAS SEQENS	-	-	9 503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 621	-	14 124
<b>TOTAL</b>	17 291	1 276	177 892	87 300	100 252	7 512	23 730	876	20 938	585	142 490	35 843	44 144	41 872	26 992	20 393	748 499

## Annexe 5 : Évolution de la nature des déchets admis dans les installations de traitement normandes (en tonnes)

Nature	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2020 - 2021
<b>Absorbants, matériaux filtrants</b>	20 765	19 705	20 169	20 171	18 385	15 477	17 291	12 %
<b>Acides Bases</b>	1 434	2 338	1 416	1 130	1 400	1 307	1 276	- 2 %
<b>Autres déchets liquides</b>	184 004	169 282	156 915	160 635	160 560	163 605	177 892	9 %
<b>Autres déchets solides</b>	58 767	57 978	69 557	71 257	73 835	70 136	87 300	24 %
<b>Boues et pâtes</b>	104 703	103 047	100 799	104 590	111 731	96 483	100 252	4 %
<b>DASRI</b>	7 380	6 958	6 747	6 682	6 449	6 932	6 624	-4 %
<b>Déchets amiantés</b>	8 913	9 983	18 452	19 174	18 113	19 538	23 730	21 %
<b>DD issus du démantèlement des D3E</b>	296	1 127	1 664	1 733	2 513	878	876	0 %
<b>Emballages</b>	20 998	17 384	16 670	18 163	16 759	20 330	20 938	3 %
<b>Gaz</b>	397	633	684	560	493	444	585	32 %
<b>Huiles usagées</b>	126 162	99 403	131 932	170 738	144 402	133 542	142 490	7 %
<b>Mâchefers dangereux</b>	33 809	39 657	28 444	33 679	29 061	33 010	35 843	9 %
<b>Piles et accumulateurs (hors D3E)</b>	40 043	39 557	35 279	41 497	36 044	29 705	44 144	49 %
<b>Résidus d'Épuration des Fumées</b>	41 699	39 132	44 713	42 856	40 918	41 967	41 872	0 %
<b>Solvants usés</b>	23 771	18 936	18 896	15 567	13 440	13 751	26 992	96 %
<b>Terres polluées</b>	28 311	35 175	15 441	10 236	51 573	17 864	20 393	14 %
<b>TOTAL</b>	<b>701 453</b>	<b>660 295</b>	<b>667 779</b>	<b>718 668</b>	<b>725 677</b>	<b>664 970</b>	<b>748 499</b>	<b>13 %</b>

## Annexe 6 : Évolution des déchets dangereux produits en Normandie (en tonne)

Nature	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Évolution 2020-2021
<b>Absorbants, matériaux filtrants</b>	18 100	18 591	19 290	19 248	17 425	14 745	16 536	12 %
<b>Acides bases</b>	7 595	9 907	14 386	8 944	8 373	7 798	7 763	0 %
<b>Autres déchets liquides</b>	223 788	185 357	161 206	164 375	166 156	156 574	156 169	0 %
<b>Autres déchets solides</b>	112 457	93 754	115 285	128 881	112 489	98 595	119 753	21 %
<b>Boues et pâtes</b>	98 952	93 643	80 811	92 420	95 018	91 716	92 552	1 %
<b>DASRI</b>	7 175	7 001	6 784	6 829	6 745	7 049	7 033	0 %
<b>Déchets amiantés</b>	9 770	10 310	10 816	11 927	21 091	21 400	28 457	33 %
<b>DD issus du démantèlement des D3E</b>	1 332	1 849	1 384	1 446	2 694	2 108	1 752	- 17 %
<b>DEEE</b>	34 413	39 436	40 747	42 891	45 144	45 700	49 134	8 %
<b>Emballages</b>	16 910	11 007	12 225	12 738	10 677	12 836	12 481	- 3 %
<b>Gaz</b>	1 946	1 192	1 550	1 780	1 402	1 451	1 647	14 %
<b>Huiles usagées</b>	17 150	16 018	15 658	18 511	20 629	23 123	32 117	39 %
<b>Mâchefers dangereux</b>	34 482	39 119	28 690	33 762	32 856	32 784	35 560	8 %
<b>Piles et accumulateurs (hors D3E)</b>	9 621	9 310	10 614	10 094	9 976	9 802	13 184	35 %
<b>Résidus d'Épuration des Fumées</b>	41 943	39 322	43 229	38 646	41 466	39 771	41 286	4 %
<b>Solvants usés</b>	57 520	54 869	58 892	51 397	51 441	54 284	64 076	18 %
<b>Terres polluées</b>	42 317	27 856	14 991	8 206	45 799	12 965	16 867	30 %
<b>VHU</b>	57 263	61 949	70 364	106 969	94 697	92 025	93 565	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>792 734</b>	<b>720 491</b>	<b>706 920</b>	<b>759 062</b>	<b>784 079</b>	<b>724 727</b>	<b>789 931</b>	<b>9 %</b>

## Annexe 7 : Activités et destinations des déchets normands (en tonne)

Activité	Traités en Normandie	Traités hors Normandie	Op. préalable	Traités à l'étranger	TOTAL	Part (%)
Déchets des mines et des carrières, traitement physique et chimique des minéraux	0	27	3	-	30	0,00 %
Déchets de l'agriculture, l'horticulture, l'aquaculture, la sylviculture, la chasse et la pêche et de la préparation et transformation des aliments	38	7	26	-	70	0,01 %
Déchets de la transformation du bois et de la production de panneaux et de meubles, de pâte à papier, de papier et de carton	39	-	1	-	40	0,01 %
Déchets des industries du cuir, de la fourrure et du textile	54	-	-	-	54	0,01 %
Déchets de l'industrie du pétrole, du gaz et du charbon	7 970	970	8	75	9 023	1,39 %
Déchets de la chimie minérale	569	3 592	507	149	4 816	0,74 %
Déchets de la chimie organique	74 480	75 168	4 431	100	154 180	23,81 %
Déchets de peintures, vernis et d'imprimerie	3 944	1 843	2866	1	8 652	1,34 %
Déchets de l'industrie photographique	4	39	75	-	118	0,02 %
Déchets provenant de procédés thermiques	6 621	1 446	3	1577	9647	1,49 %
Déchets issus du traitement chimique de surface et du revêtement des métaux et autres matériaux et de l'hydrométallurgie des métaux non ferreux	4 750	6 003	1 651	6 852	19 256	2,97 %
Déchets du traitement de surface	8 388	1 995	693	-	10 075	1,71 %
Huiles et combustibles usagés	52 421	4 284	3 513	-	60 218	9,30 %
Déchets de solvants organiques, d'agents réfrigérants et propulseurs (sauf chapitres 07 et 08)	39	490	367	-	896	0,14 %
Emballages et déchets d'emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants et vêtements de protection non spécifiés ailleurs	7 184	4 615	6 152	227	18 178	2,81 %
Origine non spécifiée	53 473	18 296	5 796	105	77 670	12 %
Déchets de construction et démolition	39 324	18 999	2 027	430	60 780	9,39 %
Déchets de soins médicaux, vétérinaires et recherche associée (hors DASRI non diffus)	7 381	582	52	-	7 126	1,10 %
Déchets du traitement des eaux et des déchets	109 814	64 357	2 774	26 213	203 158	31,38 %
Déchets municipaux hors DEEE (déchets dangereux collectés dans le cadre du service public)	175	316	1 927	-	2 418	0,37 %
<b>TOTAL hors VHU et DEEE</b>	<b>376 668</b>	<b>203 028</b>	<b>32 871</b>	<b>35 727</b>	<b>647 106</b>	<b>100%</b>
<b>Part</b>	<b>58 %</b>	<b>31 %</b>	<b>5 %</b>	<b>6 %</b>	<b>100 %</b>	
VHU	93 565	-	-	-	93 565	
DEEE	NC	NC	NC	1 519	49134	
<b>TOTAL</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>NC</b>	<b>790 105</b>	

