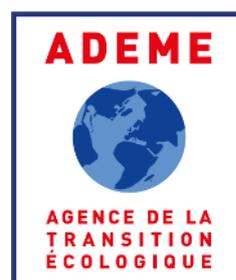


Rapport final n°2  
Données 2020

8 août 2022

En partenariat avec :



## Observation des Déchets d'Activités Economiques du Grand Est

Observatoire régional de la prévention et de  
la gestion des déchets et de l'économie  
circulaire - Lot n°4



v 29.09.22

Cette étude a été réalisée par **ajBD** pour le compte de :

**Région Grand Est**

N° de contrat : **202000956**

---

Responsable du dossier – **Région Grand Est** :

**Priscilla RABIER**

Chef de Projet Déchets et Economie Circulaire

03 87 54 32 06

priscilla.rabier@grandest.fr

**Gaëlle ERHART**

Chef de Projet Déchets et Economie Circulaire

03 88 15 69 35

gaelle.erhart@grandest.fr

Responsable du dossier – **ajBD** :

**Yoann GOAVEC**

Consultant

01 83 94 02 07

yoann.goavec@ajbd.fr

# Contenu

<b>LEXIQUE .....</b>	<b>5</b>
<b>CONTEXTE ET ENJEUX DE L'OBSERVATOIRE DECHETS .....</b>	<b>6</b>
I. Contexte national et régional de l'observatoire déchets.....	6
II. L'observation des DAEndni.....	7
II.A. Les objectifs du SRADDET qui concernent les DAEndni.....	7
II.B. Une erreur d'intégration des DAE assimilés aux ménages 2019 .....	7
II.C. Les indicateurs du SRADDET qui concernent les DAEndni.....	8
II.D. Petit historique de l'observation des DAEndni .....	9
<b>METHODOLOGIE DEPLOYEE.....</b>	<b>10</b>
I. Une méthode harmonisée proposée par l'ADEME .....	10
I.A. Le besoin d'une méthode harmonisée à l'échelle nationale .....	10
I.B. Une méthode découpée en 5 thèmes et une logique en 2 temps .....	10
I.C. Des compléments à apporter pour suivre le SRADDET Grand Est .....	11
II. [A] Production .....	12
II.A. [A <sub>3</sub> -A <sub>3bis</sub> ] Evolution de la production de DAE.....	12
II.B. [A <sub>4</sub> -A <sub>4bis</sub> ] Evolution de la production de DAE par unité de valeur.....	20
III. [B] Valorisation .....	21
III.A. [B <sub>1</sub> ] La valorisation matière .....	22
III.B. [B <sub>3</sub> ] La valorisation organique .....	24
III.C. [B <sub>5</sub> ] La valorisation énergétique .....	25
III.D. Les compléments propres au SRADDET .....	26
IV. [C] Elimination .....	26
IV.A. [C1] DAE incinérées sans valorisation énergétique.....	26
IV.B. [C2] DAE entrant en ISDND .....	28
V. [D] Import/Export .....	29
V.A. [D <sub>1</sub> ] Quantités de DAE importées pour traitement.....	29
V.B. [D <sub>2</sub> ] Quantités de DAE exportées pour traitement .....	30
<b>[A] PRODUCTION.....</b>	<b>32</b>
I. [A <sub>3</sub> -A <sub>3bis</sub> ] Evolution de la production de DAE .....	32
I.A. [A <sub>3</sub> ] Evolution simplifiée de la production de DAE .....	32
I.B. [A <sub>3bis</sub> ] Evolution simplifiée de la production de DAE reçus sur des installations de traitement de déchets ultimes depuis 2010 .....	33
II. [A <sub>4</sub> -A <sub>4bis</sub> ] Evolution de la production de DAE par unité de valeur .....	34
II.A. [A <sub>4</sub> ] Evolution simplifiée de la production de DAE, par nombre de salariés .....	34
II.B. [A <sub>4bis</sub> ] Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur ajoutée .....	34
III. Synthèse .....	34
III.A. Les DAEndni traités par ailleurs.....	34
III.B. Approche du gisement total .....	36
<b>[B] VALORISATION .....</b>	<b>37</b>
I. [B <sub>1</sub> ] La valorisation matière (hors organique) .....	37

II. [B <sub>3</sub> ] La valorisation organique .....	38
III. [B <sub>5</sub> ] La valorisation énergétique.....	39
IV. Synthèse .....	40
<b>[C] ELIMINATION .....</b>	<b>41</b>
I. [C1] DAE incinérées sans valorisation énergétique .....	41
II. [C2] DAE entrant en ISDND.....	41
III. Synthèse .....	42
<b>[D] IMPORT/EXPORT .....</b>	<b>43</b>
I. [D <sub>1</sub> ] Quantités de DAE importées pour traitement .....	43
I.A. Tonnages identifiés par source de données .....	43
I.B. Typologie des déchets importés.....	44
I.C. Origine des importations.....	45
II. [D <sub>2</sub> ] Quantités de DAE exportées pour traitement.....	46
II.A. Tonnages identifiés par source de données .....	46
II.B. Typologie des déchets exportés .....	47
II.C. Destination des exportations.....	48
III. Synthèse .....	49
<b>INDICATEURS .....</b>	<b>50</b>
I. Les indicateurs ADEME .....	50
Propositions d'amélioration de la méthode ADEME .....	53
II. Les indicateurs Région Grand Est .....	53
II.A. Les indicateurs du SRADDET.....	54
II.B. Zoom sur le gisement de déchets.....	58
II.C. Zoom sur la valorisation .....	58
<b>SYNOPTIQUE - DAENDNI 2020 EN GRAND EST.....</b>	<b>59</b>
<b>CALENDRIER D'OBTENTION DES DONNEES .....</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>62</b>
Annexe 1 : Déchèteries professionnelles identifiées.....	62
Annexe 2 : Centres de transfert identifiés .....	62
Annexe 3 : Installations retenues pour l'évolution 2019-2020.....	64
I.A. ITOM.....	64
I.B. BDREP (hors identifié dans ITOM) .....	66
Annexe 4 : Tonnages importés et exportés en 2020.....	68

# Lexique

## ACOSS

**Agence Centrale des Organismes de Sécurité Sociale** : caisse nationale de l'URSSAF qui collecte les cotisations et contributions sociales et publie des données statistiques via son observatoire économique, notamment le nombre de salariés par secteur d'activité.

## AET

**Activité des Entreprises de Transport** : enquête thématique sur l'activité des entreprises de transport menée en 2008

## CRAGE

**Chambre Régionale d'Agriculture du Grand Est**

## DAE (ADEME)

**Déchets d'Activité Economique** : déchets, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage. Les activités économiques regroupent l'ensemble des secteurs de production (agriculture-pêche, construction, secteur tertiaire, industrie). Une partie des déchets des activités économiques sont des déchets assimilés.

## DAEndni

Déchets d'Activité Economique **non dangereux non inertes**

## DMA (ADEME)

**Déchets Ménagers et Assimilés** : il s'agit des déchets issus des ménages et des déchets assimilés. Ils ne comprennent pas les déchets produits par les services municipaux, déchets de l'assainissement collectif, déchets de nettoyage des rues, de marchés, etc. Les déchets assimilés sont les déchets d'activité économique collectés avec les déchets ménagers.

## EGIDA

**Enquête nationale sur les Glissements de Déchets des entreprises Artisanales** : présente les déchets des artisans, publié par le CNIDEP.

## IREP

**installations Industrielles REjetant des Polluants** : inventaire national de la production et du traitement des déchets, publié par la Direction Générale de la Prévention des Risques.

## MSA

**Mutualité Sociale Agricole** : régime de protection sociale obligatoire des personnes salariées et non salariées des professions agricoles.

## OEB

**Observatoire de l'Environnement en Bretagne**

## OREDECO

**Observatoire Régional des Déchets et de l'Economie Circulaire en Occitanie**

## ORDIF

**Observatoire Régional des Déchets d'Ile-de-France**

## SRADDET

**Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires**, intègre le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

## Sit@del2

Informations chiffrées issues des permis de construire, notamment les surfaces mises en chantier, actualisé tous les mois, publié par le Service de la Donnée et des Etudes Statistiques en M+3

## SAE

**Statistique Annuelle des Etablissements de santé** : recense le nombre de lits installés au 31 décembre de l'année en cours, publié en N+1

# Contexte et enjeux de l'observatoire déchets

## I. Contexte national et régional de l'observatoire déchets

Depuis la Loi NOTRe (2015), la compétence « planification des déchets » est confiée aux Régions qui ont la charge d'élaborer les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets (SRADDET). Ces plans doivent décliner les objectifs définis au niveau national, notamment par la loi sur la Transition Énergétique (2015), et donner des orientations sur la manière de les atteindre.

La Commission Permanente du Conseil Régional Grand Est a décidé, lors de la séance du 12 décembre 2016, d'acter la prise de la compétence planification des déchets et de lancer les travaux d'élaboration et de suivi du SRADDET ainsi que de son évaluation environnementale.

Le SRADDET constitue le volet opérationnel du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) en matière de gestion durable des déchets.

Les travaux du Plan ont été réalisés par la Commission Consultative d'Élaboration et de Suivi (CCES). La CCES a approuvé le projet de Plan et son évaluation environnementale le 28 juin 2018.

Après consultation administrative, avis de l'Autorité Environnementale et enquête publique, le Conseil régional a approuvé le projet de SRADDET et son évaluation environnementale le 17 octobre 2019. Suite à l'adoption du SRADDET le 24 janvier 2020 (arrêté préfectoral 2020/78), le SRADDET a été abrogé le 14 février 2020. Volet opérationnel du SRADDET, les objectifs et grandes mesures du SRADDET sont repris dans ce dernier.

Un suivi annuel doit être mené pour comparer la réalité de la situation régionale avec les objectifs formulés au travers d'indicateurs divers. **La Région Grand Est souhaite aller plus loin** que cette obligation réglementaire, notamment par le *Contrat d'Objectif pour une Dynamique Régionale déchets et Économie Circulaire (CODREC)* conclu avec l'ADEME, qui s'appuie sur un observatoire économie circulaire créé par la Région.

Cet observatoire se décompose en 3 parties :

- ▶ Un observatoire ressources, piloté par l'ADEME ;
- ▶ Un observatoire des initiatives en matière d'économie circulaire
- ▶ Un **observatoire déchets**

L'observatoire déchets répond à la fois à la nécessité de suivre le SRADDET et à l'obligation de réaliser un bilan annuel de l'état d'avancement du SRADDET, mais également à l'engagement contractuel avec l'ADEME dans le cadre du CODREC. Il porte sur les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA), les déchets du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP), les Déchets Dangereux (DD) et sur les **Déchets d'Activité Économiques non dangereux non inertes (DAEndni)**, produits et traités sur le territoire régional et les régions et pays limitrophes.

L'observatoire régional des déchets fait l'objet d'un marché découpé en 5 lots qui porte sur les données des années 2019 à 2022 :

- ▶ Lot n°1 : Observation des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)
- ▶ Lot n°2 : Observation des Déchets issus de Chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (DBTP)

- ▶ Lot n°3 : Observation des Installations de Traitement des Ordures Ménagères (ITOM)
- ▶ **Lot n°4 : Observation des Déchets d'Activités Economiques (DAE)**
- ▶ Lot n°5 : Observation des Déchets Dangereux (DD) et données REP

Le présent rapport présente les éléments relatifs au lot n°4 sur l'observation des DAEndni.

## II. L'observation des DAEndni

### II.A. Les objectifs du SRADDET qui concernent les DAEndni

Les DAEndni sont concernés par plusieurs objectifs du SRADDET :

- ▶ le découplage progressif entre la croissance économique et la consommation de matières premières ;
- ▶ la réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020 ;
- ▶ la valorisation matière de 55 % des déchets non dangereux en 2020 et 65 % en 2025 ;
- ▶ la valorisation matière de 70 % des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics à l'horizon 2020 ;
- ▶ la réduction de 50 % à l'horizon 2025 des quantités de déchets mis en décharge.

### II.B. Une erreur d'intégration des DAE assimilés aux ménages 2019

Lors de l'analyse 2019, une erreur sur les tonnages de DMA utilisés pour approcher les tonnages de DAE assimilés aux ménages a conduit un manque de 15 559 t. Les DAE assimilés permettent à la fois de calculer le tonnage hors in-situ et hors assimilés pour calculer les tonnages valorisés, mais aussi de calculer le tonnage total (DMA + DAE + boues de STEP), c'est pourquoi les indicateurs suivants sont impactés :

	2019	Correction	2019 corrigé
<b>Tonnage de DAEndni produits gérés dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets</b>	453 979	+ 15 559	<b>469 538</b>
<b>Tonnage de DAEndni produits hors DAE traités in situ et DAE pris en compte dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets</b>	4 152 801	- 15 559	<b>4 137 242</b>
<b>Tonnages de déchets non dangereux non inertes produits DMA, DAEndni et boues de STEP</b>	6 927 578	- 15 559	<b>6 912 021</b>

	2019			2019 corrigée		
	Tonnages DAEndni	Taux de valorisation	Tonnages de DAEndni par valorisation	Tonnages DAEndni	Taux	Tonnages de DAEndni par valorisation
Valorisation matière ou organique	4 152 801 t	69 %	2 847 495 t	<b>4 137 242 t</b>	69 %	<b>2 836 826 t</b>
Valorisation énergétique		9 %	389 127 t		9 %	<b>387 663 t</b>

## II.C. Les indicateurs du SRADDET qui concernent les DAEndni

Le tableau suivant présente les indicateurs relatifs aux DAEndni indiqués dans le SRADDET, ainsi que des indicateurs annexes issus de la Loi AGECE :

Règle SRADDET	Source	Indicateur	Unité	Données 2015	Données 2019	2019 corrigées	
Donnée d'entrée	IT-Déchets	Valeur ajoutée <sup>1</sup>	M€	136 034	144 480	144 480	
R13 : Réduire la production de déchets	PRPGD	<b>Tonnages de déchets non dangereux non inertes produits</b> <i>DMA, DAEndni et boues de STEP</i>	t/an	6 596 108	<b>6 927 578</b>	<b>6 912 021</b>	
		<b>Tonnages de DAEndni produits</b> <i>Industrie, BTP, tertiaire et agriculture</i>	t/an	4 879 400	4 963 095	4 963 095	
		<b>Tonnage de DAEndni gérés in situ</b>	t/an	455 000	356 315	356 315	
		<b>Tonnage de DAEndni produits gérés dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets</b>	t/an	500 000	<b>453 979</b>	<b>469 538</b>	
		<b>Tonnage de DAEndni produits hors DAE traités in situ et DAE pris en compte dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets</b>	t/an	3 924 400	<b>4 152 801</b>	<b>4 137 242</b>	
			<b>Tonnages de DAEndni identifiés à l'entrée des installations</b>	t/an	2 045 000	2 797 648	2 797 648
	PRPGD révisé (AGEC)	Tonnage et évolution par rapport à 2010 de <b>DAEndni par unité de valeur (valeur ajoutée)</b>	t/M€ %	35,9	34,4	34,4	
R14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets	PRPGD	<b>Tonnages et part de déchets non dangereux non inertes orientés vers une valorisation matière ou organique</b>	t %	3 621 211 55 %	<b>4 099 260</b> 59 %	<b>4 070 498</b> 59 %	
		<b>Tonnages et part de DAEndni orientés vers une valorisation matière ou organique</b>	t/an %	2 433 335	<b>2 847 495</b> 69 %	<b>2 836 826</b> 69 %	
		<b>Tonnages et part de DAEndni orientés vers une valorisation énergétique</b>	t/an %	688 637 18 %	<b>389 127</b> 9 %	<b>387 669</b> 9 %	
		<b>Tonnages et part de DAEndni orientés vers une installation de stockage</b>	t/an %	853 478 22 %	Non calculé sur 2019		
		<b>Tonnages de DAEndni orientés vers une valorisation énergétique autre qu'incinération</b> (CSR, pyrolyse/gazéification, etc.)	t/an	Non calculé sur 2015 et 2019			
		<b>Tonnages de DAEndni à valoriser en plus par rapport à 2015</b>	t/an		<b>278 309</b>	<b>267 417</b>	
	PRPGD révisé	<b>Tonnages et évolution du gaspillage alimentaire</b> dans les domaines de la	t/an %	Non défini			
				Non défini			

<sup>1</sup> Initialement, le PRPGD définissait comme donnée d'entrée le PIB. Or, pour le calcul des tonnages par unité de valeur, c'est la valeur ajoutée qui est utilisée, c'est pourquoi la donnée d'entrée PIB est remplacée ici par la donnée d'entrée Valeur ajoutée.

Règle SRADDET	Source	Indicateur	Unité	Données 2015	Données 2019	2019 corrigées
	(Loi AGECE)	<b>distribution alimentaire et de la restauration collective</b> par rapport à 2015				
		<b>Tonnages et évolution du gaspillage alimentaire</b> dans les domaines de la <b>consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale</b> par rapport à 2015	t/an		Non défini	
			%		Non défini	
		Part du <b>tri à la source des biodéchets des professionnelles</b>	%		Non défini	
		Taux de collecte des <b>bouteilles plastiques de boisson</b>	%		Non défini	
		Evolution de la <b>production de bouteilles plastiques</b> à usage unique produites mise sur le marché	t		Non défini	
		Part de <b>plastique recyclé</b>	%		Non défini	

Les indicateurs du PRPGD révisé (Loi AGECE) ont été défini a posteriori de la publication de la Loi AGECE en 2020, et donc a posteriori du travail de diagnostic réalisé sur le PRPGD : ces indicateurs n'ont pas été calculés pour 2015. Ces indicateurs ne sont pas calculés pour les années suivantes car hors du cadre prévu de l'observatoire DAE :

- ▶ La notion de gaspillage alimentaire est plus restrictive que la notion de biodéchets alimentaire (qui inclut en plus du gaspillage alimentaire les déchets de préparation notamment). A la rédaction de ce rapport, aucune donnée n'est identifiée pour permettre a minima d'estimer la quantité de gaspillage alimentaire.
- ▶ Le tri à la source des biodéchets est une question très spécifique qui nécessiterait une enquête auprès des professionnels pour qualifier et quantifier leurs pratiques, notamment en matière de compostage.
- ▶ Les bouteilles plastiques sont une petite partie du flux « Plastique », et concerne autant les ménages que les professionnels, ce qui place des indicateurs en dehors du périmètre DAE. De plus, aucune donnée n'est identifiée à la rédaction de ce rapport.
- ▶ La part de plastique recyclé est un aspect très spécifique du flux plastique hors champ de l'analyse DAE, qui nécessiterait d'identifier les tonnages de plastique produits, là où cette information n'est ici qu'estimée soit sur la base de ratios théoriques, soit sur la base de tonnages entrant en installation de traitement, ainsi que les tonnages de plastiques recyclés, là où seuls les tonnages entrant en recyclage sont identifiés

## II.D. Petit historique de l'observation des DAEndni

L'observation des DAEndni sur la Région Grand Est a débuté dès 2015, avant la réalisation du SRADDET et la contractualisation CODREC :

- ▶ En 2015, l'ADEME Grand Est a porté une première étude qui a permis de dresser un état des lieux de la prédiction et de la gestion des DAEndni en 2014, données sur lesquelles s'est basé l'état des lieux du SRADDET.
- ▶ En 2019, la Région Grand Est a mandaté une mise à jour de cette première étude, sur les données 2016 avec une projection sur l'année 2018.

# Méthodologie déployée

## I. Une méthode harmonisée proposée par l'ADEME

### I.A. Le besoin d'une méthode harmonisée à l'échelle nationale

Le transfert de la compétence «Planification des déchets avec la Loi NOTRe et la montée en puissance des enjeux liés à l'économie circulaire fait croître le besoin en connaissance sur les DAE. Ce besoin n'est aujourd'hui pas satisfait pas des enquêtes nationales car réalisées à intervalles trop importants, avec des délais de publication longs et/ou présentant des données tronquées pour des questions de secret statistique.

Par ailleurs, les DAE ne sont pas suivis de façon homogène entre les régions, tant au niveau de la méthode que des indicateurs suivis ou des nomenclatures utilisées.

La « méthode harmonisée d'observation locale des déchets d'activité économique » proposée par l'ADEME répond à ce besoin. Le guide qui présente la méthode rappelle néanmoins que l'objectif n'est pas de « proposer une méthodologie unique » mais bien de présenter « une démarche qui pourrait être commune ».

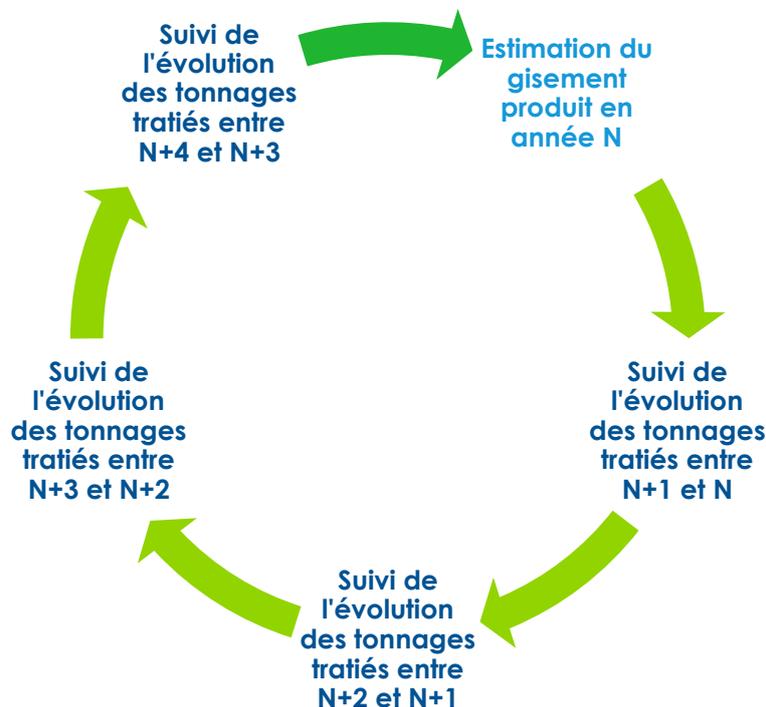
### I.B. Une méthode découpée en 5 thèmes et une logique en 2 temps

La méthode proposée par l'ADEME repose sur les 5 thèmes suivants :

Thème	Objectifs
<b>A - Production</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Estimer de ce qui est totalement produit sur le territoire</li> <li>▶ Suivre l'évolution de la production de déchets des activités économiques sur plusieurs années</li> <li>▶ Vérifier la réduction des DAE par unité de valeur (réglementaire)</li> </ul>
<b>B - Valorisation</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaître le <b>taux de valorisation matière</b> (hors organique) des DAE</li> <li>▶ Connaître le <b>taux de valorisation organique</b> des DAE</li> <li>▶ Connaître les quantités de <b>DAE valorisés énergétiquement</b></li> <li>▶ Appréhender le <b>taux de valorisation globale des DAE</b> (réglementaire)</li> </ul>
<b>C - Elimination</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Connaître les flux de <b>DAE stockés en installation de stockage</b></li> <li>▶ Connaître les <b>capacités résiduelles des installations de stockage</b> afin de mieux gérer les problèmes de saturation</li> <li>▶ Connaître les <b>capacités des installations d'incinération</b> afin de mieux gérer les problèmes de saturation</li> <li>▶ Vérifier la <b>réduction de l'incinération sans valorisation énergétique</b> (réglementaire)</li> <li>▶ Vérifier la <b>réduction du stockage</b> (réglementaire)</li> </ul>

Thème	Objectifs
<b>D - Import/Export</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identifier les flux de <b>DAE qui sont échangés avec les régions voisines ou des pays étrangers</b></li> </ul>
<b>E - Suivi de DAE spécifiques</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identifier les gisements de DAE à enjeux sur le territoire</li> <li>▶ Suivre les flux valorisables nécessitant la mise en place de filières spécifiques locales</li> <li>▶ Suivre <b>l'évolution du tri à la source des déchets alimentaires</b> ou la réduction du gaspillage alimentaire chez les professionnels concernés (<i>réglementaire</i>)</li> </ul>

Plus particulièrement, la méthode ADEME permet de contourner un problème rencontré lors de la mise en jour de l'estimation du gisement de DAE sur la Région Grand Est en 2019 : l'absence de nouvelles données permettant de réaliser un suivi exploitable (seules les données d'activités telles que le nombre de salariés, d'élèves ou de lits par exemple). La méthode ADEME propose de ne réaliser cette grande estimation qu'à intervalle plus long (tous les 4 à 5 ans), et de réaliser pour les années intermédiaire un suivi de l'évolution du gisement sur la base de l'évolution des quantités de déchets traités sur le territoire et importées/exportées :



De cette manière, un suivi annuel peut être réalisé, tout en conservant une estimation poussée à intervalle régulier. L'année N retenue pour l'observatoire DAE de la Région Grand Est est 2019.

## I.C. Des compléments à apporter pour suivre le SRADDET Grand Est

La méthode ADEME est très proche de la méthode déployée sur la Région Grand Est pour les 2 estimations réalisées en 2014 et 2019. Le thème « A - Production » correspond à la partie « Gisement » des analyses Grand Est, et les thèmes « B - Valorisation », « C - Elimination » et « D - Import/Export » étaient abordés dans la partie « Traitement ».

Toutefois, deux différences majeures sont à noter entre les périmètres concernés par la méthode ADEME et le SRADDET :

		
<b>Activités</b>	Tous secteurs hors assainissement	Tous secteurs hors assainissement, <b>agriculture</b> et <b>BTP</b>
<b>Types de déchets</b>	DAEndni	DAEndni <b>hors boues</b>

Ainsi, au-delà de l'application de la méthode ADEME et du renseignement des indicateurs ADEME, le renseignement des indicateurs SRADDET demande d'élargir le périmètre en intégrant les déchets de l'agriculture, du BTP et les boues :

- ▶ Les déchets de l'**agriculture** sont réestimés par AJBD pour l'année N à partir d'enquêtes (enquête IFEN ou réalisées par d'autres observatoires régionaux) et suivi les années suivantes par le titulaire du Lot n°5 du marché de l'observatoire à partir des données issus de la filière Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) des déchets agricoles.
- ▶ Les déchets du **BTP** sont estimés et suivis par le titulaire du Lot n°2 qui transmet les données à AJBD.
- ▶ Enfin, les tonnages de **boues** sont réestimés sur la base des données collectées par la Chambre Régionale d'Agriculture du Grand Est (CRAGE)

## II. [A] Production

Après l'estimation théorique du gisement en année N, le suivi de la quantité de DAE produite est réalisé grâce au suivi des tonnages de DAEndni entrant en installation de traitement.

Cette partie présente la méthode permettant de calculer les indicateurs d'évolution de la production de DAE **A<sub>3</sub>** et **A<sub>4</sub>**

### II.A. [A<sub>3</sub>-A<sub>3bis</sub>] Evolution de la production de DAE

#### II.A.I. [A<sub>3</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE, à périmètre constant

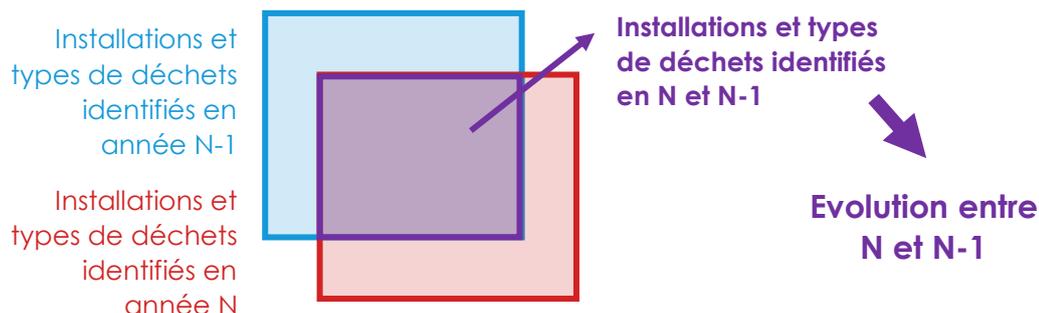
L'évolution de la production de DAE repose sur l'analyse de l'indicateur A2 (Estimation complétée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation).

Pour les données issues des installations de traitement identifiées par SINOE et BDREP, les **analyses sont réalisées à périmètre constant entre l'année considérée (année N, ici 2020) et l'année précédent (année N-1, ici 2019), sur un panel représentatif d'installations du territoire.**

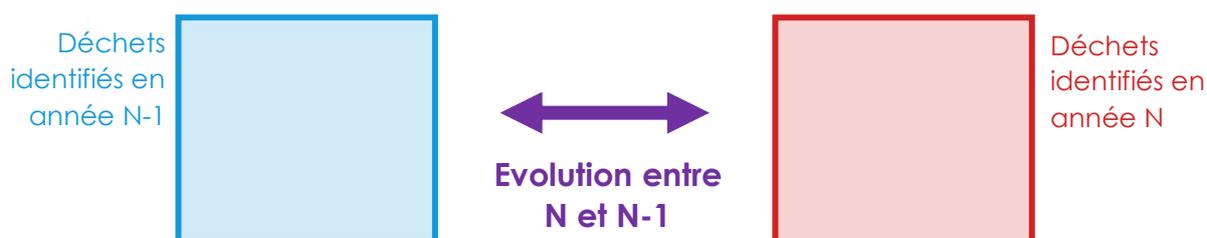
Pour les données issues des enquêtes sur les installations de transit (déchèteries professionnelles et quais de transfert), ainsi que les données du recyclage direct (FEDEREC), le périmètre est identique entre N et N+1, les données sont donc directement comparées entre N et N+1.

Le schéma ci-dessous illustre la méthode déployée :

#### Données SINOE et BDREP :



#### DAE en transit et DAE recyclés directement :



Les paragraphes ci-dessous présentent en détail les sources de données utilisées pour l'analyse des données 2020. Les données 2019 utilisées sont les données utilisées dans l'analyse 2019 détaillée dans le rapport final n°1.

### II.A.1.a. Exploitation des données SINOE et BDREP 2020 à périmètre constant

#### i. Exploitation des données SINOE

Plusieurs sources de données SINOE sont utilisées, dont la majeure partie est issue de l'Observatoire Déchets de la Région Grand Est (Lot 3 - ITOM) :

Enquête	Installations concernées	Périmètre géographique
ITOM Grand Est 2020 <i>(Lot 3 ITOM de l'observatoire)</i>	<b>Installations recevant des déchets ménagers</b> (centres de tri DMA, incinérateurs, cimenteries en co-incinération, centres d'enfouissement, installations de méthanisation) <i>hors plateformes de compostage déjà enquêtées par ailleurs</i>	Région Grand Est
DAE Grand Est 2020 <i>(Lot 3 ITOM de l'observatoire)</i>	<b>Centres de tri de déchets d'activité économique</b>	Région Grand Est
Compostage Grand Est 2020	<b>Plateformes de compostage recevant des déchets ménagers</b>	Région Grand Est

Enquête	Installations concernées	Périmètre géographique
ITOM 2020 (SINOE)	<b>Installations recevant des déchets ménagers</b> (centres de tri DMA, incinérateurs, cimenteries en co-incinération, centres d'enfouissement, installations de méthanisation, plateformes de compostage)	France hors Grand Est
DAE 2020 (SINOE)	<b>Centres de tri de déchets d'activité économique</b>	France hors Grand Est

Pour l'ensemble de ces installations, les **tonnages de DAEndni entrants** sont analysés par département, selon les critères suivants :

- ▶ **Types d'installations :**
  - ▶ **Centres de tri**
  - ▶ **Incinérateurs** (dont co-incinération en four de cimenterie)
  - ▶ Plateformes de **compostage**
  - ▶ Installations de **méthanisation**
  - ▶ **Stockage** en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)
- ▶ **Provenance** : Région Grand Est
- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **hors boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans, **hors agriculture et bâtiment**

A noter que pour les indicateurs SRADDET, une analyse complémentaire est menée avec les paramètres suivants :

- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **incluant les boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans

Un **retraitement sur les flux sortants est également mené pour éviter les doubles comptes** : les déchets sortant d'installations du périmètre pour entrer dans une autre installation du périmètre ne sont pas comptabilisés.

Pour les centres de tri non-répondant à l'enquête DAE, une extrapolation des données à partir de la capacité réglementaire de l'installation et du taux de remplissage observé sur les centres de tri répondants est mené, comme préconisé par la méthode ADEME.

## ii. Exploitation des données BDREP

L'exploitation des données BDREP vient en complément des données SINOE, plus complètes et détaillées (notamment sur les types de producteurs de déchets). Une analyse sur les installations est menée **pour éviter les doubles comptes avec les installations déjà considérées dans l'exploitation des données SINOE**, sur la base d'une identification des installations ligne à ligne.

Les bases de données suivantes sont utilisées :

Enquête	Installations concernées	Périmètre géographique
IREP Complète Grand Est 2020 (ADEME)	Installations ne recevant pas de déchets ménagers (centres de tri, incinérateurs, cimenteries, centres d'enfouissement, installations de méthanisation, plateformes de compostage)	Région Grand Est
IREP Publique 2020 (Georisques.gouv.fr)	Installations ne recevant pas de déchets ménagers (centres de tri, incinérateurs, cimenteries, centres d'enfouissement, installations de méthanisation, plateformes de compostage)	France hors Grand Est

A la différence de l'exploitation des données BDREP pour l'estimation du gisement, c'est la base Eliminateur de la base de données qui est ici exploitée. Les critères d'intégration des tonnages sont les suivants :

- ▶ **Types d'installations :**
  - ▶ **Centres de tri**
  - ▶ **Incinérateurs** (dont cimenteries et industriels)
  - ▶ Plateformes de **compostage**
  - ▶ Installations de **méthanisation**
  - ▶ **Stockage** en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)
- ▶ **Provenance :** Région Grand Est
- ▶ **Types de déchets :** déchets non dangereux non inertes **hors boues, hors déchets identifiés comme provenant de l'agriculture, du BTP ou des ménages**

A noter que la base BDREP ne présente pas de variable sur le type d'acteur d'origine, la provenance est déduite de la catégorie de déchet. En particulier, pour ne pas intégrer les déchets de l'agriculture, du BTP et des ménages, les catégories suivantes ne sont pas intégrées :

- ▶ Agriculture : *201 Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche*
- ▶ BTP : *17 DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION (Y COMPRIS DÉBLAIS PROVENANT DE SITES CONTAMINÉS)*
- ▶ Ménages : la majeure partie des déchets de la catégorie *20 DÉCHETS MUNICIPAUX (DÉCHETS MÉNAGERS ET DÉCHETS ASSIMILÉS PROVENANT DES COMMERCES, DES INDUSTRIES ET DES ADMINISTRATIONS), Y COMPRIS LES FRACTIONS COLLECTÉES SÉPARÉMENT*

A noter que pour les indicateurs SRADDET, une analyse complémentaire est menée avec les paramètres suivants :

- ▶ **Types de déchets :** déchets non dangereux non inertes **incluant les boues, hors catégories de déchets identifiées comme provenant des ménages**

### iii. Identification du périmètre commun à 2019 et 2020

Afin de constituer un périmètre représentatif des tonnages traités et d'identifier des évolutions pertinentes, les tonnages identifiés en entrée d'installation de traitement sont comparés entre 2019 et 2020, par flux. Si une installation donnée a déclaré les tonnages d'un même flux en 2019 et en

2020, ces tonnages sont inclus dans le périmètre. A l'inverse, si une installation a déclaré les tonnages d'un flux en 2019 mais pas en 2020 ou inversement, ces tonnages ne sont pas intégrés.

### II.A.1.b. Exploitation direct des données de transit et de recyclage direct

#### i. Les DAEndni collectés en déchèterie professionnelle

Dans le cadre du Lot 2 ITOM, une enquête complémentaire est menée par Trident Service auprès des déchèteries professionnelles du territoire. Les **déchets sortants** sont analysés, en intégrant les critères suivants :

- ▶ **Types de déchets** : déchets non dangereux non inertes ;
- ▶ **Destination** : toutes destinations **hors installations identifiées sur l'analyse niveau 1**

Pour l'année 2020, l'enquête réalisée identifie 24 déchèteries professionnelles, avec un taux de disponibilité des données (enquête ou ITOM) de 54 % :

Catégories	Nombre	Part
Répondant à l'enquête	11	54 %
Information disponible sur ITOM <i>(flux confondus avec une autre installation et intégré dans le niveau 1)</i>	2	
Non répondant sans information disponible	7	46 %
Non répondant (existence non confirmée)	4	

A noter que la provenance des tonnages (secteur géographique et type de producteur) n'est pas connue, car difficile à identifier au vu du nombre de petits apports sur ces équipements. Pour le secteur géographique, il est posé l'hypothèse que la totalité des tonnages collectés provient du département d'implantation de la déchèterie. Ainsi, les tonnages identifiés sont intégrés de la même façon au périmètre ADEME qu'au périmètre SRADDET.

#### ii. Les DAEndni transférés par des installations de regroupement

Une deuxième enquête complémentaire est réalisée par AJBD auprès des installations de transit et de regroupement des déchets qui accueillent des déchets d'activité économique. Une nouvelle fois, les **déchets sortants** sont analysés, en intégrant les critères suivants :

- ▶ **Types de déchets** : déchets non dangereux non inertes ;
- ▶ **Provenance** : Région Grand Est (identifiée à partir des tonnages entrants flux par flux) ;
- ▶ **Destination** : toutes destinations **hors installations identifiées sur l'analyse niveau 1**

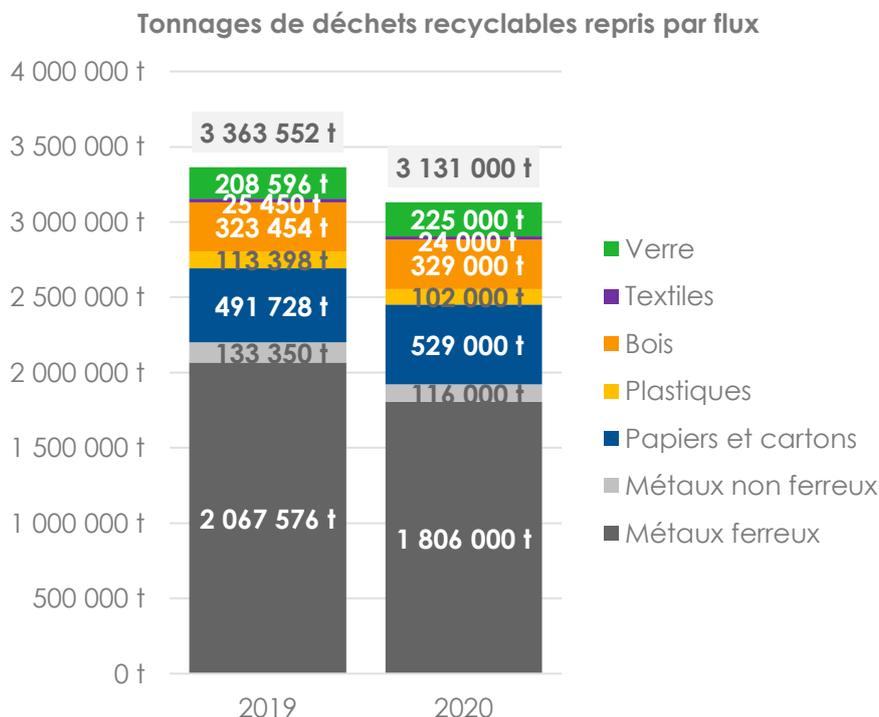
Pour les années 2019 et 2020, l'enquête réalisée identifie 71 installations de regroupement de déchets, avec un taux de disponibilité des données (enquête, ITOM ou BDREP) de 46 % :

Catégorie	Nombre	Part
Répondant à l'enquête	16	46 %
Information disponible sur BDREP	6	
Information disponible sur ITOM <i>(flux confondus avec une autre installation et intégré dans le niveau 1)</i>	11	
Non répondant sans information disponible	19	54 %
Non répondant (existence non confirmée)	19	

Un **retraitement sur les flux sortants est également mené pour éviter les doubles comptes** : les déchets sortant d'un centre de transfert pour entrer dans un autre centre de transfert ne sont pas comptabilisés.

### iii. Les DAE entrant en recyclage

Chaque année, FEDEREC présente les chiffres clés du marché du recyclage. En particulier, les tonnages collectés sont calculés à l'échelle régionale :



Ces tonnages intègrent cependant les déchets des ménages et des professionnels tous confondus. Les tonnages provenant des professionnels sont estimés à partir des analyses de provenance nationale :

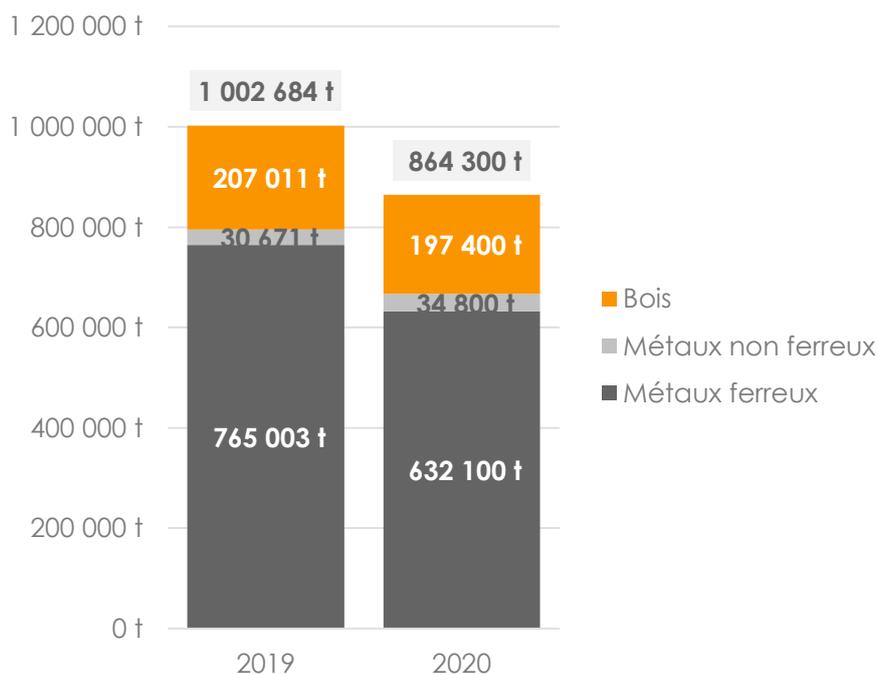
	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Papiers	Cartons	Plastiques	Bois
<b>Ménages</b>	5%	8%	57%	23%	35%	40%
Collecte sélective			57%		35%	
Emballages cartons issus de la collecte sélective				23%		
Déchèteries	5%	8%				40%
<b>DAE et ménages mélangés</b>	<b>37%</b>	<b>20%</b>				
Autres	22%	12%				
Broyage		8%				
Centres VHU	15%					
<b>DAE en partie déjà identifiés</b>	<b>23%</b>	<b>42%</b>	<b>43%</b>	<b>77%</b>	<b>65%</b>	
Collecte industrielle		6%	31%	77%	65%	
Collecte papiers de bureau			12%			
Achat au détail (artisan et particulier)	23%	36%				

	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Papiers	Cartons	Plastiques	Bois
<b>DAE recyclés directement</b>	<b>35%</b>	<b>30%</b>				<b>60%</b>
Usines	26%	30%				17%
Démolition industrielle	9%					
Déchets en mélange						24%
Filières emballages						19%

*Les flux verre et textiles ne font pas l'objet d'analyse de provenance et sont en très large majorité collectés auprès des ménages.*

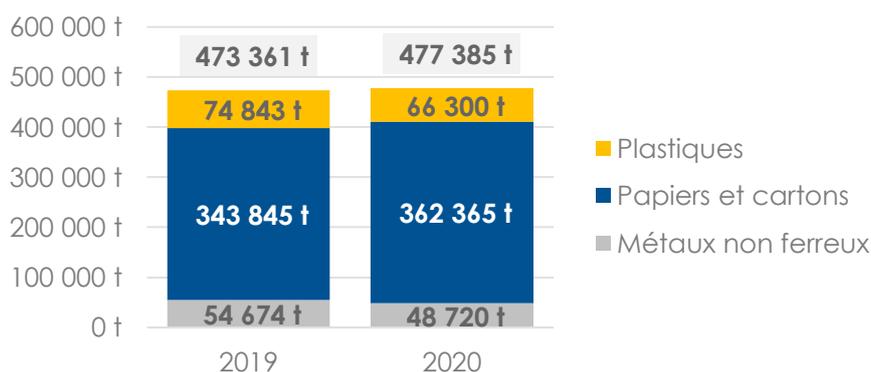
Appliqués à chacun des flux, ces taux de provenance DAE permettent d'obtenir une estimation des DAE repris directement et non identifié dans une installation de traitement recensée plus haut, à l'échelle de la Région Grand Est :

Tonnages de déchets recyclables repris par flux



En complément, les tonnages de DAE potentiellement déjà identifiés dans les niveaux précédents sont également identifiés :

Tonnages de déchets en partie intégré



Ainsi, l'indicateur  $A_3$  est défini comme suit, en valeur absolue et en valeur relative :

$$A_3 = \text{Tonnages entrants SINOE et IREP}_N \text{ périmètre constant} \\ - \text{Tonnages entrants SINOE et IREP}_{N-1} \text{ périmètre constant} \\ + \text{Tonnages identifiés en transit}_N - \text{Tonnages identifiés en transit}_{N-1} \\ + \text{Tonnages recyclés directement}_N - \text{Tonnages recyclés directement}_{N-1}$$

$$A_{3\%} = \frac{A_3}{\left( \text{Tonnages entrants SINOE et IREP}_{N-1} \text{ périmètre constant} \right. \\ \left. + \text{Tonnages identifiés en transit}_{N-1} \right. \\ \left. + \text{Tonnages recyclés directement}_{N-1} \right)}$$

## II.A.2. [ $A_{3bis}$ ] Evolution simplifiée de la production de DAE sur les installations de traitement de déchets ultimes depuis 2010

L'indicateur  $A_{3bis}$  permet d'approcher l'évolution de la production de déchets résiduels depuis 2010. La même méthode qu'explicitée ci-dessous est appliquée, avec 2010 pour année de départ. Seuls les déchets entrants en installation de traitement de déchets ultimes, à savoir les centres d'enfouissement (ISDND), les incinérateurs sans valorisation énergétique (UIOM) et les unités de valorisation énergétique (UVE). Seules les données SINOE et IREP sont utilisées puisqu'elles proposent un historique suffisant.

Ainsi, l'indicateur  $A_{3bis}$  est défini comme suit, en valeur absolue et en valeur relative :

$$A_{3bis} = \text{Tonnages entrants ISDND, UIOM, UVE}_N \\ - \text{Tonnages entrants ISDND, UIOM, UVE}_{2010}$$

$$A_{3bis\%} = \frac{A_{3bis}}{\text{Tonnages entrants ISDND, UIOM, UVE}_{2010}}$$

## II.A.3. Les compléments propres au SRADDET

### II.A.3.a. L'épandage agricole direct de boues industrielles

La Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est (CRAGE) réalise une étude annuelle sur le traitement des boues, et notamment les boues industrielles (compostage, méthanisation, épandage, réutilisation en briqueterie).

Les tonnages compostés et méthanisés étant déjà considérés dans les indicateurs  $A_3$  et  $A_{3bis}$ , seuls les tonnages traités en épandage agricole direct (et dans une moindre mesure en briqueterie) sont ajoutés.

### II.A.3.b. Les tonnages traités hors France

Une partie des DAEndni produits sur le territoire de la Région Grand Est semble ne pas être traitée dans la méthode ADEME : il s'agit des tonnages directement exportés par les producteurs vers des installations de traitement ou des repreneurs à l'étranger, qui n'apparaissent ni dans les tonnages entrant en installation SINOE ou IREP (périmètre France), ni ne transitent par des installations de regroupement (exportés directement).

Nous proposons, pour les indicateurs SRADDET, de compléter l'estimation de gisement reçu en installation de traitement par les tonnages exportés à l'étranger, sur la base des déclarations IREP Producteurs. Cette exploitation complémentaire repose sur les critères suivants :

- ▶ **Types de déchets** : déchets non dangereux non inertes ;
- ▶ **Producteurs** : tout producteur implanté sur la Région Grand Est, hors gestionnaire de déchets (les tonnages entrants sont déjà intégrés aux niveaux 1 et 2 :
- ▶ **Destination** : hors France.

*Important : ce complément ne respecte pas la méthode ADEME qui repose sur l'intégration de tonnages entrants en installation de traitement. Ici ce sont bien les tonnages sortants de producteurs qui sont considérés.*

## II.B. [A<sub>4</sub>-A<sub>4bis</sub>] Evolution de la production de DAE par unité de valeur

Les indicateurs A<sub>4</sub> et A<sub>4bis</sub> permettent de rationaliser l'évolution estimée de la production de DAE par unité de valeur (nombre de salariés et valeur ajoutée) afin de caractériser l'évolution des pratiques indépendamment de l'emploi ou de la richesse générée.

### II.B.1. [A<sub>4</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE, par nombre de salariés

L'indicateur A<sub>4</sub> est construit sur la base de l'indicateur A<sub>3bis</sub> (évolution des tonnages observées à périmètre constant entre 2010 et l'année considérée (ici 2020)), rapporté au nombre de salariés de l'année considéré (hors agriculture et BTP) :

$$A_4 = \frac{A_{3bis}}{\text{Nombre de salariés}_N}$$

### II.B.2. [A<sub>4bis</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur ajoutée

L'indicateur A<sub>4bis</sub> est construit sur la base de l'indicateur A<sub>3bis</sub> (évolution des tonnages observées à périmètre constant entre 2010 et l'année considérée (ici 2020)), rapporté à la valeur ajoutée de l'année considérée (hors agriculture et BTP) :

$$A_{4bis} = \frac{A_{3bis}}{\text{Valeur ajoutée}_N}$$

### III. [B] Valorisation

Cette partie présente la méthode permettant de calculer les indicateurs de valorisation B<sub>1</sub> à B<sub>7</sub>

La valorisation des DAEndni produits est estimée à partir des mêmes sources de données que la partie précédente, avec les mêmes critères d'exploitation des données :

- ▶ **Types d'installations :**
  - ▶ Enquêtes SINOE, complétée avec BDREP :
    - ▶ **Centres de tri**
    - ▶ **Incinérateurs** (dont co-incinération en four de cimenterie)
    - ▶ Plateformes de **compostage**
    - ▶ Installations de **méthanisation**
    - ▶ **Stockage** en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)
  - ▶ Enquêtes complémentaires :
    - ▶ **Centres de transfert** de déchets professionnels
    - ▶ **Déchèteries professionnelles**
  - ▶ Déchets collectés par FEDEREC :
    - ▶ **Récupérateurs, valorisateurs, industriels** etc.
- ▶ **Provenance** : Région Grand Est
- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **hors boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans, **hors agriculture et bâtiment**

Une exploitation complémentaire est réalisée au périmètre SRADDET, avec les variations suivantes :

- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **incluant les boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans, **dont agriculture et bâtiment**

Le tableau suivant présente de manière schématique les modes de valorisation associés à chaque tonnage entrant en installation de traitement :

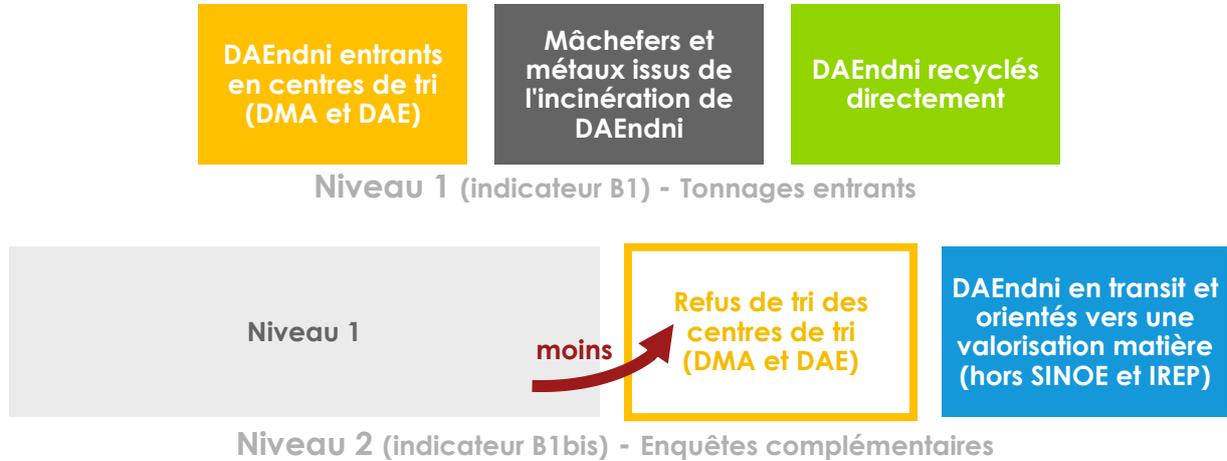
Type d'installation/source	Type de valorisation
<b>Centres de tri</b> > Refus de tri	<b>Matière</b> (B1, B1bis, B2, B2bis) (B1bis, B2, B2bis)
<b>Incinérateurs</b> > Métaux et mâchefers	<b>Energétique</b> (B5) <b>Matière</b> en partie (B1, B1bis, B2, B2bis)
<b>Plateforme de compostage</b> > Refus de compostage	<b>Organique</b> (B4) <b>Energétique</b> (B5) ou <b>élimination</b>
<b>Unité de méthanisation</b> > Refus de méthanisation	<b>Organique</b> (B4) si valorisation du digestat, <b>énergétique</b> (B5) sinon <b>Energétique</b> (B5) ou <b>élimination</b>
<b>Installation de stockage</b>	<b>Elimination</b>
<b>Centres de transfert</b>	Variable selon indications sur les tonnages sortants
<b>Déchèteries pro.</b>	Variable selon indications sur les tonnages sortants
<b>Repreneurs (FEDEREC)</b>	<b>Matière</b> (B1, B1bis, B2, B2bis) (sauf pour le bois, avec une part non négligeable en <b>valorisation énergétique</b> (B5) et en <b>élimination</b> )

### III.A. [B<sub>1</sub>] La valorisation matière

La méthode ADEME identifie 2 niveaux d'approfondissement :

- ▶ **B1** : quantités **estimatives** de DAE **orientés vers** une valorisation matière ;
- ▶ **B1bis** : Quantités de DAE **valorisées** sous forme matière.

Le schéma suivant présente ces 2 niveaux et les données utilisées :



#### III.A.I. [B<sub>1</sub>] Quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation matière (hors organique)

La quantité de DAEndni faisant l'objet d'une valorisation matière est calculée à partir données suivantes :

- ▶ Les **DAEndni entrants dans les centres de tri DMA et DAE** :

Enquête	Installations concernées	Périmètre géographique
<b>ITOM</b> Grand Est 2020 ( <i>Lot 3 de l'observatoire</i> )	<b>Centres de tri DMA uniquement</b>	Région Grand Est
<b>ITOM</b> 2020 ( <i>SINOE</i> )		France hors Grand Est
<b>DAE</b> Grand Est 2020 ( <i>Lot 3 de l'observatoire</i> )	<b>Centres de tri de déchets d'activité économique</b>	Région Grand Est
<b>DAE</b> 2020 ( <i>SINOE</i> )		France hors Grand Est

- ▶ Les **mâchefers** et **métaux issus de DAEndni** et valorisés en sortie d'**UVE** ou d'**UIOM** sont également comptabilisés. L'exploitation des données issues des unités de maturation des mâchefers permet de calculer des taux de valorisation matière des mâchefers et métaux, qui, appliqués aux tonnages de mâchefers sortants des incinérateurs, permettent d'identifier les **tonnages de mâchefers valorisés pour chaque incinérateur**. Dans le cas où l'incinérateur reçoit des DAE et des ménages, les tonnages de mâchefers valorisés sont modulés au prorata des tonnages entrant.

Enquête	Installations concernées	Périmètre géographique
ITOM Grand Est 2020 (Lot 3 de l'observatoire)	Installations <b>d'incinération</b> et installations de <b>maturation des mâchefers</b>	Région Grand Est
ITOM 2020 (SINOE)		France hors Grand Est

- Enfin, les tonnages **recyclés, issus de FEDEREC** identifiés par l'approfondissement de niveau 3 pour l'indicateur A2, sont ajoutés.

$$B_1 = \text{Tonnages entrant centres de tri} \\ + \text{Mâchefers et métaux issus de l'incinération} \\ + \text{Tonnages directement repris et recyclés}$$

### III.A.2. [B<sub>1bis</sub>] Quantités de DAE valorisées sous forme matière (hors organique)

L'indicateur B1bis permet d'affiner l'indicateur B1 en prenant en compte les refus de tri en centre de tri DAE et DMA, et en intégrant les

Enquête	Destinations concernées	Périmètre géographique
Déchèteries professionnelles Grand Est 2020 (Lot 3 de l'observatoire)	Déchets sortants orientés vers une <b>valorisation matière</b> hors installations considérée dans IREP et SINOE	Région Grand Est
Centres de transfert Grand Est 2020 (Enquête spécifique AJBD)		

Les taux de refus de tri sont calculés pour chaque centre de tri à partir des tonnages de refus identifiés en sortie de l'installation. Dans le cas où les refus de tri ne sont pas identifiés (centres de tri non-répondants pour lesquels les tonnages entrants sont extrapolés notamment), le taux de refus est lui aussi extrapolé à partir des taux de refus observés sur les centres de tri répondants.

$$B_{1bis} = B_1 + \text{Tonnages sortant transit vers valorisation matière} - \text{Refus de tri}$$

### III.B. [B<sub>3</sub>] La valorisation organique

La quantité de DAEndni faisant l'objet d'une valorisation organique est calculée à partir des tonnages entrant en installation de compostage et de méthanisation auxquels sont soustraits les refus de compostage ou de méthanisation :



*N.B. : la méthanisation n'est considérée comme valorisation organique que si le digestat est valorisé. Dans le cas contraire, la méthanisation est considérée comme de la valorisation énergétique. Pour chaque installation, la valorisation du digestat est vérifiée, ce qui permet de la classer en valorisation organique ou énergétique.*

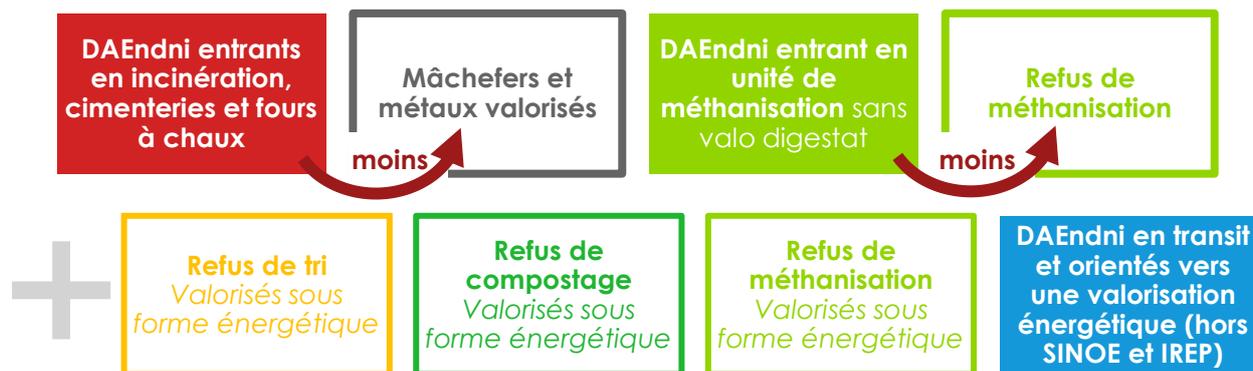
Les sources de données suivantes sont utilisées :

Enquête	Détail	Périmètre géographique
ITOM Grand Est 2020 (Lot 3 de l'observatoire)	Installations de valorisation organique qui accueillent des déchets ménagers : Plateformes de compostage et unité de méthanisation qui valorisent le digestat	Région Grand Est
ITOM 2020 (SINOE)		France hors Grand Est
IREP Complète Grand Est 2020 (ADEME)	Installations de valorisation organique qui n'accueillent que des DAE : Plateformes de compostage et unité de méthanisation qui valorisent le digestat	Région Grand Est
IREP Publique 2020 (Georisques.gouv.fr)		France hors Grand Est
Déchèteries professionnelles Grand Est 2020 (Enquête spécifique AJBD)	Déchets sortants orientés vers une valorisation organique hors installations considérée dans IREP et SINOE	Région Grand Est
Centres de transfert Grand Est 2020 (Enquête spécifique AJBD)		

$$B_3 = \text{Tonnages entrant compostage}_{SINOE} + \text{Tonnages entrant compostage}_{IREP \text{ hors } SINOE} \\ + \text{Tonnages entrant méthanisation}_{SINOE} \text{ (valo digestat)} \\ + \text{Tonnages entrant méthanisation}_{IREP \text{ hors } SINOE} \text{ (valo digestat)} \\ + \text{Tonnages sortant transit vers valorisation organique} \\ - \text{Refus de compostage} - \text{Refus de méthanisation}$$

### III.C. [B<sub>5</sub>] La valorisation énergétique

La quantité de DAEndni faisant l'objet d'une valorisation énergétique est calculée à partir des tonnages entrant en incinérateurs et cimenterie/fours à chaux auxquels sont soustraits les refus de compostage ou de méthanisation :



Les sources de données suivantes sont utilisées :

Enquête	Détail	Périmètre géographique
<b>ITOM</b> Grand Est 2020 (Lot 3 de l'observatoire)	<b>Installations de valorisation énergétique qui accueillent des déchets ménagers :</b> <b>Incinérateurs, cimenteries/fours à chaux</b> (co-incinération), et <b>unité de méthanisation</b> qui ne valorisent pas le digestat	Région Grand Est
<b>ITOM</b> 2020 (SINOE)		France hors Grand Est
<b>IREP Complète</b> Grand Est 2020 (ADEME)	<b>Installations de valorisation énergétique qui n'accueillent que des DAE :</b> <b>Incinérateurs, cimenteries/fours à chaux</b> (co-incinération), et <b>unité de méthanisation</b> qui ne valorisent pas le digestat	Région Grand Est
<b>IREP Publique</b> 2020 (Georisques.gouv.fr)		France hors Grand Est
<b>Déchèteries professionnelles</b> Grand Est 2020 (Enquête spécifique AJBD)	<b>Déchets sortants orientés vers une valorisation énergétique</b> hors installations considérée dans IREP et SINOE	Région Grand Est
<b>Centres de transfert</b> Grand Est 2020 (Enquête spécifique AJBD)		

$$\begin{aligned}
 B_5 = & \text{Tonnages entrant incinération}_{SINOE} \\
 & + \text{Tonnages entrant incinération}_{IREP \text{ hors } SINOE} \\
 & + \text{Tonnages entrant méthanisation}_{SINOE} \text{ (sans valorisation digestat)} \\
 & + \text{Tonnages entrant méthanisation}_{IREP \text{ hors } SINOE} \text{ (sans valorisation digestat)} \\
 & + \text{Tonnages sortant transit vers valorisation énergétique} \\
 & - \text{Refus de méthanisation} + \text{Refus de tri}_{\text{valorisation énergétique}} \\
 & + \text{Refus compostage}_{\text{valorisation énergétique}} \\
 & + \text{Refus de méthanisation}_{\text{valorisation énergétique}}
 \end{aligned}$$

### III.D. Les compléments propres au SRADDET

Les indicateurs de valorisation du SRADDET sont construits à partir des indicateurs ADEME présenté ci-dessus, calculés au périmètre SRADDET (i.e. en incluant les boues et les déchets identifiés comme provenant de l'agriculture et du BTP).

#### III.D.1. L'épandage agricole direct de boues industrielles

Les données de la CRAGE permettent d'identifier la valorisation des boues industrielles épandues (valorisation organique) et réutilisés en briqueterie (valorisation matière), intégrées dans le gisement reçu en installation de traitement.

#### III.D.2. Les tonnages traités hors France

De la même manière qu'ils semblent ne pas être intégrés dans la méthode proposée pour estimer les tonnages reçus en installation de traitement, les tonnages exportés hors France directement par les producteurs de déchets semble ne pas être considérés dans l'estimation des tonnages valorisés, quel que soit le mode de valorisation. Nous proposons d'intégrer les tonnages identifiés comme exportés directement par les producteurs dans chaque mode de valorisation, sur la base des modes de valorisation déclarés sur IREP.

## IV. [C] Elimination

### IV.A. [C1] DAE incinérées sans valorisation énergétique

La quantité de DAE<sub>Endni</sub> incinérées sans valorisation énergétique est calculée à partir des tonnages entrant en incinérateurs sans valorisation matière auxquels sont soustraits les mâchefers et métaux valorisés :



Les sources de données suivantes sont utilisées :

Enquête	Détail	Périmètre géographique
<b>ITOM</b> Grand Est 2020 ( <a href="#">Lot 3 de l'observatoire</a> )	Installations de traitement ultime des déchets ménagers : <b>Incinérateurs sans valorisation énergétique</b>	Région Grand Est
<b>ITOM</b> 2020 ( <a href="#">SINOE</a> )		France hors Grand Est
<b>IREP Complète</b> Grand Est 2020 ( <a href="#">ADEME</a> )	Installations de traitement ultime des déchets ménagers : <b>Incinérateurs sans valorisation énergétique</b>	Région Grand Est
<b>IREP Publique</b> 2020 ( <a href="#">Georisques.gouv.fr</a> )		France hors Grand Est

$$C_1 = \text{Tonnages entrant incinération sans valorisation}_{SINOE} \\ + \text{Tonnages entrant incinération sans valorisation}_{IREP \text{ hors } SINOE} \\ - \text{Mâchefers et métaux valorisés}_{SINOE}$$

## IV.B. [C2] DAE entrant en ISDND

La quantité de DAE<sub>endni</sub> enfouis en installation de stockage est calculée à partir des tonnages entrant en ISDND auxquels sont ajoutés les refus de tri, de compostage ou de méthanisation enfouis :



Les sources de données suivantes sont utilisées :

Enquête	Détail	Périmètre géographique
<b>ITOM</b> Grand Est 2020 ( <a href="#">Lot 3 de l'observatoire</a> )	Installations de traitement ultime des déchets ménagers : <b>installations de stockage des déchets non dangereux</b>	Région Grand Est
<b>ITOM</b> 2020 ( <a href="#">SINOE</a> )		France hors Grand Est
<b>IREP Complète</b> Grand Est 2020 ( <a href="#">ADEME</a> )	Installations de traitement ultime des déchets ménagers : <b>installations de stockage des déchets non dangereux</b>	Région Grand Est
<b>IREP Publique</b> 2020 ( <a href="#">Georisques.gouv.fr</a> )		France hors Grand Est
<b>Déchèteries professionnelles</b> Grand Est 2020 ( <a href="#">Enquête spécifique AJBD</a> )	Déchets sortants orientés vers une <b>installation de stockage des déchets non dangereux</b> , hors installations considérée dans IREP et SINOE	Région Grand Est
<b>Centres de transfert</b> Grand Est 2020 ( <a href="#">Enquête spécifique AJBD</a> )		

$$C_2 = \text{Tonnages entrant ISDND}_{SINOE} + \text{Tonnages entrant ISDND}_{IREP \text{ hors } SINOE} \\ - \text{Refus de tri}_{enfouissement} + \text{Refus compostage}_{enfouissement} \\ + \text{Refus de méthanisation}_{enfouissement}$$

## V. [D] Import/Export

Cette partie présente la méthode permettant de calculer les indicateurs de valorisation **D<sub>1</sub>** et **D<sub>2</sub>**

### V.A. [D<sub>1</sub>] Quantités de DAE importées pour traitement

Plusieurs sources de données sont utilisées pour quantifier les quantités de DAE produites en dehors du territoire et importées pour traitement, en appliquant la même méthode des tonnages reçus en installation de traitement, utilisée précédemment pour le gisement en installation de traitement (A2) et les tonnages valorisés (Bx) :

Données	Installations concernées	Périmètre géographique
<b>ITOM</b> Grand Est 2020 <i>(Lot 3 de l'observatoire)</i>	<b>Installations recevant des déchets ménagers</b> (centres de tri DMA, incinérateurs, cimenteries en co-incinération, centres d'enfouissement, installations de méthanisation) <i>hors plateformes de compostage déjà enquêtées par ailleurs</i>	Région Grand Est
<b>DAE</b> Grand Est 2020 <i>(Lot 3 de l'observatoire)</i>	<b>Centres de tri de déchets d'activité économique</b>	Région Grand Est
<b>Compostage</b> Grand Est 2020	<b>Plateformes de compostage recevant des déchets ménagers</b>	Région Grand Est
<b>IREP Complète</b> Grand Est 2020 <i>(ADEME)</i>	<b>Installations ne recevant pas de déchets ménagers</b> (centres de tri, incinérateurs, cimenteries, centres d'enfouissement, installations de méthanisation, plateformes de compostage)	Région Grand Est
<b>Tonnages transfrontaliers</b> 2020 <i>(PNTTD)</i>	<b>Tonnages importés depuis les pays transfrontaliers</b>	Région Grand Est

Pour l'ensemble de ces installations, les **tonnages de DAEndni entrants** sont analysés selon les critères suivants :

- ▶ **Types d'installations :**
  - ▶ **Centres de tri**
  - ▶ **Incinérateurs** (dont co-incinération en four de cimenterie)
  - ▶ Plateformes de **compostage**
  - ▶ Installations de **méthanisation**
  - ▶ **Stockage** en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)
- ▶ **Provenance** : hors Région Grand Est
- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **hors boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans, **hors agriculture et bâtiment**

A noter que pour les indicateurs SRADDET, une analyse complémentaire est menée avec les paramètres suivants :

- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **incluant les boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans

## V.B. [D<sub>2</sub>] Quantités de DAE exportées pour traitement

Plusieurs sources de données sont utilisées pour quantifier les quantités de DAE produites en dehors du territoire et importés pour traitement :

Données	Installations concernées	Périmètre géographique
ITOM 2020	<b>Installations recevant des déchets ménagers</b> (centres de tri DMA, incinérateurs, cimenteries en co-incinération, centres d'enfouissement, installations de méthanisation, plateformes de compostage)	France
DAE 2020	<b>Centres de tri de déchets d'activité économique</b>	France
IREP Publique 2020 ( <a href="http://Georisques.gouv.fr">Georisques.gouv.fr</a> )	<b>Installations ne recevant pas de déchets ménagers</b> (centres de tri, incinérateurs, cimenteries, centres d'enfouissement, installations de méthanisation, plateformes de compostage)	France
Tonnages transfrontaliers 2020 ( <a href="#">PNTTD</a> )	<b>Tonnages exportés vers les pays transfrontaliers</b>	Région Grand Est

Pour l'ensemble de ces installations, les **tonnages de DAEndni entrants** sont analysés selon les critères suivants :

- ▶ **Types d'installations** :
  - ▶ **Centres de tri**
  - ▶ **Incinérateurs** (dont co-incinération en four de cimenterie)
  - ▶ Plateformes de **compostage**
  - ▶ Installations de **méthanisation**
  - ▶ **Stockage** en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)
- ▶ **Provenance** : Région Grand Est
- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **hors boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans, **hors agriculture et bâtiment**

A noter que pour les indicateurs SRADDET, une analyse complémentaire est menée avec les paramètres suivants :

- ▶ **Types de déchets** : DAE non dangereux non inertes **incluant les boues**
- ▶ **Acteur d'origine** : Entreprises et artisans

Que ce soit pour les tonnages importés ou les tonnages exportés, un contrôle est mené sur les tonnages pour éviter les doubles comptes entre SINOE, IREP et le PNTTD.

## Compléments SRADDET – Les tonnages exportés (IREP Producteurs)

De la même manière que pour les tonnages reçus en installation de traitement, une partie des DAEndni produits sur le territoire de la Région Grand Est semble ne pas être abordé dans la méthode ADEME : il s'agit des tonnages directement exportés par les producteurs vers des installations de traitement ou des repreneurs à l'étranger, qui n'apparaissent pas dans les tonnages entrant en installation SINOE ou IREP (périmètre France), pour les flux sur lequel le PNNTD n'identifie aucun export.

Nous proposons, pour l'indicateur SRADDET, de compléter l'estimation des tonnages exportés pour traitement vers l'étranger par les tonnages issus des déclarations IREP Producteurs. Cette exploitation complémentaire repose sur les critères suivants :

- ▶ **Types de déchets** : déchets non dangereux non inertes non considérés dans le PNNTD ;
- ▶ **Producteurs** : tout producteur implanté sur la Région Grand Est, hors gestionnaire de déchets ;
- ▶ **Types de traitement** : valorisation matière, organique ou énergétique, élimination, hors opération de transit et regroupement ;
- ▶ **Destination** : hors France.

---

*Important : ce complément ne respecte pas la méthode ADEME qui repose sur l'intégration de tonnages entrants en installation de traitement. Ici ce sont bien les tonnages sortants de producteurs qui sont considérés.*

---

# [A] Production

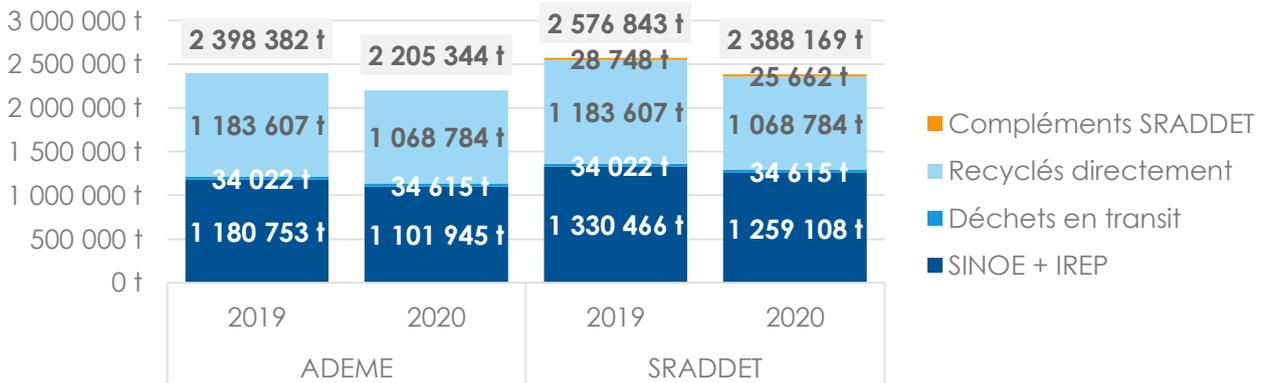
## I. [A<sub>3</sub>-A<sub>3bis</sub>] Evolution de la production de DAE

### I.A. [A<sub>3</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE

A périmètre constant, les tonnages de DAEndni sont observés à la baisse, avec **-193 000 t** au périmètre ADEME (baisse relative de 8 %) et **-189 000 t** (baisse relative de 7 %) au périmètre SRADDET.

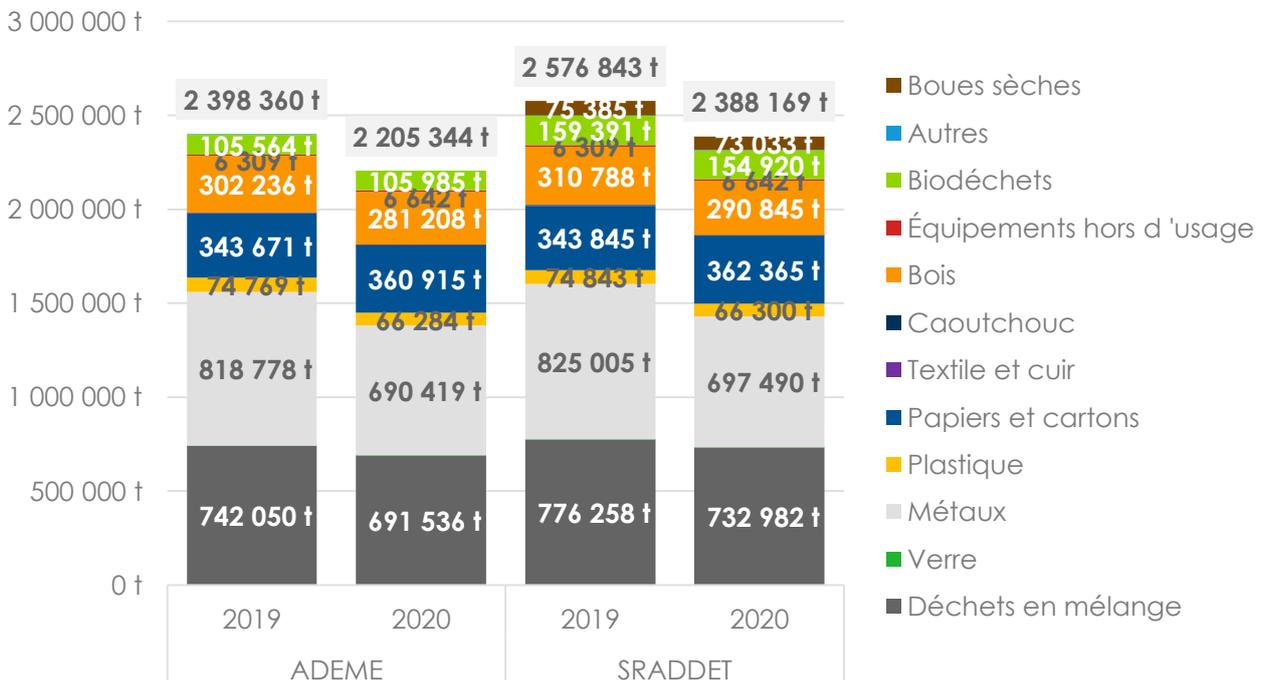
Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution simplifiée de la production de DAE entre 2019 et 2020 sur le périmètre constant identifié, par source de données :

Evolution des tonnages de DAE à périmètre constant entre 2019 et 2020



A périmètre constant, les DAE sont observés à la baisse, notamment sur les installations identifiés par SINOE et IREP, ainsi que les DAE recyclés directement identifiés par FEDEREC.

Evolution des tonnages de DAE à périmètre constant entre 2019 et 2020

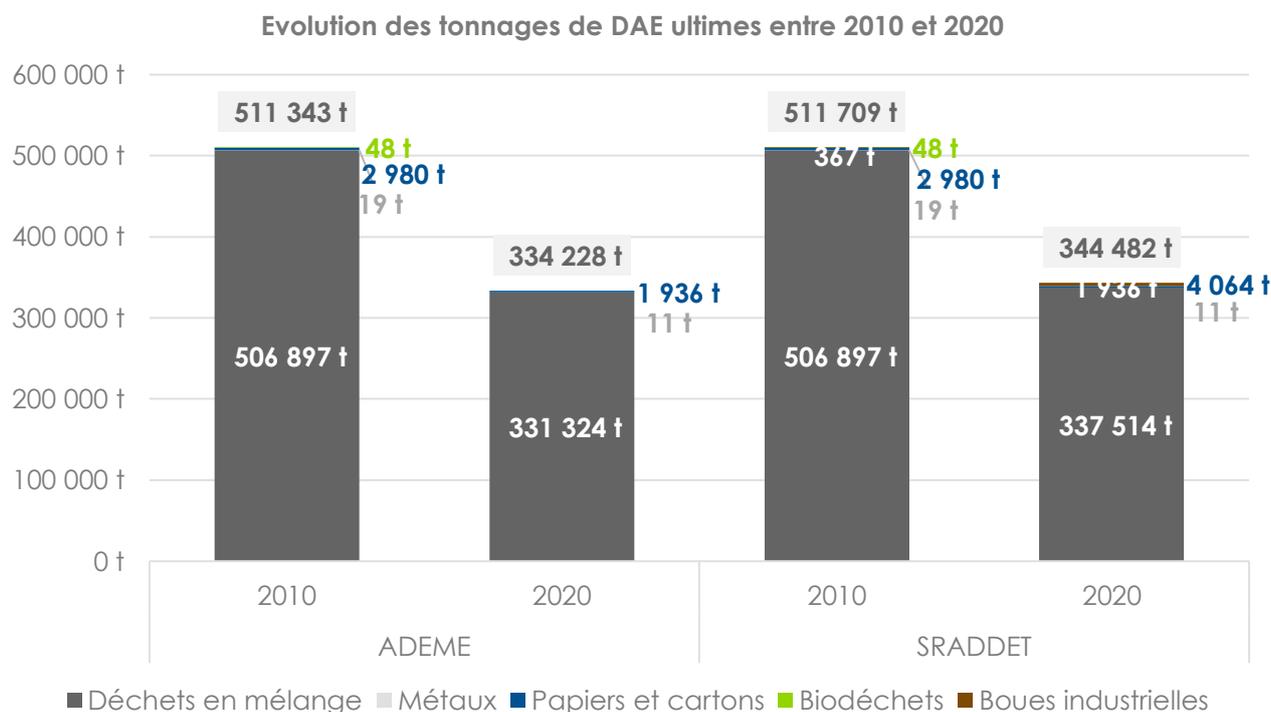


La baisse observée sur le périmètre ADEME est plus marquée que la baisse observée sur le périmètre SRADDET, ce qui s'explique en partie par une production à la hausse des biodéchets issus de l'agriculture. A noter l'augmentation du flux papier et carton qui pourrait s'expliquer par l'essor marqué de la commande à distance.

La crise sanitaire de 2020 a eu pour effet un ralentissement de l'économie, qui s'est traduit par une réduction des quantités de déchets entrant en installation de traitement, et a fortiori de la production de DAEndni.

## I.B. [A<sub>3bis</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE reçus sur des installations de traitement de déchets ultimes depuis 2010

Les tonnages de DAEndni entrant en installation de traitement de déchets ultimes (ISDND, UIOM et UVE) marquent une très forte baisse, avec **-177 000 t** au périmètre ADEME (baisse relative de 35 %) et **-168 000 t** au périmètre SRADDET (baisse relative de 33 %) :



Les déchets entrants en installation de traitement de déchets ultimes sont essentiellement des déchets en mélange. La baisse marquée entre 2010 et 2020 pourrait s'expliquer par le déploiement du tri des déchets recyclables, qui permet de sortir des déchets en mélange des cartons, plastiques, métaux etc. envoyés en centre de tri ou recyclés directement.

## II. [A<sub>4</sub>-A<sub>4bis</sub>] Evolution de la production de DAE par unité de valeur

### II.A. [A<sub>4</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE, par nombre de salariés

Au périmètre ADEME, ramenée à 1 318 795 salariés (données ACOSS, hors salariés du BTP et de l'agriculture), la production DAE entre 2010 et 2020 marque une baisse de **0,13 t/salarié**.

En intégrant le BTP et l'agriculture, la production de DAE par salarié baisse de **0,12 t/salarié**.

### II.B. [A<sub>4bis</sub>] Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur ajoutée

Au périmètre ADEME, ramenée aux 124 078 M€ de valeur ajoutée (donnée INSEE provisoire, hors BTP et agriculture), la production DAE entre 2010 et 2020 marque une baisse de **1,4 t/M€**.

En intégrant le BTP et l'agriculture, la production de DAE par unité de valeur ajoutée marque une baisse de **1,2 t/M€**.

La baisse de DAE induite en 2020 par la crise sanitaire entraine également une baisse de la production de déchets par unité de valeur depuis 2010.

## III. Synthèse

### III.A. Les DAEndni traités par ailleurs

Le gisement de DAEndni produit sur le territoire est soit collecté et traité directement sous la responsabilité des producteurs, via des contrats de prestation privée notamment, soit géré in-situ par le producteur lui-même, soit géré par le service public.

L'étude du gisement entrant en installation de traitement se concentre sur les tonnages identifiés comme provenant de professionnels, c'est pourquoi le gisement total considéré ne doit intégrer ni les déchets assimilés, dont le sujet est traité dans le lot 1 DMA de l'Observatoire, ni les déchets gérés in-situ par le producteur.

#### III.A.1. Les DAE assimilés aux déchets ménagers

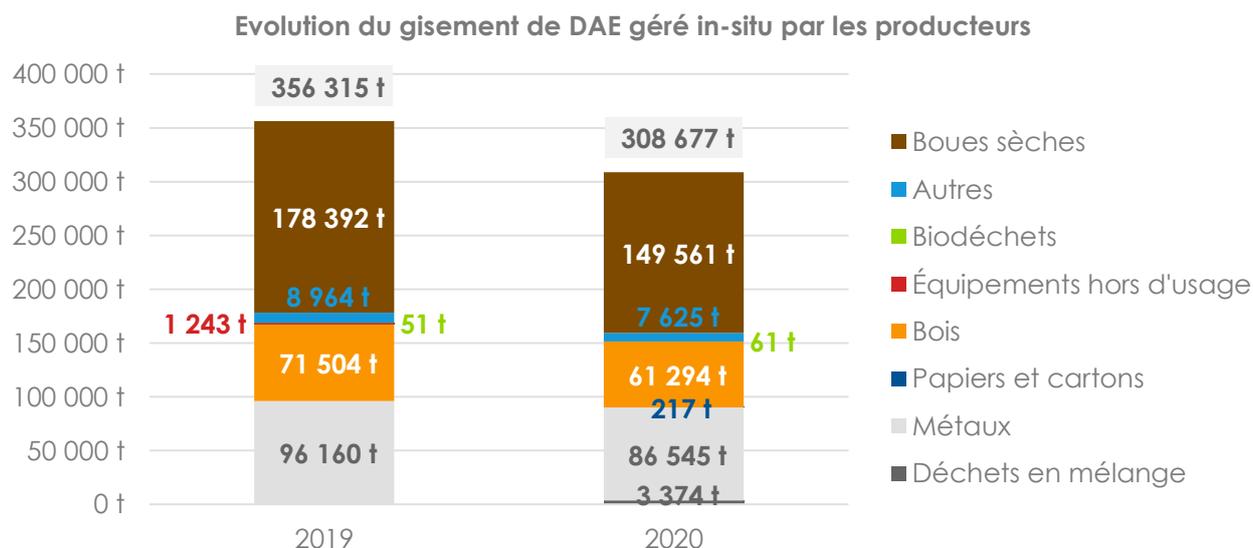
A travers les caractérisations MODECOM 2017, l'ADEME estime que les parts de déchets assimilés se placent entre 15 % et 20 % selon les flux. En appliquant cette part d'assimilés aux tonnages de déchets non dangereux non inertes issus de l'analyse des déchets ménagers et assimilés menée par Trident Service dans le cadre du Lot 1 de l'Observatoire, nous obtenons une estimation de la quantité de DAEndni gérés par le service public de gestion des déchets :

Flux	DMA non dangereux non inertes 2020	Part d'assimilés	Assimilés
OMr	1 166 498 t	20 %	233 300 t
Collectes séparatives	546 779 t	15 %	82 017 t
Déchèteries	807 481 t	17 %	137 272 t
<b>TOTAL</b>			<b>452 588 t</b>

Ainsi, ce sont près de 453 000 t de DAEndni qui sont collectés avec les assimilés.

### III.A.2. Les DAE traités directement in-situ par les producteurs

Les gros producteurs de déchets peuvent avoir des solutions de traitement en propre pour la gestion de leurs déchets (par exemple une chaudière alimentée à partir de rebus). L'exploitation de la base IREP, et notamment la correspondance entre les déchets produits et éliminés, ainsi que la correspondance entre les déchets éliminés et l'activité du producteurs permettent d'identifier les tonnages gérés in-situ et déclarés sur IREP :



Le tonnage de DAEndni traités in-situ par les producteurs est estimé à **309 000 t**. Ce sont essentiellement des boues, des métaux et du bois, en baisse de 14 % par rapport aux tonnages identifiés en 2019, en lien avec le ralentissement de l'activité économique.

### III.B. Approche du gisement total

L'estimation théorique réalisée en 2019 a permis de poser un point d'étape sur lequel reposent les évolutions constatées sur les tonnages entrant en installations de traitement (A<sub>3</sub>).

Le tableau suivant présente l'approche du gisement théorique 2020 sur la base du gisement théorique 2019, de l'indicateur A<sub>3</sub> et des tonnages gérés in-situ par les producteurs et collectés parmi les déchets ménagers :

		ADEME		SRADDET	
		2019	2020	2019	2020
<b>Gisement total DAEndni</b>	<b>Théorique</b>	<b>3 077 055 †</b>		<b>4 963 095 †</b>	
	<b>Reconstitution</b>		2 944 321 †		4 709 833 †
<b>dont DAE assimilés aux ménages</b>		469 538 †	452 588 †	469 538 †	452 588 †
<b>dont DAE gérés in-situ</b>		81 884 †	159 116 †	356 315 †	308 677 †
<b>DAE hors in-situ et assimilés</b>		2 541 193 †	2 332 617 †	4 137 242 †	3 948 569 †
<b>A<sub>3</sub></b>			<b>-193 016 †</b>		<b>-188 674 †</b>

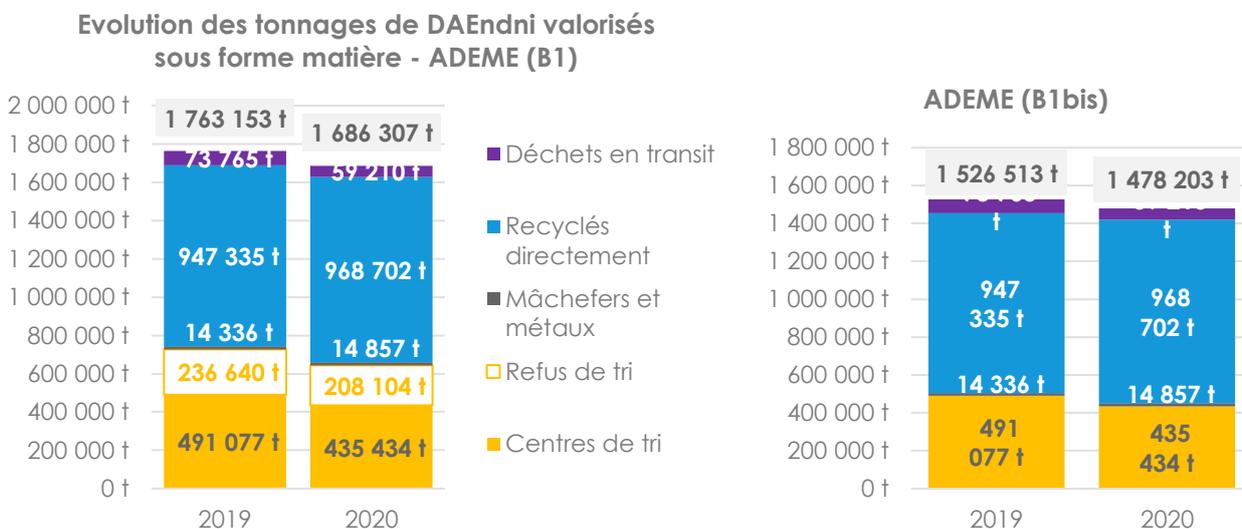
*N.B. : Les indicateurs renseignés en bleu gras sont les indicateurs de départ du calcul. Pour l'année 2019, le gisement total de DAEndni est estimé de façon théorique à partir d'études de gisement, le gisement de DAE hors in-situ et assimilé est calculé en retranchant les DAE gérés in-situ et les DAE assimilés. Pour l'année 2020, le gisement de DAE hors in-situ et assimilé est calculé à part du gisement 2019 et de l'écart observé en entrée d'installation (A<sub>3</sub>), le gisement total est approché en ajoutant les DAE assimilés et les DAE gérés in-situ.*

En 2020, le gisement de DAE hors in-situ et hors assimilé est estimé à 2 333 000 t au périmètre ADEME et 3 949 000 t au périmètre SRADDET, soit des baisses respectives de 8 % et 5 % par rapport à 2019. Le gisement total de DAEndni est estimé à 2 944 000 t au périmètre ADEME (soit 4 % de baisse par rapport à 2019) et 4 710 000 t au périmètre SRADDET (soit 5 % de baisse).

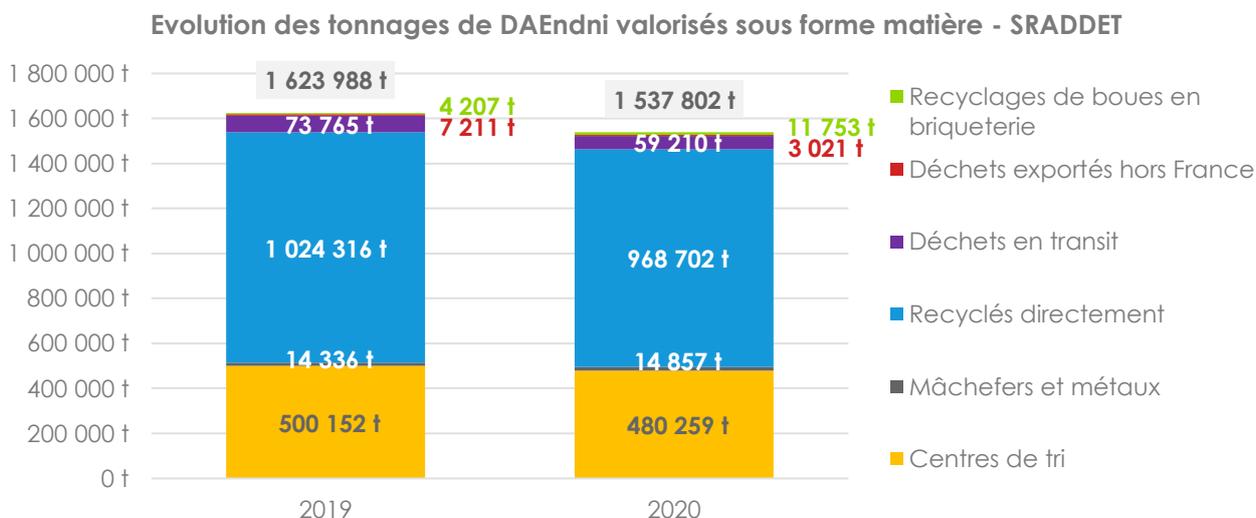
# [B] Valorisation

## I. [B<sub>1</sub>] La valorisation matière (hors organique)

Le graphique ci-dessous présente les tonnages de DAEndni valorisés sous forme matière, dont la méthode de calcul est présentée au paragraphe III.A.[B1] La valorisation matière :



L'indicateur B1 surestime les tonnages de DAEndni valorisés sous forme matière puisqu'il inclut les refus de tri (c'est un indicateur simplifié dans lequel les tonnages entrants en centre de tri sont considérés comme valorisés, même les refus). Il est donc plus pertinent de considérer l'indicateur B1bis, pour lequel les refus de tri ne sont pas intégrés en valorisation matière.



La baisse globale observée sur les quantités de DAEndni entrant en installation de traitement se retrouve sur les DAEndni valorisés sous forme matière, et ce quelque soit le type d'installation.

Les tonnages de DAEndni valorisés sous forme matière sont estimés pour 2020 à 1 478 000 t au périmètre ADEME et 1 538 000 t au périmètre SRADDET, soit des baisses respectives de 3 et 5 % des tonnages.

## II. [B<sub>3</sub>] La valorisation organique

---

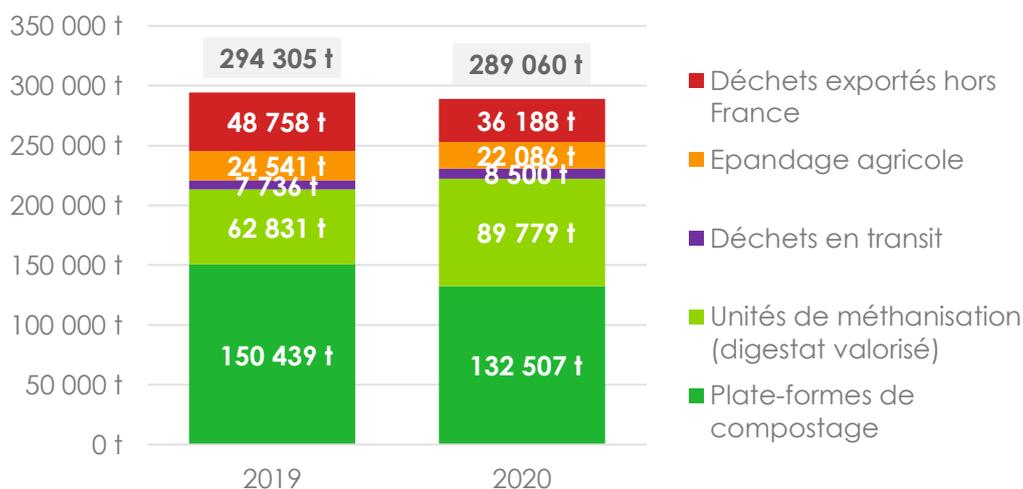
Le graphique ci-dessous présente les tonnages de DAEndni valorisés sous forme organique, dont la méthode de calcul est présentée au paragraphe 0.

[B3] La valorisation organique :

Evolution des tonnages de DAEndni valorisés sous forme organique - ADEME



Evolution des tonnages de DAEndni valorisés sous forme organique - SRADET



Tout comme la valorisation matière, la baisse globale observée sur les quantités de DAEndni entrant en installation de traitement se retrouve sur les tonnages valorisés sous forme organique. A noter toutefois une augmentation des tonnages entrant en méthanisation avec valorisation du digestat (plus marquée au périmètre SRADET qui intègre l'agriculture qu'au périmètre ADEME).

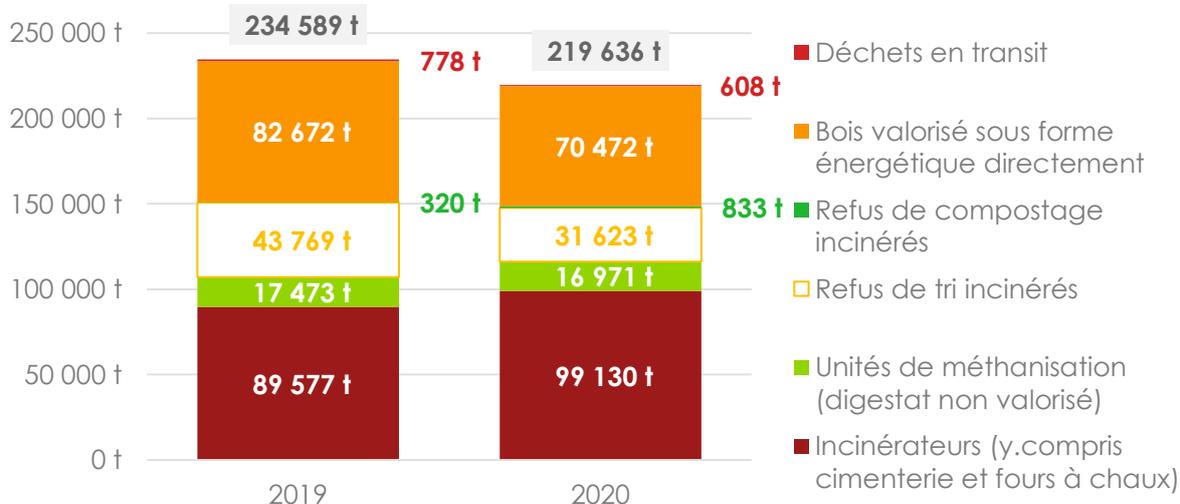
Les tonnages de DAEndni valorisés sous forme organique sont estimés pour 2020 à 126 000 t au périmètre ADEME et 289 000 t au périmètre SRADET, soit des baisses respectives de 1 % et 2 %.

### III. [B<sub>5</sub>] La valorisation énergétique

Le graphique ci-dessous présente les tonnages de DAEndni valorisés sous forme énergétique, dont la méthode de calcul est présentée au paragraphe [III.C.\[B5\] La valorisation énergétique](#) :

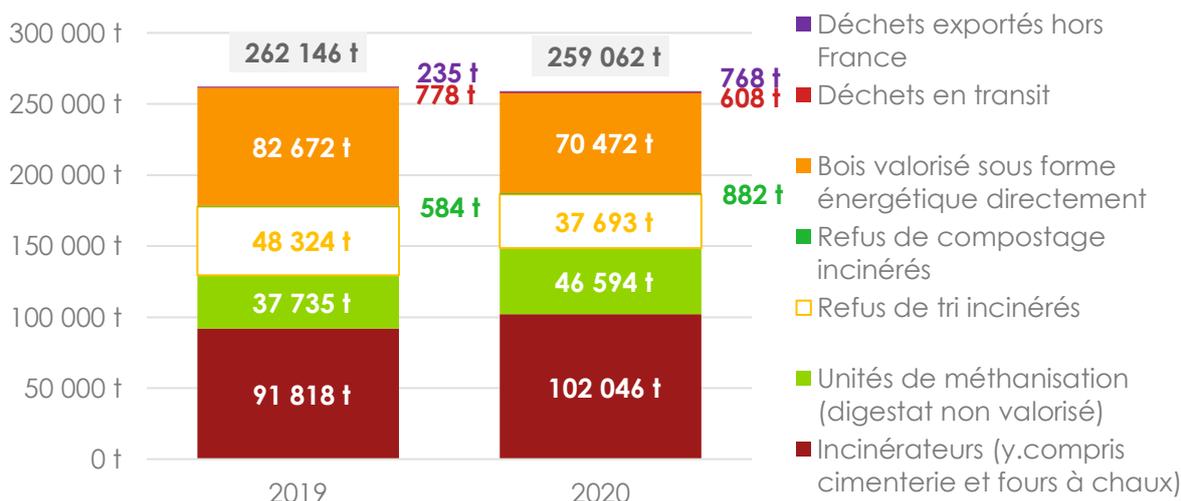
Evolution des tonnages de DAEndni valorisé sous forme énergétique -

ADEME



Evolution des tonnages de DAEndni valorisé sous forme énergétique -

SRADDET

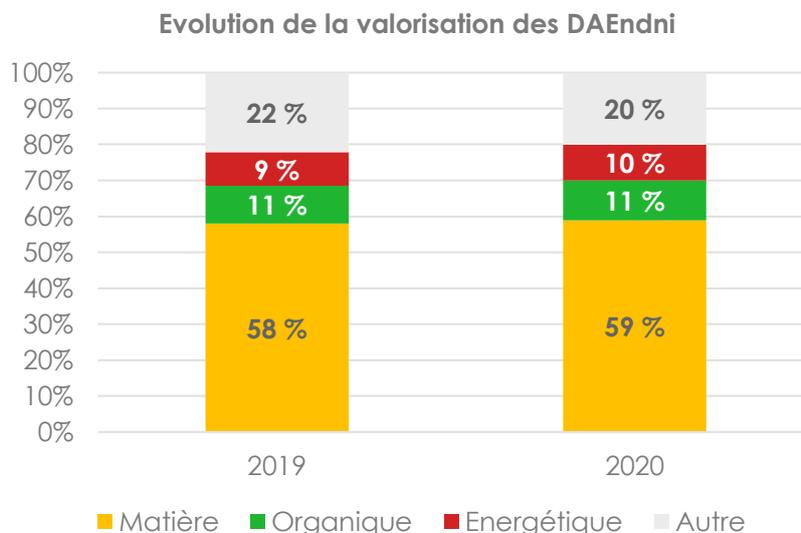


Encore une fois, la baisse globale observée sur les quantités de DAEndni entrant en installation de traitement se retrouve sur les tonnages valorisés sous forme énergétique. A noter toutefois une augmentation des tonnages entrant en méthanisation sans valorisation du digestat (sur le périmètre SRADDET qui intègre l'agriculture qu'au périmètre ADEME), et des tonnages entrant en incinération stables, autour de 90 000 t.

Les tonnages de DAEndni valorisés sous forme énergétique sont estimés pour 2019 à 220 000 t au périmètre ADEME et 259 000 t au périmètre SRADDET, soit des baisses respectives de 6 % et 1 %.

## IV. Synthèse

Le graphique ci-dessous reprend les tonnages reçus dans les installations de traitement selon le mode de valorisation, au périmètre SRADDET :



*N.B. : la catégorie « Autre » intègre principalement de l'élimination.*

La valorisation matière attendrait 59 % des tonnages de DAEndni reçus en installation de traitement, en augmentation de 1 point par rapport à 2019, tandis que l'élimination serait en recul, de 2 points entre 2019 et 2020. La valorisation organique et la valorisation énergétique représenterait chacune environ 10 % du tonnage de DAEndni.

La baisse observée sur les tonnages entrants sur les installations de traitement n'impacte pas de la même façon les divers modes de valorisation : la réduction des tonnages a en priorité concerné l'absence de valorisation.

## [C] Elimination

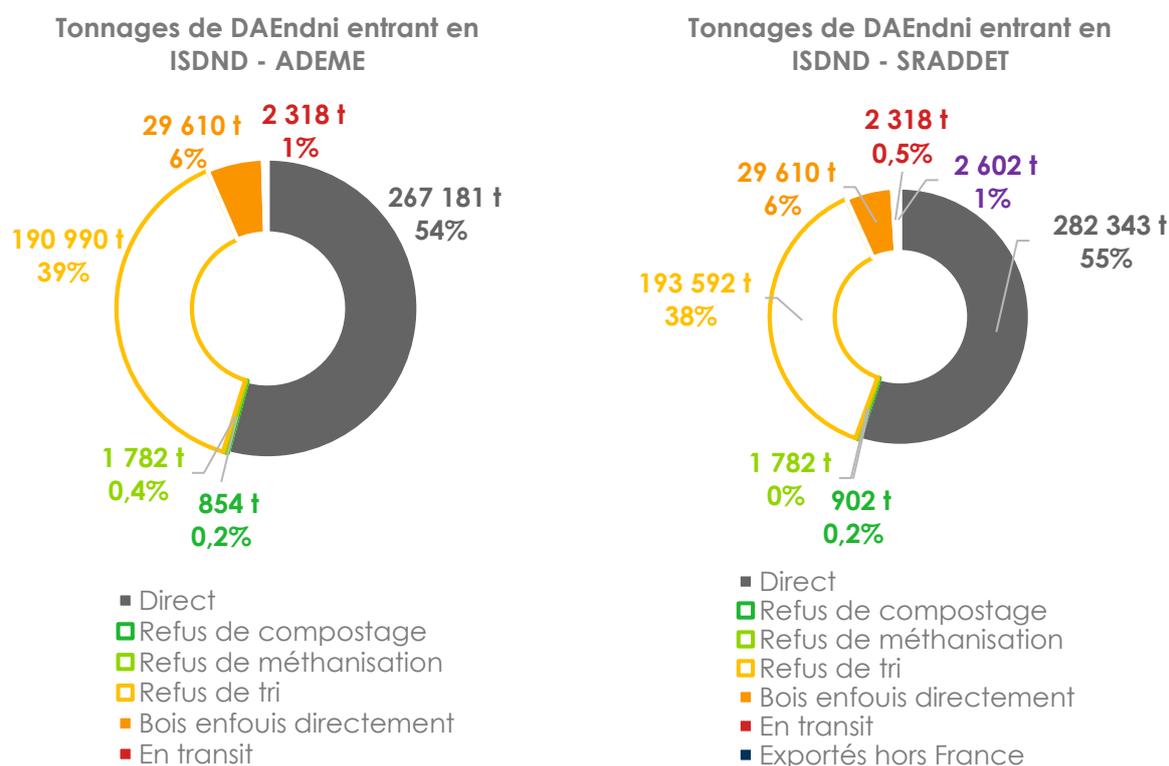
## I. [CI] DAE incinérées sans valorisation énergétique

L'incinération sans valorisation énergétique ne concerne qu'une seule installation (et quelques tonnages résiduels s pour **2 105 t**).

## II. [C2] DAE entrant en ISDND

Les DAE entrant en ISDND représentent **493 000 t** au périmètre ADEME et **513 000 t** au périmètre SRADDET.

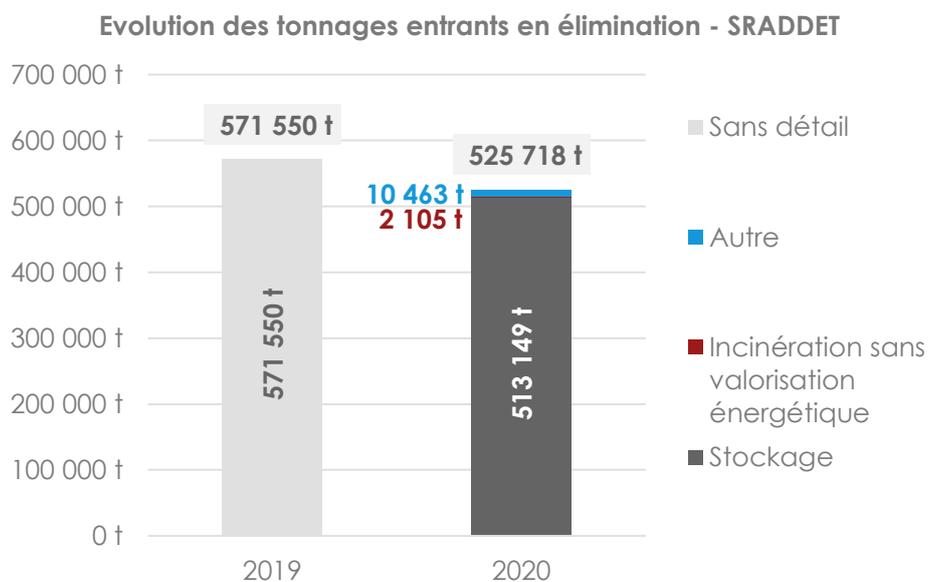
Les graphiques ci-dessous présentent les types de déchets enfouis :



Les refus de tri DAE sont en grande majorité orientés vers l'enfouissement, avec 190 000 t environ, contre 40 000 t incinérés. Ces refus représentent plus de 40 % des DAE enfouis au total. L'enfouissement direct de DAE représente la plus grande part des déchets enfouis après près de 55 %, les refus de méthanisation et de compostage représentant moins de 3 000 t.

### III. Synthèse

Le graphique suivant présente l'évolution des tonnages concernés par l'élimination selon le type d'élimination :



*N.B. : la catégorie « Autre » intègre essentiellement des tonnages entrants en traitement physico-chimique.*

En 2020, les DAE concernés par l'élimination représentent **526 000 t** au périmètre SRADEET, soit une baisse de 8 % entre 2019 et 2020.

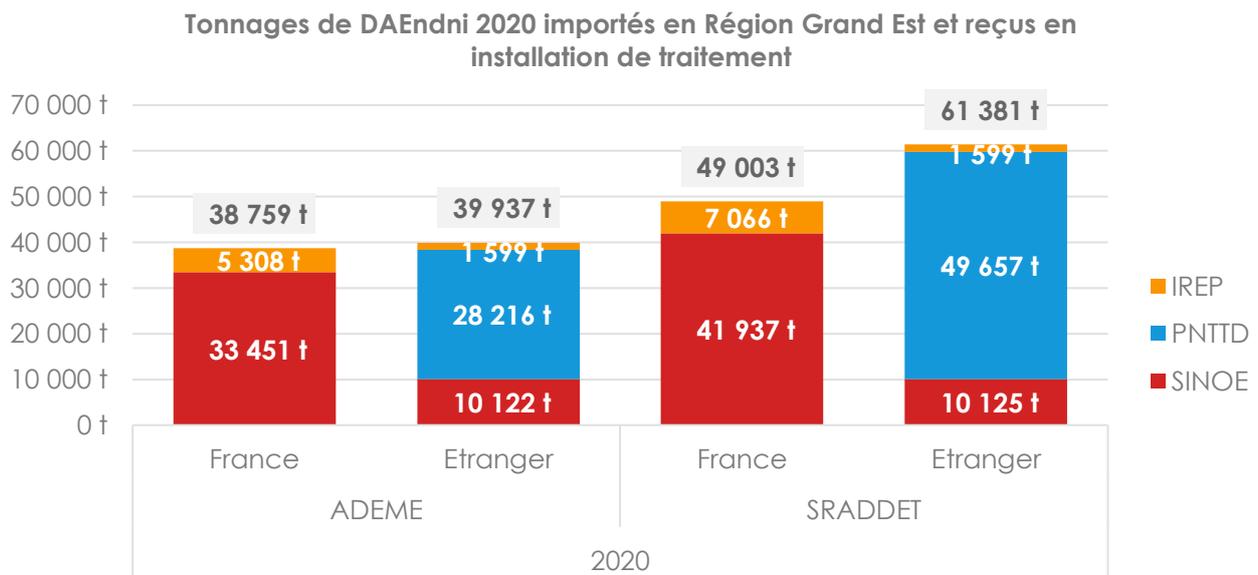
# [D] Import/Export

## I. [D<sub>i</sub>] Quantités de DAE importées pour traitement

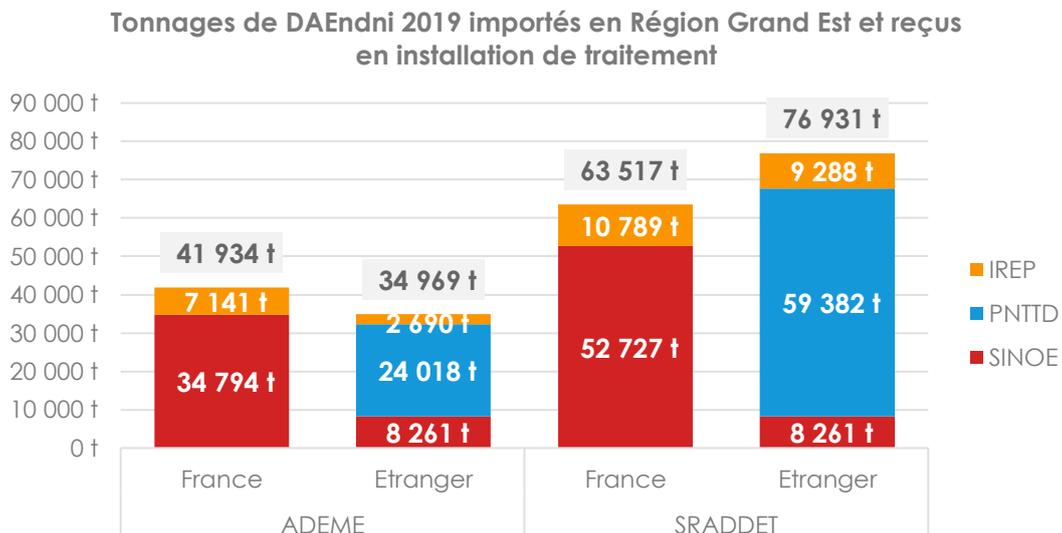
Toute origine confondue, ce sont **79 000 t** (périmètre ADEME) ou **110 000 t** (périmètre SRADDET) de DAEndni qui ont été importées en Région Grand Est en 2020.

### I.A. Tonnages identifiés par source de données

Le graphique suivant présente les tonnages de DAEndni importés en Région Grand Est en 2020 selon la source de données :

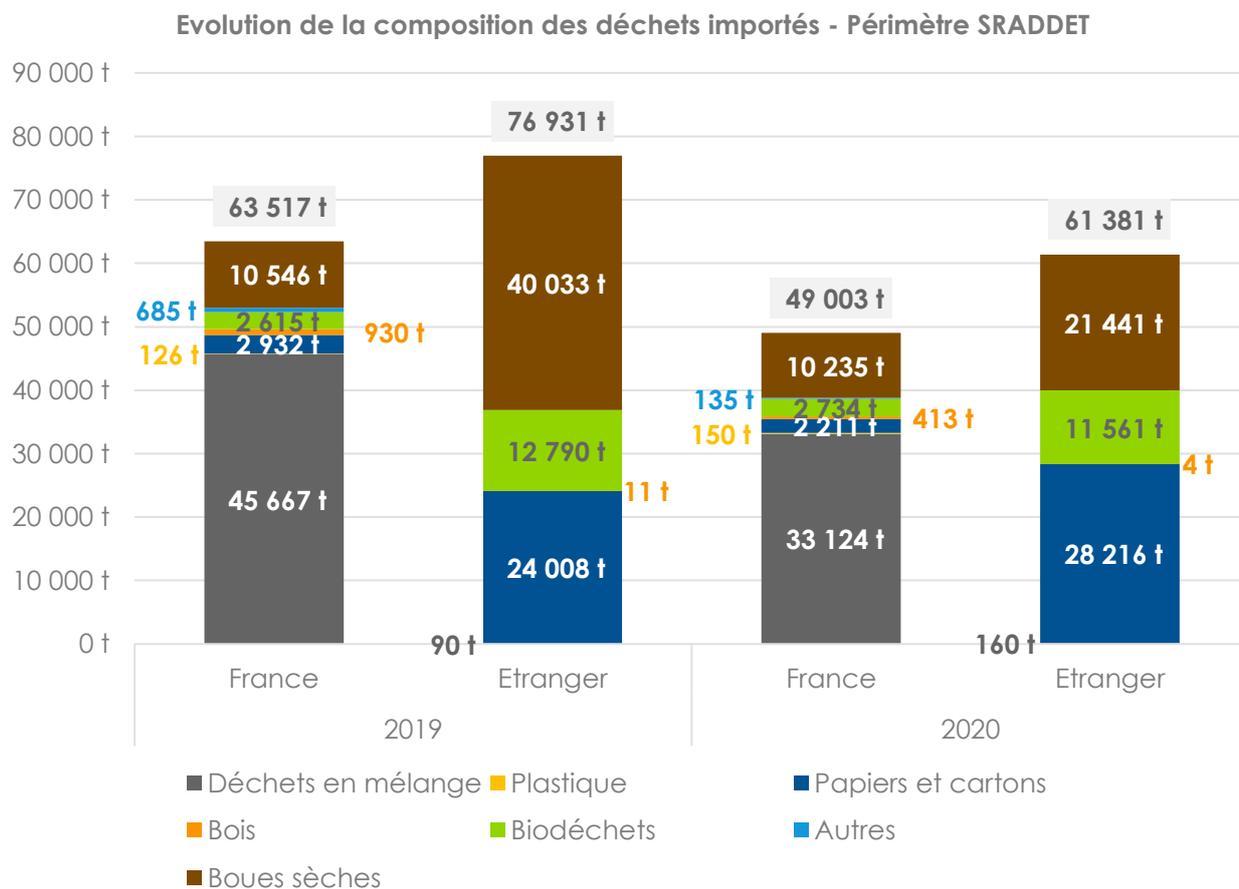


Comme pour 2019 (cf. ci-dessous), les tonnages provenant de France sont majoritairement décrits dans SINOE (complétée avec IREP) tandis que les importations transfrontalières sont mieux décrites par le PNTTD.



## I.B. Typologie des déchets importés

Le graphique ci-dessous présente les tonnages de DAEndni importés en Grand Est par flux, pour le périmètre SRADDET :

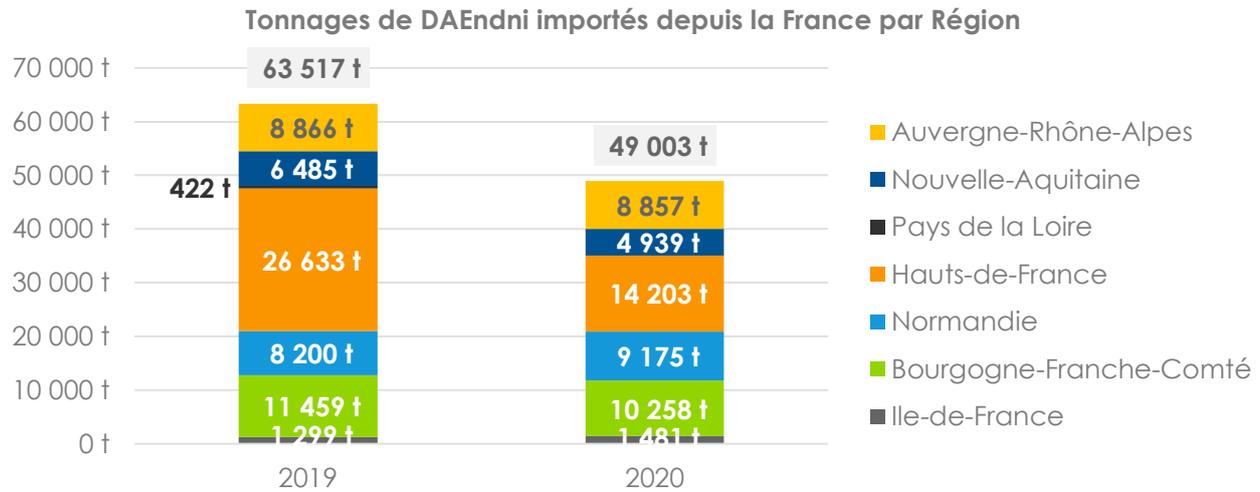


La composition des déchets importés est assez stable, avec toujours une majorité de déchets en mélange importés depuis le reste de la France et une prépondérance de boues, de papiers/cartons et de biodéchets pour les déchets importés depuis l'étranger.

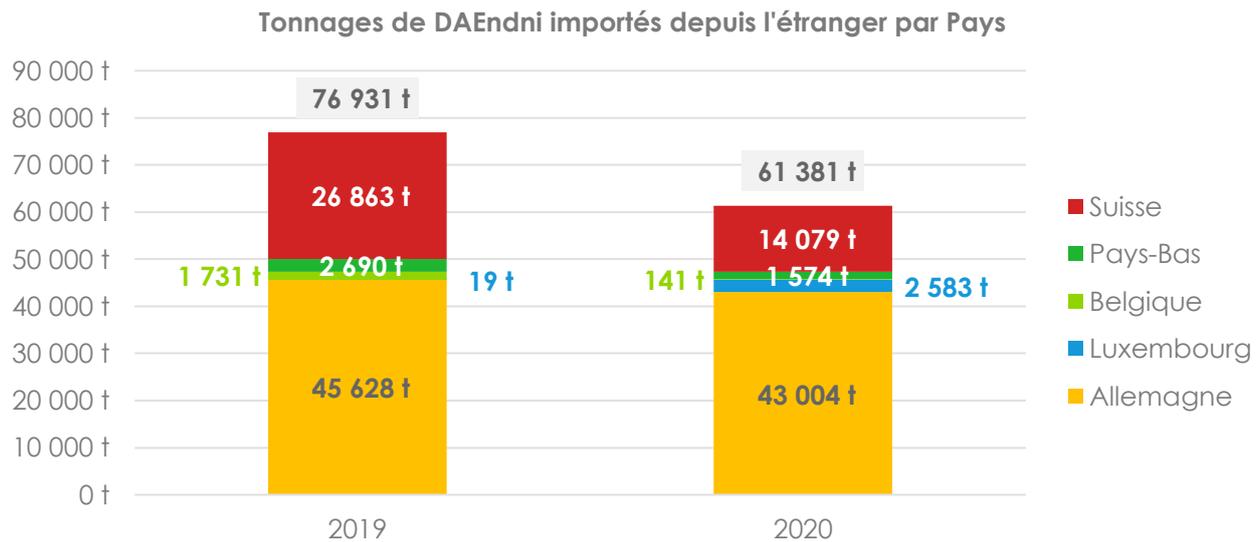
On note une baisse de 20 % sur les tonnages importés au périmètre SRADDET, essentiellement sur les boues, ce qui explique des tonnages stables au périmètre ADEME qui n'inclut pas les boues.

## I.C. Origine des importations

Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution des tonnages importés en Région Grand Est pour traitement selon l'origine, pour le périmètre SRADDET :



Les Hauts-de-France apportent la majorité des tonnages importés en 2020, avec toutefois une baisse marquée par rapport à 2019. La Région Bourgogne-Franche-Comté, également limitrophe, est le 2<sup>e</sup> apporteur. La Normandie, la Nouvelle Aquitaine et l'Auvergne-Rhône-Alpes représentent toujours une part relativement importante des importations malgré un éloignement plus important. A noter le faible tonnage identifié en provenance de l'Ile-de-France malgré une proximité directe.



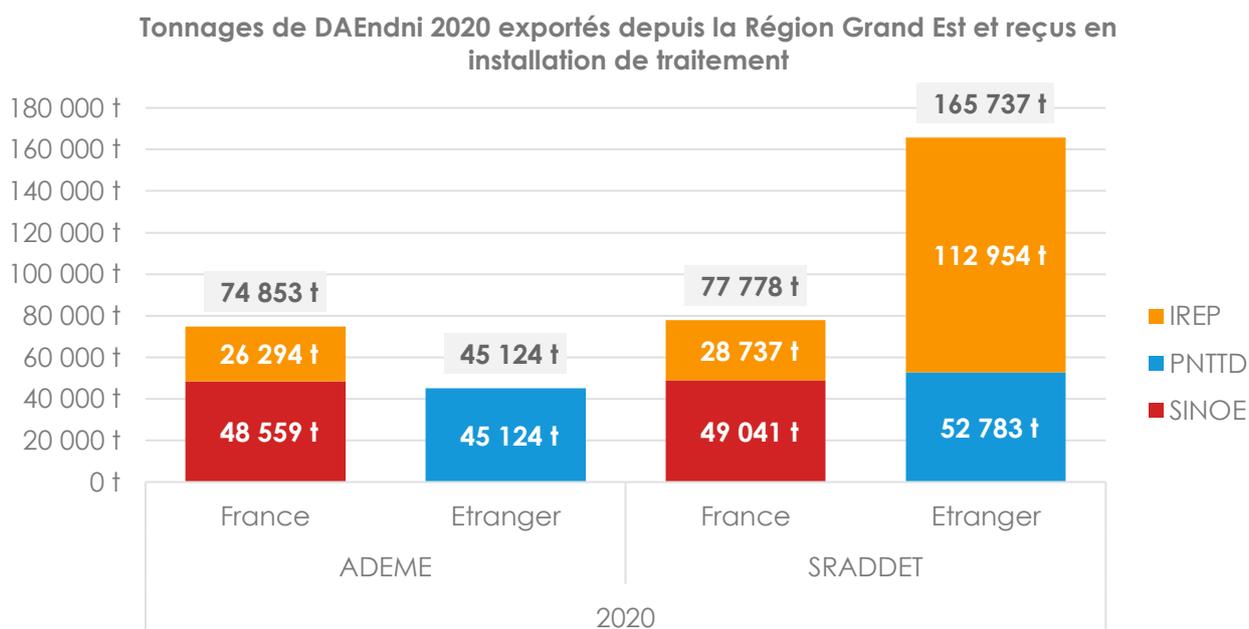
Les tonnages apportés depuis l'Allemagne sont stables entre 2019 et 2020, Allemagne qui reste le 1<sup>er</sup> apporteur de DAEndni. Les déchèteries en provenance de Suisse ont fortement été réduits en 2019 et 2020.

## II. [D<sub>2</sub>] Quantités de DAE exportées pour traitement

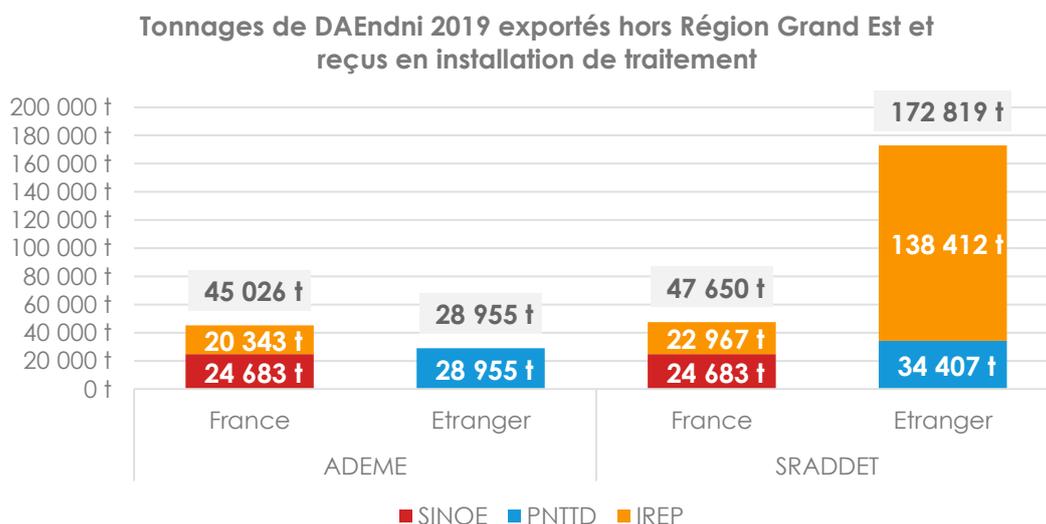
Toute destination confondue, ce sont **120 000 t** (périmètre ADEME) ou **244 000 t** (périmètre SRADDET) de DAEndni qui ont été produits en Région Grand Est en 2020 et exportés en dehors de la Région pour traitement.

### II.A. Tonnages identifiés par source de données

Le graphique suivant présente les tonnages de DAEndni exportés depuis la Région Grand Est en 2020 selon la source de données :



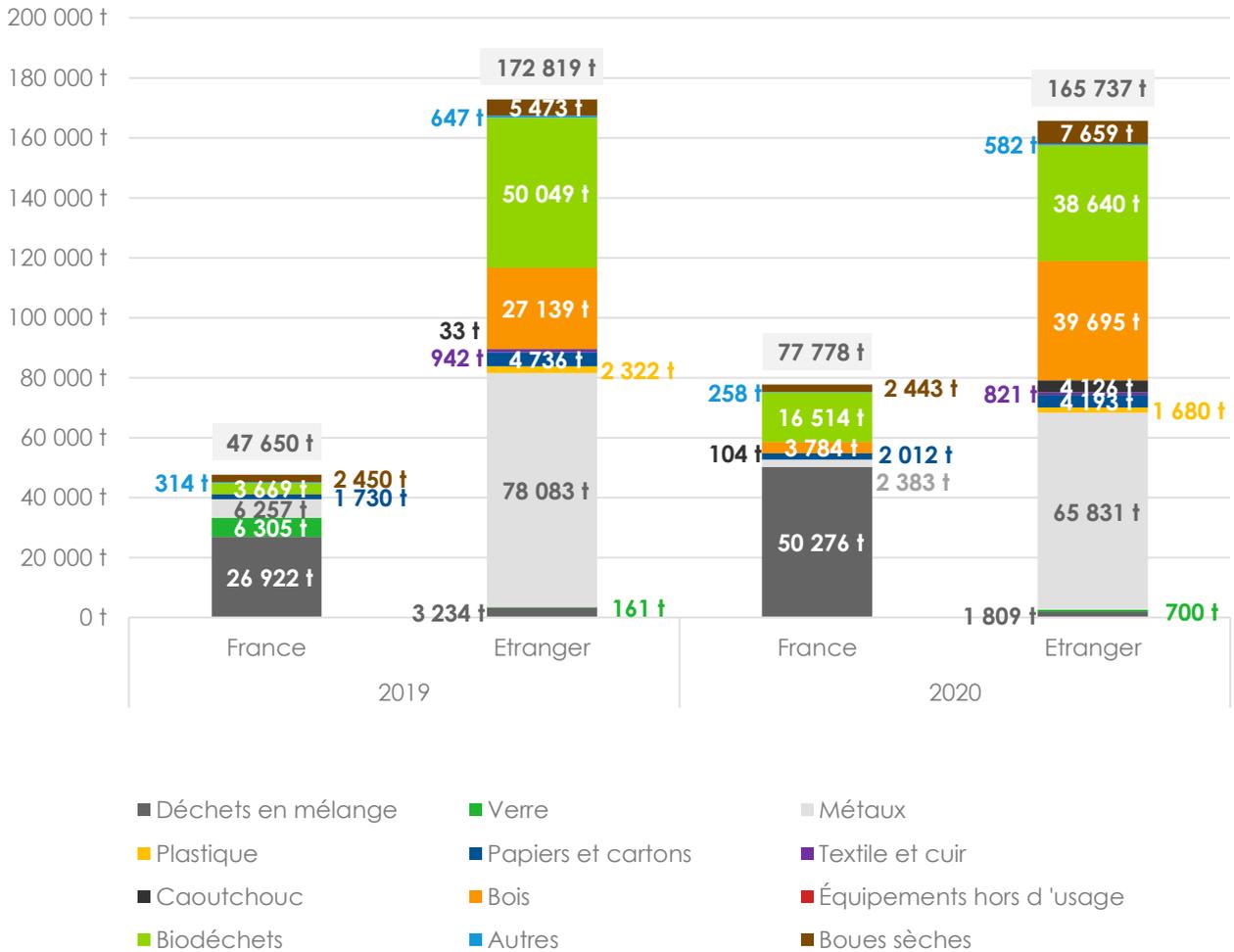
Comme en 2019 (cf. ci-dessous), les tonnages exportés en France sont identifiés à partir de SINOE, complétée avec IREP, tandis que les tonnages exportés sont estimés à partir du PNTTD. Sur le périmètre SRADDET, l'exploitation complémentaire de la base IREP producteur permet d'identifier un gisement conséquent exporté à l'étranger, ce qui s'explique par le fait que les déchets métalliques et organiques ne sont pas soumis à déclaration au PNTTD.



## II.B. Typologie des déchets exportés

Le graphique ci-dessous présente les tonnages de DAEndni exportés en Grand Est par flux, pour le périmètre SRADDET :

Evolution de la composition des déchets exportés - Périmètre SRADDET



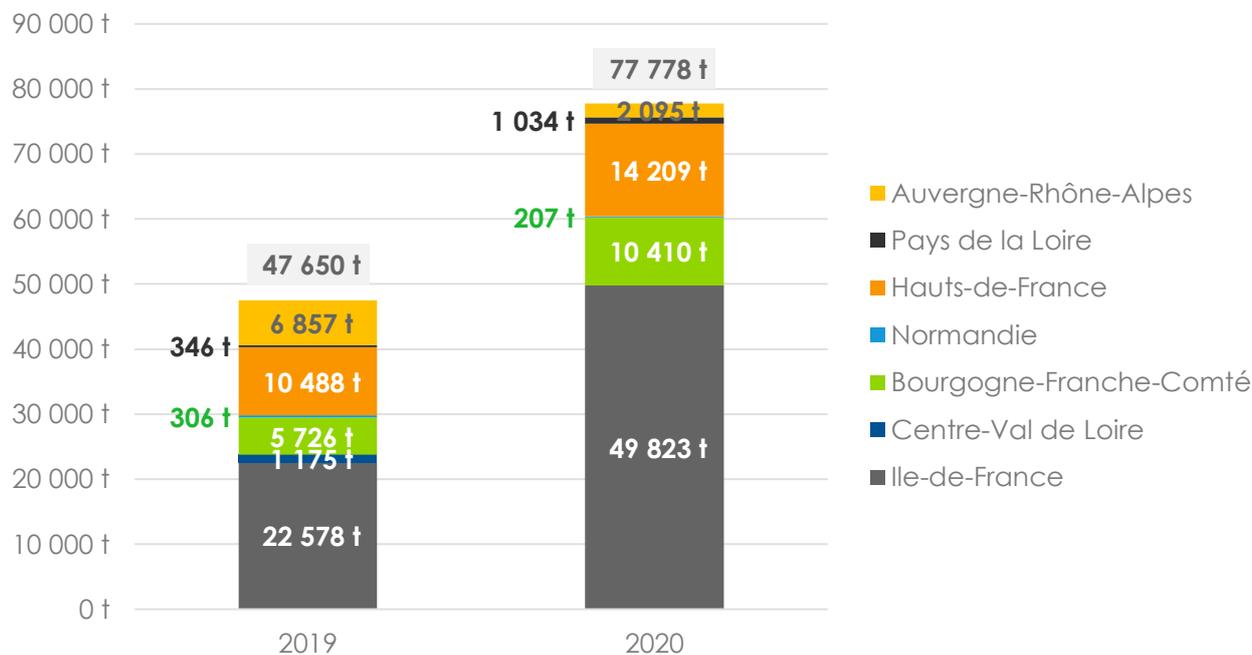
Les tonnages exportés vers d'autres régions françaises sont en grande majorité des déchets en mélange. On note une forte augmentation sur les déchets en mélange et les biodéchets, qui entraînent une augmentation globale de 60 % sur les tonnages exportés en France.

Les déchets exportés à l'étranger sont en légère baisse (- 4 %), composés en majorité de bois, de métaux et de biodéchets. sont principalement du bois, des métaux et des biodéchets. A noter que ces deux derniers flux sont exclusivement identifiés à partir de l'exploitation des données IREP Producteur, hors méthode ADEME.

## II.C. Destination des exportations

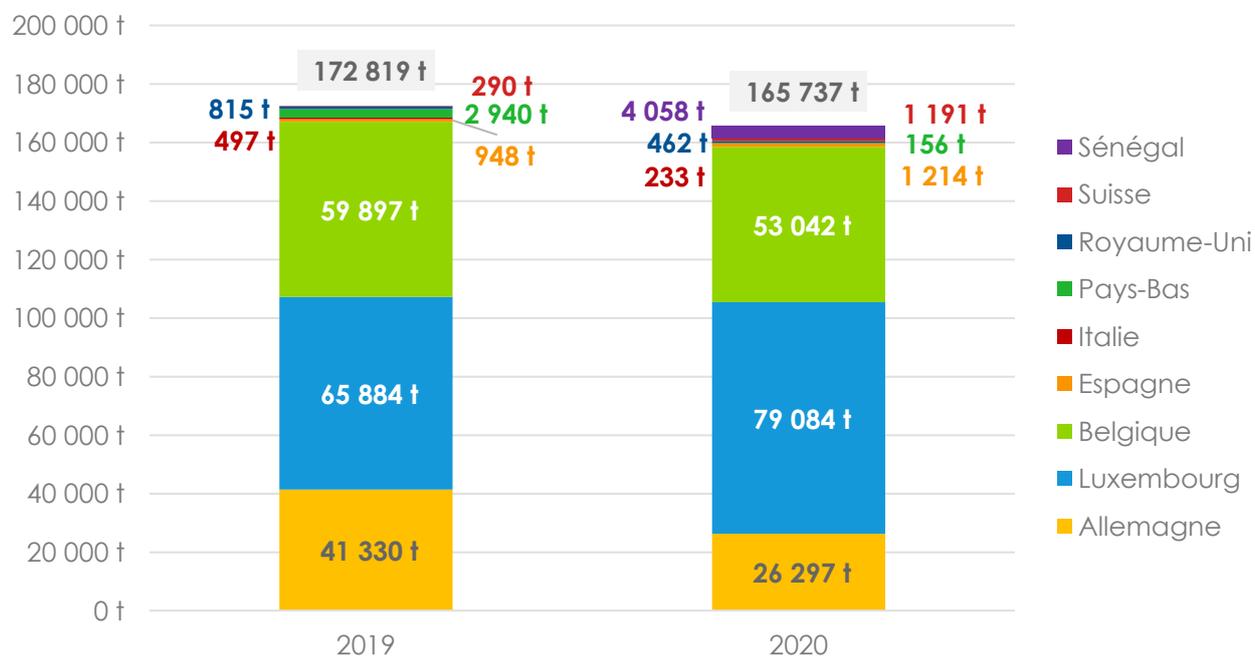
Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution des tonnages exportés pour traitement depuis la Région Grand Est, pour le périmètre SRADDET :

Tonnages de DAEndni exportés vers la France par Région



La majorité des tonnages exportés vers d'autres Régions françaises ont pour destination l'Ile-de-France, avec une nette augmentation des tonnages transférés. La Région Hauts-de-France et la Région Bourgogne-Franche-Comté reçoivent la majeure partie des tonnages restants, avec des transferts en hausse également : les trois premières Régions cibles des exports de DAEndni Grand Est sont les 3 régions frontalières à la Région Grand Est. Au global, on note une forte hausse des tonnages exportés vers d'autres Régions Françaises.

Tonnages de DAEndni exportés vers l'étranger par Pays



Les exports vers le Luxembourg, premier pays cible des tonnages exportés à l'étranger, sont en nette augmentation (+ 20 %), à l'inverse des tonnages exportés vers la Belgique et l'Allemagne, qui reçoivent la majeure partie des tonnages restants. Au global, on note une légère baisse des tonnages exportés vers d'autres Pays.

### III. Synthèse

La balance nette des importations et exportations est présentée ci-dessous :

	ADEME			SRADDET		
	France	Etranger	TOTAL	France	Etranger	TOTAL
Imports 2019	41 934 t	34 969 t	<b>76 903 t</b>	63 517 t	76 931 t	<b>140 448 t</b>
Exports 2019	- 45 026 t	- 28 955 t	<b>- 73 981 t</b>	- 47 650 t	- 172 819 t	<b>- 220 469 t</b>
<b>TOTAL 2019</b>	<b>- 3 091 t</b>	<b>6 014 t</b>	<b>2 923 t</b>	<b>15 867 t</b>	<b>- 95 888 t</b>	<b>- 80 021 t</b>
Imports 2020	38 759 t	39 937 t	<b>78 696 t</b>	49 003 t	61 381 t	<b>110 385 t</b>
Exports 2020	-74 853 t	-45 124 t	<b>-119 976 t</b>	-77 778 t	-165 737 t	<b>-243 515 t</b>
<b>TOTAL 2020</b>	<b>-36 093 t</b>	<b>-5 187 t</b>	<b>-41 280 t</b>	<b>-28 775 t</b>	<b>-104 356 t</b>	<b>-133 131 t</b>

Entre 2019 et 2020, la tendance est globalement à une baisse des imports et une hausse des exports avec les autres Régions Françaises, et une baisse globale des échanges avec l'étranger. La balance nette évolue fortement en faveur des exports, avec un déficit qui augmente de 44 000 t au périmètre ADEME et 53 000 t au périmètre SRADDET.

*N.B. : L'exploitation complémentaire d'IREP sur les tonnages exportés ne permet pas de cibler les tonnages entrants en installation de traitement, mais se base sur les tonnages sortants des producteurs. On se place donc pour ce complément sur un périmètre plus large que le périmètre des tonnages importés (cf. Compléments SRADDET – Les tonnages exportés (IREP Producteurs))*

# Indicateurs

## I. Les indicateurs ADEME

Le tableau suivant présente les indicateurs préconisés par la méthode ADEME :

Thème	N°	Nom	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
A - Production	A1	Estimation théorique de la quantité de DAE produite sur un territoire	3 077 055 t			
	A2 -t1	Estimation simplifiée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	1 293 923 t			
	A2-t2	Estimation complétée de la quantité de DAE produite sur un territoire et reçue en installation de traitement ou de valorisation	1 383 774 t			
	A2-t3		2 455 447 t			
	A3	Evolution simplifiée de la production de DAE, à périmètre constant		-193 038 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
				- 8 %		
	A3bis	Evolution simplifiée de la production de DAE sur les installations de traitement (déchets ultimes) par rapport à 2010		- 177 114 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
				- 35 %		
A4	Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (nb de salariés)		- 0,13 t/salarié	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023	
A4bis	Evolution simplifiée de la production de DAE, par unité de valeur (Valeur Ajoutée)		- 1,4 t/M€	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023	
B - Valorisation	B1	Quantités estimatives de DAE orientés vers une valorisation sous forme matière (hors organique)	1 763 153 t	1 686 307 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	B1bis	Quantités de DAE valorisées sous forme matière (hors organique)	1 526 513 t	1 478 203 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023

Thème	N°	Nom	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
	B2	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)	65 %		Prévu pour fin 2022	
	B2bis	Taux complété de DAE valorisés sous forme matière (hors organique)	62 %		Prévu pour fin 2022	
	B3	Quantités de DAE valorisées sous forme organique	127 115 t	126 165 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	B4	Taux de DAE valorisés sous forme organique	4 %		Prévu pour fin 2022	
	B5	Quantités de DAE valorisées énergétiquement	234 589 t	219 636 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	B6	Quantités de CSR produites sur le territoire		Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	B7	Quantités de CSR coïncinérées / valorisées sur le territoire		Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	B8	Taux de DAE orientés vers une valorisation matière ou organique			Prévu pour fin 2022	
	B8-t1	Taux simplifié de DAE valorisés sous forme matière ou organique			Prévu pour fin 2022	
	B8-t2	Taux complété de DAE valorisés sous forme matière ou organique			Prévu pour fin 2022	
	B8-t3				Prévu pour fin 2022	
C - Elimination	C1	Evolution des quantités de DAE incinérées sans valorisation énergétique		2 105 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	C2	Evolution des quantités de DAE entrant en ISDND		492 735 t	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	C3	Quantités de DAE valorisables faisant l'objet d'une élimination		Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023

Thème	N°	Nom	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
	C4	Capacité annuelle des ISDND	1 642 000 †		Prévu pour fin 2022	
	C4	Capacité résiduelle des ISDND	10 214 692 †		Prévu pour fin 2022	
	C5	Capacités annuelles d'incinération sans valorisation énergétique	35 000 †		Prévu pour fin 2022	
D - Import/Export	D1	Quantités de DAE issues d'autres territoires et importées pour traitement	76 903 †	78 696 †	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	D2	Quantités de DAE produites sur le territoire et exportées pour traitement	96 546 †	119 976 †	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
E - Suivi de DAE spécifiques	E1	Quantités de DAE présentant des caractéristiques particulières, sur le territoire				
	E2	Quantités de déchets valorisables pouvant nécessiter la mise en place de filières spécifiques locales				
	E3	Estimation des quantités théoriques de déchets alimentaires produites par les professionnels	234 735 †		Prévu pour fin 2022	
	E4	Estimation des quantités de déchets alimentaires des professionnels produites sur un territoire et reçues en installation de valorisation organique	38 522 †		Prévu pour fin 2022	

## Propositions d'amélioration de la méthode ADEME

### I. La définition de l'indicateur A4

L'indicateur A4 est défini comme suit dans le fichier Excel qui définit les indicateurs ADEME :

$$A4bis = A3bis / VA \text{ (millions d'Euros)}$$

Or, l'unité proposée est « t/an/PIB ». Une correction de l'unité pour « t/an/M€ » permettrait de clarifier le fait que c'est bien la valeur ajoutée qu'il faut utiliser.

### 2. Le calcul de l'indicateur B2

La méthode ADEME définit l'indicateur B2 comme le rapport entre l'indicateur B1 et l'indicateur A2t1. Cette définition pose un problème de cohérence entre les deux indicateurs : en effet, l'indicateur B1bis semble intégrer les tonnages recyclés directement issus des données FEDEREC, tandis que le niveau 1 de l'indicateur A2 semble ne pas intégrer ces tonnages. Nous proposons de considérer au dénominateur l'indicateur A2t1 **auquel sont ajoutés les tonnages recyclés identifiés par FEDEREC**.

### 3. Une méthode harmonisée pour le calcul des tonnages exportés à l'étranger

Une partie des DAEndni produits sur un territoire donné semble ne pas être traité dans la méthode ADEME : il s'agit des tonnages directement exportés par les producteurs vers des installations de traitement ou des repreneurs à l'étranger, qui n'apparaissent ni dans les tonnages entrant en installation SINOE ou IREP (périmètre France), ni ne transitent par des installations de regroupement (car exportés directement).

Pour les indicateurs SRADDET de la Région Grand Est, nous proposons de compléter l'estimation de gisement reçu en installation de traitement par les tonnages exportés à l'étranger, sur la base des déclarations IREP Producteurs. La définition d'une méthode harmonisée pour la prise en compte de ces tonnages pourrait être pertinente afin de considérer les tonnages traités à l'étranger également.

## II. Les indicateurs Région Grand Est

Le changement de méthodologie entre les données 2019 et les données 2015 du PRPGD est très impactant dans les résultats obtenus. C'est pourquoi aucune analyse d'évolution des indicateurs n'est présentée dans cette partie, les différences observées étant biaisées par le changement de méthode, dont les impacts sont documentés dans la partie « Méthodologie déployée ».

## II.A. Les indicateurs du SRADET

Le tableau ci-dessous présente les indicateurs du SRADET :

Règle SRADET	Indicateur	Indicateur ADEME équivalent	Unité	Données PRPGD (2015)	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
Données d'entrée	Valeur ajoutée <i>(source : INSEE)</i>	/	M€	136 034	144 480 <sup>2</sup>	136 128 <sup>3</sup>	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Nombre de salariés <i>(source : INSEE)</i>	/		1 913 481	1 937 532 <sup>2</sup>	1 912 659 <sup>3</sup>	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnage de DMA non dangereux non inertes produits sur le territoire <i>(source : Observatoire Grand Est - Lot 1 DMA)</i>	/	t/an	2 569 708	2 686 328	2 585 981	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnage de DMAndni orienté vers une valorisation matière ou organique <i>(source : Observatoire Grand Est - Lot 1 DMA)</i>	/	t/an	1 100 156	1 163 316	1 083 855	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnage de boues de STEP <i>(source : Observatoire boues CRAGE)</i>	/	t/an	102 000	88 449	85 483	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnage de boues de STEP orienté vers une valorisation organique <i>(source : Observatoire boues CRAGE)</i>	/	t/an	87 720	70 356	68 759	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023

<sup>2</sup> Données semi-définitives

<sup>3</sup> Données provisoires

Règle SRADDET	Indicateur	Indicateur ADEME équivalent	Unité	Données PRPGD <sup>Erreur</sup> ! Signet non défini. (2015)	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
R13 : Réduire la production de déchets	<b>Tonnages de déchets non dangereux non inertes produits</b> <i>DMAndni, DAEndni et boues de STEP</i>	/	t/an	6 596 108	6 912 021	6 620 032	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnages de DAEndni produits</b> <i>Industrie, BTP, tertiaire et agriculture</i>	A1, A3	t/an	4 879 400	4 963 095	4 709 833	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnage de DAEndni produits gérés in situ</b>	/	t/an	455 000	356 315	308 677	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnage de DAEndni produits gérés dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets</b>	/	t/an	500 000	469 538	452 588	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnage de DAEndni produits hors DAE traités in situ et DAE pris en compte dans le cadre du service public d'enlèvement des déchets</b>	/	t/an	3 924 400	4 137 242	3 948 569	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnages de DAEndni identifiés à l'entrée des installations</b>	A2	t/an	2 045 000	2 797 648	2 611 642	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnage et évolution par rapport à 2010 de DAEndni par unité de valeur ajoutée</b>	/	t/M€	35,9	34,4 <sup>2</sup>	34,6 <sup>3</sup>	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
A4bis		%	2010 inconnu					
R14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets	<b>Tonnages et part de déchets non dangereux non inertes orientés vers une valorisation matière ou organique</b>	/	t	3 621 211	4 070 498	3 914 666	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
		/	%	55 %	59 %	59 %	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	<b>Tonnages et part de DAEndni orientés vers une valorisation matière ou organique</b>	B1, B3	t/an	2 433 335	2 836 826	2 762 052	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
		B2, B4, B8	%	62 %	69 %	70 %	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
		B5	t/an	688 637	387 669	391 678	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023

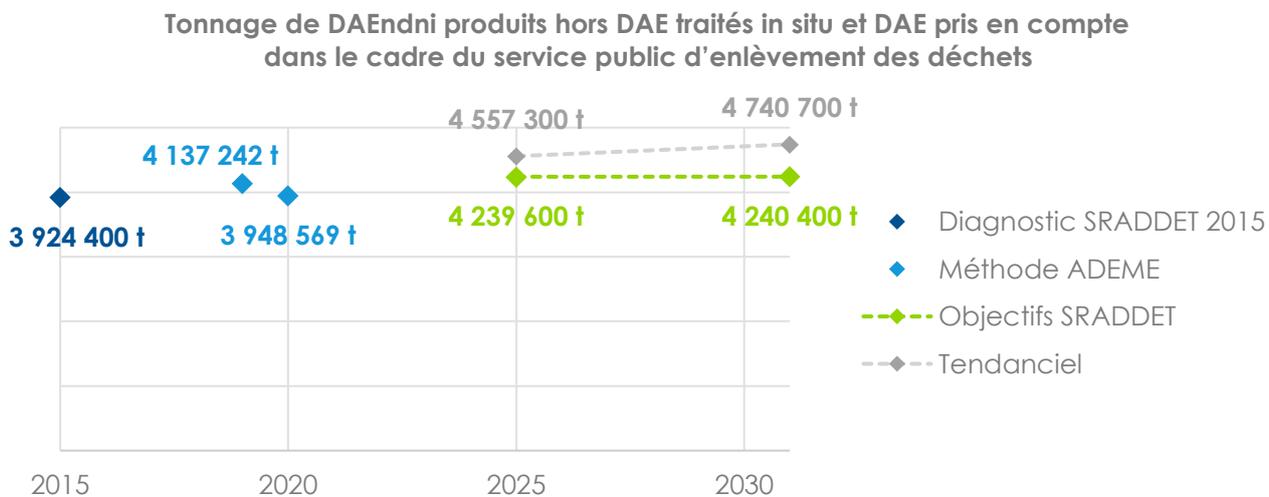
Règle SRADDET	Indicateur	Indicateur ADEME équivalent	Unité	Données PRPGD <sup>Erreur</sup> ! Signet non défini. (2015)	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
	Tonnages et part de DAEndni orientés vers une valorisation énergétique		%	18 %	9 %	10 %	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnages et part de DAEndni orientés vers une installation de stockage	C2	t/an	853 478		775 836	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
			%	22 %		20%	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnages de DAEndni orientés vers une valorisation énergétique autre qu'incinération (CSR, pyrolyse/gazéification, etc.)	B7	t/an	Non défini		Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
	Tonnages de DAEndni à valoriser en plus par rapport à 2015	/	t/an	Sans objet	267 417	135 346	Prévu pour fin 2022	Prévu pour fin 2023
PRPGD révisé (loi AGECE)	Tonnages et évolution du gaspillage alimentaire dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective par rapport à 2015	/	t/an	Non défini	La notion de gaspillage alimentaire <sup>4</sup> est plus restrictive que la notion de biodéchets alimentaire (qui inclut en plus du gaspillage alimentaire les déchets de préparation notamment). A la rédaction de ce rapport, aucune donnée n'est identifiée pour permettre a minima d'estimer la quantité de gaspillage alimentaire.			
		/	%	Non défini				
	Tonnages et évolution du gaspillage alimentaire dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale par rapport à 2015	/	t/an	Non défini				
		/	%	Non défini				
	Part du tri à la source des biodéchets des professionnelles	/	%	Non défini				
Taux de collecte des bouteilles plastiques de boisson	/	%	Non défini	Les bouteilles plastiques sont une petite partie du flux « Plastique », et concerne autant les ménages que les				

<sup>4</sup> « Toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée, dégradée » Pacte national anti-gaspi', 2013

Règle SRADDET	Indicateur	Indicateur ADEME équivalent	Unité	Données PRPGD <sup>Erreur</sup> ! Signet non défini. (2015)	Données 2019	Données 2020	Données 2021	Données 2022
	Evolution de la <b>production de bouteilles plastiques</b> à usage unique produites mise sur le marché	/	†	<b>Non défini</b>	professionnels, ce qui place des indicateurs en dehors du périmètre DAE. De plus, aucune donnée n'est identifiée à la rédaction de ce rapport.			
	Part de <b>plastique recyclé</b>	/	%	<b>Non défini</b>	Aspect très spécifique du flux plastique hors champ de l'analyse DAE, qui nécessiterait d'identifier les tonnages de plastique produits, là où cette information n'est ici qu'estimée soit sur la base de ratios théoriques, soit sur la base de tonnages entrant en installation de traitement, ainsi que les tonnages de plastiques recyclés, là où seuls les tonnages entrant en recyclage sont identifiés			

## II.B. Zoom sur le gisement de déchets

Le graphique ci-dessous présente le gisement de DAEndni (hors gestion in-situ par les producteurs et hors gestion avec les déchets des ménages par le service public) au regard des objectifs du SRADDET :

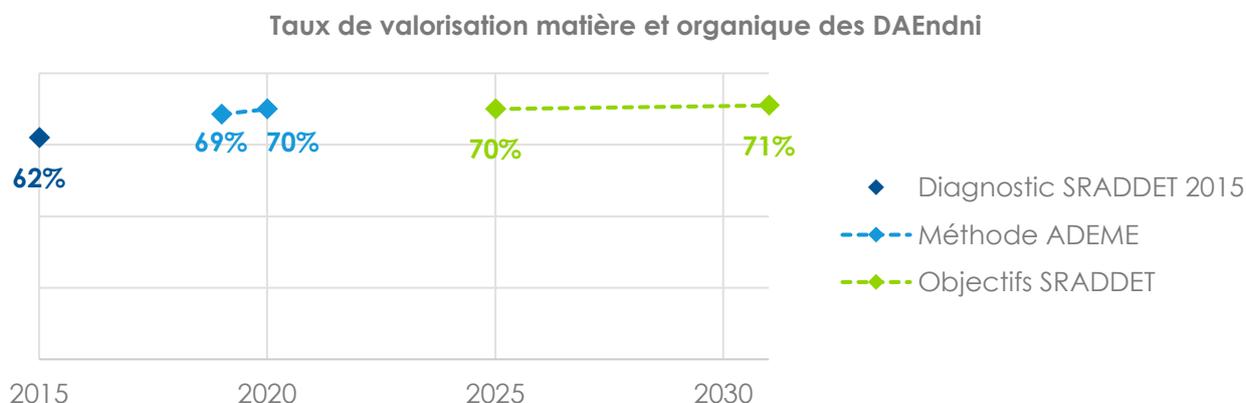


L'année 2020 est marquée par une baisse importante des tonnages de DAEndni produits sur le territoire du fait de l'impact de la crise sanitaire sur l'économie (valeur ajoutée en baisse de 6 % entre 2019 et 2020).

La philosophie derrière l'objectif du SRADDET est un maintien du gisement (à contrario de l'augmentation tendancielle attendue) : les analyses des données pour les années 2021 et 2022 selon la méthode ADEME permettront de dégager des tendances plus pertinentes au regard de cette philosophie, sur des années sans perturbation de l'économie.

## II.C. Zoom sur la valorisation

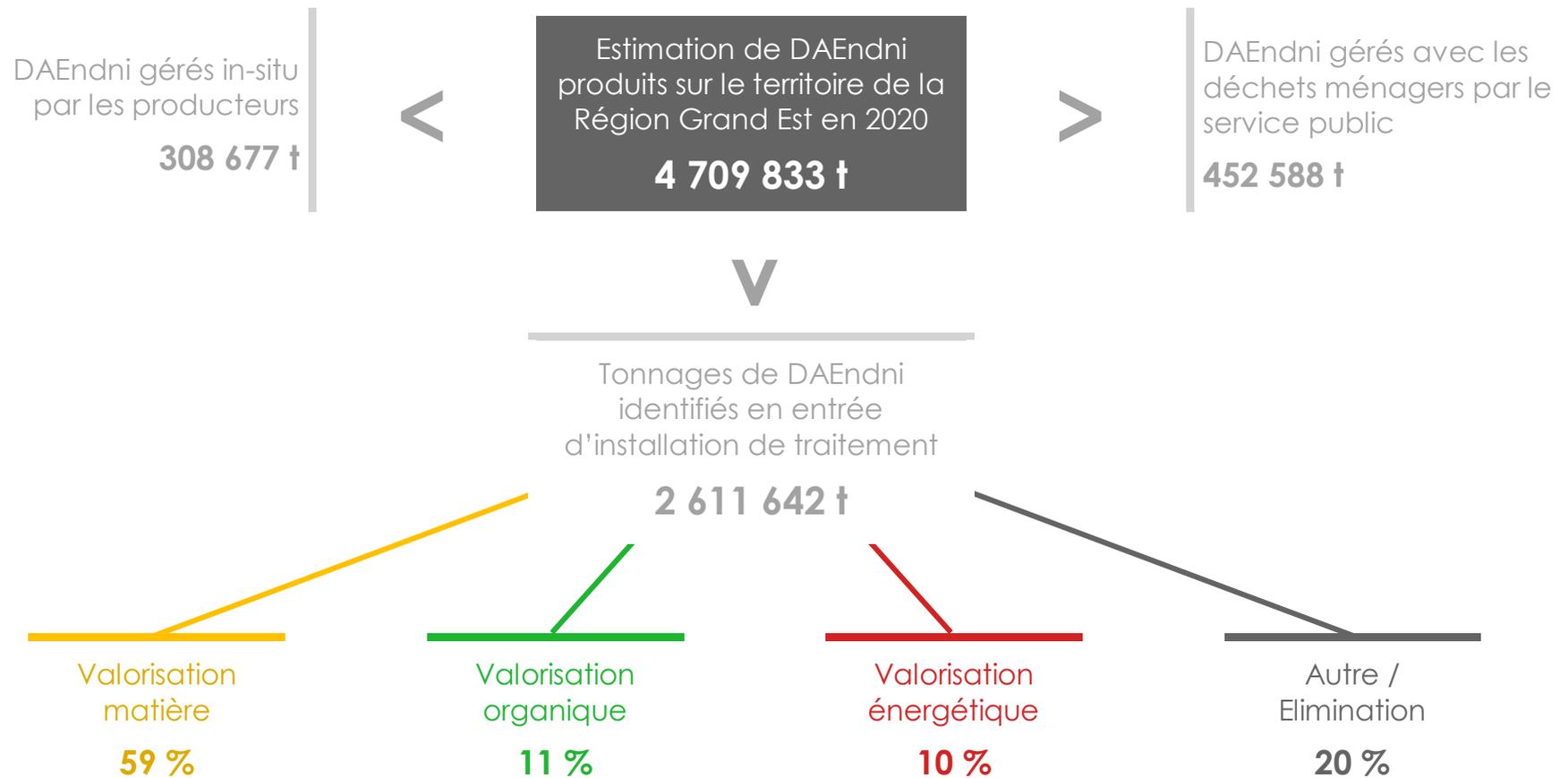
Le graphique ci-dessous présente le taux de valorisation matière et organique des DAEndni au regard des objectifs du SRADDET :



Les tonnages de DAEndni évités du fait de l'activité économique ralentie ont en priorité concerné des DAEndni enfouis, ce qui explique l'augmentation marquée du taux de valorisation, qui attend en 2020 le niveau cible de 2030.

Les analyses 2021 et 2022 permettront d'évaluer la pérennité de cette tendance, fortement impactée par le contexte sanitaire.

# Synoptique - DAEndni 2020 en Grand Est



# Calendrier d'obtention des données

La tableau ci-dessous présente les données nécessaires à l'observatoire DAE chaque année, ainsi que la date de mise à disposition prévisionnelle :

Donnée	Source	Utilisation	Date de mise à disposition
Nombre de salariés par secteurs	<b>ACOSS (URSSAF)</b>	Estimation du gisement théorique de DAEndni estimé pour 2019 Suivi de l'activité sur le territoire pour 2020, 2021, 2022	Juin N+1
Valeur ajoutée régionale	<b>INSEE</b>	Production de DAEndni par valeur ajoutée produite	Mars N+2
Tonnages entrant en installation de traitement	<b>ITOM</b>	Consolidation du gisement théorique de DAEndni estimé pour 2019 Suivi de la quantité de DAEndni produite sur le territoire pour 2020, 2021, 2022 Caractérisation de la valorisation des DAEndni pour 2020, 2021, 2022	Décembre année N+1
Tonnages entrant en installation de compostage	<b>CRAGE</b>	Consolidation du gisement théorique de DAEndni estimé pour 2019 Suivi de la quantité de DAEndni traitée sur le territoire pour 2020, 2021, 2022 Caractérisation de la valorisation des DAEndni pour 2020, 2021, 2022	Avril année N+2
Tonnages produits par les artisans	<b>CNIDEP</b>	Suivi de la quantité de DAEndni produite sur le territoire pour 2020, 2021, 2022	Février N+2
Tonnages déclarés sur IREP	<b>IREP Producteur (ADEME)</b>	Consolidation du gisement théorique de DAEndni estimé pour 2019 Suivi de la quantité de DAEndni produite sur le territoire pour 2020, 2021, 2022	Décembre année N+1
Tonnages imports/exports	<b>PNTTD</b>	Suivi de la quantité de DAEndni importés dans les installations de la Région et de DAEndni exportés pour traitement	Septembre année N+1
Tonnages imports/exports centres de transfert	<b>Enquête AJBD</b>	Suivi de la quantité de DAEndni importés dans les installations de la Région et de DAEndni exportés pour traitement	Février N+1
Tonnages DAEndni BTP	<b>Lot 2</b>	Suivi de la quantité de DAEndni du BTP produite sur le territoire pour 2019, 2020, 2021, 2022	Fin de la phase de réception des bordereaux année N+1

Donnée	Source	Utilisation	Date de mise à disposition
Tonnages de CSR produits et consommés à partir de DAE	<b>Enquête AJBD</b>	Identification de la quantité de DAEndni valorisée sous forme de CSR	Février N+1

## Annexes

### Annexe 1 : Déchèteries professionnelles identifiées

SINOE	Nom	Commune	Dpt.
629	Recyparc	Strasbourg	67
2928	Déchèterie de Beine Nauroy	Beine-Nauroy	51
61410	Déchèterie Privée Ecopôle	Saint-Brice-Courcelles	51
96628	Déchèterie Pro de Romilly sur Seine	Romilly-sur-Seine	10
96743	Déchèterie Pro de Colmar	Colmar	68
96936	Déchèterie Pro de Golbey	Golbey	88
97135	Déchèterie Pro de Courcy	Courcy	51
99656	Plateforme Accueil et Valorisation Déchets (PAVD)	Metz	57
106877	Déchèterie pour les Professionnels	Chalandry-Elaire	08
106881	Déchèterie pour les Professionnels	Saint-Brice-Courcelles	51
108970	Déchèterie Pro de Laronxe	Laronxe	54
109154	Déchèterie Pro de Sarreguemines	Sarreguemines	57
117465	Déchèterie Pro de Seltz	Seltz	67
117704	Déchèterie Professionnelle d'Haguenau	Haguenau	67
117729	Déchèterie Professionnelle d'Oberschaeffolsheim	Oberschaeffolsheim	67
117730	Déchèterie Professionnelle de Strasbourg	Strasbourg	67
117830	Déchèterie Pro de Pfastatt	Pfastatt	68
117831	Déchèterie Pro de Haguenau	Haguenau	67
117832	Déchèterie Pro de Colmar (Schroll)	Colmar	68

### Annexe 2 : Centres de transfert identifiés

Code SINOE	Nom	Commune	Dpt
37944	Unité de regroupement de déchets de Bar-le-Duc	BAR-LE-DUC	55
40368	Unité de regroupement de déchets de Bleurville	BLEURVILLE	88
32905	Unité de regroupement des métaux de Carling	CARLING	57
77508	Plate-forme de Transit Brécy-brières	Brécy-Brières	08
37012	Unité de regroupement des métaux de Chalaines	CHALAINES	55
98301	Unité de Regroupement de Déchets d'Anderny	Anderny	54
98241	Station de Transit d'Entrange	Entrange	57
40364	Unité de regroupement des métaux de Neufchâteau	NEUFCHATEAU	88
6026	Transfert Aspach-Le-Haut	ASPACH-LE-HAUT	68
5766	Station de transit de Belrupt-en-Verdunois	BELRUPT-EN-VERDUNOIS	55
35567	Unité de regroupement de déchets de Saulnes	SAULNES	54
6649	Plate-forme de broyage de déchet de bois	BENNWIHR	68
105788	Regroupement Charleville Mézières	Charleville-Mézières	08
97118	Plateforme de Regroupement	CERNAY	68
6441	Centre ABC Déchets	STRASBOURG CEDEX	67
116604	Regroupement de Déchets	Colmar	68
96754	Plateforme de Regroupement	PFASTATT	68
6015	Transfert Strasbourg	Strasbourg	67
37014	Unité de regroupement de déchets de Châtenois	CHATENOIS	88

Code SINOE	Nom	Commune	Dpt
1826	Tri	Strasbourg	67
98298	Unité de Regroupement de Déchets de Chaudeney	Chaudeney-sur-Moselle	54
31897	Unité de regroupement de matériaux de Cheminot	CHEMINOT	57
5925	Transfert Bergheim	BERGHEIM	68
5761	Transfert Chepy	CHEPY	51
5917	Transfert Chouilly	CHOUILLY	51
107148	Regroupement de Deee	Châlons-en-Champagne	51
116320	Regroupement de Déchets	Coin-lès-Cuvry	57
6491	Centre de Tri Kogenheim	KOGENHEIM	67
6024	Transfert Colmar	Colmar	68
32012	Unité de regroupement des métaux de Courcelles	COURCELLES-CHAUSSY	57
100121	Transfert Conflans-en-Jarnisy	Conflans-en-Jarnisy	54
62679	Plateforme de Regroupement de Bois de Metz	Metz	57
2025	Quai de Transit de Diemeringen	Diemeringen	67
7193	Transfert Hecken	HECKEN	68
106234	Centre de Transit Langres	Langres	52
6597	Transfert Chapelle-Saint-Luc 1	La Chapelle-Saint-Luc	10
79767	Station de Transit de Lesménils	Lesménils	54
96799	Plateforme de Regroupement	Longeville-lès-St-Avold	57
6915	Station de Transit de Longwy	Longwy	54
54469	Unité de regroupement de déchets de Champigneulles	Champigneulles	54
86811	Unité de Regroupement de Déchets de Thionville	Thionville	57
37034	Unité de regroupement des métaux de Rehainviller	REHAINVILLER	54
116316	Regroupement de Déchets	Hochfelden*	67
462	Quai de Transfert de Fegersheim	Fegersheim	67
7273	Centre de Transit Rosheim	ROSHEIM	67
13302	Station de Transit de Ludres 2	Ludres	54
34249	Unité de Regroupement de Déchets de Metz	Metz	57
79726	Transit du Verre de Rambervillers	Rambervillers	88
6599	Transfert Chapelle-Saint-Luc 2	CHAPELLE-ST-LUC	10
87360	Station de Transit de Fameck	Fameck	57
58650	Plateforme de Regroupement d'Imling	Imling	57
6524	Station de transit de Mandres-sur-Vair	MANDRES-SUR-VAIR	88
5762	Transfert Saint-Brice-Courcelles	Saint-Brice-Courcelles	51
6302	Transfert Kingersheim	Kingersheim	68
96756	Plateforme de Regroupement	STE-CROIX-EN-PLAINE	68
6307	Transfert Saint-Louis	Saint-Louis	68
96758	Plateforme de Regroupement	WITTENHEIM	68
7304	Station de Transit de Toul	Toul	54
13783	Transfert Chaumont	Chaumont	52
19556	Transfert Sedan	SEDAN	08
116318	Regroupement de Déchets	Rehaincourt	88
6014	Transfert Reichshoffen	REICHSHOFFEN	67
13723	Transfert Romilly-sur-Seine	ROMILLY-SUR-SEINE	10
40362	Unité de Regroupement de Déchets de Saint-Dié	Saint-Dié-des-Vosges	88
32740	Unité de regroupement des métaux de Sarrebourg	Sarrebourg	57
6291	Centre de Transit Saint-Dizier	Saint-Dizier	52
116319	Regroupement Pneus	Seebach	67
13229	Transit du Verre de Teting-sur-Nied	Teting-sur-Nied	57
116683	Regroupement de Déchets	Beine-Nauroy	51
83483	Station de Transit des Rs de Tronville-en-Barrois	Tronville-en-Barrois	55
105761	Regroupement Carignan	Carignan	08

## Annexe 3 : Installations retenues pour l'évolution 2019-2020

### I.A. ITOM

SINOE	Nom	Dpt.
628	Centre de Tri Strasbourg	67
636	Tri d'Oberschaeffolsheim	67
894	Centre de Tri Dib d'Illzach	68
1769	Tri Dae Wittenheim	68
1982	Centre de Tri de Haguenau	67
5464	Isdnd Montreuil-sur-barse	10
5465	Plate-forme de Compostage Montreuil-sur-barse	10
5472	Isdnd Saint-aubin	10
5486	Uiom Strasbourg	67
5504	Uiom de Reims	51
5519	Isdnd Weitbruch	67
5553	Uiom de Haguenau	67
5599	Uiom de Rambervillers	88
5612	Cve de Colmar	68
5667	Isdnd Chatenois	67
5763	Centre de Tri St-brice-courcelles 1 Trival Marne	51
5920	Isdnd Sommauthe	08
5923	Centre de Tri Cernay	68
5926	Centre de Tri Bergheim	68
5940	Uiom de Ludres (nancy)	54
5941	Plateforme de Compostage de Faulquemont-créhange	57
6016	Centre de Tri Strasbourg	67
6019	Plateforme Compostage Rohrschollen(strasbourg Sud)	67
6025	Centre de Tri Colmar	68
6061	Centre de Tri Chapelle-saint-luc 1	10
6064	Centre de Tri Saint-brice-courcelles 2	51
6166	Plateforme de Compostage de Mandres-sur-vair	88
6204	Isdnd Retzwiller	68
6303	Plate-forme de Compostage Kingersheim	68
6304	Centre de Tri Sausheim	68
6306	Centre de Tri Wittenheim	68
6308	Centre de Tri Saint-louis	68
6323	Isdnd de Mousson - Lesménils	54
6325	Centre de Tri de Maizières-lès-metz	57
6388	Plate-forme de Compostage Bischwiller	67
6389	Centre de Tri Hochfelden	67
6413	Plateforme de Compostage de Marbache	54
6418	Plateforme de Compostage d'Epinal - Razimont	88
6493	Centre de Tri Bischoffsheim	67
6498	Centre de Tri Illzach	68
6500	Uiom de Mulhouse	68

SINOE	Nom	Dpt.
6525	Plateforme de Compostage de Ménarmont	88
6532	Uiom de Chaumont	52
6579	Plateforme de Compostage de Gironville	55
6598	Centre de Tri Chapelle-saint-luc 2 Dib et Cartons	10
6650	Plate Forme de Compostage de Cernay	68
6651	Plate-forme de Compostage Dettwiller	67
6654	Centre de Tri Rosheim	67
6897	Isdnd d'Aboncourt	57
7006	Isdnd Wintzenbach	67
7052	Isdnd Arcavi	08
7194	Pf de Compostage (centre'alsace Compost)	68
7200	Plate-forme de Compostage de Bossancourt	10
7258	Isdnd de Téting-sur-nied	57
7303	Isdnd de Pagny-sur-meuse	55
7305	Uiom de Tronville en Barrois	55
7345	Cet2 Beine Nauroy	51
7998	Plateforme de Compostage de Metzervisse	57
8002	Plateforme de Compostage Cetv	54
8003	Plateforme de Compostage de Neufchâteau	88
12917	Centre de Tri de Rombas	57
12921	Centre de Tri de Toul	54
12922	Centre de Tri de Betting	57
13207	Plateforme de Compostage de Sarrebourg	57
13301	Centre de Tri de Ludres 2 et Cthp	54
13686	Plate-forme de Compostage de Colmar	68
13743	Centre de Tri Beine-nauroy	51
13888	Plateforme de Compostage de Bures	54
23147	Plateforme de Compostage de Remoncourt	88
23320	Plateforme de Compostage de Vannecourt	57
28435	Plate-forme de Compostage la Compositière de l'Aube	10
30778	Plateforme de Compostage de Port-sur-seille	54
33102	Plateforme de Compostage de Sarreguemines	57
33421	Centre de Tri de Custines - Pré à Varois	54
34604	Uiom la Veuve	51
38167	Plateforme de Compostage de Void-vacon	55
38194	Plateforme de Compostage de Juvigny-sur-loison	55
40968	Plateforme de Compostage Agrivalor Bergheim	68
40973	Plate-forme de Compostage Eguisheim	68
40974	Plate-forme de Compostage Wittenheim	68
41111	Plate-forme de Compostage Nutriplantes Langres	52
41238	Plate-forme de Compostage Bar-sur-seine	10
55020	Plateforme de Compostage de Fresnois-la-montagne	54
57837	Plate-forme de Compostage de Feuges	10
57918	Plateforme de Compostage de Louvigny	57
58324	Centre de Tri de Sedan Trival'ardennes	08
59408	Centre de Tri de Chaumont	52
59487	Cet2 de Huiron	51
64964	Plateforme de Compostage de Verdun	55

SINOE	Nom	Dpt.
76997	Compostage de Villers-la-Montagne avec TMB	54
77465	Plateforme de Compostage Vouillers	51
77718	Plateforme de Compostage Eschau	67
77719	Centre de Tri Dib Brumath	67
79686	Centre de Tri des Dae de Fameck	57
83247	Méthanisation Biodéchets Morsbach Forbach	57
86671	Isdnd de Villoncourt	88
94724	Plateforme de Compostage Warmeriville	51
94744	Plateforme de Compostage Neuvy	51
94804	Centre de Tri Dib Faverolles-et-coëmy	51
94885	Centre de Tri Dib Chalon en Champagne	51
94888	Centre de Tri Dib Chalandry Elaire	08
96850	Centre de Tri de Torvilliers	10
97830	Plateforme Dndae de Valorisation de Seltz	67
98302	Cimenterie de Xeuilley	54
107870	Méthanisation Centralisée Terralys Humus Innovatio	57
107877	Méthanisation Centralisée Methavos I	57
107885	Méthanisation Centralisée Champargonne Biogaz	51
114116	Centre de Tri de Dae de Sarraltroff	57
114118	Centre de Tri de Dae de Haguenau	67
114124	Centre de Tri de Dae de Molsheim	67

## I.B. BDREP (hors identifié dans ITOM)

### I.B.1. Région Grand Est

GIDIC	Nom	Commune	Dpt.
030.12591	METHAVAIR SAS	MANDRES SUR VAIR	88
062.00282	SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE	JEANDELAINCOURT	54
062.01477	CEDILOR	AMNEVILLE	57
062.05449	SOCIETE DES FOURS A CHAUX DE SORCY	SORCY ST MARTIN	55
062.07645	CETV	SEICHEPREY	54
062.09625	METHAGRI	AMANVILLERS	57
067.00413	TREDI Strasbourg	STRASBOURG	67
067.00701	HOLCIM HAUT-RHIN	ALTKIRCH	68
067.03117	SMITOM DE HAGUENAU SAVERNE	DETTWILLER	67
067.04524	SUNDGAU COMPOST	BETTENDORF	68
067.05866	AGRO-LOGIC Sarl	REGUISHEIM	68
554.00737	SARL GEST ECO TERRE	PREUTIN HIGNY	54
555.00765	SARL ENERGIA 55	GEVILLE	55
555.00779	SARL DU POIRIER VERT	NOYERS AUZECOURT	55

### I.B.2. Hors région Grand Est

GIDIC	Nom	Commune	Dpt.
5100311	EDIFI NORD	FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN	02
5104716	METOSTOCK ENVIRONNEMENT (Feuquières)	FEUQUIERES-EN-VIMEU	80

<b>GIDIC</b>	<b>Nom</b>	<b>Commune</b>	<b>Dpt.</b>
5803533	ATHALYS	SOTTEVILLE-LES-ROUEN	76
5901288	SUEZ RR IWS Minerals France (ex SITA FD)	VAIVRE-ET-MONTOILLE	70
6102824	VICAT	BOUVESSE-QUIRIEU	38
6309839	Séché Eco-Industries	CHANGE	53
6503069	SUEZ RR IWS Minerals France (exSITA FD)	VILLEPARISIS	77
6503322	SARP Industries	LIMAY	78
6511344	BRIE COMPOST	CERNEUX	77
6513196	PHYTORESTORE	LA BROUSSE-MONTCEAUX	77
7000571	SUEZ RV Louches	LOURCHES	59
7002223	SEDE	GRAINCOURT-LES-HAVRINCOURT	62
54402245	VALDIS	ISSE	44

## Annexe 4 : Tonnages importés et exportés en 2020

### Imports

#### France

	Ile-de-France	Centre-Val de Loire	Bourgogne-Franche-Comté	Normandie	Hauts-de-France	Pays de la Loire	Bretagne	Nouvelle-Aquitaine	Occitanie	Auvergne-Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur	TOTAL
Déchets en mélange	4 t	0 t	3 771 t	9 175 t	12 767 t	0 t	0 t	4 939 t	0 t	2 468 t	0 t	33 124 t
Verre	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Métaux	1 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	1 t
Plastique	0 t	0 t	150 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	150 t
Papiers et cartons	0 t	0 t	545 t	0 t	657 t	0 t	0 t	0 t	0 t	1 009 t	0 t	2 211 t
Textile et cuir	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Caoutchouc	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Bois	0 t	0 t	0 t	0 t	413 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	413 t
Équipements hors d'usage	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Biodéchets	1 476 t	16 t	968 t	0 t	167 t	0 t	22 t	0 t	0 t	85 t	0 t	2 734 t
Autres	0 t	0 t	0 t	0 t	135 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	135 t
Boues sèches	0 t	0 t	4 824 t	0 t	63 t	0 t	0 t	0 t	0 t	5 295 t	53 t	10 235 t
<b>TOTAL</b>	<b>1 481 t</b>	<b>16 t</b>	<b>10 258 t</b>	<b>9 175 t</b>	<b>14 203 t</b>	<b>0 t</b>	<b>22 t</b>	<b>4 939 t</b>	<b>0 t</b>	<b>8 857 t</b>	<b>53 t</b>	<b>49 003 t</b>

#### Etranger

	Allemagne	Luxembourg	Belgique	Autriche	Espagne	Italie	Norvège	Pays-Bas	Royaume-Uni	Sénégal	Suisse	TOTAL
Déchets en mélange	4 t	15 t	141 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	160 t
Verre	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Métaux	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Plastique	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Papiers et cartons	28 216 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	28 216 t
Textile et cuir	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Caoutchouc	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Bois	4 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	4 t
Équipements hors d'usage	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Biodéchets	7 160 t	2 568 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	1 574 t	0 t	0 t	259 t	11 561 t
Autres	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Boues sèches	7 621 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	13 820 t	21 441 t
<b>TOTAL</b>	<b>43 004 t</b>	<b>2 583 t</b>	<b>141 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>1 574 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>14 079 t</b>	<b>61 381 t</b>

## Exports

## France

	11 Ile-de- France	24 Centre- Val de Loire	27 Bourgogne- Franche- Comté	28 Normandie	32 Hauts-de- France	52 Pays de la Loire	53 Bretagne	75 Nouvelle- Aquitaine	76 Occitanie	84 Auvergne- Rhône-Alpes	93 Provence- Alpes- Côte d'Azur	TOTAL
Déchets en mélange	41 868 t	0 t	5 394 t	0 t	2 489 t	8 t	0 t	0 t	0 t	516 t	0 t	50 276 t
Verre	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Métaux	17 t	0 t	0 t	0 t	9 t	864 t	0 t	0 t	0 t	1 493 t	0 t	2 383 t
Plastique	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Papiers et cartons	1 741 t	0 t	185 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	86 t	0 t	2 012 t
Textile et cuir	0 t	0 t	0 t	0 t	5 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	5 t
Caoutchouc	0 t	0 t	0 t	0 t	104 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	104 t
Bois	0 t	0 t	3 780 t	0 t	4 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	3 784 t
Équipements hors d'usage	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Biodéchets	5 086 t	0 t	167 t	0 t	11 205 t	56 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	16 514 t
Autres	0 t	0 t	0 t	207 t	40 t	11 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	258 t
Boues sèches	1 111 t	0 t	884 t	0 t	353 t	95 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	2 443 t
<b>TOTAL</b>	<b>49 823 t</b>	<b>0 t</b>	<b>10 410 t</b>	<b>207 t</b>	<b>14 209 t</b>	<b>1 034 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>0 t</b>	<b>2 095 t</b>	<b>0 t</b>	<b>77 778 t</b>

## Etranger

	Allemagne	Luxembourg	Belgique	Autriche	Espagne	Italie	Norvège	Pays-Bas	Royaume- Uni	Sénégal	Suisse	TOTAL
Déchets en mélange	1 742 t	0 t	18 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	49 t	1 809 t
Verre	0 t	0 t	685 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	15 t	700 t
Métaux	12 709 t	49 203 t	3 061 t	0 t	642 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	216 t	65 831 t
Plastique	592 t	0 t	472 t	0 t	0 t	0 t	0 t	156 t	462 t	0 t	0 t	1 680 t
Papiers et cartons	3 731 t	0 t	86 t	0 t	361 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	16 t	4 193 t
Textile et cuir	355 t	0 t	21 t	0 t	211 t	233 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	821 t
Caoutchouc	0 t	55 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	4 058 t	13 t	4 126 t
Bois	69 t	29 826 t	9 800 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	39 695 t
Équipements hors d'usage	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t
Biodéchets	4 723 t	0 t	33 035 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	882 t	38 640 t
Autres	41 t	0 t	541 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	582 t
Boues sèches	2 335 t	0 t	5 325 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	0 t	7 659 t
<b>TOTAL</b>	<b>26 297 t</b>	<b>79 084 t</b>	<b>53 042 t</b>	<b>0 t</b>	<b>1 214 t</b>	<b>233 t</b>	<b>0 t</b>	<b>156 t</b>	<b>462 t</b>	<b>4 058 t</b>	<b>1 191 t</b>	<b>165 737 t</b>



ajBD

21, rue Bergère  
75009 PARIS

01 71 93 56 56

[ajbd@ajbd.fr](mailto:ajbd@ajbd.fr)

[ajbd.fr](http://ajbd.fr)