

OBSERVATOIRE REGIONAL DE LA PREVENTION ET DE LA
GESTION DES DECHETS ET DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE

**Lot 3 : Observation Installations de Traitement des
Ordures Ménagères (ITOM)**

**RÉSUMÉ DU RAPPORT D'ANALYSE DE
L'OBSERVATION DES INSTALLATIONS DE
TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES (ITOM)
EN 2021**


climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :


**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE
L'Europe s'invente chez nous

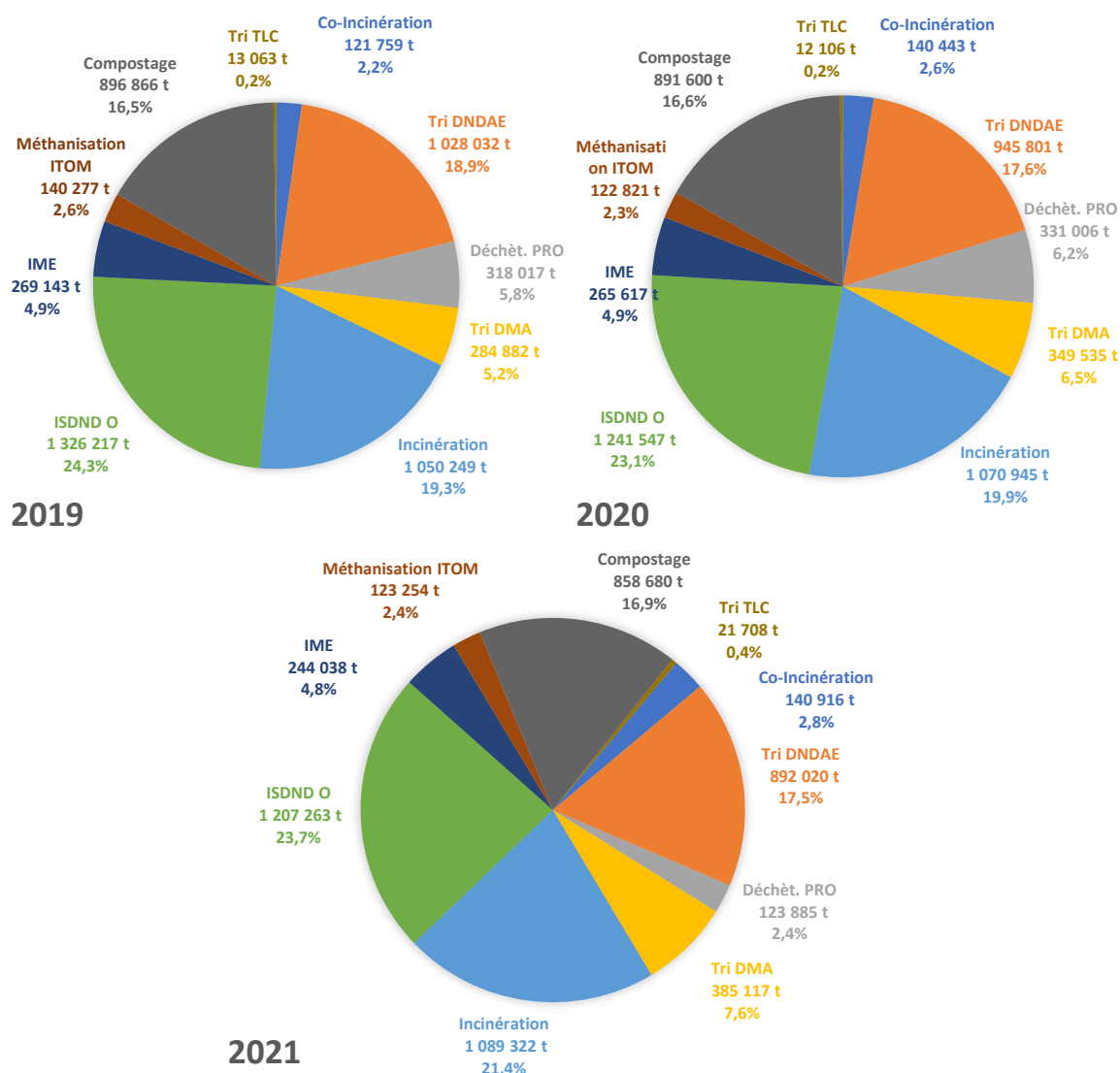
1. Parc d'installations :

En 2019, 2020 et 2021 la région Grand Est comptait sur son territoire les installations suivantes :

Type d'enquête	Type d'installations	Nombre d'installations 2015	Nombre d'installations 2019	Nombre d'installations 2020	Nombre d'installations 2021	Evolution/analyse
Tri DNDAE	Centres de tri DNDAE	45	44	43	37	Le nombre de centres de tri DNDAE a diminué depuis 2015, passant respectivement de 45 à 37 en 2021, soit une diminution de 17,8%.
Déchèteries professionnelles	Déchèteries professionnelles	40	24	24	21	Le nombre de déchèteries professionnelles recensées en Grand Est est resté stable entre 2019 et 2020. <i>Un travail de consolidation a permis d'affiner le périmètre déterminé pour 2015.</i>
Méthanisation hors ITOM	Unités de méthanisation non ITOM	100	156	210	262	Sur l'ensemble du parc, le nombre d'unités recensées a plus que doublé entre 2015 et 2020, avec une augmentation de 162,0%, soit 162 unités supplémentaires recensées. Entre 2020 et 2021, le nombre d'unités recensées a encore augmenté de 24,8%, avec 52 unités supplémentaires recensées.
ITOM	Centres de tri DMA	17	15	15	14	Le nombre de centres de tri DMA est resté stable entre 2019 et 2020. Il y a deux centres de tri DMA de moins qu'en 2017, ce qui découle de l'optimisation des capacités des centres de tri dans le cadre du passage à l'ECT. Il y a un centre de tri DMA de moins en 2021 par rapport à 2019 et 2020
	Centres de tri TLC	5	5	5	5	Le nombre de centres de tri textile est resté stable depuis 2015.
	Plateformes de compostage	94	71	73	70	Le nombre de plateformes de compostage a diminué de 25,5% entre 2015 et 2021. En 2021, ont été recensées 24 plateformes de moins qu'en 2015.
	Unités de méthanisation ITOM	2	4	4	4	Le nombre d'unités de méthanisation traitant des biodéchets des ménages a doublé entre 2015 et 2019/2020 et 2021, passant de 2 à 4.
	ISDND opérationnelles	18	18	18	18	Le nombre d'ISDND opérationnelles est resté stable entre 2015, 2019/2020 et 2021.
	ISDND fermées effectuant une valorisation du biogaz	3	3	3	3	Le nombre d'ISDND fermées effectuant une valorisation du biogaz est resté stable entre 2015, 2021.
	Usines d'incinération	11	11	11	12	Le nombre d'incinérateurs en Grand Est est resté stable entre 2015, 2019 et 2020. Un seul incinérateur a ouvert en 2021 soit une augmentation de 9,1%.
	Plateformes de maturation de mâchefers	-	8	8	9	Le nombre de plateformes de maturation de mâchefers (ou IME) est resté stable entre 2019 et 2020. Une nouvelle IME a été recensée en 2021 soit une augmentation de 12,5%.
	Usines de co-incinération cimenteries		3	3	5	Le nombre de cimenteries recensées effectuant de la co-incinération de déchets ménagers ou de CSR issu de déchets ménagers est resté stable entre 2019 et 2020. En 2021, deux fours à chaux effectuant de la co-incinération ont été rajoutés au périmètre de l'enquête entraînant une augmentation de 66,7%.
TOTAL ITOM			142	144	140	

En 2019, 5 448 506 tonnes de déchets ont été réceptionnés sur les ITOM, les centres de tri DNDAE et les déchèteries professionnelles du Grand Est. En 2020, ce sont 5 371 422 tonnes de déchets et en 2021, ce sont 5 119 964. Ces déchets sont majoritairement réceptionnés sur :

- Les ISDND : 23,7% de réceptions en 2021 contre 24,3% en 2019 et 23,1% en 2020
- Les usines d'incinération : 21,4% de réceptions en 2021 contre 19,3% en 2019 et 19,9% en 2020
- Les centres de tri DNDAE : 17,5% de réceptions en 2021 contre 18,9% en 2019 et 17,6% en 2020
- Les plateformes de compostage : 16,9% des réceptions en 2021 contre 16,5% en 2019 et 16,6% en 2020



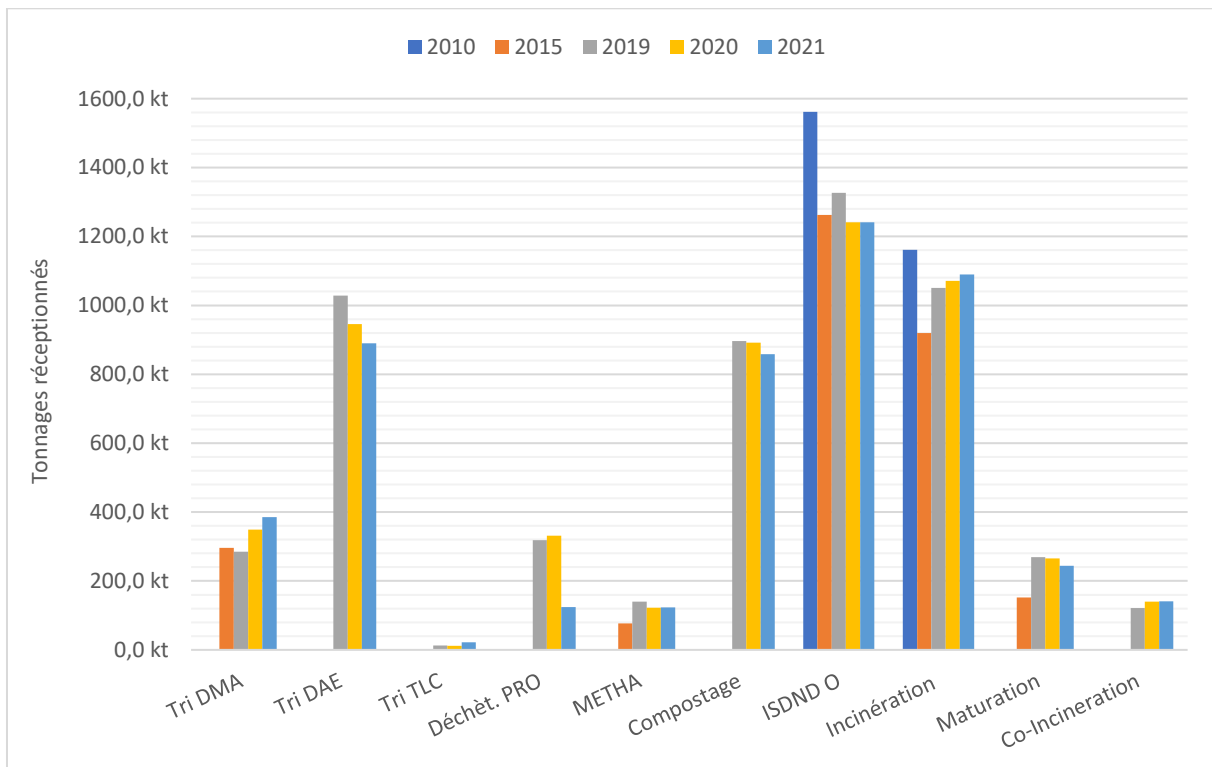
Répartition des tonnages entrants dans les ITOM en 2019 et 2020

Les tonnages entrants dans les ITOM, centres de tri DNDAE et déchèteries professionnelles sont globalement en diminution avec une baisse de 1,4% des réceptions entre 2019 et 2020 et une baisse plus significative de 4,7% entre 2020 et 2021.

Cette diminution globale des tonnages ne se fait pas de manière uniforme entre les différentes typologies d'installations.

- Les ISDND ont accueilli 1,0% de tonnages en moins en 2021 qu'en 2020 après une première baisse significative de 7,6% des tonnages réceptionnés entre 2019 et 2020
- Les centres de tri DMA ont vu leurs tonnages réceptionnés augmenter de 10,2% entre 2020 et 2021, du fait du passage à l'Extension des Consignes de Tri de certains EPCI du territoire
- Les usines d'incinération ont reçu 1,7% de tonnages de déchets en plus en 2021
- Les réceptions des centres de tri DNDAE ont quant à elles diminué de 5,7%

Les déchets réceptionnés proviennent en très grande majorité de la région Grand Est : avec 91,3% de l'entrant en 2019 et 92,0% en 2020 et 2021.



Evolution des tonnages réceptionnés sur les installations de traitement du Grand Est entre 2010 et 2021

Depuis 2010 et 2015, on observe notamment :

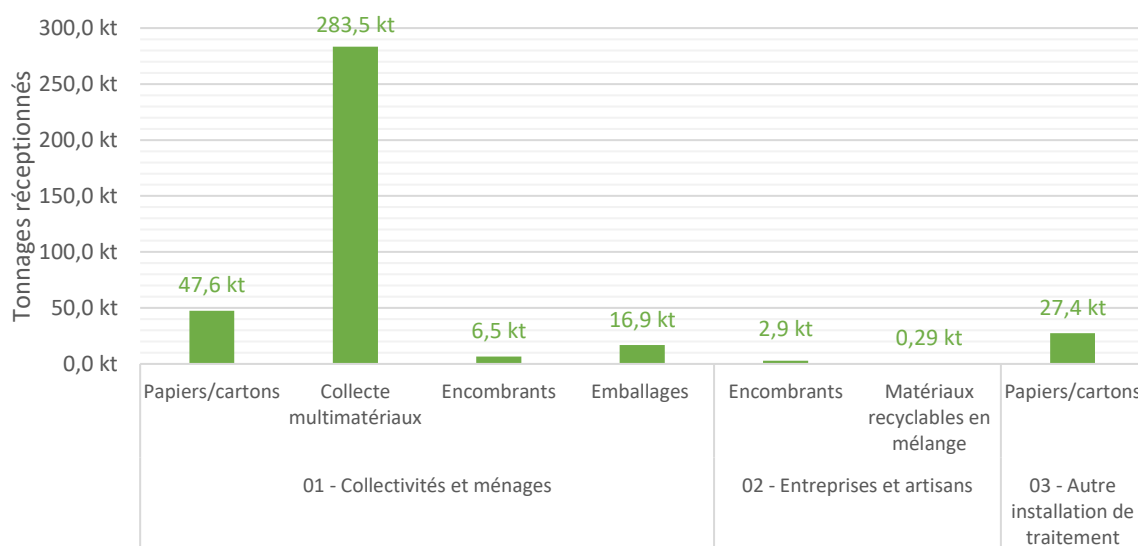
- Pour les **centres de tri DMA**, une augmentation de 89 117 tonnes, soit 30,1% des tonnages réceptionnés entre 2015 et 2021 ;
- Pour les **4 unités de méthanisation traitant des biodéchets des ménages**, une augmentation de 46 354, soit 60,3% des tonnages réceptionnés entre 2015 et 2021 ;
- Pour les **ISDND**, une diminution de 320 850 tonnes, soit 20,5% des tonnages réceptionnés entre 2010 et 2021 et une diminution de 21 279 tonnes, soit 1,7% entre 2015 et 2021 ;
- Pour les **usines d'incinération**, une diminution de 71 678 tonnes, soit 6,2% des tonnages réceptionnés entre 2010 et 2021 et une augmentation de 169 657 tonnes, soit 18,4% entre 2015 et 2021 ;
- Pour les **plateformes de maturation de mâchefers**, une augmentation de 91 712 tonnes, soit 60,2% des tonnages réceptionnés entre 2015 et 2021 ;

2. Les centres de tri :

2.1 Centres de tri DMA

Le nombre de centres de tri DMA est de 14 en 2021. Cela correspond à 3 centres de tri DMA de moins qu'en 2017, ce qui découle de **l'optimisation des capacités des centres de tri dans le cadre du passage à l'ECT**. La totalité des **14 centres de tri accueillent majoritairement (99,2% en 2021) des recyclables secs des ménages (RSOM)**. Une des centres de tri DMA du Grand Est est spécialisé dans le tri et le sur-tri des fibreux (papiers/cartons).

En 2021, encore peu de centres de tri DMA sont en mesure de trier des collectes sélectives en ECT. **Toutefois, ces centres de tri ayant de grandes capacités de traitement, la population couverte est importante**. En 2021 ces centres de tri traitent les collectes de recyclables de 61 EPCI couvrant 2,3 millions d'habitants, soit 42% de la population du Grand Est.

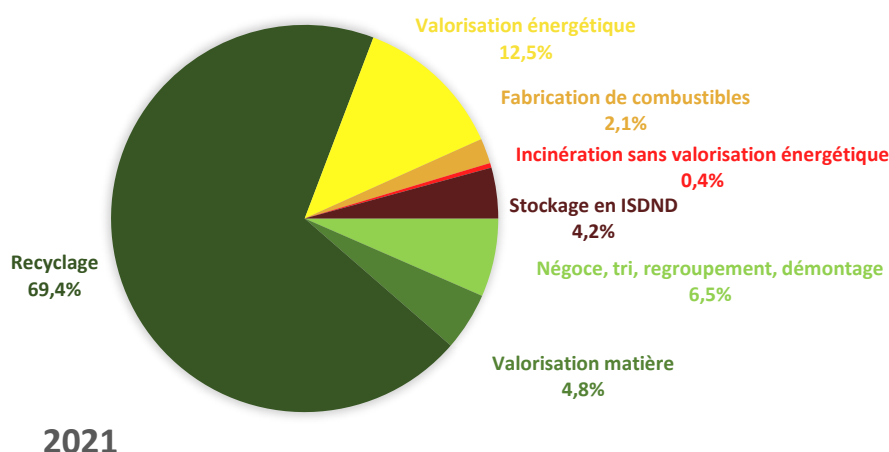


Typologie et provenances des déchets entrants dans les centres de tri DMA en 2021

Les principaux flux réceptionnés sur les centres de tri DMA sont :

- **Les collectes en multimatériaux** (emballages et papiers graphiques) avec 73,6% en 2021 contre 79,8% en 2019 et 79,9% en 2020
- **Les papiers/cartons** avec 12,4% en 2021 contre 13,9% en 2019 et 15,4% en 2020
- **Les emballages (hors emballages plastiques seuls)** avec 4,4% en 2021 contre 6,3% en 2019 et 4,6% en 2020

Ces déchets proviennent en **très grande majorité des ménages** (92,1% en 2021 contre 97,1% en 2019 et 96,3% en 2020) et à **87,9% (2021) du Grand Est**. Le reste des tonnages réceptionnés provient principalement des régions voisines.



Destinations des flux sortants des centres de tri DMA en 2021

La part de déchets ayant suivi une filière de valorisation matière en sortie des centres de tri DMA est de 74,2% en 2021 contre 84,3% en 2019 et de 82,2% en 2020. A contrario des années 2019 et 2020, en 2021, le négoce n'a pas été considéré comme une filière de valorisation matière.

Le taux de refus en sortie des centres de tri DMA est de 18,6% en 2021 contre 18,4% en 2019 et 19,9% en 2020. Ces refus ont été valorisés (valorisation matière ou énergétique) à 73,3% en 2021 contre 64,5% en 2019 et 59,8% en 2020.

2.2 Centres de tri DNDAE

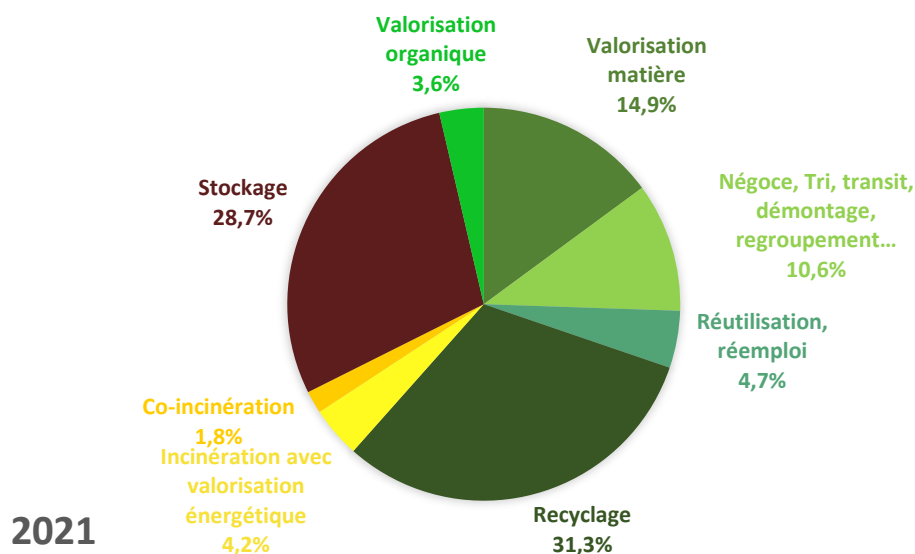
Le nombre de centres de tri DNDAE est de 44 en 2019, 43 en 2020 et 37 en 2021. Cette diminution s'explique par la poursuite de l'affinement du recensement des installations au fil des années d'enquête. En 2021, on compte 9 centres de tri DNDAE de moins qu'en 2010. La quasi-totalité (35/37) de ces centres de tri fonctionne en gestion privée.

Parmi l'ensemble du parc de centres de tri DNDAE en 2021, **17 centres de tri accueillent des déchets des ménages et collectivités.** Il existe donc 20 centres de tri accueillant uniquement des DNDAE en 2021. En 2021, **13 centres de tri ont accueilli des encombrants**, dont 11 uniquement des encombrants des ménages.

Les centres de tri DNDAE réceptionnent des déchets **provenant logiquement en grande majorité des entreprises et artisans** (79,0% en 2021 contre 73,2% en 2019 et 71,7% en 2020) mais également des ménages et collectivités (16,6% en 2021 contre 14,6% en 2019 et 16,3% en 2020). Ces déchets proviennent de la région Grand Est (99,3% en 2021 contre 99,5% en 2019 et 98,4% en 2020).

Les **principaux flux réceptionnés** sur ces centres de tri DNDAE sont :

- Du **DIB** avec 29,8% en 2021 contre 27,6 % en 2019 et 27,1% en 2020
- Des **papiers/cartons** avec 23,7% en 2021 contre 21,8% en 2019 et 22,0% en 2020
- Des **déchets de mobilier des ménages** avec 8,1% en 2019 et 2021 et 8,6% en 2020
- Des **déchets de bois** avec 8,4% en 2021 contre 8,5% en 2019 et 8,0% en 2020



Destinations des flux sortants des centres de tri DNDAE en 2021

La part de déchets ayant suivi une filière de valorisation matière en sortie des centres de tri DNDAE est de 65,2% en 2021 (63,9% en 2019 et de 63,4% en 2020).

Le taux de refus en sortie des centres de tri DNDAE est de 33,04% en 2021 (31,7% en 2019 et de 31,9% en 2020). Ces refus ont été valorisés (valorisation matière ou énergétique) à 15,9% en 2021 (contre 22,4% en 2019 et 22,1% en 2020).

2.3 Centres de tri TLC

Le nombre de centres de tri TLC recensés est de 5 en 2021. Cela correspond au même nombre de centres de tri TLC recensés qu'en 2015. Les structures exploitantes de ces centres de tri sont des associations ou des entreprises de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS). Les effectifs de ces installations sont composés en grande partie de travailleurs en insertion.

La part de déchets ayant suivi une filière de valorisation matière en sortie des centres de tri TLC est de 91,7% en 2021 contre 90,9% en 2019 et 86,3% en 2020. Ainsi, la part de déchets suivant une filière de valorisation matière en sortie des centres de tri TLC a tendance à augmenter depuis 2019.

Le taux de refus en sortie des centres de tri TLC est de 0,8% en 2019, de 1,0% en 2020 et de 0,7% en 2021. Ces refus ont été valorisés énergétiquement à 100% sous forme de CSR en 2019 et 2020 tandis qu'ils ont été stockés en ISDND en 2021.

3. Les déchèteries professionnelles :

Le nombre recensé de déchèteries professionnelles est de 20 en 2021 contre 24 en 2019 et 2020. Le recensement de ces installations a été débuté dans le cadre de l'enquête ITOM 2021 sur les données d'exploitation 2019 et 2020. La liste initiale issue du PRPGD de la région Grand Est comptait 40 déchèteries professionnelles opérationnelles sur le territoire. Un travail de consolidation de cette liste a permis d'affiner ce périmètre.

Les tonnages collectés sur les déchèteries professionnelles s'élevaient à 318 017 tonnes en 2019, 331 006 tonnes en 2020 et 123 885 tonnes en 2021. A noter que cinq déchèteries professionnelles recensées se trouvent sur le même site qu'un centre de tri DMA ou DNDAE et ne font pas la distinction entre les réceptions de la déchèterie et du centre de tri. Ces tonnages ne sont ainsi pas compris dans cette analyse mais sont donc toutefois intégrés aux données des centres de tri correspondant.

En 2021, les déchets réceptionnés sont principalement :

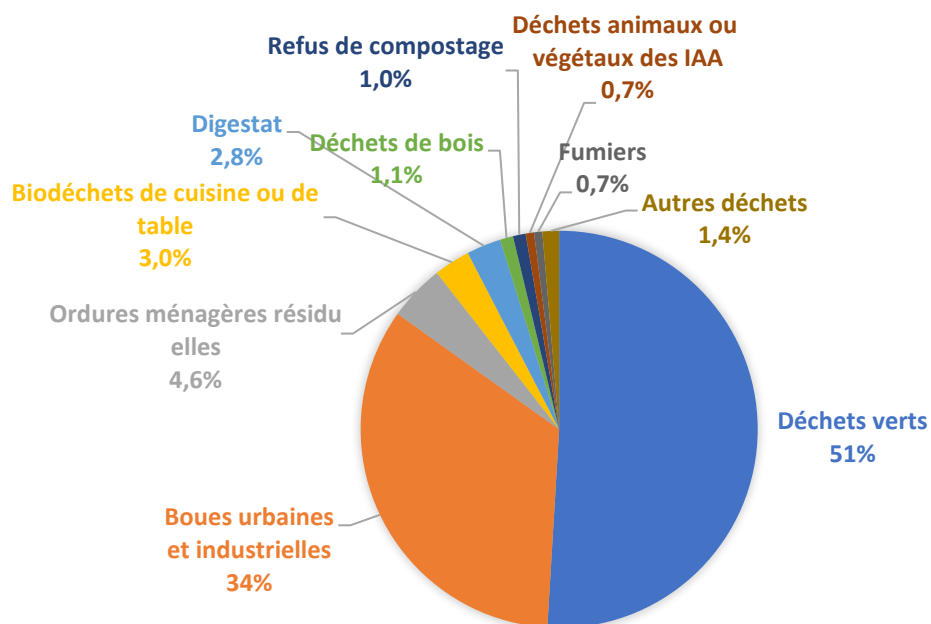
- **Des déchets de construction et de démolition constitués de déblais et gravats (41,7 %)**
- **Du DIB (21,5 %)**
- **Des déchets métalliques (11,3 %)**

D'autres déchets plus spécifiques sont également collectés (0,5% en 2019, 0,6% en 2020 et 1,4 % en 2021) et correspondent notamment à des déchets de plâtre, des pneumatiques hors d'usage, des déchets amiantés, des DEEE, des tubes et des lampes.

La part de déchets ayant suivi une filière de valorisation matière directe (hors tri et regroupement) en sortie des déchèteries professionnelles est de 78,7 % en 2019, de 80,1 % en 2020 et 66 % en 2021.

4. Les plateformes de compostage :

La filière compostage est une filière bien implantée en région Grand Est avec **70 plateformes de compostage recensées en 2021**. On observe toutefois de fortes disparités entre les départements. **Cette filière s'est principalement développée au cours des années 2000 et aucune nouvelle installation n'est entrée en activité durant ces cinq dernières années.** La grande majorité de ces installations sont gérées par des sociétés privées.

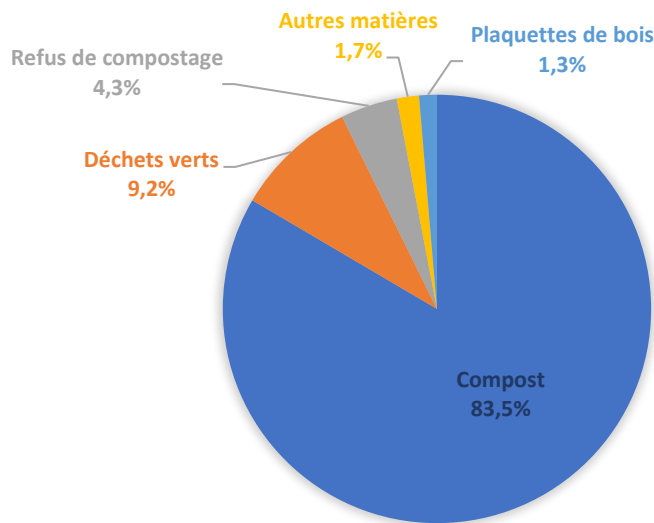


Typologie des déchets entrants sur les plateformes de compostage en 2021

Les principaux déchets entrants sur les installations de compostage sont des déchets verts et des boues d'épuration. Le compostage d'ordures ménagères résiduelles et de biodéchets reste assez marginal, et les 25 367 tonnes biodéchets compostées en 2021 indiquent que l'objectif 2025 de 72 000 tonnes n'est pas encore atteint. La filière compostage et la filière de valorisation des boues d'épuration restent donc étroitement liées.

Environ la moitié des déchets entrés sur les installations en 2021 proviennent de collectivités. La majorité de ces déchets proviennent de la région Grand Est et ont été compostés dans leur département de production.

D'importants flux sont observés entre les départements de la région. La part non négligeable de déchets entrants sur les installations et provenant d'autres régions ou de pays étrangers est en baisse par rapport à 2019 et 2020. La plupart de ces flux concernent des boues d'épuration et sont observés entre territoires limitrophes.



2021

Typologie des matières sortantes des plateformes de compostage en 2021

Les matières évacuées par les installations de compostage sont principalement des composts destinés à une valorisation organique locale correspondant, dans la grande majorité des cas à un épandage agricole.

Entre 2019 et 2020, les tonnages entrants sur les plateformes étaient plutôt stables, une légère augmentation est observée en 2021. Malgré l'interdiction d'importation de boues urbaines de l'étranger (loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire), les quantités de boues d'épuration urbaines traitées par les installations de compostage ont peu diminué. Cela s'explique principalement par le fait que le compostage fait partie des méthodes d'hygiénisation des boues urbaines qui est imposée par l'arrêté ministériel du 30 avril 2020 pendant la période de Covid-19. Cette exigence n'a été abrogée qu'en 2023 par l'arrêté ministériel du 7 février 2023. Il ne devrait donc pas y avoir d'importantes évolutions concernant le compostage des boues d'épuration urbaines en 2022.

Les évacuations de composts semblent quant à elle en légère diminution depuis 2019.

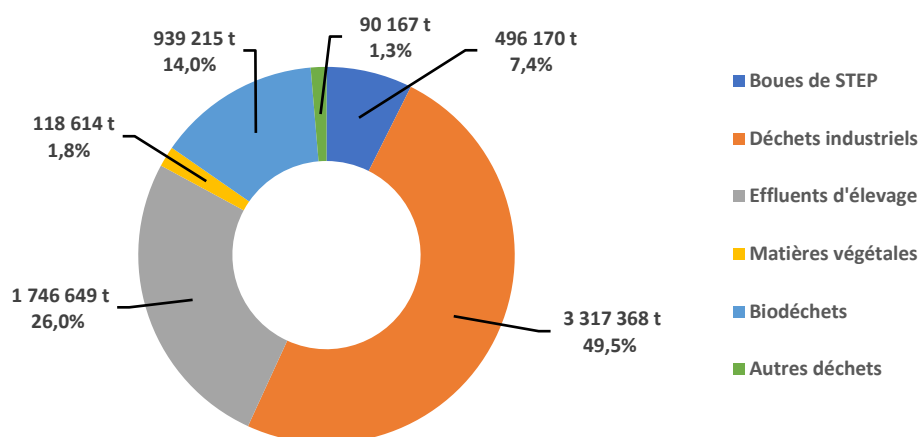
Globalement, le fonctionnement de la filière de compostage en région Grand Est a continué de s'inscrire dans une logique d'économie circulaire qui est en accord avec les objectifs du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

5. Les unités de méthanisation :

Le nombre d'unités de méthanisation traitant des biodéchets des ménages a doublé depuis 2015 et passant de 2 à 4 en 2021.

Les résultats obtenus pour l'année 2021 auprès des exploitants sur les 262 sites en fonctionnement en 2021 ont permis de dresser un panorama du fonctionnement de l'ensemble du parc des unités de méthanisation en région Grand Est : installations agricoles à la ferme, centralisée/territoriales, industrielles et sur station d'épuration des eaux urbaines. Les sites **agricoles à la ferme représentent une grande majorité** du parc d'unités en fonctionnement (84,7%).

Sur l'ensemble du parc, le nombre d'unités recensées a plus que doublé entre 2015 et 2021, passant de 102 à 262 unités. Entre 2020 et 2021, le nombre d'unités recensées a encore augmenté de 22,4%, avec 48 unités supplémentaires recensées.

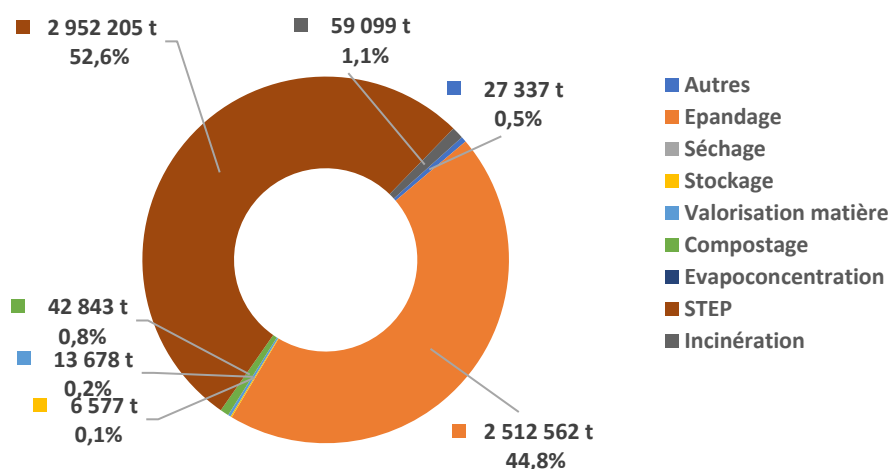


Sources : S3D Ingénierie, 2021

Types de déchets traités sur les unités de méthanisation en 2021

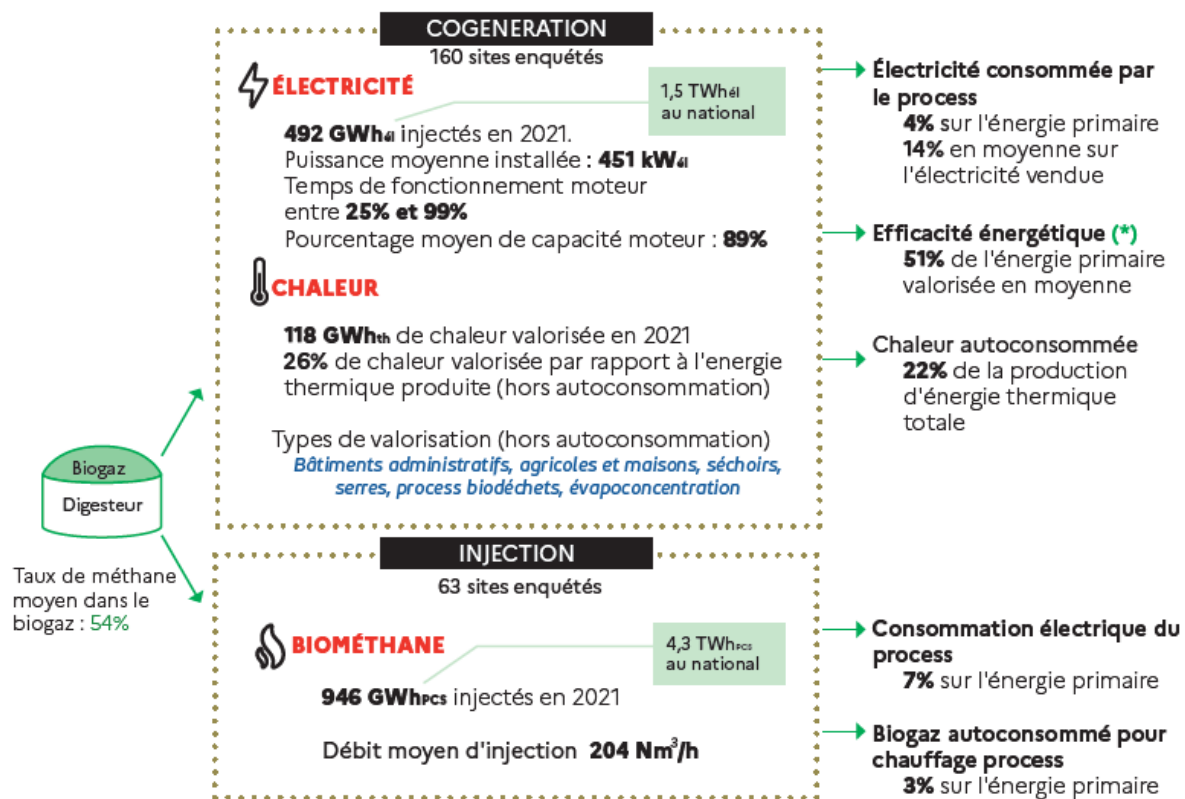
En 2021, sur l'ensemble du parc, ce sont **6,7 millions de tonnes de matière brute qui ont été traitées par méthanisation. Les intrants traités sont majoritairement des effluents industriels (49,5%)** et des matières agricoles, principalement **des effluents d'élevage (26,0%)**.

En sortie des unités, ce sont **5,6 millions de tonnes de digestat brut qui ont été évacuées en 2021, en majorité vers des STEP (52,6%)** ou destinées à l'épandage (**44,8%**).



Répartition des tonnages de digestat brut par type de traitement sur l'ensemble du parc des unités de méthanisation en 2021

Le taux de valorisation matière est de **94,8%** sur les unités traitant des biodéchets des ménages, car la provenance et la composition de ce gisement génère plus de refus lors du traitement. **Sur l'ensemble du parc, le taux de valorisation matière est de 99,9%** (0,1% du sortant est envoyé en stockage).



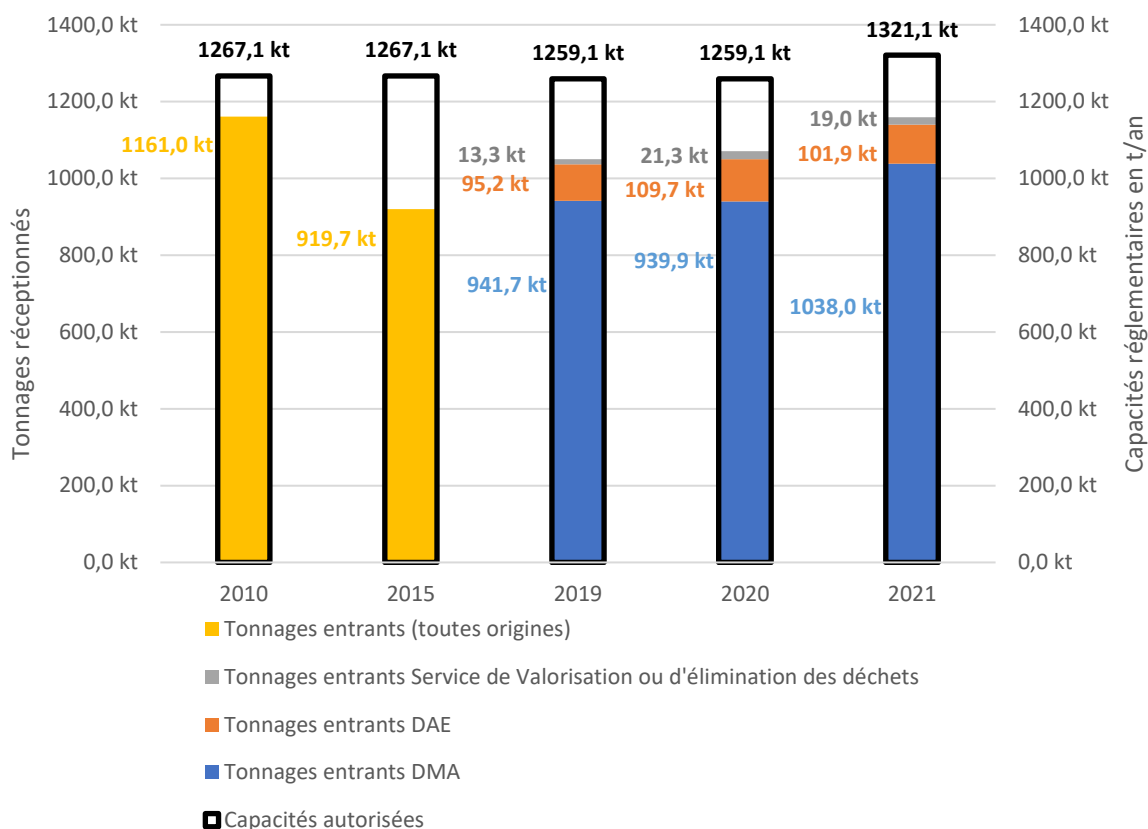
L'énergie est principalement valorisée sous forme d'électricité et de chaleur par cogénération, même si l'injection sur le réseau de gaz naturel se développe de plus en plus. Sur l'ensemble du parc en 2021, la valorisation du biogaz en énergie électrique s'élève à **492 GWh élec.**, la valorisation en énergie thermique à **118 GWh th.** et la valorisation du biogaz en injection à **946 GWh.PCS.**

La valorisation du biogaz en énergie électrique sur les 4 unités de méthanisation traitant des déchets ménagers a diminué de 3,5% et la valorisation en énergie thermique a augmenté de 467,7% entre 2020 et 2021. En 2021, la valorisation en énergie électrique de ces unités représente **6,5%** de celle du parc et la valorisation en énergie thermique **9,6%**, pour seulement **1,5%** du parc en nombre d'unité (4 sur 264).

6. Les usines d'incinération d'ordures ménagères (UIOM)

Le nombre d'usines d'incinération a augmenté depuis 2016 avec 12 incinérateurs présents sur le territoire de la région Grand Est en 2021, du fait de l'ouverture d'une nouvelle unité d'incinération des ordures ménagères à ouvert à La Chapelle-Saint-Luc (10). Comme cela a été le cas de l'incinérateur de Strasbourg en 2019, des travaux de rénovation peuvent avoir lieu afin d'améliorer les performances énergétiques des installations, même anciennes, et ainsi pallier d'éventuels problème de vétusté. Cela répond aux objectifs règlementaires du SRADDET qui vise à optimiser les installations existantes sans en augmenter les capacités.

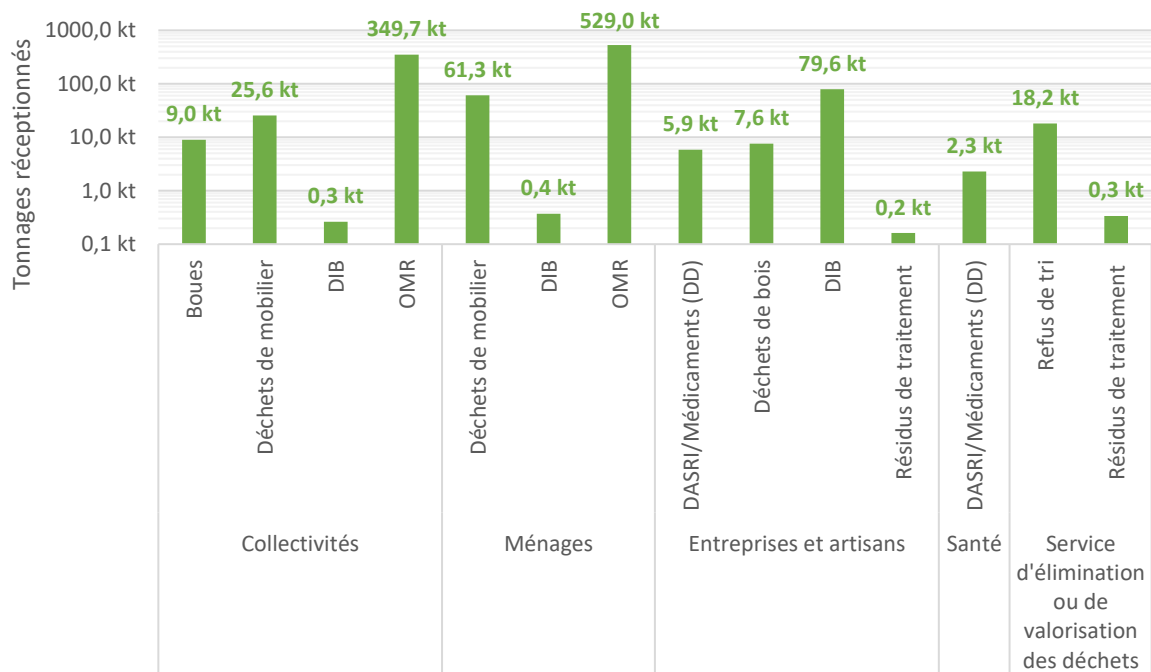
Les UIOM fonctionnent majoritairement en Délégation de Service Public (DSP). Ce mode de gestion représente les trois quarts du parc en termes de tonnages incinérés.



Evolution des tonnages entrants dans les UIOM depuis 2010

Les capacités règlementaires d'incinération sont restées globalement stables depuis 2010, avec une légère diminution de 0,6% entre 2010/2015 et 2019/2020, puis une augmentation de 4,3% entre 2020 et 2021 avec l'ouverture de l'incinérateur de La Chapelle-Saint-Luc (10). **La capacité totale autorisée du parc est de 1,32 millions de tonnes en 2021.**

Ce sont au total **1,05 millions de tonnes de déchets en 2019, 1,07 millions de tonnes en 2020 et 1,16 millions de tonnes en 2021** qui sont réceptionnées sur les UIOM du Grand Est. **Entre 2015 et 2021, les quantités de déchets réceptionnées en incinérateur ont augmenté 26,0%.** Conformément au PRPGD de la région Grand Est, l'objectif d'optimisation des capacités d'incinération est respecté.



Typologie et provenances des déchets réceptionnés en 2021

En 2021, ces déchets réceptionnés sont principalement :

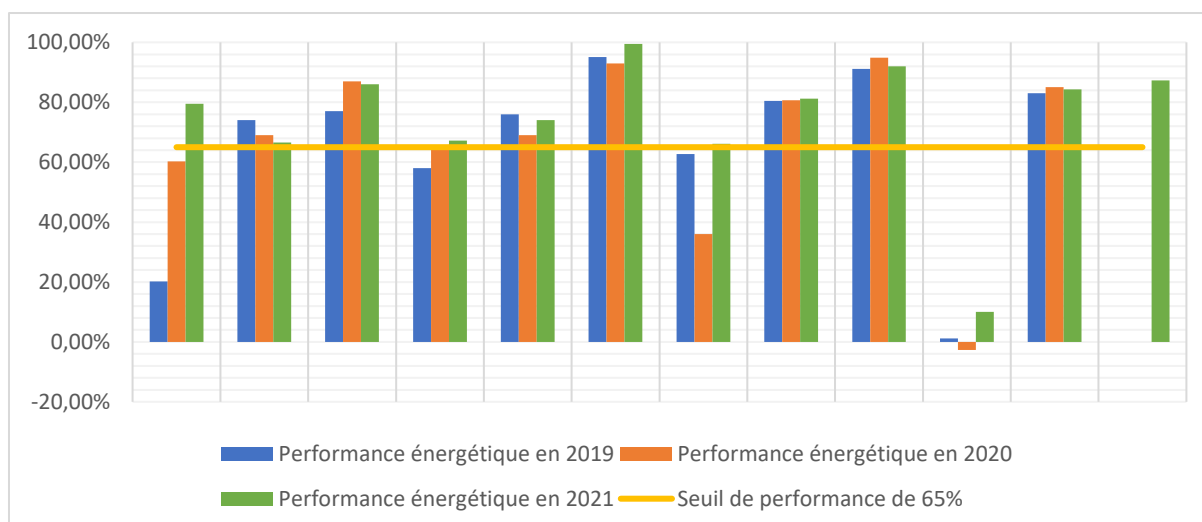
- **Des OMR avec 878 674 tonnes (80,7%)**
- **Des déchets de mobilier des collectivités et ménages avec 86 934 tonnes (8,0%)**
- **Des DIB des entreprises et artisans avec 79 553 tonnes (7,3%)**
- **Des refus de tri d'autres services de traitement ou d'élimination des déchets avec 18 226 tonnes (1,7%)**

Ces déchets proviennent principalement des ménages et collectivités (89,5%).

En sortie des incinérateurs, les matières évacuées sont principalement des mâchefers bruts ou déferrailés (79,6) et des REFIOM (12,0%).

Le taux de valorisation matière des mâchefers produits de l'incinération est de 74,8% en 2021.

Toutes les UIOM du Grand Est sont équipées pour effectuer une valorisation énergétique des déchets incinérés, sous forme d'énergie électrique, d'énergie thermique ou les deux dans le cas de la cogénération. D'après l'Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux, un déchet est considéré comme valorisé énergétiquement s'il est incinéré sur une UIOM ayant une performance énergétique supérieure à 65%. Cette UIOM est alors considérée comme « UVE ».



Performances énergétiques des UIOM en 2019, 2020 et 2021

Parmi les 12 unités d'incinération de la région, **une seule unité n'atteint pas une performance énergétique suffisante pour être considérée comme UVE** : il s'agit de l'usine d'incinération de Tronville-en-Barrois. Les performances énergétiques des installations peuvent fortement varier d'une année à l'autre en fonction des contraintes d'exploitation.

	Electrique (MWh/an)	Thermique (MWh/an)	PCI moyen des déchets incinérés (en kcal/kg)
2019	190 989	932 556	2 310,8
2020	186 807	1 184 150	2 290,3
2021	257 776	1 235 212	2 313,8

Sans considérer une UIOM du parc ayant une performance énergétique sortant de la tendance (C.f. chapitre 7.8), **la performance énergétique**

moyenne du parc est de 80,3% en 2021, contre 71,8% en 2019 et 74,1% en 2020.

Valorisation énergétique 2019 et 2020 et PCI des déchets incinérés

L'énergie est principalement valorisée sous forme d'électricité et de chaleur par cogénération.

Sur l'ensemble du parc, la valorisation électrique s'élève à :

- **191 GWh élec. en 2019**
- **187 GWh élec. en 2020**
- **258 GWh élec. en 2021.**

La valorisation en énergie thermique s'élève à :

- **933 GWh th. en 2019**
- **1 184 GWh th. en 2020**
- **1 235 GWh th. en 2021.**

7. Les usines de co-incinération

Les usines de co-incinération recensées en 2021 en Grand Est correspondent à trois cimenteries et deux fours à chaux incinérant des déchets dangereux et non dangereux. Ce nombre de cimenterie effectuant de la co-incinération est resté stable depuis 2015. Dans le cadre du recensement pour l'analyse des données 2021, les deux fours à chaux effectuant de la co-incinération de déchets ménagers ou de CSR issus de déchets ménagers ont été ajoutés, ce qui n'était pas le cas dans l'analyse des données 2019 et 2020.

En 2021, ce sont au total **140 916 tonnes de déchets** qui sont réceptionnées sur les usines de co-incinération du Grand Est.

Les types de déchets réceptionnés sont principalement :

- **Du CSR en provenance des entreprises et d'installation de traitement des déchets** (51,1% en 2021 contre 34,0% en 2019 et 34,2% en 2020)
- **Des DIB en provenance des entreprises et artisans** (21,2% en 2021 contre 19,0% en 2019 et 21,3% en 2020)
- **Des déchets diffus spécifiques (DDS) qui sont des déchets dangereux (DD)** (25,9% en 2021 contre 17,2% en 2019 et 19,5% en 2020)

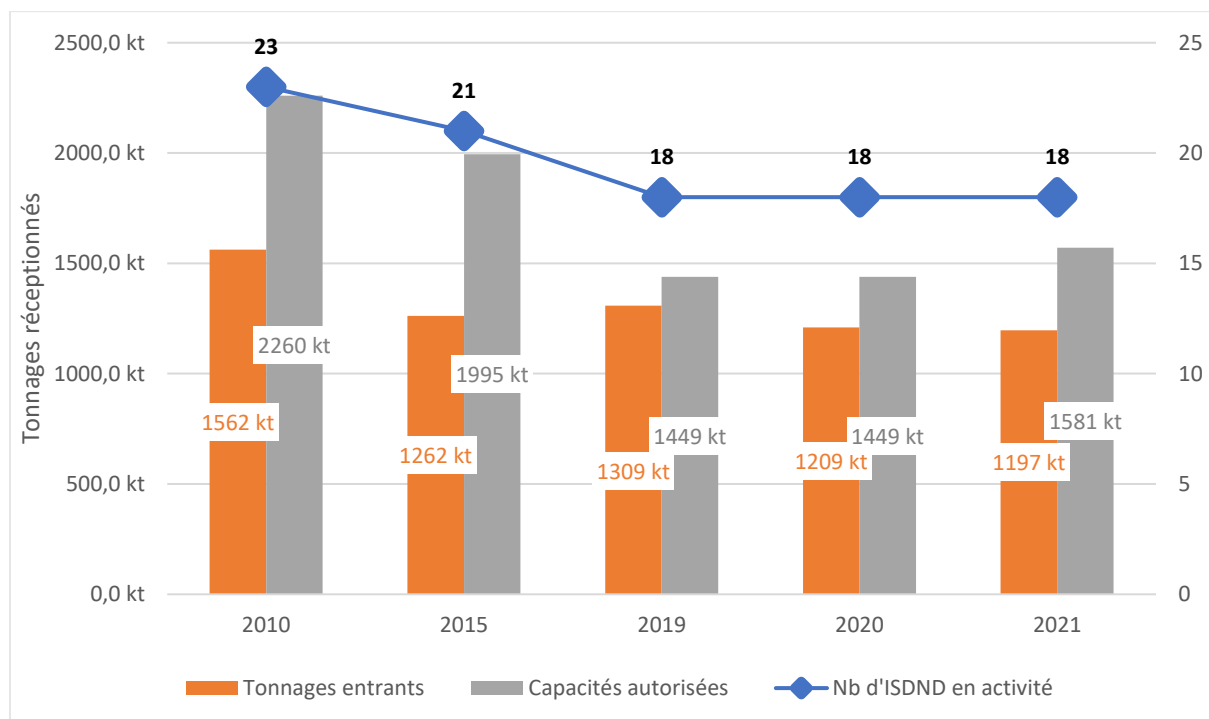
Ces déchets proviennent des entreprises et artisans (42,3% en 2021 contre 58,1% en 2019 et 60,6% en 2020) et **des services de traitement des déchets** (centres de tri ou centre de préparation CSR) (30,5% en 2021 contre 41,9% en 2019 et 39,4% en 2020). *Cependant, en 2021, un manque de précision sur les déclarations des exploitants des usines de co-incinération est à l'origine de l'absence de connaissance sur la provenance de 27,2% des tonnages.*

L'incinération dans des fours de cimenterie ne produit pas d'autre matériaux que la production cimentière elle-même. Les températures de combustion font que les cendres et autres résidus de l'incinération sont mêlés à la production cimentière. De la même manière, il n'y a pas d'autre valorisation énergétique que l'économie de matière première permise par l'utilisation de déchets comme combustible. En 2021, seule une cimenterie a déclaré 638 tonnes de déchets métalliques à destination de filières de recyclage

8. Les Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)

Le nombre d'installations de stockage de déchets non dangereux est resté stable depuis 2017 avec **18 ISDND opérationnelles** (dont une en veille depuis février 2013) et **3 ISDND fermées valorisant le biogaz**, sans création ni fermeture de site.

Les ISDND fonctionnent majoritairement en **Gestion privée**. Ce mode de gestion représente environ 80% du parc en termes de tonnages réceptionnés.



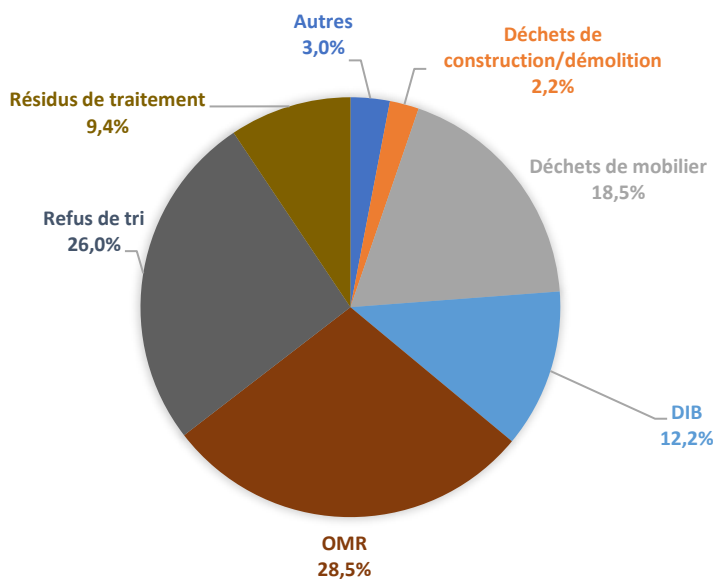
Evolution des tonnages entrants dans les ISDND opérationnelles et nombre d'installations depuis 2010

La capacité totale autorisée de stockage a diminué de 0,424 millions de tonnes, soit 21,3% entre 2015 et 2020. **La capacité totale autorisée du parc est de 1,581 millions de tonnes en 2021, en prenant en compte les besoins de capacités en situations exceptionnelles qui sont de 142 000 t/an réparties sur l'ensemble des sites.** D'après ces chiffres, la tendance est la bonne mais nécessite d'être accélérée pour permettre d'atteindre l'objectif de réduction à 0,781 millions de tonnes de capacité fixée dans le PRPGD en 2025. Le renouvellement des arrêtés d'exploitation en 2024 et 2026 permettra de modifier encore certaines capacités afin de diminuer la capacité totale de stockage autorisée, tout en gardant un maillage géographique pertinent des ISDND à l'échelle de la région.

En 2021, ce sont au total **1,197 millions de tonnes de déchets** qui sont réceptionnés sur les ISDND opérationnelles du Grand Est contre 1,31 millions de tonnes en 2019 et 1,21 millions de tonnes en 2020. **Entre 2015 et 2021, les quantités de déchets réceptionnées en stockage ont diminué de 5,2%.** La tendance est la bonne mais nécessite une diminution plus rapide pour permettre d'atteindre l'objectif 2025 du PRPGD projetant une diminution de 50% des DNDNI enfouis par rapport à 2010.

En 2021, les déchets réceptionnés proviennent pour moitié des ménages et collectivités (42,6%) et pour plus d'un quart de services de traitement des déchets (37,8%).

Analyse des ITOM en 2019 et 2020



Typologie des déchets entrants dans les ISDND en 2021

Les types de déchets réceptionnés en 2021 sont principalement :

- **Des OMR** avec 344 454 tonnes (28,5 %) ;
- **Des refus de tri d'autres services de traitement ou d'élimination des déchets** avec 314 458 tonnes (26,0%) ;
- **Des déchets de mobilier** avec 223 804 tonnes (18,5 %) ;
- **Des DIB** avec 147 559 tonnes (12,2 %) ;
- **Des résidus de traitement** (autres que refus de tri) avec 113 417 tonnes (9,4 %).

Des déchets inertes de construction et démolition ont été valorisés sur les ISDND en étant utilisés pour le recouvrement des casiers (44 215 tonnes utilisées pour les recouvrements hebdomadaires et fermeture des casiers pleins).

Sur les 25 ISDND opérationnelles et fermées ont été captées **425 996 tonnes de lixiviats en 2021**.

Toutes les ISDND du périmètre sont équipés pour capter le biogaz généré, c'est une obligation réglementaire. **Parmi les 18 ISDND opérationnelles du Grand Est, 11 effectuent une valorisation énergétique du biogaz capté**, sous forme d'énergie électrique, d'énergie thermique ou les deux dans le cas de la cogénération. **Pour les ISDND fermées, cela concerne 3 installations sur 7.**

D'autre part, 5 des 6 ISDND opérationnelles effectuant de la cogénération fonctionnent en mode bioréacteur (accélération du processus de dégradation et de stabilisation des déchets dans une enceinte confinée).

Valorisation énergétique sur les ISDND en 2019 et 2020

	Energie électrique valorisée (MWh/an)	Energie thermique valorisée (MWh/an)
2019	58 827	92 186
2020	48 184	88 251
2021	45 366	98 496

Le biogaz capté est principalement valorisé sous forme d'énergie thermique et de d'énergie thermique par cogénération. Sur l'ensemble du parc en 2021, la valorisation électrique s'élève à 45GWh élec. et la valorisation en énergie thermique à 98 GWh th.

9. Les plateformes de maturation de mâchefers

Le nombre de plateforme de maturation de mâchefers (ou IME) sur le territoire de la région Grand Est est de 9 en 2021, avec l'ouverture de la plateforme de maturation de mâchefers de l'incinérateur de La Chapelle-Saint-Luc (10).

Les IME du Grand Est fonctionnent pour moitié en gestion privée mais ont pour le reste des modes de gestion variés (Marché de prestation de service, régie et DSP).

Les mâchefers réceptionnés en 2021 proviennent pour les trois quarts des incinérateurs du Grand Est et sont :

- **Des mâchefers brut** (97,6%)
- **Des mâchefers déferrailés** (2,4%)

Une part des mâchefers réceptionnés **provient également de régions limitrophes** (7,7% en 2021 contre 25,1% en 2019 et 9,0% en 2020) et **une part du Luxembourg** (5,5% en 2021 contre 2,3% en 2019 et 4,8% en 2020).

Les déchets sortants des IME sont à plus de 90% des mâchefers déferrailés, et également des déchets métalliques issus du déferrailage de ces mâchefers.

Au global, la part de déchets ayant suivi une filière de valorisation matière en sortie des plateformes de maturation est de 75,7% en 2021 contre 97,8% en 2019 et de 94,2% en 2020. La quasi-totalité des mâchefers sortants des plateformes de maturation du Grand Est est destinée à être valorisée. Le restant est enfoui en ISDND.

Le taux de valorisation des mâchefers en sortie d'incinérateur (en comptant ceux directement envoyés en filière) **est ainsi porté à 74,8%, ce qui dépasse l'objectif 2025 de 70% fixé dans le PRPGD.**

10. Conclusion

L'observation des données 2021 sur les Installations de Traitement des Ordures Ménagères a permis de suivre les différents indicateurs définis par la Région dans le cadre du SRADDET. L'analyse de ces indicateurs souligne les efforts réalisés et ceux à poursuivre, et constitue ainsi un outil précieux d'aide à la décision. Cette observation permet notamment de recueillir les informations nécessaires au pilotage de l'optimisation des capacités des installations et des classements ICPE, particulièrement sur les installations de stockage et les incinérateurs.

Les points saillants de cette observation concernent :

LES TONNAGES RECEPTIONNES EN INSTALLATIONS

• **En 2021, ce sont 5 119 964 tonnes de déchets. Ces déchets sont majoritairement réceptionnés sur :**

- Les ISDND : 1 207 263 tonnes pour 23,7% des réceptions
- Les usines d'incinération : 1 089 322 tonnes pour 21,4% des réceptions
- Les centres de tri DNDAE : 892 020 tonnes pour 17,5% des réceptions
- Les plateformes de compostage : 858 680 tonnes pour 16,9% des réceptions

• **Les tonnages entrants dans les ITOM, centres de tri DNDAE et déchèteries professionnelles sont globalement en diminution avec une baisse de 1,4% des réceptions entre 2019 et 2020 et une baisse de 4,7% des réceptions entre 2020 et 2021.**

A noter que **cette diminution globale des tonnages ne se fait pas de manière uniforme entre les différentes typologies d'installations.**

- Les ISDND ont accueilli 7,6% de tonnages en moins en 2020 qu'en 2019 et 2,7% de tonnages en moins en 2021 qu'en 2020
- Les centres de tri DMA ont vu leurs tonnages réceptionnés augmenter de 22,7% entre 2019 et 2020, et de 10,2% encore entre 2020 et 2021, du fait du passage à l'Extension des Consignes de Tri d'un plus grand nombre d'EPCI du territoire
- Les usines d'incinération ont reçu 2,0% de tonnages de déchets en plus en 2020 qu'en 2019 et encore 1,7% de tonnages en plus en 2021 qu'en 2020
- Les réceptions des centres de tri DNDAE ont quant à elles diminué de 8,0% entre 2019 et 2020 et encore de 5,7% entre 2020 et 2021

• **Les déchets réceptionnés proviennent en très grande majorité de la région Grand Est, et cette part augmente sur les trois dernières années observées : 91,3% de l'entrant en 2019, 92,0% en 2020 et 92,8% en 2021.**

LES DECHETS ORGANIQUES :

- Les résultats de l'analyse des ITOM montrent que **les objectifs de compostage des biodéchets ne sont pas encore atteints, malgré que ces quantités ont encore augmenté de 8,2% entre 2020 et 2021**. Pour les biodéchets, la quantité compostée doit tripler d'ici 2025 pour permettre d'atteindre l'objectif de 72 000 tonnes de biodéchets traités en compostage de proximité. La généralisation du tri à la source des biodéchets prévue d'ici le 1er janvier 2024 (loi AGECC) pour tous les producteurs de déchets en France (collectivités et administrations, ménages, professionnels, etc) devrait permettre de fortement augmenter le captage des biodéchets qui pourront entre autres être orientés vers des filières de compostage.
- Les quantités de boues d'épuration urbaines suivant une filière de valorisation organique en Grand Est ont diminué depuis 2015, contrairement aux prévisions. La part de boues d'épuration urbaines évacuées vers une filière de compostage, de méthanisation ou d'épandage a également diminué de 3,6% entre 2015 et 2021. En 2019, 2020 et 2021, **plus des trois quarts des boues d'épuration urbaines sont valorisées, et cette part est en augmentation de 2,9% s entre 2019 et 2021**.

LES DMA :

- Concernant les **DMA**, les résultats de l'analyse des ITOM montrent que **354 516 tonnes de papiers et d'emballages ménagers en 2021 ont été réceptionnés sur les centres de tri du Grand Est**. On observe une augmentation de 21,6% entre 2019 et 2020 et encore une augmentation de 5,4% entre 2020 et 2021, ce qui est notamment la conséquence du passage à l'ECT de nombreux EPCI et de la crise sanitaire 2020. En 2021, ce sont ainsi 61 EPCI couvrant 42% de la population régionales qui sont en ECT. En Grand Est en 2021, **5 centres de tri DMA sont en mesure de trier des collectes de recyclables en extension des consignes de tri**.
- Le nombre de centres de tri DMA a diminué entre 2019/2020 et 2021, avec l'arrêt du tri des collectes sélective sur un des 15 centres de tri. Avec 14 centres de tri DMA présents sur la région en 2021, il y a trois centres de tri de moins qu'en 2015, pour une capacité autorisée à peine égale et des tonnages réceptionnés en augmentation (+30,1% entre 2015 et 2021), ce qui confirme que **l'optimisation des capacités des centres de tri dans le cadre du passage à l'ECT est en cours**.
- **Les résultats régionaux sur le recyclage des papiers et emballages ménagers semblent être supérieurs à la moyenne nationale**, avec en 2021 une différence de +7,1% de recyclage sur les emballages et de +18,8% sur les papiers par rapport à la moyenne nationale. En 2021 en Grand Est, les emballages ménagers sont recyclés à 79,4% et les papiers à 80,8%.
- **En 2021, les pourcentages de recyclage des papiers et des emballages ménagers a augmenté plus vite en Grand Est qu'à l'échelle nationale**. D'après ces résultats, **l'objectif de 75% de recyclage sur les emballages et les papiers d'ici 2025 et 2031 est atteint**.

Analyse des ITOM en 2019 et 2020

- Concernant les **DMA enfouis**, d'après les données disponibles, les quantités de DMA admises en ISDND ont diminué de 12,7% entre 2016 et 2021. Entre 2020 et 2021, ces quantités sont en diminution de 7,7%, ce qui semble indiquer que la tendance est la bonne. **En 2021, 16,4% des DMA produits en Grand Est sont encore enfouis, l'objectif 2035 de réduction de cette part à 10% devrait être atteint.**

LES DAE :

Ces données sont issues des rapports de l'observatoire DAE sur les données 2019, 2020 et 2021

- **La quantité estimée de DAEndni produite en Grand Est a augmenté de 4,5% entre 2015 et 2021.**
- Entre 2020 et 2021 ces quantités estimées de DAEndni produites ont augmenté de 8,3%. Cela s'explique par la crise sanitaire 2020 ayant eu pour effet un ralentissement de l'économie, qui s'est traduit par une réduction des quantités de DAE produites cette année-là.
- **La part de DAEndni orientée vers une valorisation matière ou organique a augmenté de 12% entre 2015 et 2021.** Les objectifs 70% de valorisation matière et organique des DAEndni en 2025 et de 71% en sont atteints.
- La quantité de DAEndni orientée vers une valorisation énergétique a diminué de 47,2% entre 2015 et 2021. La part de DAE réceptionnée sur les incinérateurs, et dans le cas présent sur les UVE (valorisation énergétique), diminue au profit de la part de DMA. **Une part grandissante de ces DAE est réorientée vers la fabrication de CSR.**
- Concernant les **DAEndni enfouis**, La quantité orientée vers le stockage a diminué de 12,3% entre 2015 et 2021, **ce qui semble indiquer que la tendance est la bonne mais reste insuffisante** concernant l'objectif non atteint de réduction du stockage des DAE de 30% en 2020 par rapport à 2010. *L'absence de donnée en 2010 ne permet toutefois pas de mesurer l'évolution entre 2010 et 2021.*

LA VALORISATION DES DECHETS RESIDUELS ET DES MÂCHEFERS

- Concernant les **DMA et DAE ne pouvant pas faire l'objet d'une valorisation matière, l'objectif de valorisation énergétique n'est pas encore atteint, avec 51,2% de valorisation énergétique de ces déchets en 2021 pour un objectif de 70%** en 2025. Toutefois, ce résultat est fortement dépendant des performances d'exploitation des UIOM et peut ainsi fortement varier en fonction des années. Ainsi **on observe une augmentation de 21,6% de la part de valorisation énergétique de ces déchets entre 2020 et 2021**, du fait de performances accrues sur les usines d'incinération. D'après les résultats 2019, 2020 et 2021, la part de DND résiduels envoyés en incinération et co-incinération doit encore augmenter au dépend de la part enfouie.
- A l'issu de l'incinération, **le taux objectif 2025 de 75% de valorisation matière des mâchefers produits est atteint**, malgré une diminution de cette part entre 2020 et 2021, passant d'un résultat de 94,1% à un résultat de 74,8% de valorisation matière des mâchefers.

L'ELIMINATION ET LA VALORISATION ENERGETIQUE

- La quantité de **déchets résiduels correspondant aux tonnages entrants sur les ISDND, les incinérateurs avec et sans valorisation énergétique et les usines de co-incinération** est en diminution depuis 2015, avec une baisse de 5,1% entre 2015 (2,55 millions de tonnes) et 2021 (2,43 millions de tonnes). **La tendance semble ainsi être favorable mais nécessite d'être accélérée** pour atteindre l'objectif de réduction de ces déchets résiduels en 2025 (1,97 millions de tonnes).
- Concernant le **stockage, la capacité totale autorisée s'élève à 1,581 millions de tonnes** au 31/12/2021 pour un objectif de 0,781 millions de tonnes en 2025. Entre 2015 et 2021, ces capacités autorisées ont déjà diminué de 20,8% et **nécessitent d'être encore réduites pour permettre d'atteindre l'objectif 2025**.

Au total, 1,309 millions de tonnes de déchets ont été réceptionnées sur les ISDND du Grand Est en 2019, 1,209 millions de tonnes en 2020 et 1,197 millions de tonnes en 2021. Les quantités stockées sont ainsi en diminution de 8,6% entre 2019 et 2021. Si l'on observe les quantités de DNDNI admises en ISDND, celles-ci ont diminué de 25,0% entre 2010 et 2021 ce qui laisse à penser que la tendance est positive et s'accélère mais nécessite encore de s'accélérer pour permettre l'atteinte de l'objectif de réduction de 50% des quantités de déchets enfouies en 2025 par rapport à 2010.

- Concernant **l'incinération, les quantités de déchets incinérées en 2021 sont en augmentation de 26,1% par rapport à 2015**, de 10,3% par rapport à 2019 et de 8,2% par rapport à 2020, **pour une capacité totale autorisée de 1,321 millions de tonnes, soit seulement 4,3% plus élevée qu'en 2015**. Cela confirme le respect de l'objectif d'optimisation des capacités d'incinération fixé dans le PRPGD de la région. **Au total, 1,159 millions de tonnes de déchets ont été réceptionnées sur les incinérateurs du Grand Est en 2021.**

D'autre part, concernant la valorisation énergétique de ces déchets incinérés, **la quasi-totalité des usines d'incinération atteignent des performances énergétiques suffisantes en 2021 pour être considérées comme UVE** (unité de Valorisation Energétique). Ce résultat est fortement dépendant des performances d'exploitation des UIOM et peut ainsi fortement varier en fonction des années. En 2020, seulement 8 des 11 incinérateurs de la région atteignent des performances énergétiques suffisantes pour être considérés comme UVE, constituant 64,8% de la capacité totale autorisée d'incinération. En 2021, ces ont 10 des 11 incinérateurs (tous sauf celui de Tronville-en-Barrois), représentant ainsi 97,4% de la capacité totale autorisées d'incinération.

En 2021, seulement 19 313 tonnes de déchets résiduels sont encore orientées vers l'incinération sans valorisation énergétiques, ce qui permet d'atteindre l'objectif 2025 de limitation à 268 000 tonnes.

- Concernant la **co-incinération, 140 916 tonnes de déchets ont été réceptionnés sur les usines de co-incinération en 2021, dont 51,6% correspondent à du CSR.**

Analyse des ITOM en 2019 et 2020

Synthèse des points positifs et des points de vigilances dans le suivi des objectifs du PRPGD

Points positifs (Objectifs du PRPGD)		Analyse	Points de vigilance (Objectifs du PRPGD)		Analyse
Tonnages et part de DAEndni orientés vers une valorisation matière ou organique		La quantité de DAEndni orientée vers une valorisation matière ou organique a augmenté de 688 kt entre 2015 et 2021, soit +28,3%. On notera une augmentation de 13,0% de ces tonnages entre 2020 et 2021. La part de DAEndni orientée vers une valorisation matière ou organique a ainsi augmenté de 11% entre 2015 et 2021. Les objectifs 2025 et 2031 de respectivement 70% et 71% de valorisation matière et organique des DAEndni sont atteints.	Tonnage de biodéchets (DMA) compostés		Les objectifs de compostage des biodéchets ne sont pas encore atteints. La quantité compostée doit presque tripler d'ici 2025 pour permettre d'atteindre l'objectif du PRPGD de 72 000 tonnes de biodéchets traités en compostage de proximité. La généralisation du tri à la source des biodéchets prévue d'ici le 1er janvier 2024 (loi AGECE) pour tous les producteurs de déchets en France (collectivités et administrations, ménages, professionnels, etc) devrait permettre de fortement augmenter le captage des biodéchets qui pourront entre autres être orientés vers des filières de compostage.
% de valorisation matière des mâchefers		Malgré une diminution de 19,3% de la part de mâchefers valorisés entre 2020 et 2021, l'objectif 2025 du PRPGD est atteint, les mâchefers sont valorisés à plus de 70%.	Déchets résiduels		La quantité de déchets résiduels mesurés dans le cadre de l'enquête ITOM correspond à la quantité de DNDNI réceptionnée en élimination (stockage, incinération avec et sans valorisation énergétique et co-incinération). Sur la base de cette donnée, la quantité de déchets résiduels a été diminuée de 5,1% entre 2015 et 2021. On observe toutefois une augmentation de 2,5% la quantité de déchets résiduels entre 2020 et 2021. La tendance observée depuis 2015 semble être la bonne mais doit s'accélérer pour atteindre les objectifs fixés pour 2025 et 2031.
% de recyclage des papiers et emballages ménagers (Papier-carton, le plastique, l'acier, l'aluminium et le verre)		Les résultats sur le % de recyclage des papiers et emballages ménagers semblent être supérieurs à la moyenne nationale, avec en 2021 +7,1% de recyclage sur les emballages et +18,8% sur les papiers. Entre 2020 et 2021, le % de recyclage des emballages est en augmentation de 4,7% en Grand Est-ce, augmentation plus forte qu'à l'échelle nationale. Concernant les papiers également, entre 2020 et 2021, le taux de recyclage augmente plus vite en Grand Est qu'à l'échelle nationale : +4,1% en Grand Est contre +1,4% à l'échelle nationale. D'après ces chiffres, l'objectif de 75% de recyclage sur les emballages et les papiers est déjà atteint.	Tonnages et part de DAENDNI orientés vers une installation de stockage		La quantité de DAEndni orientée vers le stockage a diminué de 104 600 tonnes, soit 11,4% entre 2015 et 2021. Bien que la quantité de DAE orientée vers le stockage en 2010 ne soit pas connue, d'après la tendance observée sur les quantités totales de DAEndni produites et les quantités orientées vers le stockage, l'objectif 2020 de réduction de 30% sur le stockage des DAE ne semble pas atteint.

Analyse des ITOM en 2019 et 2020

Points positifs (Objectifs du PRPGD)	Analyse	Points de vigilance (Objectifs du PRPGD)	Analyse
% de DMA amis en ISDND par rapport à la production de DMA	D'après les données disponibles, la part de DMA admise en ISDND a diminué entre 2019 et 2021, passant de 20,6% à 16,4%. D'après ces chiffres, la tendance semble être la bonne et devrait permettre d'atteindre l'objectif 2031 de réduction du stockage des DMA à 10% des DMA produits en Grand Est.	Quantité de DNDNI admise en ISDND	La quantité de DNDNI admise en ISDND est en diminution. La tendance déterminée entre 2010 et 2021 est la bonne mais nécessite une diminution plus rapide : les quantités de DNDNI admises en ISDND ont diminué de 25,0% entre 2010 et 2021, avec pour objectif une diminution de 50% en 2025 par rapport à 2010. Entre 2020 et 2021, ces quantités ont diminué de 2,2%. La tendance observée depuis 2010 semble être la bonne mais doit s'accélérer pour atteindre les objectifs fixés pour 2025 et 2031.
Capacité totale de stockage autorisée	La capacité de stockage autorisée a diminué de 0,424 millions de tonnes, soit 21,2% entre 2015 et 2021. La capacité totale autorisée a toutefois augmenté entre 2020 et 2021 (+9,2%). La tendance observée depuis 2015 semble être la bonne mais doit s'accélérer pour atteindre les objectifs fixés pour 2025. La capacité de stockage autorisée en 2021 correspond à 100,6% des quantités enfouies en 2010. L'objectif 2025 de réduction de la capacité autorisée à 70% des tonnages 2010 stockés n'est pas été atteint.	Evolution par rapport à 2010 des quantités admises en ISDND	La quantité de DNDNI admise en stockage a diminué de 25,0% entre 2010 et 2021. Entre 2020 et 2021, la quantité de DNDNI a diminué de 26kt, soit une diminution de 2,2%. La tendance entre 2010 et 2021 est la bonne mais nécessite d'être accélérée pour atteindre 50% de réduction des quantités de DNDNI stockées en 2025 et 54% de réduction en 2031.
Déchets résiduels orientés vers incinération	La quantité de déchets résiduels orientés vers l'incinération a connu une augmentation de 25,2% entre 2015 et 2021. On observe une augmentation de ces quantités de 7,4% entre 2020 et 2021. Conformément au PRPGD de la région Grand Est, l'objectif d'optimisation des capacités d'incinération est respecté.	% de valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière	Entre 2020 et 2021, on observe une augmentation de 21,6% de la part de DND résiduels valorisés énergétiquement. Ce résultat est notamment la conséquence d'une amélioration des performances des UIOM et de la poursuite de la diminution des tonnages réceptionnés en ISDND. D'après les données 2019, 2020 et 2021, la valorisation énergétique semble bien être l'objet d'une optimisation par les acteurs.
Limites maximales de capacités autorisées de l'incinération sans valorisation énergétique	Toutes les UIOM du Grand Est valorisent énergétiquement les déchets incinérés. En 2019, 4 UIOM ont une performance énergétique inférieure à 65%. En 2020, elles ne sont 3 et en 2021 plus qu'une seule. La capacité d'incinération autorisée en unité d'incinération sans valorisation énergétique découle directement des performances de ces unités, pouvant fortement varier selon les années. Ainsi elle a pu baisser de 92,6% entre 2020 et 2021 grâce à des performances accrues. La capacité autorisée d'incinération sans valorisation énergétique ne représente plus que 2,6% de la capacité totale autorisée d'incinération.	Capacité théorique à l'incinération	D'après les résultats 2021, la part de DND résiduels envoyés en incinération et co-incinération doit encore augmenter pour permettre d'atteindre l'objectif de 70% de valorisation énergétique des DND résiduels en 2025. Il est toutefois difficile d'établir une tendance au regard des disparités des évolutions entre les années d'observation.
Capacité théorique de traitement (incinération) avec valorisation énergétique	L'objectif 2025 d'optimisation de la capacité totale autorisée d'incinération avec valorisation énergétique* est respecté. La capacité théorique d'incinération avec valorisation énergétique a été augmentée de 90,5% entre 2015 et 2021.	Capacité théorique à l'incinération	La capacité totale théorique d'incinération a augmenté de 4,2% entre 2015 et 2021. Les capacités réglementaires des incinérateurs doivent être diminuées de 120 100 tonnes pour permettre d'atteindre l'objectif 2025 de 1 201 000 tonnes de capacité maximale autorisée.

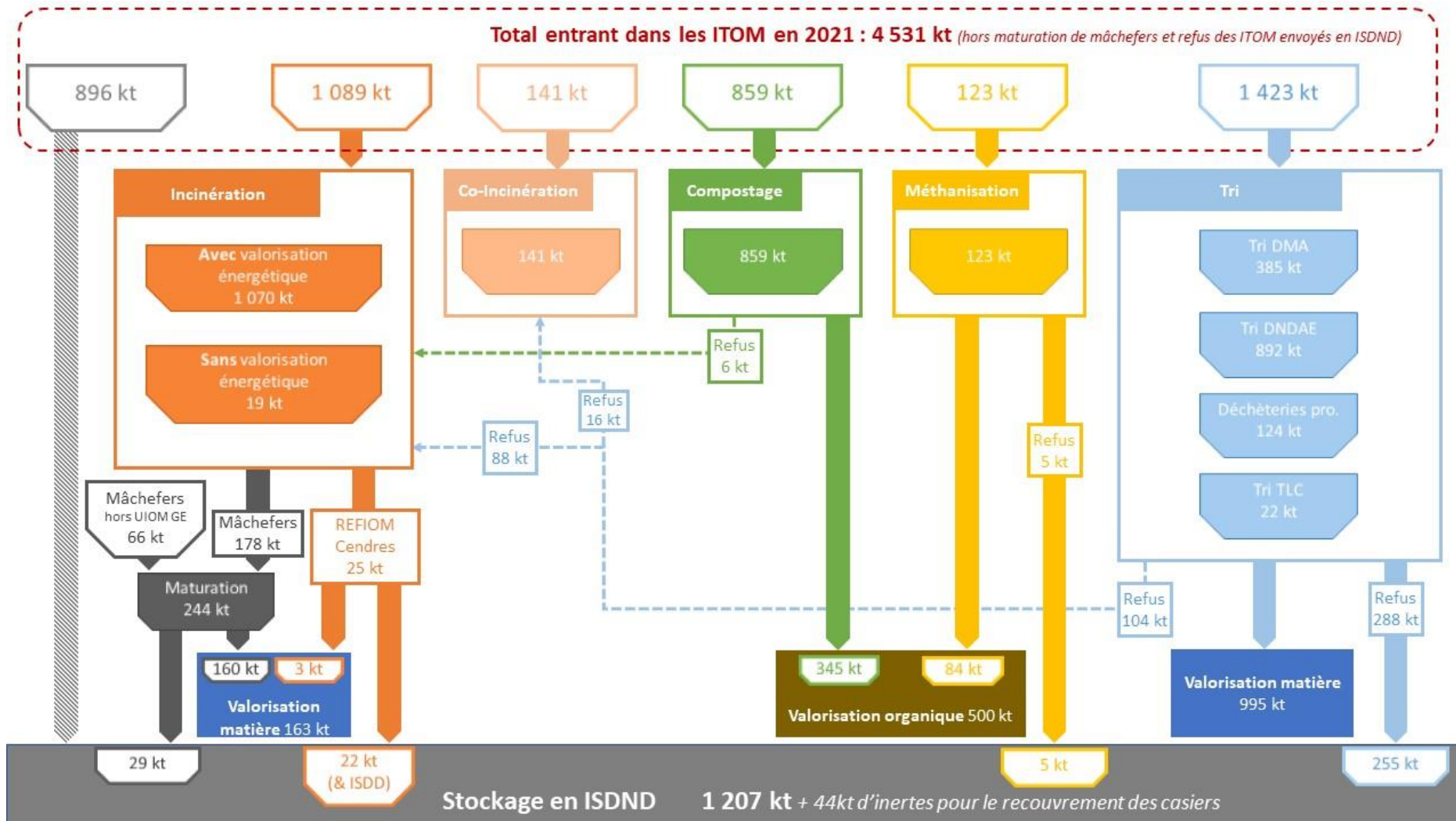
Analyse des ITOM en 2019 et 2020

Points positifs (Objectifs du PRPGD)	Analyse	Points de vigilance (Objectifs du PRPGD)	Analyse
<p>Déchets résiduels orientés vers incinération sans valorisation énergétique (UIOM)</p>	<p>La quantité de déchets résiduels orientés vers l'incinération sans valorisation énergétique (perf. Énergétique < 65%) a augmenté entre 2015 et 2020 (augmentation de 25,8% en 2019 et de 13,6% en 2020 par rapport à 2015). Les résultats de performance énergétique sont directement dépendants de l'exploitation des unités d'incinération, et celles-ci peuvent fortement varier d'une année à l'autre sur une même unité. Ainsi, on observe entre 2020 et 2021 une diminution de 95,3% des tonnages de déchets résiduels orientés vers l'incinération sans valorisation énergétique, car un seul UIOM de la région n'atteint pas le seuil de performance de 65%. Les performances énergétiques des incinérateurs en 2021 ont permis d'atteindre l'objectif 2025</p>	<p>Sous-produits de l'incinération valorisés</p>	<p>La quantité de sous-produits de l'incinération valorisés a augmenté de 5,7% entre 2015 et 2021. On observe toutefois une forte diminution de ces tonnages entre 2020 et 2021 : -24,2%. L'objectif 2025 en quantité de sous-produits valorisés n'est plus atteint en 2021 d'après ces données d'observation, contrairement à 2019 et 2020.</p>
<p>Quantité de DNDNI incinérée sans valorisation énergétique</p>	<p>On observe une diminution de cette quantité 96,4% entre 2010 et 2021. Ce résultat est fortement dépendant des performances d'exploitation des UIOM et peut ainsi fortement varier en fonction des années, ce qui est observé entre 2020 et 2021. L'objectif de limitation à 50% des quantités de DNDNI incinérée sans valorisation énergétique* est atteint en 2021, avec 19 313 tonnes de DNDNI incinérées sans valorisation énergétique pour une limite maximale fixée à 268 286 tonnes.</p>		

La figure suivante présente les principaux flux de déchets relatifs aux ITOM du Grand Est en 2021.

A noter que la quantité totale entrante sur les ITOM correspond au tonnage total cumulé réceptionné sur les ITOM hormis les tonnages réceptionnés sur les plateformes de maturation de mâchefer (IME), provenant des incinérateurs.

Analyse des ITOM en 2019 et 2020



Synoptique 2020 des principaux flux de déchets