

L'INCINÉRATION DES DÉCHETS NON DANGEREUX EN ÎLE-DE-FRANCE

DONNÉES 2020 ET 2021

Décembre 2022

Blandine BARRAULT / Chargée d'études - Traitement



1. Chiffres clés 2020 et 2021

Une **usine d'incinération de déchets non dangereux (UIDND)**, est une *installation classée pour la protection de l'environnement* (n° 2771 de la nomenclature), consistant à brûler les déchets et à les réduire au maximum par une combustion la plus complète possible. Ce traitement thermique permet la production d'énergie valorisable en réseaux de chaleur et/ou électricité.

Les installations ici considérées ne comprennent pas les incinérateurs exclusivement dédiés aux boues de stations d'épuration.



PARC D'INSTALLATIONS

18 installations

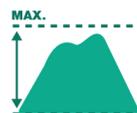
(dont 2 accueillant également des DASRI
(déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux))



QUANTITÉ INCINÉRÉE

2020 : 3 702 515 tonnes

2021 : 3 876 267 tonnes



CAPACITÉ AUTORISÉE ANNUELLE

(déchets non dangereux)

4 229 900 t/an



SPÉCIFICITÉ DES DASRI

2 usines autorisées, pour 4 lignes :

- **Saint-Ouen-l'Aumône (95)** (2 lignes mixtes OMR-DASRI)
- **Créteil (94)** (1 ligne mixte et 1 ligne dédiée DASRI)

ayant reçu **23 198 t** pour **34 500 t/an autorisées** (en mixte) + **19 500 t/an** (en dédié)



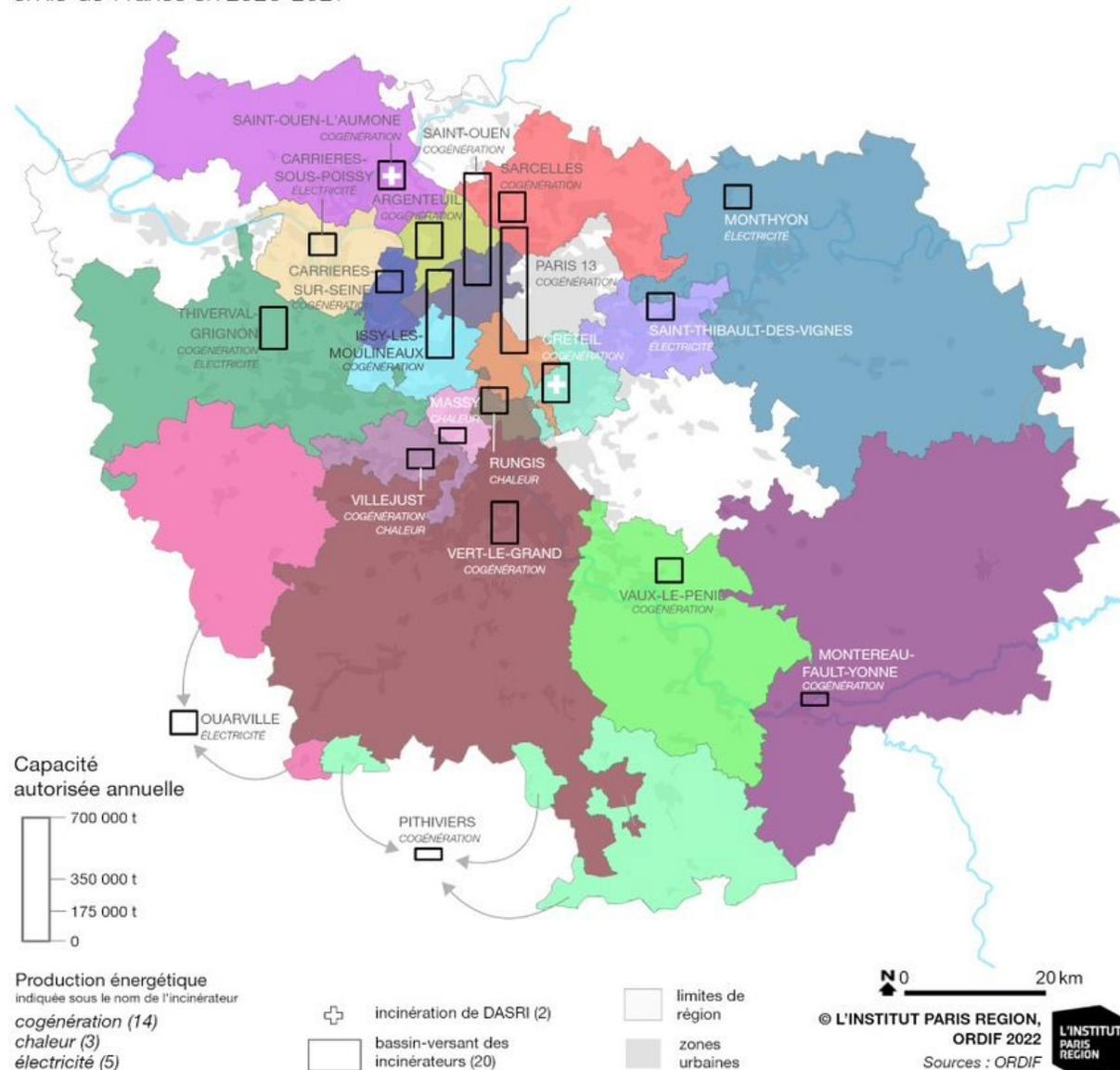
QUANTITÉS INCINÉRÉES HORS ÎLE-DE-FRANCE

65 000 t

En cas de citation du document, merci de mentionner la source : Auteur (Nom, prénom) / Titre de l'étude / Institut Paris Region/ année

2. Situation du parc francilien et capacités autorisées (1/2)

Les usines d'incinération ouvertes aux déchets non dangereux (UIDND)
en Île-de-France en 2020-2021



Les usines d'incinération de déchets non dangereux franciliennes sont présentes dans chacun des départements, et sont sous maîtrise d'ouvrage publique.

[Lien pour la carte interactive des UIDND franciliennes 2020-2021](#)

2. Situation du parc francilien et capacités autorisées (2/2)

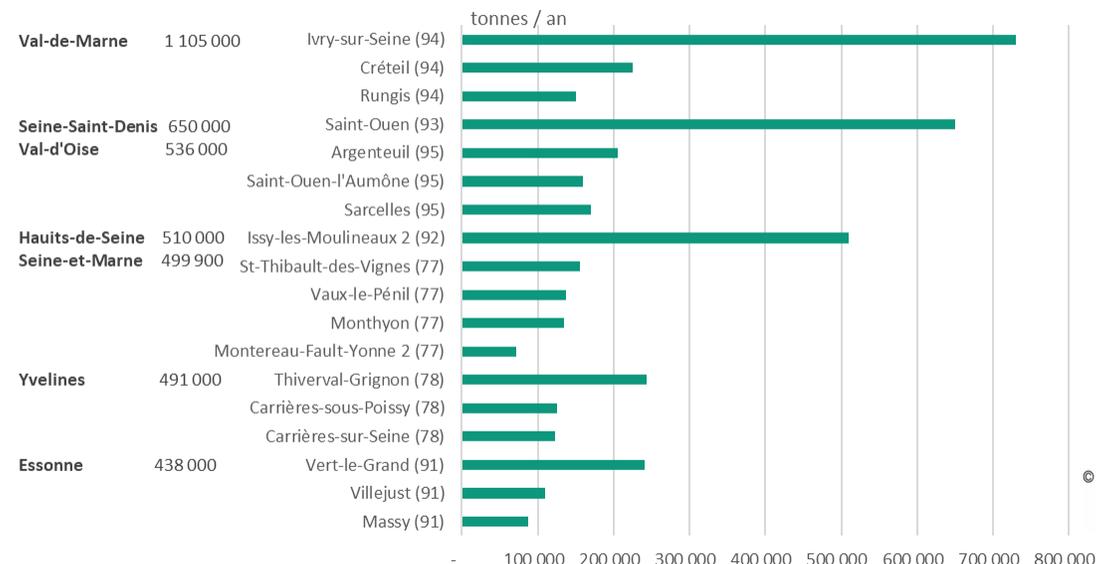
L'Île-de-France compte les mêmes **18 UIDND** * depuis 2015.

La capacité autorisée annuelle a très peu évolué depuis, avec **4 229 900 t/an** autorisées jusqu'en 2021.

A noter que deux centres peuvent également accueillir des déchets de soins à risques infectieux (DASRI) : Saint-Ouen-l'Aumône (95) en co-incinération à hauteur de 12 000 t/an environ, et Créteil (94) en co-incinération pour 22 500 t/an et 1 ligne spécifique DASRI de 19 500 t/an.

Les **changements à noter** concernant les UIDND franciliennes entre 2020 et 2022 sont **les sociétés exploitantes des usines**. En effet, quelques mouvements ont eu lieu à l'occasion de renouvellements de contrats et de « rachat » d'entreprises : PAPREC exploite désormais l'usine de Saint-Ouen (93) (par intégration de TIRU), Thiverval-Grignon (78) (par intégration de CNIM), et Saint-Ouen-l'Aumône (95) (à la suite de CGECP); Engie exploite depuis mars 2022 l'usine de Rungis (auparavant exploitée par Véolia).

Les usines d'incinération ouvertes aux déchets non dangereux (UIDND) d'Île-de-France
- Capacités autorisées 2021



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2022
Source : ORDIF

[Lien pour le tableau détaillé des données administratives des UIDND franciliennes 2020-2021](#)

3. Tonnages entrants et tonnages incinérés en Île-de-France

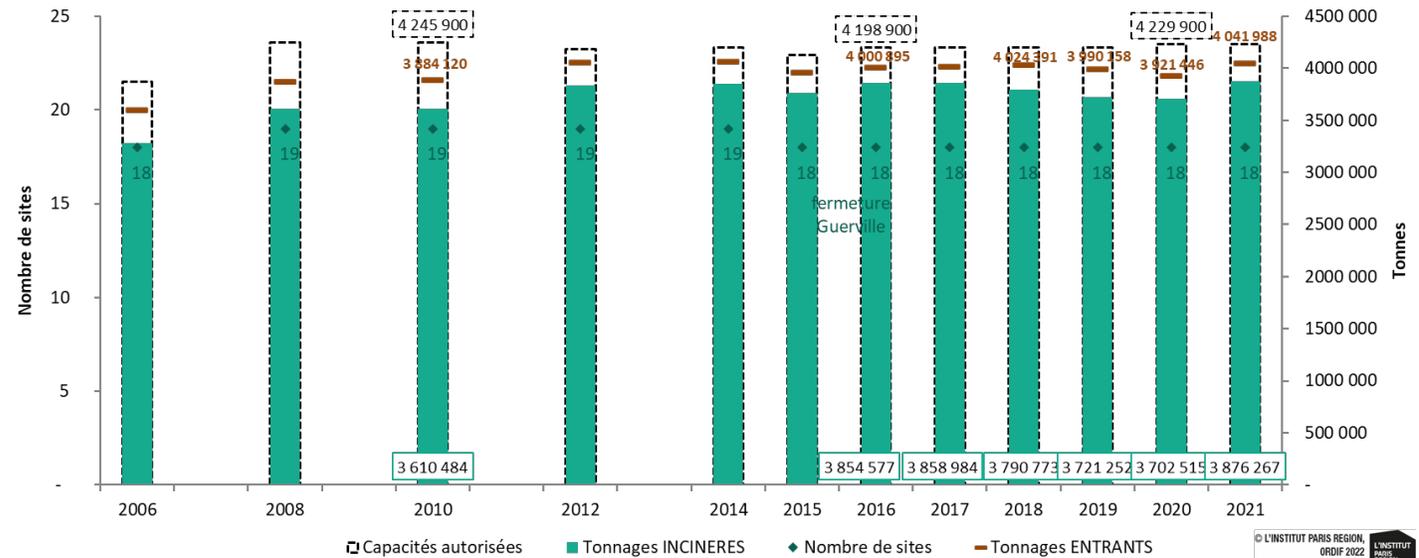
Les usines franciliennes ont **reçu 4 041 988 tonnes** en 2021.

De part des travaux (programmés ou non), des flux ont dû être détournés vers d'autres installations.

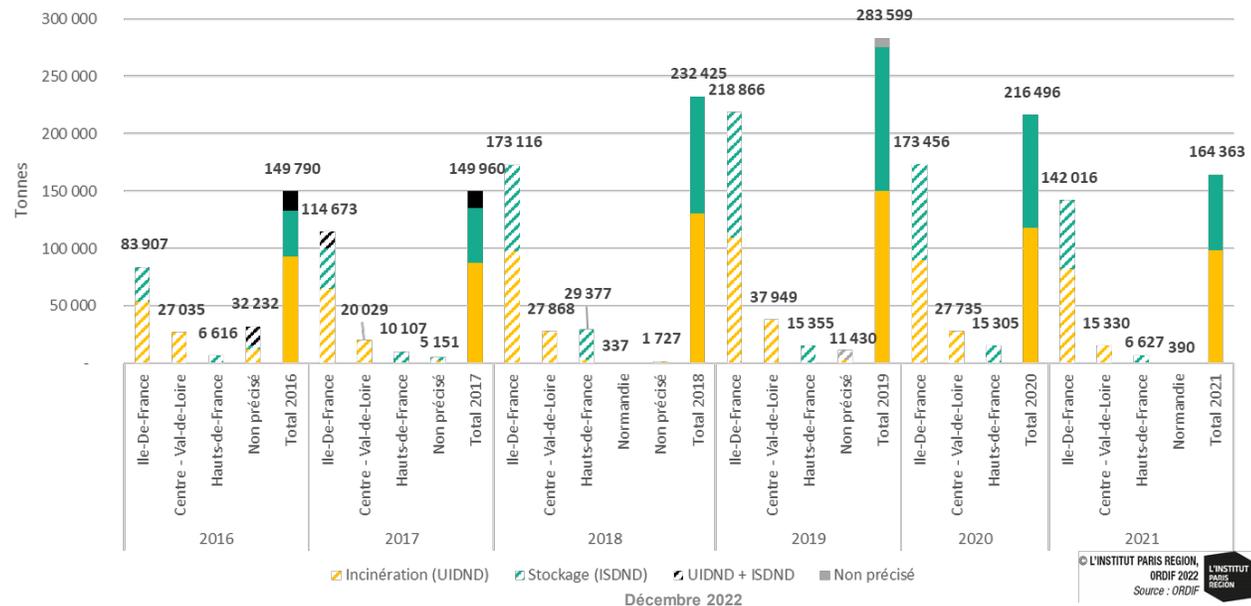
Ces **tonnages détournés** sont en **forte baisse** comparé au 4 dernières années (165 000 t) : **63% en incinération** – 37% en ISDND (**15% hors IDF**: 16 000 t UIDND (en Centre-Val-de-Loire) et 4% ISDND en Hauts-de-France).

Les usines franciliennes ont alors **incinéré 3 876 267 tonnes** en 2021.

Evolution des capacités, des tonnages entrants et traités des UIDND franciliennes



Destinations de traitement et géographiques des détournements des UIDND franciliennes



4. Nature et origine des tonnages incinérés en Île-de-France en 2021

L'année 2021 signe une hausse significative des tonnages incinérés (+180 000 t; tonnage global jamais atteint jusqu'alors) liée notamment aux ordures ménagères résiduelles.

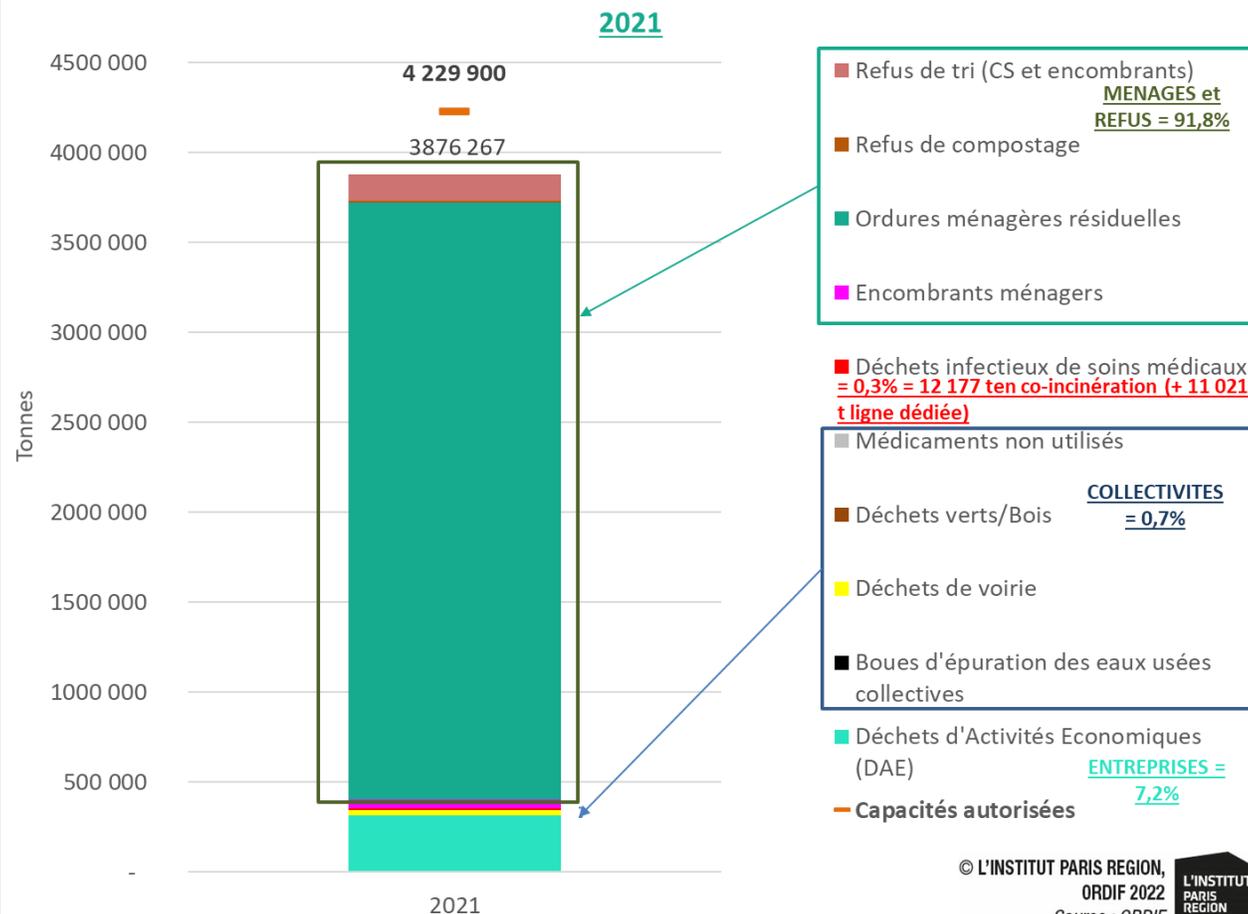
Autre hausse notable : les refus de tri des collectes sélectives, avec +38%, certainement en lien avec le développement de l'extension des consignes plastiques, qui génère, en ces débuts, de nombreuses erreurs de tri.

Les encombrants ménagers ont également augmenté, passant de 34 000 t à 48 000 t, potentiellement en lien avec des reports sur 2021 de collectes pendant le confinement 2020.

Producteurs : les parts entre producteurs évoluent peu : les incinérateurs sont des installations principalement dédiées aux déchets des ménages même si des disparités existent avec des UIDND recevant jusqu'à 40% de déchets des entreprises... :

- 85,7 % des ménages et collectivités,
- 6,8 % d'installations de traitement de déchets,
- 7,2 % d'entreprises,
- 0,3% de santé

Flux entrants, et par origines producteurs, dans les UIDND franciliennes en



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2022
Source : ORDIF

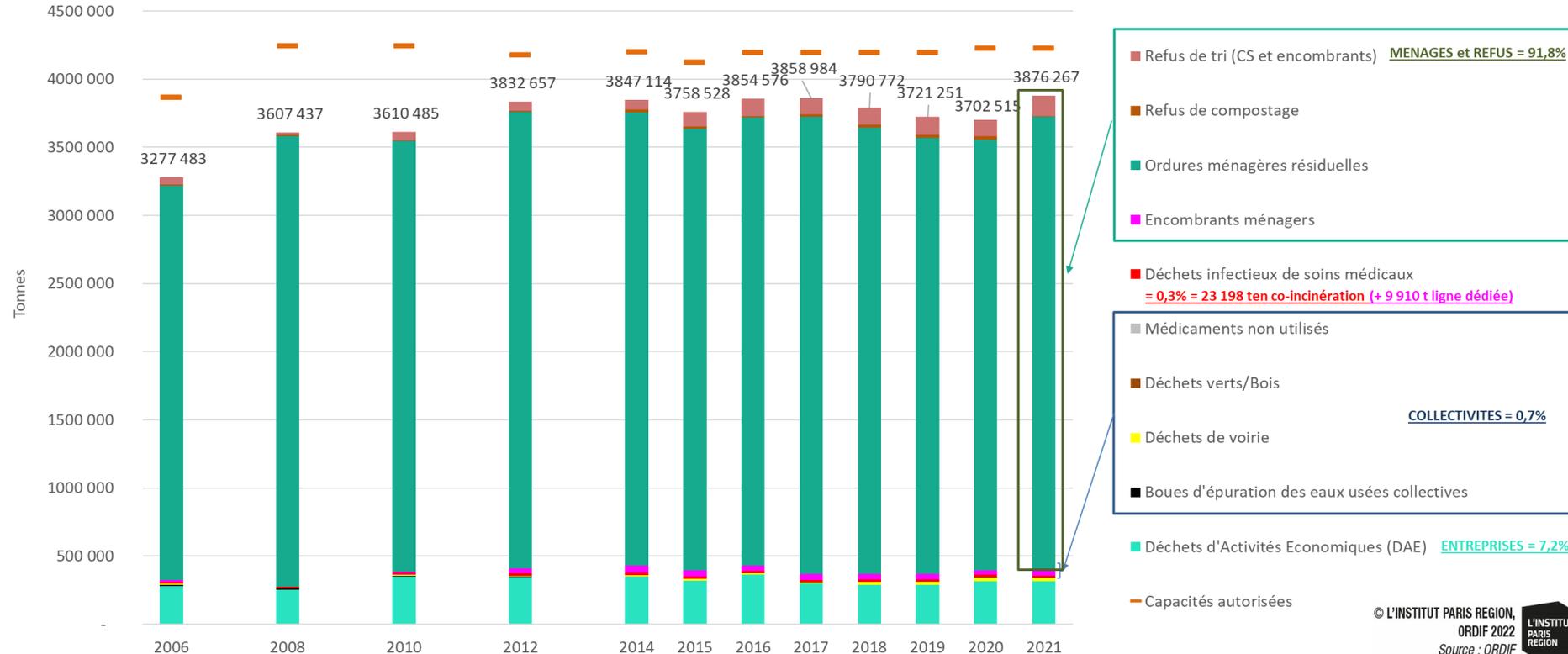


4. Évolution des tonnages incinérés en Île-de-France

Tendances passées : baisse régulière depuis 2017. Stagnation entre 2019 et 2020.

2020 : la crise sanitaire liée à la COVID 19 a eu pour conséquence des déplacements de populations hors Île-de-France. Les gisements étaient donc moindres en 2020. Cependant, les incinérateurs ont cherché à recevoir plus de flux des entreprises, pour maintenir leurs entrées de flux et ainsi éviter les arrêts de fours.

Évolutions des flux entrants, et par origines producteurs, dans les UIDND franciliennes depuis 2006

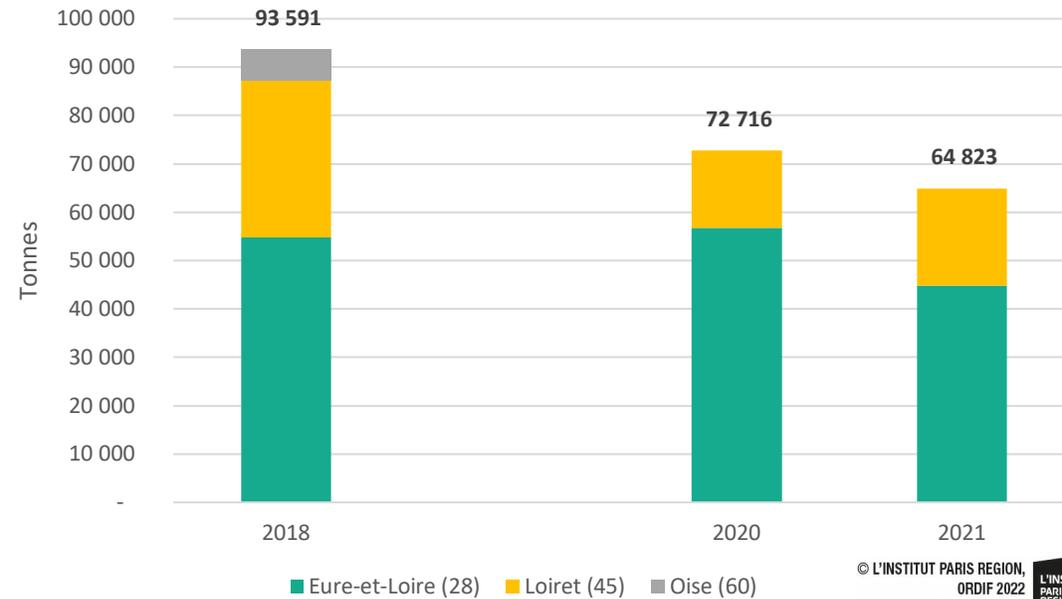


5. Imports-exports en incinération

Les flux franciliens représentent 99,1% des tonnages entrants en UIDND. Même s'ils sont mineurs, les **imports sont en hausse** (0,9%, soit **33 000 t**) en raison notamment de conventions passées avec des collectivités ou incinérateurs limitrophes.

Par ailleurs, parce que certains syndicats se trouvent sur 2 régions administratives, ou par le jeu de conventions entre syndicats et/ou incinérateurs franciliens et limitrophes, des déchets franciliens sont incinérés hors de notre territoire. Cela a été le cas pour plus de **65 000 t** lors de l'année 2021 (source BDREP2021), au sein des usines de **Chartres Métropole (28), de Pithiviers (45), Ouarville (28) et Gien (45)**.

Evolutions des exports de déchets franciliens hors Île-de-France



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2022
Source : ORDIF

6. Flux sortants des UIDND : mâchefers et REFIOM

Les **mâchefers** représentent **17,3%** du poids de nos déchets incinérés, soit **669 735 t**. Ils sont envoyés vers des Installations de Maturation et d'Elaboration de mâchefers (IME) pour y subir une extraction des métaux les composants, et pour transformer les matériaux solides en grave de recyclage, ensuite utilisée en sous-couche routière (sous certaines conditions). 31% des mâchefers partent vers des installations hors Île-de-France.

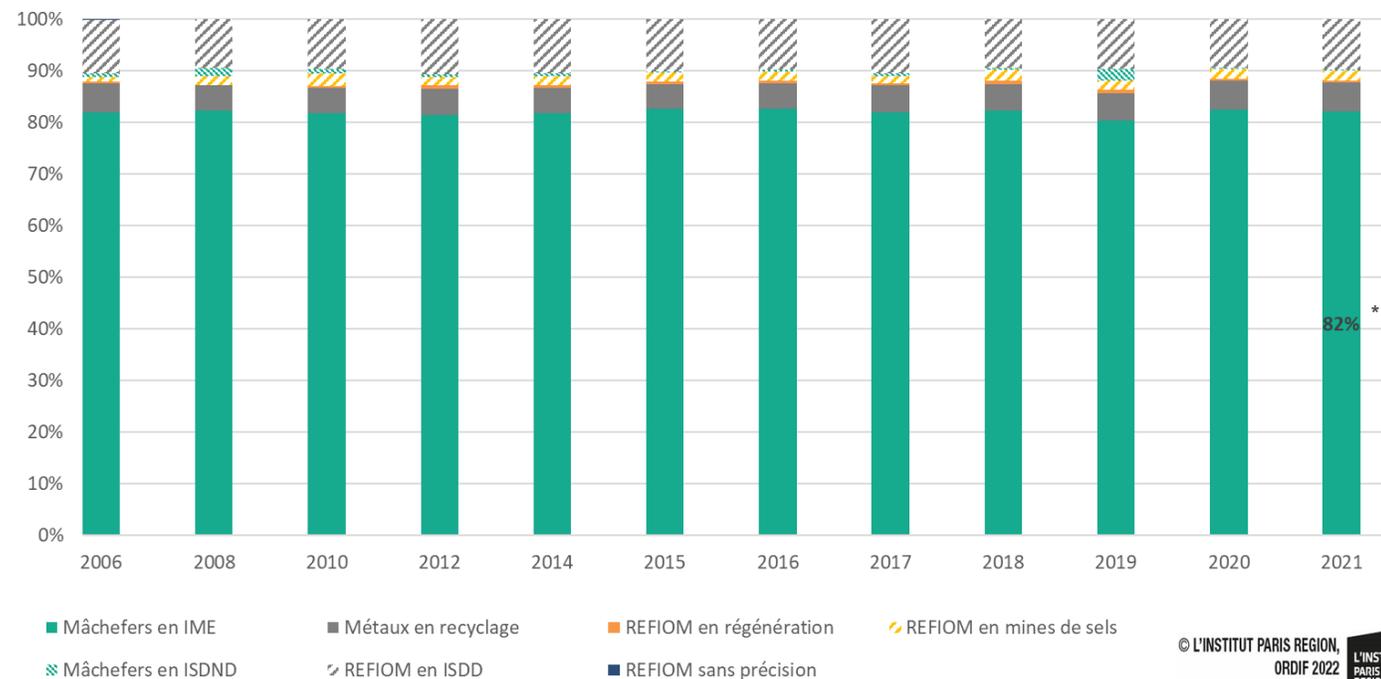
Les **métaux** extraits sur les usines représentent 1,2% des déchets traités, soit **45 869 t envoyées en recyclage** (auquel il convient d'ajouter ceux extraits sur les IME (environ 34%) franciliennes et hors Île-de-France, estimés à 33 000 t).

Les **REFIOM** (Résidus d'Épuration de Fumées de l'Incinération des Ordures Ménagères) représentent 2,5% des déchets incinérés, soit **98 618 t** en 2021. Ces derniers peuvent être **valorisés par régénération (2 021 t en 2021)**.

⇒ Au total, **717 158 t de déchets extraits de l'incinération ont été valorisés, soit 88%** des déchets sortants

Certains résidus ne peuvent pas ou ne sont pas orientés vers des filières de valorisation (préférant notamment des filières plus locales) : **cendres et REFIOM envoyés en ISDD (80 156 t)**, ou pour combler des carrières de sels* en Allemagne (**16 431 t**), et **mâchefers non valorisables** à hauteur de **467 t**.

Parts des sortants d'incinération francilienne orientés en valorisation ou élimination



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2022
Source : ORDIF

*Concernant la filière de remblayage en mines de sel allemandes pour les Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des DD et des DND, les nouvelles dispositions de la directive (UE) 2018/851474 font évoluer la définition du remblayage et en excluent les déchets dangereux. Ainsi, l'utilisation de ces résidus d'épuration de fumées pour remblayer des mines de sel en Allemagne ne pourra plus être qualifiée d'opération de remblayage mais d'opération d'élimination par stockage permanent.

7. Récupération énergétique

L'incinération permet de produire de l'énergie récupérée au moyen d'une chaudière et transmise à un fluide (eau surchauffée ou vapeur). Ces dernières peuvent être directement utilisées pour chauffer des locaux (récupération de **chaleur** ou « thermique »). A haute pression, la vapeur permet également de produire, via un turboalternateur, de l'**électricité**.

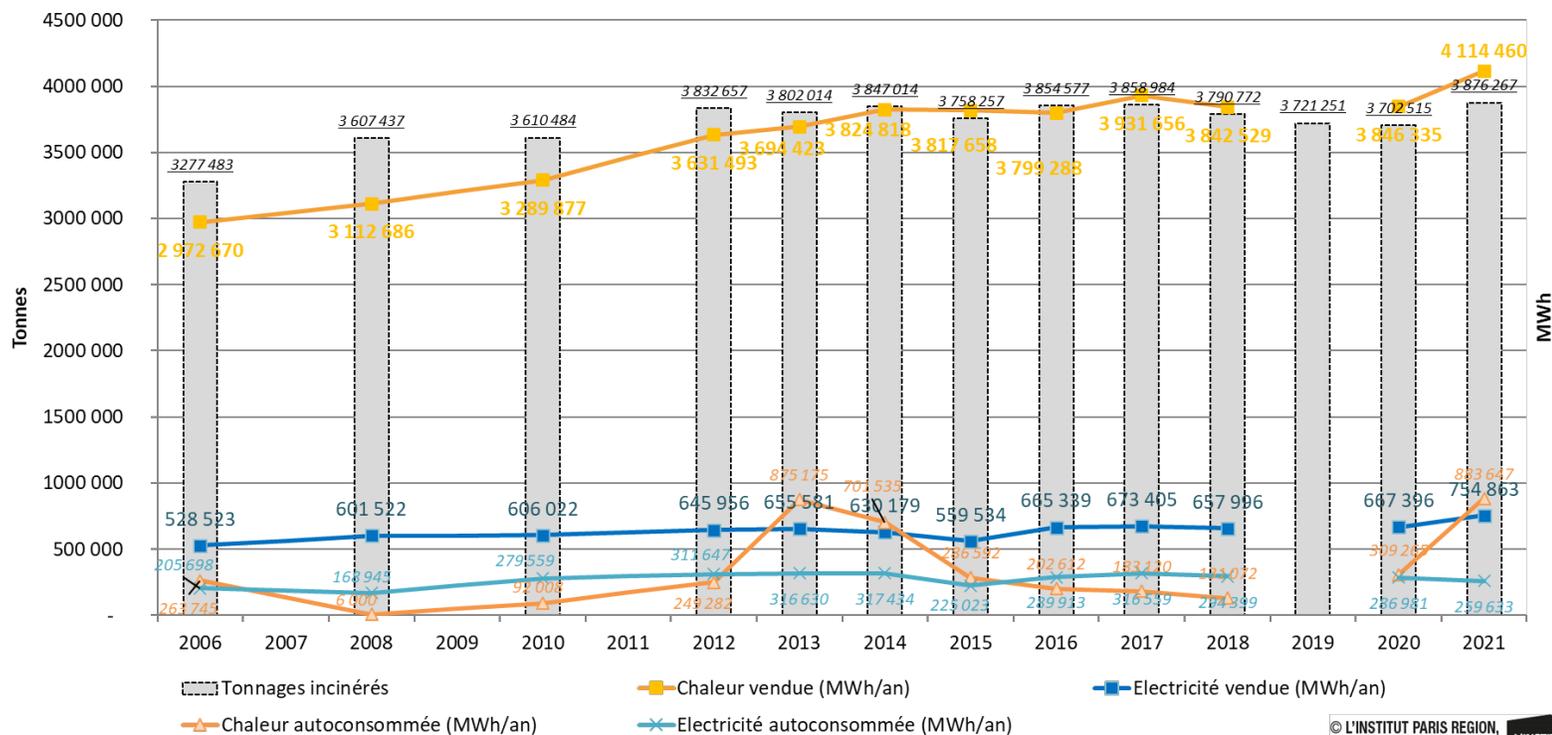
Une bonne alternative est la **cogénération** qui allie valorisation électrique et récupération de chaleur avec un rendement d'environ 80 % lorsqu'une utilisation locale de la chaleur ou un raccordement à un réseau de chaleur est possible.

En 2021 :

- ✓ **4 111 460 MWh de chaleur** ont été vendus sur les réseaux de chaleur alimentant logements, bureaux ou industries, produits par 15 UIDND
- ✓ **754 863 MWh électriques** réinjectés sur le réseau électrique par 16 UIDND

Le tout pouvant être produit sur des usines en cogénération (le cas de 12 des 18 UIDND).

Evolutions des ventes et auto-consommations d'énergies produites par les incinérateurs franciliens

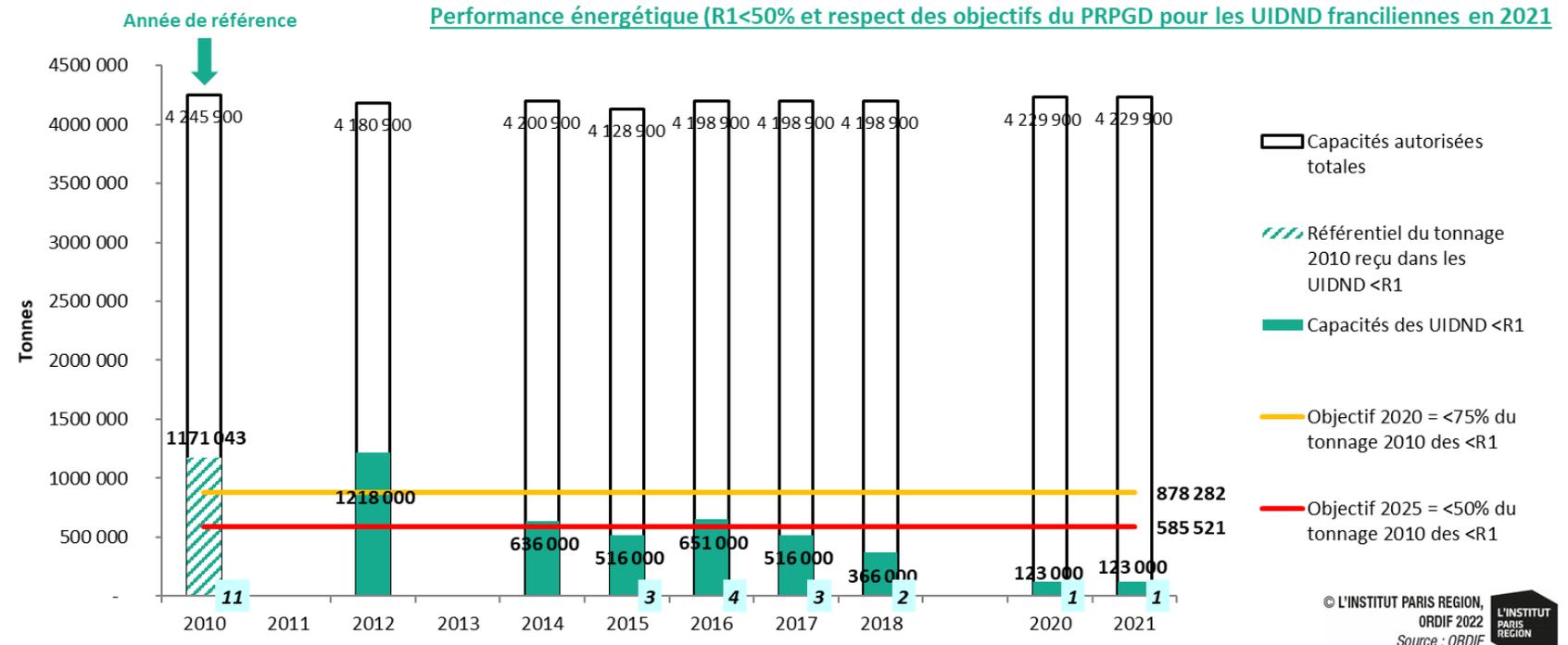


© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2022
Source : ORDIF

8. Objectifs de valorisation énergétique des UIDND

Depuis 2020, l'Île-de-France ne compte **plus qu'une seule UIDND ne répondant pas au critère de « valorisation »**, bien qu'elle récupère quand même une partie de l'énergie qu'elle transforme en chaleur et électricité. Il est d'ailleurs prévu, d'ici 2024, une extension importante du réseau de chaleur auquel elle est raccordée, permettant d'augmenter sa performance énergétique au-delà de 0,65. L'ensemble des UIDND seraient alors de centres de valorisation énergétique.

Cependant, l'objectif de 2025 est déjà atteint, avec 7 ans d'avance.



L'article R.541-17-II du Code de l'Environnement fixe une limite aux capacités annuelles d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes pour 2020 correspondant à « 75 % de la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation d'élimination par incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique en 2010 ». Ce plafond est réduit à 50 % en 2025. À noter que cet indicateur doit prendre en compte les incinérateurs de déchets non dangereux (UIDND) mais également les incinérateurs dédiés aux boues de stations d'épuration. Ces derniers sont 7 en Île-de-France (4 du SIAAP : Noisy-le-Grand (93), Achères (78), Valenton (94) et Colombes (92)), un dans les Yvelines à Rosny-sur-Seine) et deux en Seine-et-Marne (Dammarie-les-Lys et Saint-Thibault-des-Vignes). Les capacités des incinérateurs de boues de STEP sont relativement faibles en regard de celles des UIDND. En 2010, d'après les valeurs de performances énergétiques qui avaient pu être calculées, et donc, des tonnages entrants dans les usines ayant une performance inférieure au seuil requis de 60 % (pas d'usine concernée par le seuil de 65 % à l'époque), la quantité des déchets non dangereux non inertes admis en installation d'incinération des déchets non dangereux non inertes sans valorisation énergétique en 2010 était de 1 156 966 tonnes auxquelles s'ajoutent 14 077 tonnes MS (matière sèche) pour les incinérateurs dédiés aux boues d'épuration (source DRIEE), soit un tonnage de référence 2010 de 1 171 043 tonnes. L'objectif à atteindre en 2020 pour les capacités autorisées devait donc d'être inférieur à 75 % de 1 171 043, soit 878 282 tonnes, et celui de 2025, inférieur à 50 %, sera de 585 521 tonnes.

Le PRPGD prévoit par ailleurs de faire du parc de traitement thermique francilien un parc de valorisation énergétique dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets. Aucune capacité sans valorisation énergétique ne pourra être créée sur le territoire francilien dans le respect de cette limite.

9. Actualités et projets

Carrières-sous-Poissy (78) :

demande en cours (décembre 2022)
d'un arrêté complémentaire autorisant
de passer à **140 000 t/an**
(potentiellement fin 2022),
soit **+ 15 000 t.**

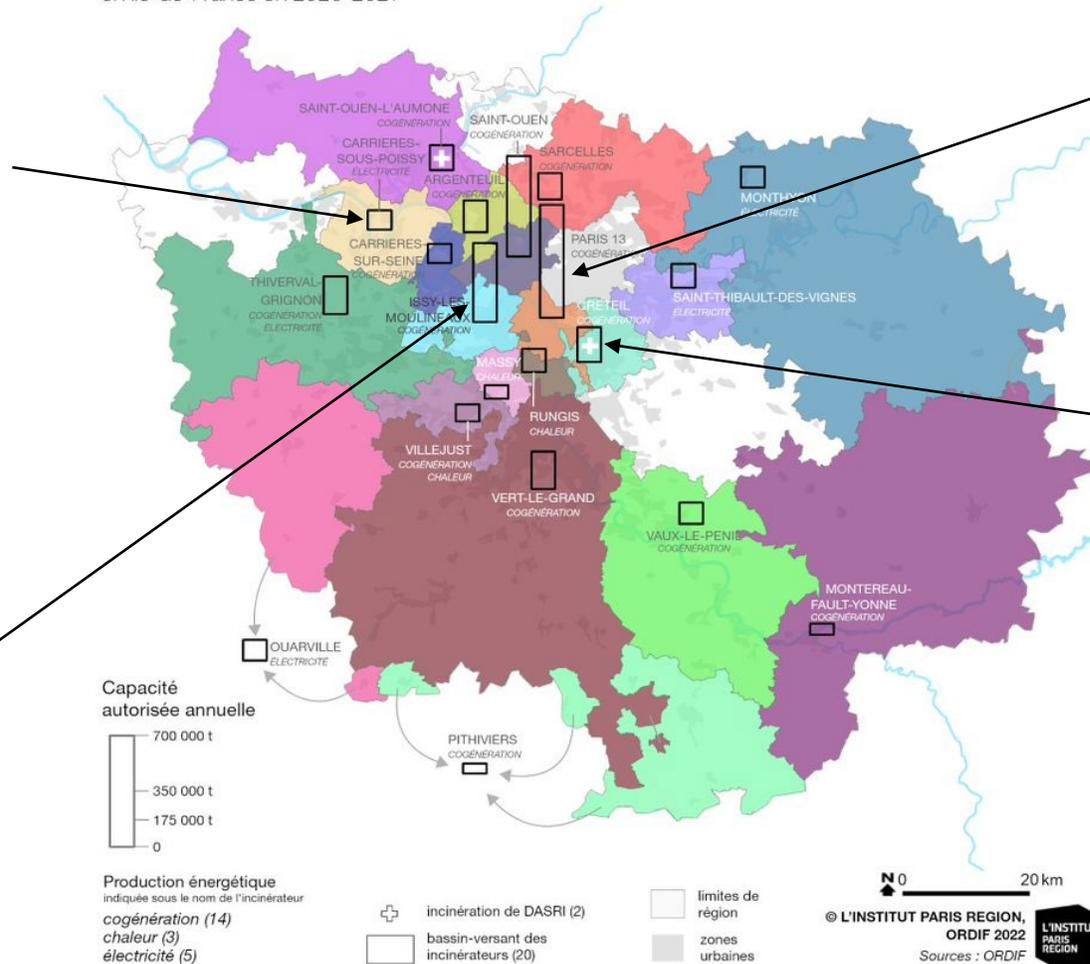
Etude du développement d'un réseau
de chauffage alimenté par l'UVE.

Issy-les-Moulineaux (92) :

un porté à connaissance a
été adressé à la DRIEAT
pour une demande de
capacité autorisée annuelle
passée à 536 000 t
(soit +26 000 t/an).

Dossier en cours en
décembre 2022.

Les usines d'incinération ouvertes aux déchets non dangereux (UIDND)
en Île-de-France en 2020-2021



Ivry-sur-Seine (94) :

d'ici mai 2024, l'incinérateur
existant sera remplacé par une
unité de valorisation énergétique
dont la capacité autorisée sera de
350 000 tonnes d'ordures
ménagères, soit **- 380 000 t/an.**

Créteil (94) :

Projet d'augmentation de la capacité
d'incinération de 50% en construisant un 3ème
four => AP obtenu le 01/12/2020 autorisant à 3
lignes de traitement dont 10% maximum de
DASRI sur chaque ligne de traitement :

~ lignes 1 et 2 identiques : 15t/h et 112 500
t/an maximum chacune, PCI de 9 623 J/Kg (2
300 kcal/kg)

~ ligne 3 : 17,5 t/h et 140 000 t/an maximum,
PCI de 10 878 J/Kg (2 600 kcal/kg)

soit 365 000 t/an en incinération mixte (OMR-
DASRI), dont 10%, soit 36 500 t/an de DASRI

Mise en service du 3ème four prévue en 2024
(en remplacement de la ligne actuelle dédiée
aux DASRI).

10. Fonctionnement d'un incinérateur de déchets non dangereux

- Rubriques ICPE : « **2771 : installations de traitement thermique de déchets non dangereux** » et 3520 « Élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets ».
- Arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié (les 10 février 2005, 3 août 2010, 7 décembre 2016 et 21 juin 2018), 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.

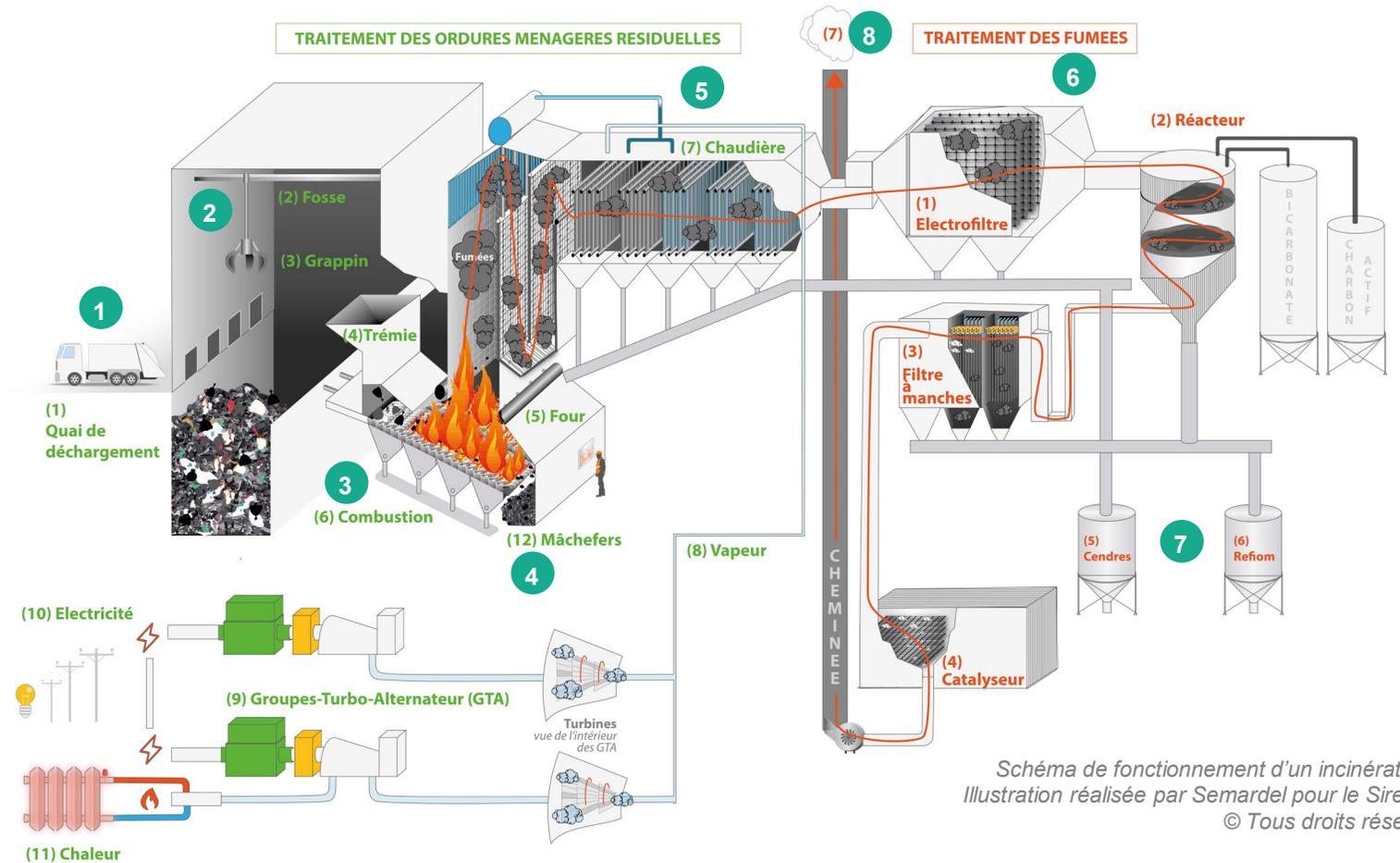


Schéma de fonctionnement d'un incinérateur - Illustration réalisée par Semardel pour le Siredom © Tous droits réservés

- 1 Réception et répartition homogène des déchets par des grappins.**
- 2 Alimentation (trémie, goulotte, tapis roulant...).**
- 3 Four d'incinération : les déchets y brûlent par auto-combustion de 2 à 3 heures à au moins 850°C pendant 2 secondes en présence d'au moins 6 % d'oxygène.**
- 4 Refroidissement et récupération des mâchefers (déchets incombustibles)**

- 5 Chaudière de refroidissement des fumées et récupération d'énergie**
- 6 Système de traitement des fumées : des gaz acides, des dioxines et furanes, des oxydes d'azote et des poussières (dépoussiérage par électrofiltres ou filtres à manche)**
- 7 Silo de récupération des REFIOM**
- 8 Cheminée : évacuation des gaz épurés – équipements pour contrôle et analyse en continu de la qualité des rejets**

11. Le PRPGD et ses indicateurs de suivi de l'incinération

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets d'Île-de-France (PRPGD), approuvé en novembre 2019, est disponible au lien suivant :

<https://www.iledefrance.fr/PRPGD>.

Vous pouvez également consulter ses [rapport de suivi #1](#) et [rapport de suivi #2](#).

Le PRPGD fixe des objectifs qui s'imposent aux décisions prises par les personnes morales de droit public et privé dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets et préconise les actions à mener.

Les objectifs et indicateurs de suivi des UIDND (que vous pouvez retrouver dans ce document sous ce signe* et en dernière colonne de ce tableau) sont les suivants :

Objectif	Source du PRPGD	Indicateur de suivi	Diapositive de ce document*
Limiter la capacité d'incinération sans valorisation énergétique	Chap. III - p.104	Capacité annuelle autorisée globale pour les UIDND franciliennes sans valorisation énergétique aux échéances 2020 et 2025	n°11
Maintenir les sites de traitement par incinération des déchets non dangereux	Chap. III - p.107	Nombre d'UIDND franciliennes	n°4
Favoriser les évolutions techniques, l'adaptation et la réversibilité de l'outil industriel	Chap. III - p.107	Nombre et nature des travaux et aménagements relatifs à l'évolution technique adaptative des UIDND	Non suivi en 2021
Mutualiser les sites franciliens et limitrophes, et en optimisant la logistique	Chap. III - p.107	Nombre d'accords de mutualisation	Non suivi en 2021
Tendre vers un parc d'UIDND plus vertueux	Chap. III - p.108	Taux de valorisation des mâchefers et performances d'épuration des fumées du parc	n°9 (pour les mâchefers) Non suivi pour les REFIOM
Améliorer l'efficacité énergétique du parc d'UIDND	Chap. III - p.108	Performance énergétique des UIDND et tonnages associés à chaque unité.	Suivi mais non présenté dans ce document

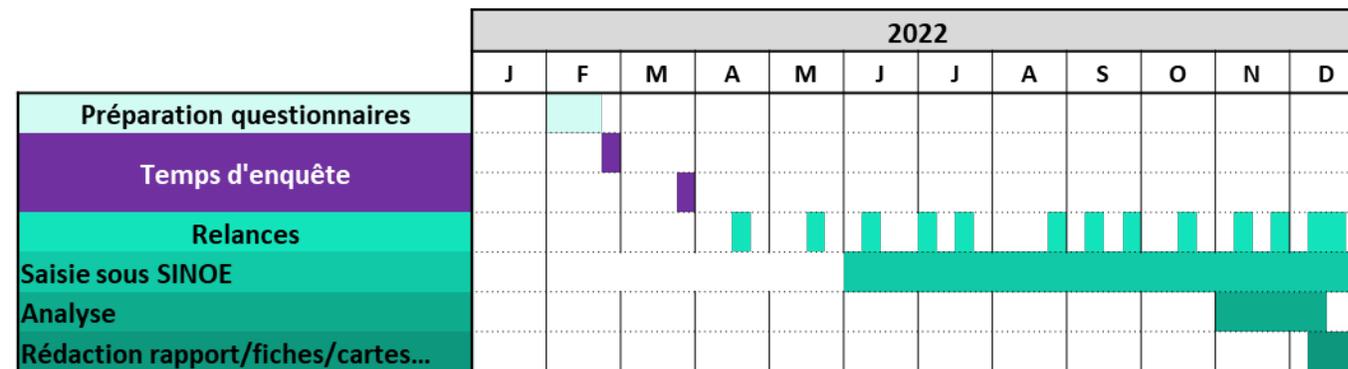
12. Méthodologie de l'enquête Traitement de l'ORDIF

Depuis 2006, l'ORDIF suit tous les deux ans, les installations franciliennes de traitement de déchets non dangereux de l'ADEME. L'enquête était originellement intitulée ITOM (Installations de Traitement des Ordures Ménagères) mais s'est progressivement étendue à l'ensemble des installations recevant des DAE et, depuis 2014 des déchets du BTP.

Certaines activités sont directement enquêtées par l'observatoire (478 au total), soit annuellement (incinérateurs, ISDND) soit dans le cadre de l'enquête biennale de l'ADEME (plates-formes de compostage, centres de tri-transit, recyclage du plâtre, traitements aux liants, centrales d'enrobage...). Afin de limiter les sollicitations auprès des exploitants de ces installations, certains procédés (les méthaniseurs, les ISDI, les carrières autorisées au remblaiement et les sites de concassage (177)) font l'objet de **conventions de partenariat** avec les **services de l'État** (DRIEAT) et l'**UNICEM**.

L'enquête globale dure environ 20 mois, le temps de préparer les questionnaires, collecter les données, les saisir, les analyser et enfin les restituer.
 Pour l'enquête annuelle (UIDND et ISDND), il est possible de mettre moins d'1 an pour restituer les données.

Calendrier de l'enquête Traitement 2021 de l'ORDIF





Blandine BARRAULT

Blandine.barrault@institutparisregion.fr

+ 33 (0)1 77 49 75 22

L'INSTITUT PARIS REGION

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15

Directeur général : Nicolas BAUQUET

Directeur de l'Observatoire régional des déchets – ORDIF : Helder DE OLIVEIRA

Étude réalisée avec la collaboration du groupe expert Traitement de l'ORDIF

Avec le soutien de

