



Inclusion des Unités de Valorisation Énergétique des déchets dans le marché du carbone européen : Contexte, enjeux et impacts potentiels

PRÉAMBULE

La Directive 2003/87/CE qui établit un Système d'Échange de Quotas d'Émission (SEQE) de gaz à effet de serre au sein de l'Union Européenne (UE) été modifiée en mai 2023 par la Directive 2023/959. Cette évolution traduit la volonté de l'Union d'intensifier les efforts des États membres vers la neutralité carbone d'ici 2050.

Cette nouvelle directive instaure l'obligation pour les incinérateurs et Unités de Valorisation Énergétique de déchets municipaux d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 20 MW de répondre aux obligations de mesure de leurs émissions fossiles à compter du 1^{er} janvier 2024 en vue d'une première déclaration l'année suivante.

Il s'agit en outre d'une première étape pour recueillir des données avant que la Commission Européenne n'évalue d'ici 2026 la possibilité d'inclure ces installations dans la quatrième période du SEQE et de les soumettre à des quotas d'émission de CO₂ à partir de 2028.

Face à ces évolutions, cette note propose de revenir sur le cadre du SEQE Européen, ses évolutions et les mesures relatives aux UVE et installations d'incinération de déchets municipaux, afin d'en établir les enjeux et les impacts potentiels.

1. LE MARCHÉ DU CARBONE EUROPÉEN : ORIGINE ET FONCTIONNEMENT

Instauré en réponse aux objectifs fixés par le Protocole de Kyoto en 1997 pour réduire les émissions mondiales de six gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote et trois substituts de chlorofluorocarbones ou CFC (HFC, PFC et SF₆) de 5%, entre 2008 et 2012 par rapport à 1990, le Système d'Échange de Quotas d'Émission (SEQE) Européen ou EU ETS (pour Emission Trading System) est l'un des principaux outils développés à l'échelle européenne pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) au sein de l'Union.

1.1. ORIGINES



Adoptée en 2003, la [Directive 2003/87/CE](#), transposée au droit français aux articles [L. 229-5 à L. 229-19](#) et [R. 229-5 à R. 229-37-11](#) du code de l'environnement, fixe les principes de fonctionnement de ce système. Son but : réduire progressivement les émissions de GES de l'Union selon le principe du pollueur – payeur.

Lancé en 2005, il fonctionne comme un système de plafonnement et d'échanges d'émissions de GES entre les différents assujettis, qui sont issus des secteurs les plus émetteurs de GES à l'échelle européenne.

L'industrie de l'énergie (pour la production de chaleur et d'électricité) et l'industrie lourde (sidérurgie, cimenterie, chimie...) sont initialement visées via l'établissement de limites d'émission aux installations les plus polluantes. Le périmètre du système d'échange devait être progressivement étendu au fil de périodes et de réformes successives pour inclure l'aviation (vols intra UE pour le moment) et les compagnies maritimes par exemple.

1.2.FONCTIONNEMENT

1.2.1.Principe général

Le système d'échange repose sur la circulation de droits ou quotas d'émission entre les assujettis. Un quota alloué autorise son détenteur à l'émission d'une tonne d'équivalent CO₂, dans la limite d'un nombre de permis maximal fixé à l'échelle de l'Union Européenne, de sorte à établir plafond annuel d'émissions ayant vocation à diminuer progressivement.

En pratique, les installations et professionnels assujettis à ce système se doivent de restituer chaque année aux autorités désignées un volume de quotas correspondant à leurs émissions sur la même période.

Un nombre prédéfini de ces quotas d'émission annuels peut leur être attribué à titre gratuit. Pour le reste, les assujettis doivent acheter des quotas aux enchères ou en échanger de gré à gré, de sorte à compenser les émissions résiduelles qu'ils n'ont pu supprimer par ailleurs. Ce mécanisme de marché vise à réduire les émissions globales au moindre coût pour les secteurs visés au sein de l'Union puisque, en théorie, une installation pour laquelle il est moins cher de réduire ses émissions que d'acheter des quotas supplémentaires, décidera de le faire. Les installations qui achètent des quotas seront donc celles pour lesquelles cette option demeure la moins coûteuse.

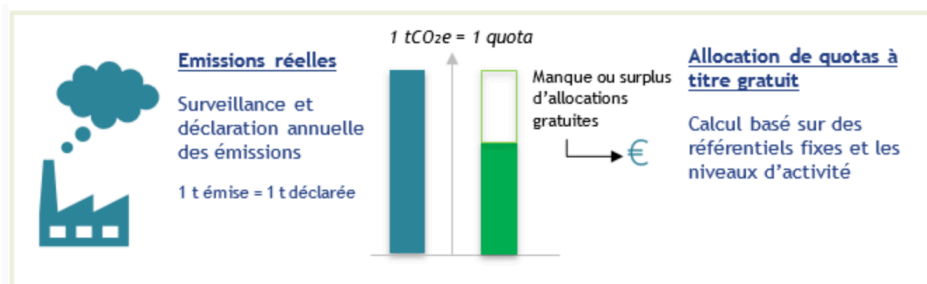


Figure 1 : Principe de fonctionnement du SEQUE – UE (source : Citepa¹)

L'idée portée par le SEQUE est néanmoins de limiter progressivement le volume de quotas gratuits émis pour favoriser la vente aux enchères, sur la bourse du carbone, et renforcer avec le temps l'incitation financière des assujettis à réduire leurs émissions.

Pour les secteurs autres que la production énergétique, qui ne disposent pas (plus) de droits d'émissions à titre gratuit, la transition vers une mise aux enchères par défaut s'est voulue progressive. Il s'agissait en effet d'éviter une concurrence déloyale pour les entreprises européennes soumises à ces quotas face aux entreprises non européennes, qui n'y sont pas assujetties, et de prévenir ainsi de potentielles « fuites de carbone » (entreprises délocalisant leur production dans des pays avec de moindres restrictions pour raisons économiques)². Pour sa 3^e période (2013 – 2020), environ 43 % des quotas d'émission émis au total dans le cadre du SEQUE – UE l'ont ainsi été à titre gratuit.³



En résumé, seul un nombre défini de quotas d'émission est mis sur le marché chaque année, avec un volume ayant vocation à baisser au fur et à mesure du temps. Chaque installation ou entité assujettie à ce système se doit de restituer un volume de ces permis correspondant à ses émissions annuelles, ce qui limite de fait les émissions globales « autorisées » au sein de l'UE.

À défaut, un ensemble de sanctions, notamment financières (de l'ordre de 100 euros par tonne de CO_{2e} excédentaire), est prévu.

¹ Citepa, *EU-ETS 4 : Quelles sont les nouvelles exigences de la 4e phase du SEQUE-UE [2021-2030] ?* https://www.citepa.org/fr/2020_05_a03/ (Visité le 20/06/2024)

² À titre d'exemple, le secteur de la production d'énergie ne reçoit donc plus de quotas gratuits depuis 2013, alors que près de 82% des quotas alloués au secteur de l'aviation sur la 3^e période du SEQUE (2013 – 2020) l'ont été gratuitement.

³ Commission Européenne, *Allocation à titre gratuit*, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation_en?prefLang=fr&etrans=fr

1.2.2. Détermination du plafond et allocation des quotas

Pour ses deux premières périodes, la Directive 2003/87/CE prévoyait que chaque pays membre soumis au SEQUE propose un Plan National d'Allocation visant à répartir des permis d'émission entre les secteurs et installations entrant dans le périmètre du système d'échange. Après validation de leur contenu par la Commission Européenne, la somme des quotas attribués par chaque Plan National d'Allocation constituait le plafond global visé par l'UE.⁴

Depuis 2013 et la troisième période, le plafond est défini à l'échelle européenne (à partir de la moyenne annuelle des quotas alloués sur la période 2008 – 2012⁵). Il diminue chaque année d'un facteur, prédéfini (lui-même étant destiné à monter en ambition avec le temps) : de 1,74% par an entre 2013 et 2020, ce facteur de réduction annuelle du plafond est passé à 2,2% par an en 2021 et devrait atteindre 4,3% par an entre 2024 et 2027, en lien avec le renforcement des ambitions européennes en matière de limitation des émissions de GES). Au global, ces évolutions s'inscrivent dans le cadre du plan « Fit for 55 » ou « Ajustement à l'objectif 55 », adopté en 2021. Ce plan cible une réduction de 55% des émissions de GES au sein de l'Union Européenne en 2030 par rapport à 1990. Cet objectif a été renforcé compte tenu des enjeux climatiques et des alertes du GIEC sur les trajectoires concernant les émissions de gaz à effet de serre et les risques inhérents du changement climatique en cours.

L'objectif global fixé aux installations soumises au SEQUE a été renforcé dans le même temps pour viser une réduction de leurs émissions de 62% en 2030 par rapport à 2005, l'année de sa mise en place (l'objectif précédent tablait sur 43% de réduction sur la même période). Les installations et professionnels concernés se doivent donc de suivre cette tendance pour répondre aux obligations qui leurs sont imposées.

La majorité des quotas pouvant être vendus aux enchères par chaque pays membre leur est d'ailleurs distribuée selon ce principe et sur la base de leurs émissions vérifiées au cours des périodes précédentes.⁶

1.2.3. Surveillance, déclaration et vérification

Pour justifier du respect des objectifs associés au plafond d'émission global et restituer un volume de quotas correspondant à leurs émissions annuelles effectives, **les assujettis doivent surveiller et déclarer leurs émissions de GES tous les ans à l'autorité nationale compétente**. En France cette déclaration se fait en ligne sur la plateforme GEREP. Cette surveillance a un coût : de l'ordre de 7000 euros par mesure et par ligne jusqu'à 30 000 euros par an pour des mesures en continu.



Les modalités pratiques relatives à la mise en place de ces obligations sont décrites dans les Règlements d'exécution [2018/2066](#) (relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre – « MRR ») et [2018/2067](#) (relatif à la vérification des données et l'accréditation des vérificateurs - « AVR »). Les exploitants et vérificateurs sont notamment tenus d'émettre dans le cadre de ces mesures :

- Un plan de surveillance de leurs émissions, approuvé par l'autorité compétente (DREAL, DGEC)
- Un rapport de vérification des déclarations d'émission

⁴ Ministère de la Transition Énergétique (décembre 2022), *Chiffres Clés du Climat : Le système européen d'échange de quotas d'émission*, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-decembre-2022/22-le-systeme-europeen-dechange-de>

⁵ Commission Européenne, *Adoption du plafond des quotas d'émission pour 2013*, https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/cap-emission-allowances-2013-adopted-2010-10-22_en?prefLang=fr&etrans=fr

⁶ International Carbon Action Partnership (ICAP), *EU Emission Trading System*, <https://icapcarbonaction.com/en/ets/eu-emissions-trading-system-eu-ets>

1.2.4. Volume et utilisation des revenus du SEQE

La majorité des revenus générés par la mise aux enchères de quotas d'émission revient aux États membres qui sont tenus de rapporter à la Commission Européenne l'utilisation qui en est faite annuellement au travers d'un rapport dédié⁷. Jusque mi-2023, ceux-ci devaient en effet flécher au moins 50% de ces revenus (100% pour l'aviation) vers des actions relatives au climat ou à l'énergie (réduction des émissions de GES, développement d'énergies renouvelables, prévention de la déforestation, amélioration de l'efficacité énergétique...). Depuis mi-2023, tous ces revenus doivent être utilisés pour des actions relevant de ces catégories.

Une partie des quotas vendus aux enchères le sont également pour financer les Fonds Européens « Innovation » et « Modernisation ». Le premier vise à soutenir la décarbonation de l'industrie européenne. Le second vise à la modernisation et à l'amélioration de l'efficacité des systèmes énergétiques des treize pays membres de l'UE les moins riches.

Entre 2013 et 2022, près de 76% des revenus générés par ces enchères ont été redirigés par les pays membres vers des projets liés au climat, au développement des énergies renouvelables et à l'amélioration de l'efficacité énergétique. Cette part atteignait environ 90% en France en 2022. A l'échelle de l'Union européenne, leur montant total a en outre été multiplié par un facteur proche de 6 en cinq ans, pour passer d'environ 5 milliards d'euros en 2017 à près de 30 milliards d'euros en 2022 (Figure 2).⁷

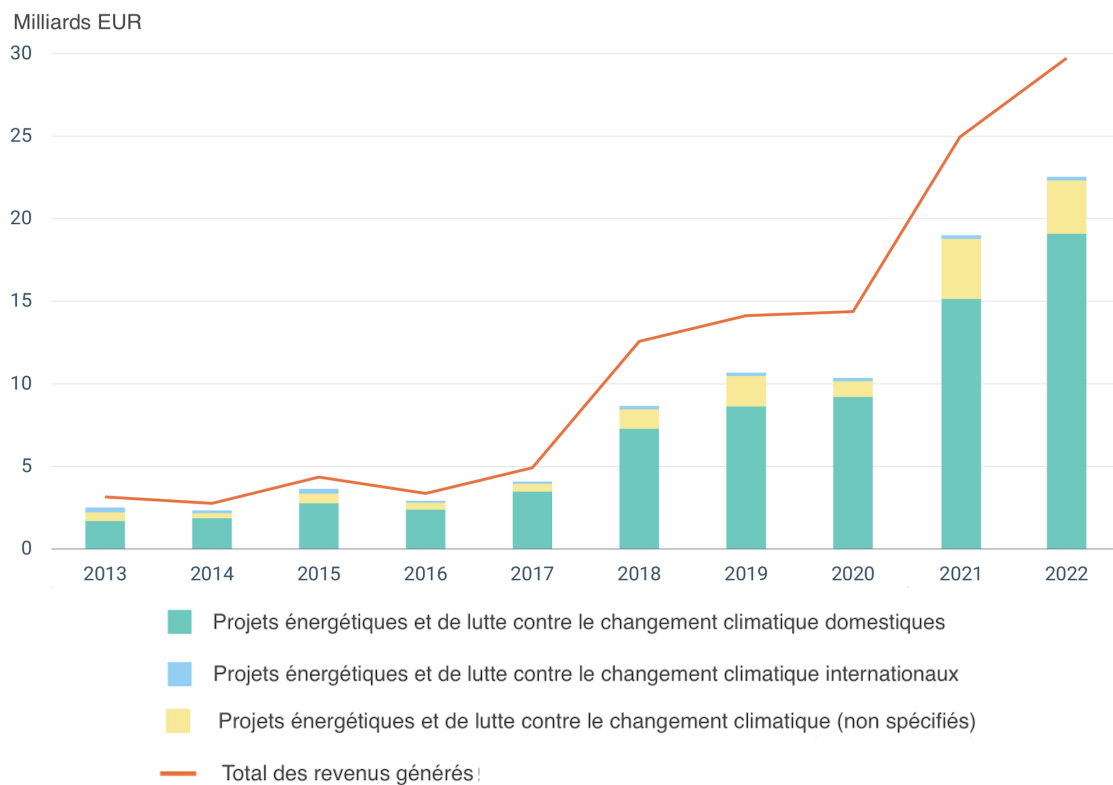


Figure 2 : Revenus des enchères au sein du SEQE UE et usages rapportés par les 27 pays membres de l'UE depuis 2013 (source : Agence Européenne de l'Environnement⁸, traduction : AMORCE)

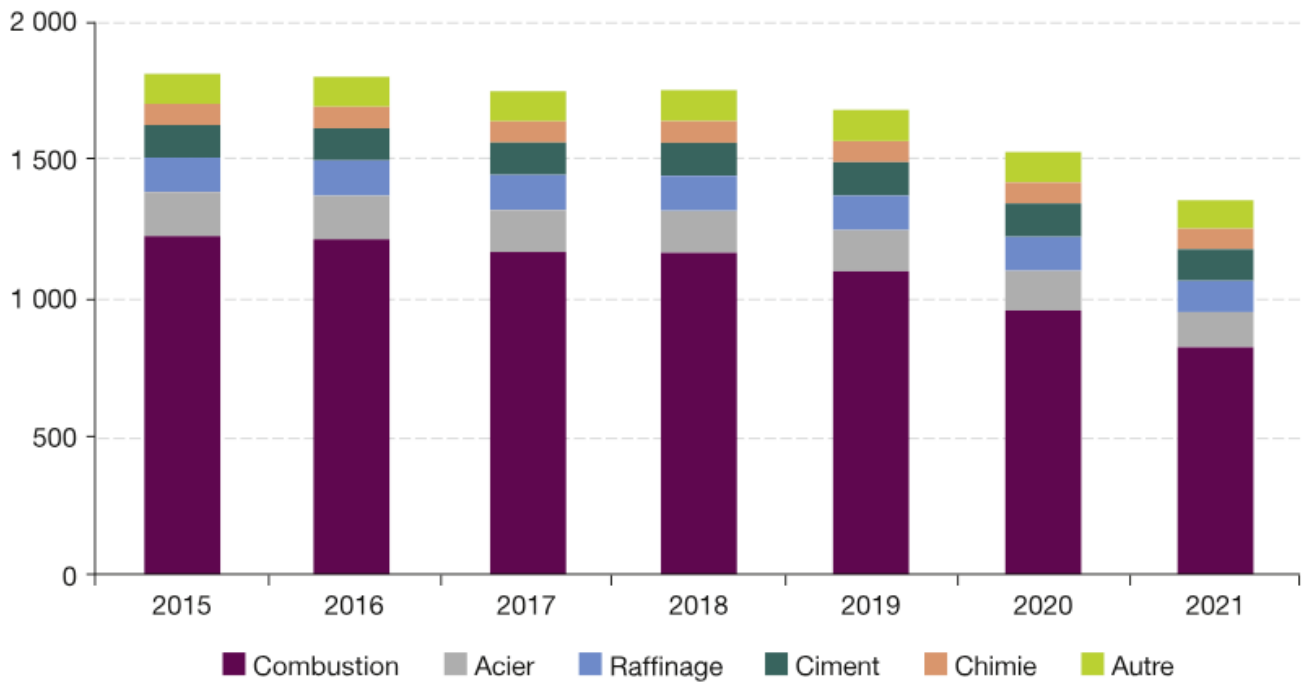
⁷ Ecologic Institute (Juin 2022), The use of auctioning revenues from the EU ETS for climate action, p.4, <https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2022/EcologicInstitute-2022-UseAucRevClimate-FullReport.pdf>

⁸ European Environmental Agency, Use of auctioning revenues generated under the EU Emission Trading System, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/use-of-auctioning-revenues-generated>

1.2.5. Installations soumises au SEQE UE et poids par secteur

Plus de 11 000 installations industrielles et de production énergétique entraînent dans le périmètre du SEQE UE en 2022. Parmi les secteurs couverts, la combustion représente une part majeure des émissions soumises à quotas au sein de l'UE et de l'espace économique européen du fait de sa transversalité. Leur représentait près de 1 290 MtCO_{2e} émises en 2022 (Figure 3).

En Mt CO₂ éq



Note : « Autre » inclut notamment la production de verre, de chaux, de papier, de céramique et de métaux non ferreux.

Figure 3 : Émissions de GES des installations stationnaires couvertes par l'EU ETS par secteur (2015-2021)
(Source : I4CE, à partir de données de l'Agence européenne pour l'environnement, 2022⁹)

Du côté de la France, le SEQE UE couvrirait 1059 installations sur le territoire national en 2022, pour environ 20% des émissions territoriales du pays et 84 MtCO_{2e}). Pour référence, la répartition des émissions industrielles soumises à ce système sont représentées, selon leur proportion du total, sur Figure 4.

⁹ Ministère de la Transition Énergétique, *Chiffres clés du climat France, Europe et Monde (édition décembre 2022)*
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat-decembre-2022/22-le-systeme-europeen-dechange-de>

Cartogramme de Dorling des émissions industrielles de CO₂e selon le système d'échange de quotas d'émission de l'UE en 2022 en France métropolitaine.
Les cercles sont proportionnels à la quantité d'émissions et, si nécessaire, déplacés aussi peu que possible pour éviter les superpositions.

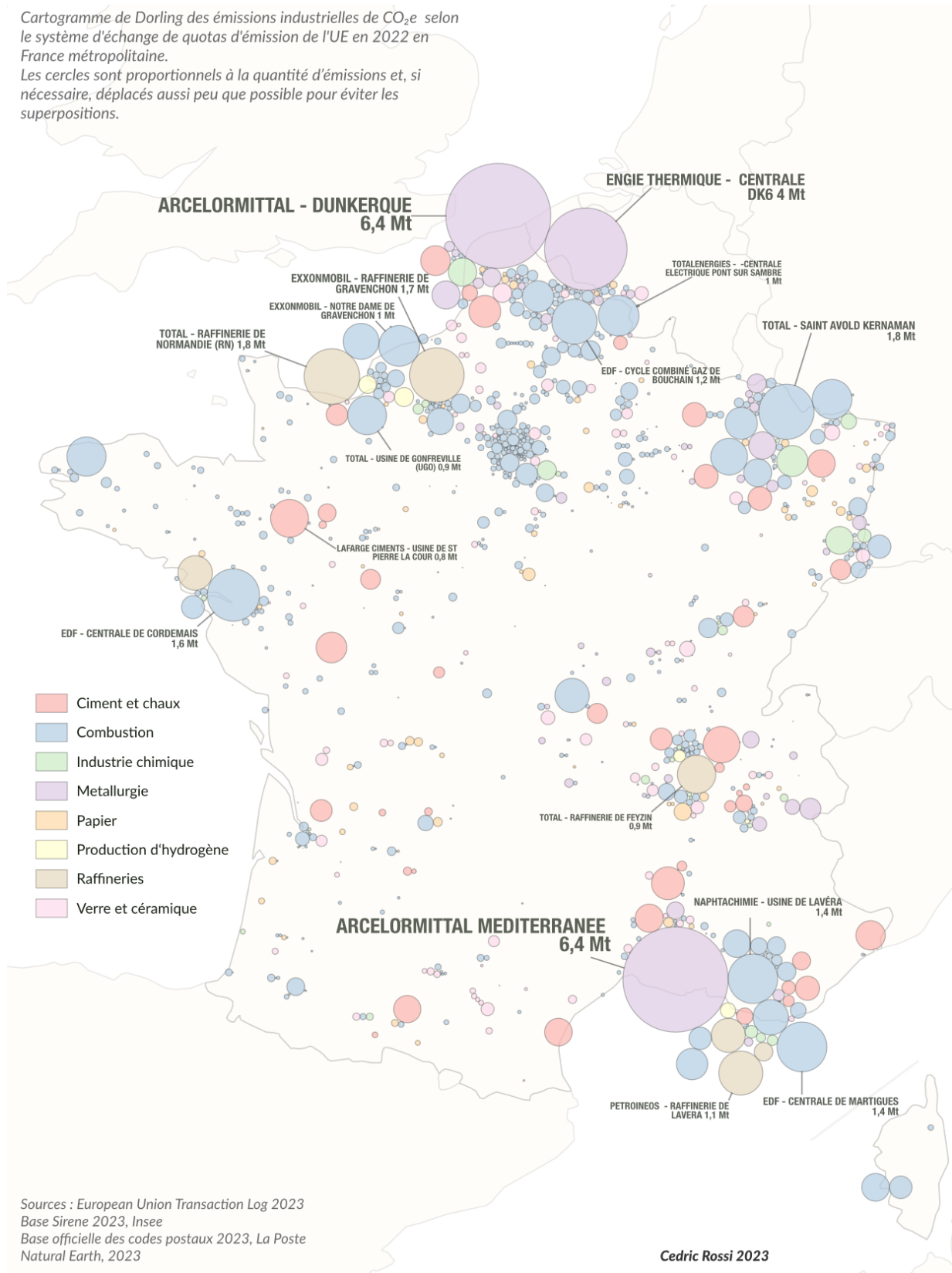


Figure 4 : Émissions industrielles 2022 de CO₂e SEQE-UE (carte réalisée par Cédric Rossi¹⁰)

¹⁰ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, *Marché du carbone – SEQE-UE*, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/marches-du-carbone-seqe-ue>

2. MODALITÉS SPÉCIFIQUES AUX UVE ET INCINÉRATEURS DE DÉCHETS

2.1. Nécessaire accélération des ambitions et implications pour les UVE

A la suite de l'Accord de Paris en 2015, des clauses de revue ont été ajoutées à la Directive 2003/87/CE pour un « Réexamen à la lumière de la mise en œuvre de l'accord de Paris et du développement des marchés du carbone dans d'autres grandes économies »¹¹. L'article 30 de son chapitre IV fixe ainsi un ensemble d'échéances visant à étudier l'élargissement du système à différents secteurs émetteurs de GES.

C'est ce dernier qui, en plus de l'inclusion des UVE dans le périmètre des installations devant se soumettre à la surveillance de leurs émissions de GES fixée par la Directive 2003/87/CE, établit le lancement d'une évaluation de leur inclusion complète dans le SEQUE, possiblement accompagnées des centres d'enfouissement (Figure 5).

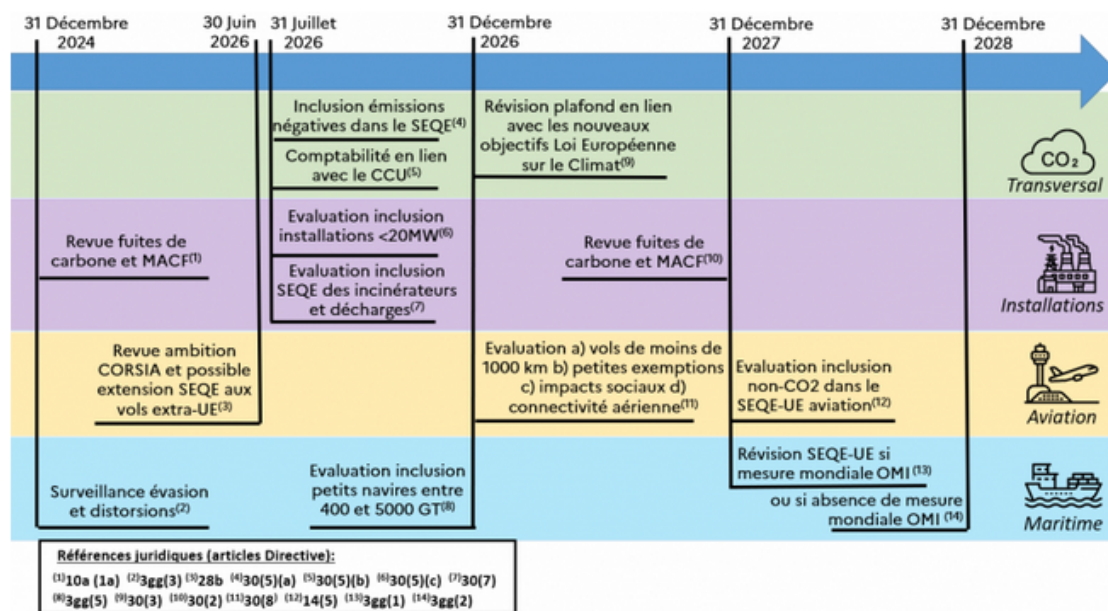


Figure 5 : Ensemble des révisions et évaluations prévues dans le cadre de la Directive 2003/87/CE à compter de 2025 et articles correspondants (source : Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires)¹²

Cette évaluation devra ainsi être réalisée et présentée par la Commission Européenne au Parlement et au Conseil de l'Union Européenne **avant le 31 juillet 2026**. Elle portera sur l'inclusion potentielle des « installations d'incinération de déchets » dans le SEQUE à **compter de 2028**. Elle est également chargée d'évaluer la nécessité d'une potentielle **dérogation jusqu'au 31 décembre 2030** (fin de la quatrième période – les dispositions au-delà de 2030 n'étant, à l'heure actuelle, pas encore définies).



L'article prévoit que cette évaluation porte sur la possible inclusion dans le SEQUE d'autres installations de traitement des déchets, notamment les centres d'enfouissement ou « décharges ».

¹¹ Parlement et Conseil de l'Union Européenne, Directive 2003/87/CE du Parlement et du Conseil, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003L0087-20230605>

¹² Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, Marchés du carbone SEQUE – UE, <https://www.ecologie.gouv.fr/marches-du-carbone>

2.2. Directive 2023/959 : les mesures déjà en vigueur

2.2.1. Nouvelles obligations pour les UVE et incinérateurs

Pour en revenir aux secteurs visés par le SEQE, l'Annexe I de la Directive 2003/87/CE liste l'ensemble des installations fixes qui doivent s'y soumettre et en précise les critères.



C'est ainsi qu'après publication de la Directive 2023/959 modifiant la Directive de 2003, la « *combustion de combustibles dans des installations d'incinération de déchets municipaux dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW* » **est entrée dans le périmètre des installations visées depuis 1^{er} janvier 2024** et **uniquement aux fins des articles 14 et 15 de la Directive de 2003**, c'est-à-dire :

- Pour **la surveillance et la déclaration de leurs émissions** de CO₂ fossile annuelles ;
- **La vérification de ces déclarations par l'autorité compétente**, le paramètre visé étant *spécifiquement le dioxyde de carbone*.

Ces précisions viennent en remplacement de la mention précédente qui, pour les « *Activités dans le secteur de l'énergie* », n'imposait de telles mesures qu'aux « *Installations de combustion d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 20 MW (sauf déchets dangereux ou municipaux)* », « *Raffineries de pétrole* » et « *cokeries* ». L'assujettissement dépend par conséquent de la puissance (seuil des 20 MW) et de la nature de l'installation (incinération de déchets municipaux), **quelle que soit la maîtrise d'ouvrage de l'installation (publique ou privée)**.

Les chaufferies CSR dont la puissance dépasse 20 MW sont, elles, déjà soumises à ce régime. Elles sont en effet considérées comme **des installations visant à produire de l'énergie et non à traiter des déchets** (rubriques ICPE 2910 ou 2971).

Toutes les installations d'une puissance inférieure à 20 MW feront l'objet d'une évaluation par la Commission européenne, attendue pour le 31 juillet 2026, afin d'examiner la pertinence de les soumettre ou non au SEQE.

2.2.2. Implications pratiques pour les installations visées



En pratique, **les Unités de valorisation énergétique européennes d'une puissance supérieure à 20 MW**, mentionnées dans cet arrêté du 3 décembre 2023¹³ et qui incinèrent des déchets municipaux **doivent surveiller leurs émissions de GES depuis le 1^{er} janvier 2024** selon les modalités décrites par les documents mentionnés au 1.1.3.

A ce sujet, il faut à nouveau noter une subtilité. **Seules les émissions de CO_{2e} fossiles sont visées par le SEQUE de l'UE**, ce qui n'inclut pas les émissions biogéniques ou provenant de la biomasse.

La Directive 2003/87/CE précise en effet que **le facteur associé à ces émissions biogéniques, considérées renouvelables, doit être pris comme nul** pour l'attribution de quotas dans le cadre de ce système. De fait, seules les émissions issues de sources fossiles (plastiques notamment) au sein des déchets incinérés seront comptabilisées dans le cadre de cette surveillance et des déclarations prévues.

Il est clair que le contenu biogénique du gisement de déchets incinéré peut varier sensiblement d'une installation à une autre.

Une étude menée par le Cabinet Merlin et disponible sur le site de l'ADEME¹⁴ estimait en 2020 la part de carbone fossile contenue dans les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) incinérées à **42 %**, en se basant sur un échantillon de 10 UVE et 2 millions de tonnes d'OMR. **L'incinération d'une tonne d'OMR émettrait ainsi environ 380 kg de CO_{2e} d'origine fossile.**

Compte tenu des délais, les installations concernées devaient transmettre le plan de surveillance de leurs émissions décrivant « *de manière détaillée, exhaustive et transparente la méthode de surveillance appliquée à une installation (méthodologie suivie, données utilisées, incertitudes obtenues, formules de calcul, niveaux de méthode requis et niveaux de méthode appliqués...)* »¹ pour validation par leur DREAL référente avant le 31 décembre 2023.

Par la suite, et en accord avec les règlements MRR et AVR susmentionnés, les UVE et incinérateurs français concernés devront déclarer chaque année leurs émissions de dioxyde de carbone et faire vérifier cette déclaration par un vérificateur accrédité. Ce, avant le 31 mars de l'année N+1 pour les émissions de l'année N.

Deux méthodes sont prévues par le règlement MRR pour déterminer les émissions de dioxyde de carbone fossile¹⁴ d'une installation visée. **La première est fondée sur le calcul** (via la détermination de facteurs d'émission) et **la seconde sur la mesure.**

Des restrictions différenciées sont toutefois prévues en fonction du volume de CO_{2e} émis. Cette différenciation est basée sur un classement par catégorie A, B ou C de l'installation visée, selon les modalités de l'article 19 du règlement MRR. Elles sont définies comme suit :

Catégorie A

Les **émissions annuelles moyennes vérifiées** de la période d'échange précédant immédiatement la période d'échanges en cours sont **inférieures ou égales à 50 000 tonnes de CO_{2eq}**, compte non tenu du CO₂ issu de la biomasse et avant déduction du CO₂ transféré

¹³ Journal Officiel de la République Française, Arrêté du 3 décembre 2023 modifiant l'arrêté du 10 décembre 2021 fixant la liste des exploitants d'installations soumises à autorisation pour les émissions de gaz à effet de serre ainsi que le montant des quotas d'émission affectés à titre gratuit pour les exploitants d'installations pour lesquelles des quotas d'émission à titre gratuit sont affectés, pour la période 2021-2025, <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000048621341/2024-03-07/>

¹⁴ Frédéric GIOUSE, Elise RAVACHE et Léa MOUTTE. 2020. « Détermination des contenus biogène et fossile des ordures ménagères résiduelles et d'un CSR ». 268 pages.

Catégorie B

Les **émissions annuelles moyennes vérifiées** de la période d'échanges précédant immédiatement la période d'échanges en cours **sont supérieures à 50 000 tonnes de CO_{2eq} et inférieures ou égales à 500 000 tonnes de CO_{2eq}**, compte non tenu du CO₂ issu de la biomasse et avant déduction du CO₂ transféré

Catégorie C

Les **émissions annuelles moyennes vérifiées** de la période d'échanges précédant immédiatement la période d'échanges en cours sont **supérieures à 500 000 tonnes de CO_{2eq}**, compte non tenu du CO₂ issu de la biomasse et avant déduction du CO₂ transféré.

En se basant sur les données préalables existantes, *il semble que l'ensemble des UVE en France soient concernées par les catégories A et B et non par la catégorie C*¹⁵. Les variations de restriction interviennent notamment sur les niveaux d'exigence relatifs aux incertitudes de mesures et aux facteurs utilisés selon la méthode, ou encore sur la périodicité d'amélioration des plans de surveillance proposés à l'autorité en charge de leur validation¹⁶.

L'Annexe VII du MRR fixe en outre **la fréquence minimale à laquelle ces analyses devront être réalisées**. Pour les « déchets solides non traités », elle est fixée à **quatre fois par an ou toutes les 5 000 tonnes de déchets**, sauf si « l'application de la fréquence prescrite entraînerait des coûts excessifs » ou s'il est possible de prouver, à partir des données historiques et mesurées, que la variation des émissions observée est suffisamment faible pour permettre une fréquence plus limitée.

Une fois ces modalités établies, les méthodologies à suivre sont indiquées aux **articles 26** (méthode fondée sur le calcul) et **41** (méthode fondée sur la mesure).

La première déclaration des émissions de l'année 2024 doit être faite sur la plateforme de déclaration GEREPE d'ici au 28 février 2025.¹⁷ Elle devra également être accompagnée d'un rapport de vérification de la part d'un vérificateur accrédité.

Les dispositions que doivent prendre les installations soumises au SEQUE-UE sont en outre résumées par le MTECT sur son site¹⁸ et disponibles en *Annexe 1*.

¹⁵ En se basant sur les estimations d'émission fournies par l'étude du Cabinet Merlin, la catégorie A concernerait en effet les UVE traitant 130 000 tonnes de déchets par an ou moins, et la catégorie B les UVE traitant en 130 000 et 1,3. Millions de tonnes de déchets.

¹⁶ Par ailleurs, le « CO₂ transféré » correspond à un volume d'émission que le MRR autorise à soustraire des émissions fossiles d'une installation dans le cas où celui-ci est « transféré hors de l'installation », à savoir stocké ou recapturé.

¹⁷ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, *GUIDE MÉTHODOLOGIQUE D'AIDE À LA DÉCLARATION ANNUELLE DES ÉMISSIONS POLLUANTES ET DES DÉCHETS*, <https://www.declarationpollution.developpement-durable.gouv.fr/download/GuideGeneral.pdf>

¹⁸ Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, *Marchés du carbone - SEQUE-UE Installations*, <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/marches-du-carbone-seqe-ue-installations>

2.2.3. Quelles évolutions par rapport à la situation actuelle

1 PARTAGE DE L'EFFORT ET RETRANSCRIPTION NATIONALE

A ce stade, et comme cela a été précisé, l'évolution concernant les installations d'incinération de déchets n'est relative qu'à une partie restreinte de la Directive SEQE (articles 14 et 15). Elle pourrait cependant préfigurer un changement de régime avant la fin de la décennie en fonction des conclusions de l'étude menée par la Commission Européenne.



Le SEQE UE est en effet l'un des dispositifs mis en place par l'Union Européenne pour réduire ses émissions de GES. En complément de ce dernier, les secteurs qui contribuent significativement aux émissions nationales des pays membres et qui n'entrent pas dans le SEQE ont été mis à contribution au travers de la **Décision sur le Partage de l'Effort¹⁹** (pour la période 2013-2020) puis par le Règlement sur le Partage de l'Effort²⁰ (période 2021-2030). Près de 60% des émissions totales de l'UE n'étaient en effet pas soumises au SEQE en 2023.²¹

Ces deux documents successifs ont fixé des objectifs globaux de réduction des émissions dans plusieurs secteurs incluant les transports, l'agriculture, les bâtiments et les déchets, dont la redistribution se base sur un principe de solidarité entre les états membres, en fonction de leur PIB relatif par habitant et du rapport coût-efficacité des mesures envisagées. L'objectif de réduction global a d'ailleurs été réhaussé en 2023 suite à l'adoption du paquet « Fit for 55 » et, par-là même, de l'objectif global de réduction de 55% des émissions de GES de l'UE en 2030 par rapport à 1990.

L'objectif spécifique fixé aux secteurs soumis au Règlement sur le Partage de l'Effort leur impose désormais de **réduire leurs émissions de GES de 40% d'ici 2030 par rapport à leur niveau de 2005** (contre un précédent objectif fixé à 30%)²².

L'objectif spécifique fixé pour la France vise une réduction des émissions de 47,5% sur la même période dans ces secteurs.²³

Contrairement aux secteurs soumis au SEQE, il est à noter que les objectifs spécifiques à chaque secteur soumis à ce règlement et les mesures mises en place pour les atteindre sont à *la discrétion de chaque État membre* et sont donc décidés à l'échelle nationale.



Plusieurs documents se sont, de fait, attachés à retranscrire ces obligations dans la planification nationale.

La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** de la France dont une première révision a été adoptée en 2020, fixait en premier lieu un objectif de réduction des émissions de GES spécifique au **secteur des déchets** de l'ordre de **35% d'ici 2030 et par rapport à 2015**. Dans le secteur de la **production d'énergie**, une **réduction de 33%** était visée sur la même période. Une nouvelle révision était en outre attendue pour 2023 et attend toujours être présentée.

Le **Plan national France Nation Verte**, publié par le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) en 2023 a complété ces mesures à l'aune du renforcement de l'ambition européenne dans lequel s'inscrivent les évolutions décrites précédemment. Se déclinant en 6 thématiques de travail prioritaires, il visait notamment

¹⁹ Journal Officiel de l'UE, *Décision 2009/406/CE*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009D0406>

²⁰ Journal Officiel de l'UE, *Règlement 2023/857*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0857>

²¹ Commission Européenne, *Rapport de la Commission au Parlement Européen et au Conseil sur le fonctionnement du marché européen du carbone en 2022*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0654> (

https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/overview_en?prefLang=fr&etrans=fr

²³ Commission Européenne, *Répartition de l'effort pour la période 2021-2030 : objectifs et flexibilités*, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_fr

à attribuer des objectifs quantitatifs à de nombreux sous-secteurs d'activité dans le but de **réduire les émissions de GES nationales de 138 Mt de CO_{2e} d'ici 2030**. Les activités dans le domaine des déchets sont concernées par plusieurs objectifs. En plus de l'amélioration de la valorisation matière et de la prévention qui doivent diminuer les quantités envoyées en UVE et en enfouissement, le document mise ainsi notamment sur le captage de méthane pour **réduire les émissions liées au ISDND de 6 Mt de CO_{2e}** et sur le développement de la chaleur renouvelable pour réduire les émissions associées aux **réseaux de chaleur de l'ordre de 4 Mt de CO_{2e}** (Figure 6).

Répartition provisoire des leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre entre 2019 et 2030, en millions de tonnes équivalent CO₂ économisés

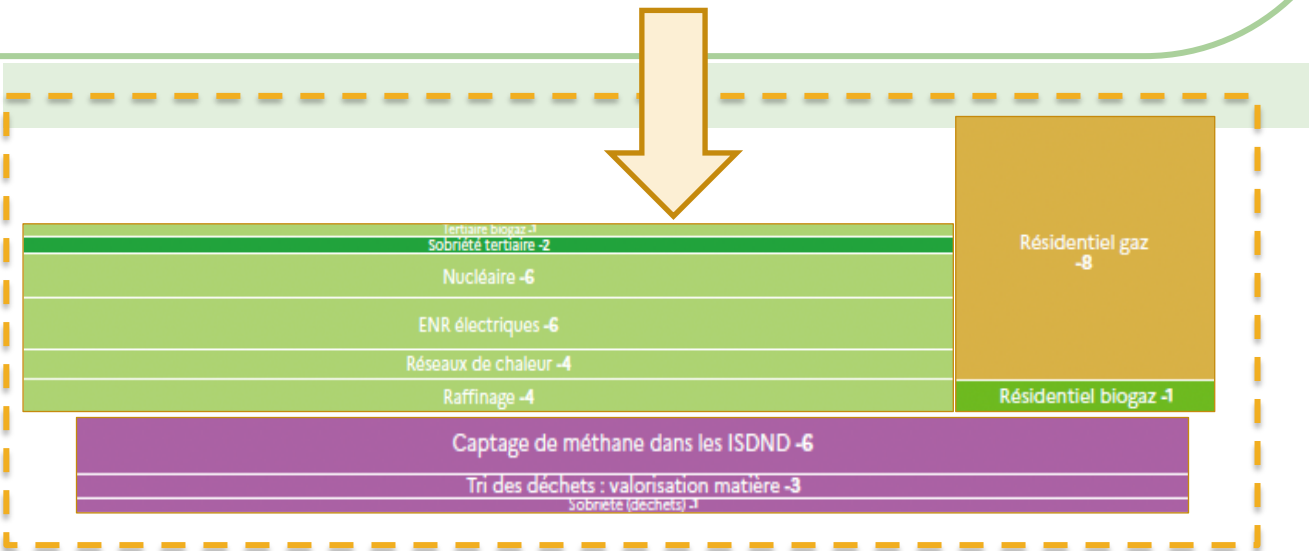
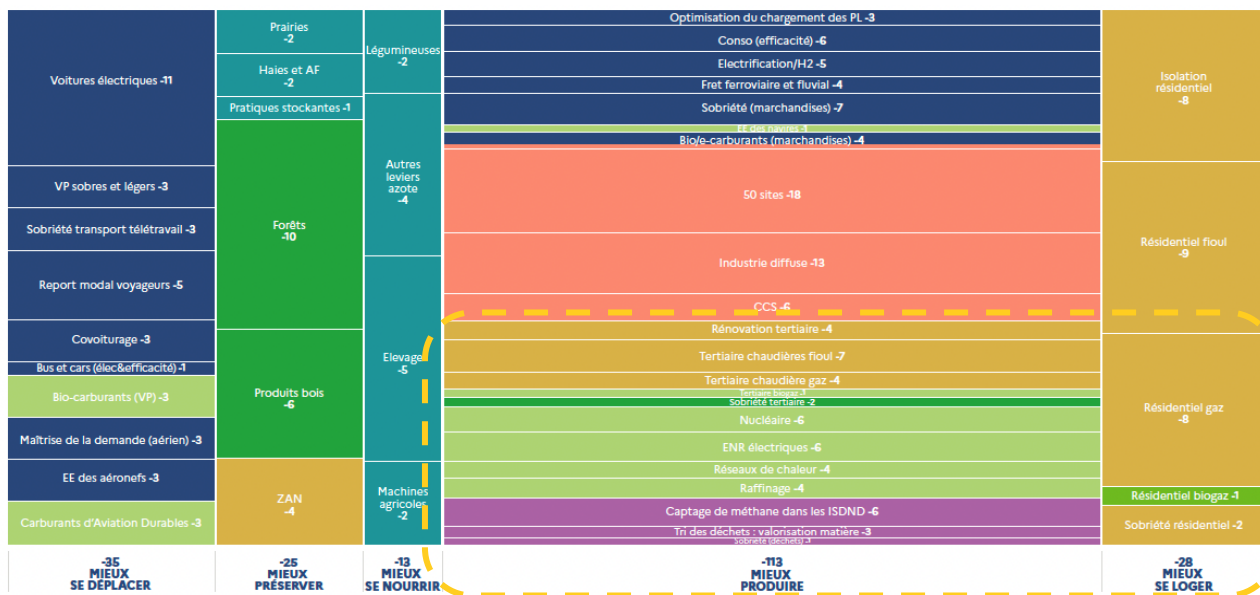


Figure 6 : Objectifs de réduction d'émissions de GES fixés par le Plan National France Nation Verte et secteurs concernant les déchets, publié par le SGPE²⁴ (valeurs exprimées en Mt de CO_{2e})

²⁴ Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, *Planification écologique : un plan d'action pour accélérer la transition écologique*, <https://www.ecologie.gouv.fr/planification-ecologique-plan-action-accelerer-transition-ecologique>

2 SPÉCIFICITÉS DU SECTEUR DÉCHETS

Plusieurs spécificités du secteur déchets considéré par cette planification sont à souligner. Elles se basent en effet sur la répartition sectorielle utilisée par le Citepa dans son inventaire national d'émissions annuel (rapport Secten) **dans laquelle sont principalement incluses des activités de traitement** : émissions liées aux déchets enfouis, incinération sans valorisation énergétique...

Plusieurs activités liées aux déchets sont ainsi comptabilisées dans d'autres secteurs, y compris l'incinération de déchets avec valorisation énergétique, qui entre dans la partie Industrie de l'énergie (Figure 5).

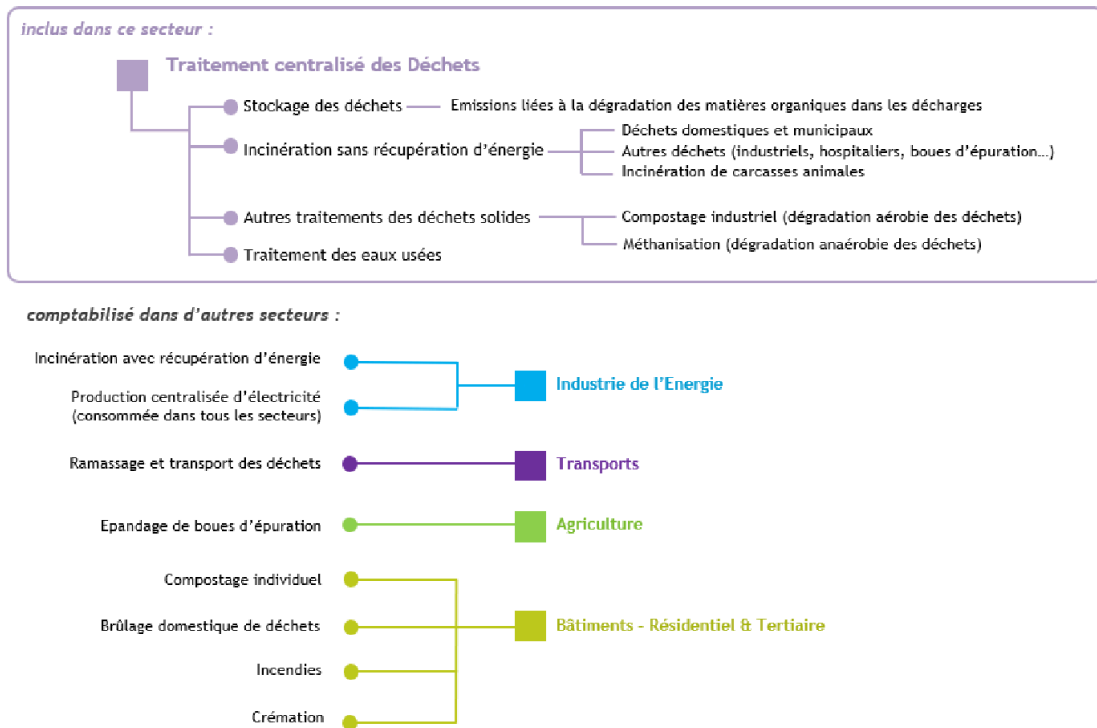


Figure 7 : Émissions comptabilisées dans le secteur Traitement centralisé des déchets par le Citepa pour son inventaire national d'émissions et classement d'autres activités émettrices liées aux déchets (Schéma : Citepa²⁵)

De ce fait, une grande partie des émissions attribuables au secteur déchets décrit précédemment est en réalité liée à l'enfouissement de déchets en ISDND et aux émissions de méthane qu'il implique. Sa part dans les émissions de GES nationales a peu varié entre 1990 et 2021, représentant entre 2,9 % et 3,7 % du total selon les années (en CO_{2e} et sans prise en compte des émissions liées à l'Utilisation des Terres, au Changement d'Affectation des Terres et à la Foresterie (secteur UTCATF), il représente toutefois une part bien plus importante des émissions nationales de méthane, de l'ordre de 25 % à son pic)¹³.

En cumulant les émissions des installations d'incinération de déchets avec (comptabilisées dans le secteur Industrie de l'énergie, donc) et sans valorisation énergétique (comptabilisées dans le secteur Traitement centralisé des déchets)²⁶, **la FNADE estimait dans une étude de 2023²⁷ que ce mode de traitement des déchets contribuait à hauteur de 35 % de l'ensemble des émissions liées à la gestion des déchets et représentait environ 1,8% des émissions de GES à l'échelle nationale.** Le stockage représentait environ 60 % des émissions du secteur selon ces hypothèses.

²⁵ Citepa, *Traitement centralisé des déchets – Rapport Secten édition 2023* (page 506), https://www.citepa.org/wp-content/uploads/publications/secten/2023/Citepa_Secten_ed2023_v1.pdf

²⁶ Seuls deux incinérateurs de déchets ménagers ne réalisent pas de valorisation énergétique au sens réglementaire en France selon les dernières données fournies par l'ADEME (Enquête ITOM, 2020)

²⁷ FNADE, FEDENE, *Synthèse - Étude de l'impact sur l'inclusion des unités de valorisation énergétique des déchets ménagers et assimilés dans le système européen d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (EU ETS)*, <https://www.fnade.org/ressources/pdf/publications/5109/Synth%C3%A8se-FNADE-UVE---EU-ETS-VDEF-28092023.pdf>

Dans la stratégie bas carbone du secrétariat général à la planification écologique du Gouvernement, le secteur des industries de l'énergie auxquelles se rattachent les UVE est appelé à réduire ses émissions de GES de 47% entre 2023 et 2030 tout en sachant que cette même stratégie prévoit une augmentation de la part des énergies renouvelables pour alimenter les réseaux de chaleur et de froid de 27,2% en 2022 à 36,5% en 2030.

3. IMPACTS POTENTIELS D'UNE INCLUSION DANS L'EU-ETS POUR LES UNITÉS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE ET LES INCINÉRATEURS

Au-delà des impacts financiers immédiats que la mise en place des procédures de surveillance et de déclaration des émissions des UVE concernées impliquent, il est vraisemblable qu'une inclusion complète de ces installations dans le SEQUE UE ait une incidence considérable sur leur modèle économique et leur fonctionnement dans les années à venir. La Commission Européenne devant établir la possibilité d'une telle inclusion et les modalités selon lesquelles elle serait envisagée, l'impact exact de cette hypothèse est encore difficile à établir. L'éventualité de l'attribution de quotas gratuits pour ce secteur reste notamment à préciser.

Plusieurs acteurs se sont néanmoins attelés à estimer ces impacts selon différents scénarios.

En se basant sur un prix d'environ 80 € par tonne de CO_{2e} émise (Figure 6) et un taux moyen de carbone biogénique de l'ordre de 42%¹¹ dans les déchets traités par une UVE donnée, **l'incinération d'une tonne de déchets en entrée de site pourrait renchérir le coût du traitement entre 30 € et 35 € par tonne** dans l'hypothèse d'une inclusion des UVE dans ce système (le montant total serait à moduler en fonction des quotas gratuits potentiellement alloués à ces installations).

À titre de comparaison, le niveau de Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) appliqué aux tonnes de déchets incinérés en 2025 atteindra 25 € par tonne sans réfaction et 15 € par tonne pour la majorité des réflexions envisagées.



Figure 8 : Évolution du prix du quota carbone dans le SEQUE – UE depuis 2013 (source : MTECT⁹)

L'étude mentionnée au paragraphe précédent²⁰, menée par le cabinet E-CUBE pour la FNADE et la FEDENE, a en outre cherché à estimer les impacts de l'inclusion des UVE dans le SEQUE-UE en se basant sur les apprentissages qu'il est possible de tirer des situations du Danemark et de la Suède. Dans ces deux pays, les UVE sont en effet déjà incluses dans le système depuis 2013.

En plus de l'augmentation des coûts que les deux fédérations professionnelles avancent et qui, selon elles, se répercuteront nécessairement sur les contribuables locaux, elles soulignent que la volatilité des cours du carbone, propre au système de bourse du SEQUE, pourrait entraîner des variations du prix de traitement des déchets difficilement prévisibles.

Bien que le SEQUE-UE ne représentait qu'une faible part du système de taxation appliqué aux UVE dans les deux pays susmentionnés jusqu'en 2020 (cette part étant devenue plus significative par la suite), l'étude souligne que les poids de ces taxes « n'avaient pas pu être transférés en amont de la chaîne de traitement des déchets, sur les producteurs d'emballages et de plastiques. » **Ils n'ont donc eu aucun impact sur les tonnages de déchets envoyés en incinération.**

Les deux acteurs à l'origine de ces travaux remettent de fait en cause la pertinence d'une telle inclusion, en privilégiant un travail amont sur la recyclabilité des plastiques à l'origine des émissions fossiles des UVE. Pour

nuancer ces éléments, il faut souligner que les émissions de GES de l'Union Européenne ont baissé d'environ 41% depuis l'introduction du système d'échange de quotas en 2005.²⁸

En outre, même si la majeure partie des revenus associés à ce système revient aux États membres (du moins pour les recettes associées à la mise aux enchères de quotas), la FNADE et la FEDENE signalent qu'aucun mécanisme n'entraînera le fléchage automatique de ces recettes vers la gestion des déchets.

Elles avancent par ailleurs qu'une redistribution via le Fonds européen pour l'innovation est difficilement envisageable, puisque « *le budget est limité et les candidatures françaises sont en compétition avec l'ensemble des projets des États membres* ». Les demandes de financement via ce Fonds ne sont par ailleurs « *pas limitées aux secteurs relevant de l'EU ETS* ».

Pour autant, la fiscalité « verte » appliquée en France ne garantit elle aussi aucune assurance de réaffectation à son objet. C'est notamment le cas de la TGAP dont les recettes alimentent le budget général de l'État et dont seulement une fraction peut être considérée comme une redistribution vers le secteur des déchets au travers du fonds vert et des dotations aux appels à projets de l'ADEME. La réaffectation des recettes de la composante déchets de la TGAP à son objet est une demande portée par AMORCE depuis plusieurs années.

Le SVDU, syndicat adhérent à la FNADE et à la FEDENE, propose la prise en compte de ces enjeux via une réforme de l'application de la TGAP, pour lui adosser une composante spécifique aux émissions de GES. Cette suggestion de « TGAP Climat » permettrait à minima d'éviter un scénario redouté par l'ensemble de ce secteur d'activités, à savoir le cumul des taxes nationale et européenne, en sus de l'incertitude liée aux variations des cours du CO₂ sur les marchés. La formule proposée prévoit en outre diverses incitations à la performance, via des réfections basées sur la performance énergétique de l'installation et la part de CO₂ recapturée notamment (Figure 7).

$$TGAP\ Climat = \left(\frac{CO_{2,totale\ émis\ (y.c\ capturé)}}{\text{tonnage de déchets incinérés}} \times \% CO_{2, fossile} \times \text{Prix } CO_2 \right) - \text{Réduction basée sur la performance énergétique}$$

Figure 9 : Formule de TGAP « Climat » telle que proposée par le SVDU

La taxation défendue par le SEQE-UE présente en effet l'inconvénient de ne sanctionner que les émissions de GES, contrairement à la TGAP telle qu'appliquée actuellement, qui a une portée plus large. La question du cumul de ces deux taxes restera donc à préciser dans le cadre de l'évaluation menée par la Commission Européenne et des positions avancées par la France sur ce point.

Zero Waste Europe²⁹, citant un rapport d'Equanimator³⁰, argue d'ailleurs de son côté pour une inclusion de ces installations dans le SEQE UE sans quotas gratuits et en revenant sur le facteur nul attribué à la part biogénique du CO₂ émis, de sorte que cette mesure soit la plus « *exhaustive* » possible. L'association souligne en effet que l'incinération de déchets municipaux est vouée à devenir la source d'énergie la plus émettrice de GES au sein de l'Union une fois que le charbon aura été définitivement abandonné, devant le gaz naturel.

S'il n'est pas question de remettre en cause la hiérarchie européenne des modes de gestion et de vouloir imposer la valorisation énergétique des déchets comme une solution entrant en concurrence avec les démarches de prévention et de valorisation matière, la situation critique à laquelle la France fait face en termes d'autonomie de solutions de traitement, ainsi que le manque de réponses concrètes et ambitieuses proposées par l'État pour atteindre les objectifs fixés par les lois AGECE et TECV en font, selon AMORCE, une solution intermédiaire à considérer d'urgence pour éviter l'élimination des millions de tonnes de déchets, qui risquent de se retrouver sans issue de traitement, via des exutoires bien moins vertueux (enfouissement voire exportation à l'étranger, pouvant laisser craindre des pratiques illégales).

De fait, AMORCE rejoint les acteurs du secteur dans leur appel à éviter un cumul des taxes nationale et européenne sur les UVE. Au vu de la nécessaire hausse des ambitions des pays membres de l'UE dans le domaine climatique, elle s'accorde en outre avec le SVDU sur la nécessité de proposer un dispositif alternatif cohérent aux services de l'État dans l'idée d'éviter une double taxation.

²⁸ Conseil Européen, Conseil de l'Union Européenne, *Ajustement à l'objectif 55*, <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/green-deal/fit-for-55/>

²⁹ Zero Waste Europe (24 juin 2024), *Zero Waste Europe urges comprehensive inclusion of waste incineration in EU Emissions Trading System*, <https://zerowasteurope.eu/press-release/zero-waste-europe-urges-comprehensive-inclusion-of-waste-incineration-in-eu-emissions-trading-system/>

³⁰ Dominic Hogg, Equanimator Ltd, *Incineration in the EU-ETS: a set of suggestions for its inclusion*, <https://zerowasteurope.eu/library/incineration-in-the-eu-emission-trading-system-a-set-of-suggestions-for-its-inclusion/>

CONCLUSION

A l'aune du renforcement des ambitions européennes en matière de lutte contre le changement climatique, la Directive 2003/87/CE qui instaure un Système d'Échange de Quotas d'Émission au sein de l'UE était amenée à évoluer pour concerner davantage le secteur de la gestion des déchets.

La Directive 2023/959 impacte déjà les UVE et les installations d'incinération de déchets municipaux. Si ces installations bénéficiaient jusqu'ici d'une exemption de soumission à ces quotas d'émissions de gaz à effet de serre, ce texte impose à celles d'une puissance supérieure à 20 MW la mesure de leurs émissions de dioxyde de carbone fossile depuis le 1^{er} janvier 2024, avec une première déclaration à faire à l'UE dès 2025.

Il requiert en plus de ces premières mesures, que la Commission Européenne évalue, d'ici mi-2026, la pertinence de leur soumission au système d'échange de quotas à compter de 2028 (avec une éventuelle dérogation jusqu'en 2030).

Plusieurs questions resteront en suspens jusqu'à ce que la Commission rende son étude et en décide les conclusions. Pour autant, les installations visées vont d'ores et déjà connaître un bouleversement dans l'approche des émissions de CO₂. À commencer par les modalités de mesure et de vérification auxquelles nombre d'entre elles doivent d'ores et déjà répondre.

Bien qu'il ne soit pas question de remettre en cause la hiérarchisation européenne des modes de traitement des déchets et de vouloir imposer la valorisation énergétique comme une solution concurrente des démarches de prévention et de valorisation matière qui sont à prioriser, AMORCE souligne la situation critique à laquelle la France fait face en termes d'autonomie de solutions de traitement. Cette situation est en partie liée à la nécessité de renforcer les moyens d'atteindre les objectifs fixés par les lois TECV et AGEV et en refusant de voir les déchets comme ressources dans les stratégies bas carbone.

En plus de son intérêt comme source d'énergie locale et à coût maîtrisé (pour le moment), la valorisation énergétique des déchets apparaît comme une solution intermédiaire pour éviter l'élimination de millions de tonnes de déchets sans solution de traitement et les émissions qui y sont liées, voire bien moins vertueuses, à l'instar de l'enfouissement voire l'exportation à l'étranger, ce qui peut laisser craindre des pratiques illégales.

Dans ces conditions, l'application des mécanismes du SEQE doit nécessairement prendre en considération les équilibres économiques de la filière au travers de toutes ses composantes et des services rendus. En première analyse, le scénario d'une coexistence de deux mécanismes de taxation (TGAP Déchets et inclusion au système de quotas) signerait sans conteste la mise à mal des équilibres financiers des installations de valorisation énergétique. Cette solution de gestion des déchets deviendrait inabordable pour les collectivités locales et cette évolution mettrait en péril une ressource locale de chaleur bon marché pour les réseaux de chaleur urbain. A contrario, il est à craindre que cette double taxation ne rende de nouveau attractives des solutions de fourniture de chaleur à base d'énergies fossiles, ce qui serait un non-sens au regard des objectifs poursuivis.

La position défendue par AMORCE est donc bien celle d'un dispositif fiscal en substitution du mécanisme actuel avec cette fois, le respect d'un principe d'affectation pour que les recettes prélevées alimentent bien les mesures d'évitement de la production de déchets ou leur meilleure valorisation.

AMORCE compte bien poursuivre ses travaux sur le sujet, aussi bien sur l'accompagnement technique que le plaidoyer, notamment au travers du Club des Élus en faveur de la Valorisation Énergétique qu'elle anime et de l'évaluation de la proposition de TGAP « Climat » portée par le SVDU qui vont en ce sens.

Annexe 1 : Obligations et dispositions spécifiques auxquelles doivent se soumettre les installations assujetties au SEQE – UE

Tel que précisé sur le site du Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires, « l'exploitant d'une installation soumise au Système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre a l'obligation de » :

- Disposer d'un compte à la Caisse des dépôts et consignations chargée du rôle d'administrateur national du registre européen ;
- Surveiller, déclarer et de faire vérifier annuellement ses émissions par un vérificateur indépendant accrédité ;
- Surveiller, déclarer et de faire vérifier annuellement ses niveaux d'activité par un vérificateur accrédité si l'installation sollicite des allocations de quotas gratuits ;
- Restituer les quotas correspondants aux émissions vérifiées ;
- Communiquer annuellement toutes les informations utiles concernant les modifications prévues ou effectives ayant un impact sur les allocations de quotas gratuits.

Comme indiqué dans cette note, l'exploitant d'une installation soumise au SEQE-UE peut en outre demander des quotas d'émission à titre gratuit.

Les exploitants et les vérificateurs doivent alors utiliser pour ces démarches la dernière version des modèles électroniques édictés par la Commission européenne, pour soumettre :

- La déclaration des données de référence une fois tous les 5 ans via une démarche simplifiée spécifique (fichier NIM, pour National Implementation Measures) ;
- Le plan méthodologique de surveillance (PMS) ;
- La déclaration annuelle des niveaux d'activité (ALC) et le rapport de vérification de la déclaration des niveaux d'activité, via la plateforme de déclaration GEREP ;
- Le plan de surveillance des émissions (PDS) ;
- La déclaration annuelle des émissions (rapport AER) et le rapport de vérification de la déclaration des émissions via la plateforme de déclaration GEREP ;
- Le rapport d'amélioration (uniquement pour les émissions)

Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau

Consultez nos précédentes publications

- [DT139 - Performances, recettes et coûts des unités de traitement thermique des déchets \(données 2020-2021\)](#)
- [DT145 - Combustibles solides de récupération : Les défis de la filière](#)



Réalisation

AMORCE, Pôle Déchets, Léna SAMBE et Louis YODO

Relecture

AMORCE, Stéphane DURU, Responsable du Pôle Déchets

Banque des Territoires, Antoine BELLANGER, Alexis GARCIN-BERSON

Avec le soutien technique et financier de :

