



Emissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France : estimation des émissions mensuelles sur l'ensemble de l'année 2025 par le Baromètre du Citepa, édition mars 2026.

Les formats de publications du Citepa

Le Citepa produit plusieurs types de données d'émissions dans différents formats et avec différents niveaux de précision.

A la suite des premières estimations via le Baromètre prévisionnel, le Baromètre mensuel propose à son tour son estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour l'année 2025. Avec un niveau de fiabilité toutefois plus élevée que les estimations du Baromètre prévisionnel, il est important de rappeler qu'il s'agit encore d'estimations provisoires. Pour mieux comprendre les différents formats et résultats publiés, un focus est proposé ci-dessous.

Quelles publications associées aux émissions de GES et quel niveau de fiabilité ?



Format	Méthode	Fiabilité	Emissions couvertes
Baromètre prévisionnel	Modèles économétriques à partir de prévisions économiques	+	N (M+6)
Baromètre mensuel	Estimation à partir d'indicateurs statistiques mensuels connus	++	N (M-3)
Proxy Secten	Estimation à partir d'indicateurs statistiques annuels et premières données d'activités consolidées	+++	N-1
Inventaire consolidé	Calculs précis conformes aux conventions internationales	++++	1990 > N-2

Dans le cadre de l'inventaire national, le Citepa réalise un calcul précis et encadré par les règles des conventions internationales. Les résultats sont soumis aux instances internationales avec un décalage de 16 à 18 mois sur l'année en cours. Ainsi, il faudra attendre juin 2027 pour disposer au format Secten des émissions consolidées 2025, valeurs réglementaires pour juger du respect ou non des différents objectifs nationaux (budgets carbone dans le cadre de la Stratégie nationale bas carbone pour les émissions de gaz à effet de serre, Directive NEC-2 et plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques [PREPA], pour certains polluants atmosphériques).

L'essentiel

Le Citepa publie, ce mercredi 8 avril 2026, la mise à jour de son **baromètre des émissions mensuelles** présentant son estimation des émissions de gaz à effet de serre [GES] et de polluants atmosphériques [PA] en France pour l'année 2025. D'après ces estimations, le ralentissement de la baisse des émissions se poursuivrait, comparé à ce qui avait pu être observé en 2022 et 2023.

Les émissions de GES continueraient leur trajectoire initiée l'année dernière avec une diminution estimée pour le total national hors puits de carbone à hauteur de 5,5 Mt CO_{2e}, soit -1,5 % par rapport à 2024. Cette diminution fait suite à des baisses des émissions de 3,9 % entre 2021 et 2022, 6,8 % entre 2022 et 2023 et enfin de 1,8 % estimée entre 2023 et 2024.



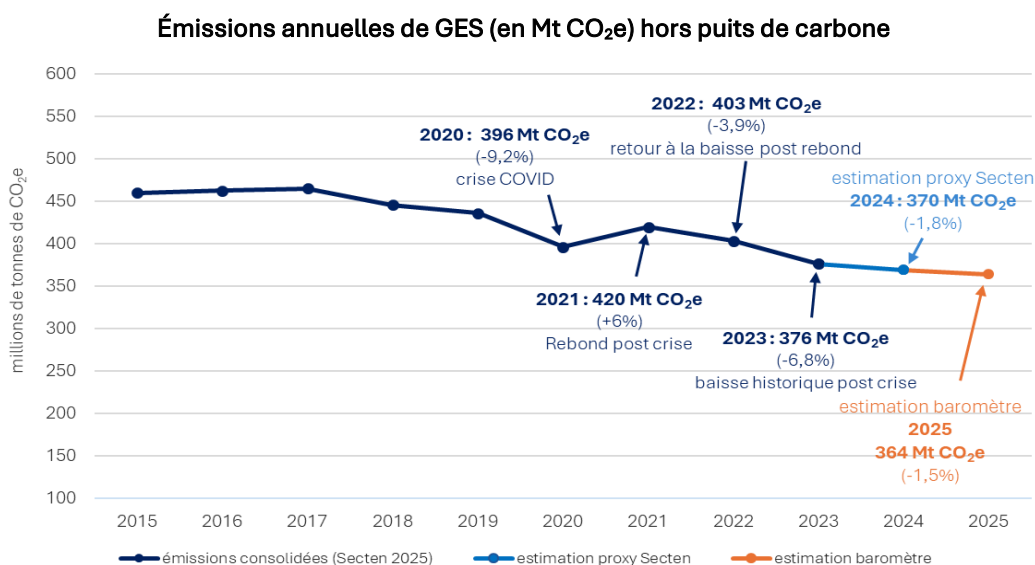
Les émissions de la plupart des polluants atmosphériques suivraient également cette tendance et seraient globalement stables pour certaines par rapport à 2024. C'est le cas du dioxyde de soufre [SO₂] (-0,9 % par rapport à 2024 ; -0,8 kt), des oxydes d'azote [NO_x] (-1,6 % ; -10,4 kt), des particules fines de diamètre inférieur à 2,5 micromètres [PM_{2,5}] (-0,6 % ; -1 kt) ; et pour les composés organiques volatils non-méthaniques [COVNM] (-0,6 % ; -6,7 kt).

Pour la majorité des substances, c'est le secteur de l'industrie manufacturière qui enregistrerait les baisses les plus importantes, puis le secteur des transports.

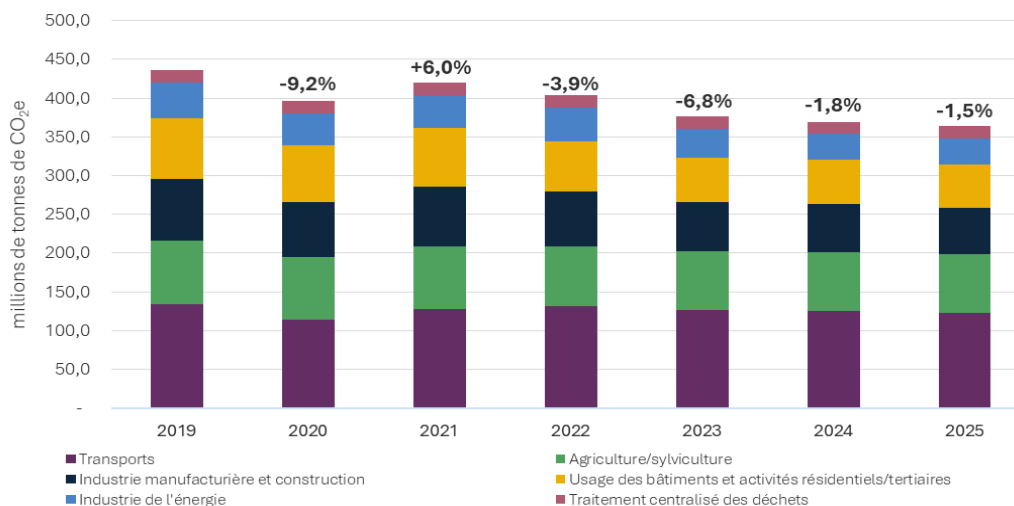
Émissions de gaz à effet de serre

Quelle tendance générale pour 2025 ?

L'estimation proposée par le baromètre indique un niveau d'émissions brutes (hors puits de carbone) à hauteur de 364 Mt CO₂e pour cette fin d'année 2025. Ce niveau est, d'après cette estimation, le plus bas observé depuis 1990. Cela correspond à une poursuite du ralentissement de la baisse avec une diminution estimée à -1,5 % par rapport à 2024. Pour rappel, les diminutions observées les années précédentes sont de -6,8 % entre 2022 et 2023 et de -1,8 % entre 2023 et 2024.



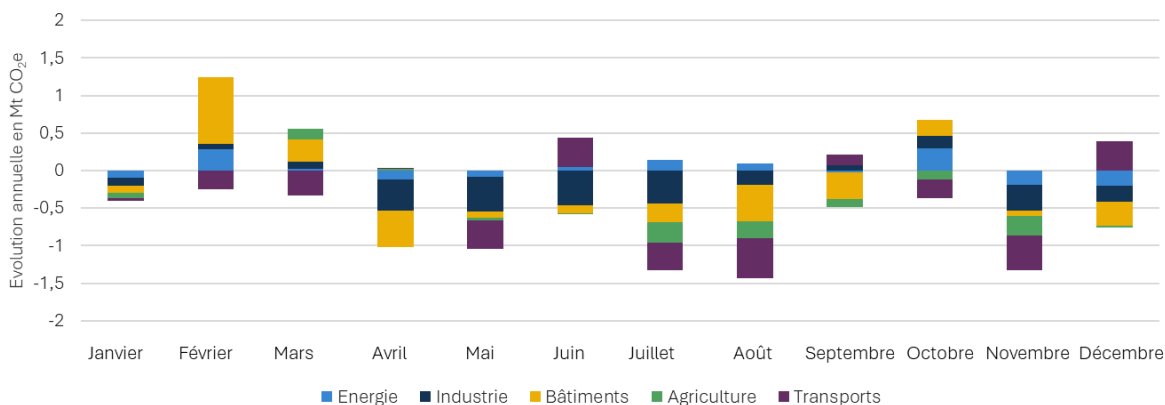
Emissions de GES entre 2019 et 2025 selon les différents secteurs



Après de fortes baisses estimées en 2023 (7 Mt CO₂e ; -16 %) et en 2024 (3,8 Mt CO₂e ; -10%), le secteur de l'énergie enregistre pour cette année 2025 une légère hausse des émissions de GES par rapport à l'année précédente à hauteur de 0,2 Mt CO₂e (soit +0,5 %). Les réductions importantes de 2023 et 2024 étaient fortement associées à l'évolution du mix énergétique pour la production d'électricité. Le mix étant désormais très décarboné, les gains potentiels s'amoinrent pour le secteur. En parallèle, une reprise de l'activité de raffinage a été observée pour 2025, impliquant la légère hausse estimée par rapport à 2024.

Le graphique suivant présente l'évolution de mois à mois, pour chaque secteur, entre les émissions de 2024 et celles de 2025 (par exemple, janvier 2024 est comparé à janvier 2025). Les secteurs avec une valeur positive, se situant au-dessus de la ligne 0, sont en hausse entre 2024 et 2025 pour le mois en question. Ceux avec une valeur négative sont en baisse.

Comparaison des émissions de GES mois à mois entre 2024 et 2025 : contribution de chaque secteur



Après une légère hausse des émissions au premier trimestre 2025 à hauteur de 0,8 Mt CO₂e (+0,8 %) par rapport au même trimestre 2024, notamment du fait d'une forte hausse estimée pour le secteur du résidentiel/tertiaire en février (+0,9 Mt CO₂e ; +14,5 %), le baromètre affiche une baisse continue pour les trois derniers trimestres de l'année 2025.

Les plus fortes baisses sont enregistrées pour les mois de juillet, août et novembre 2025 avec respectivement des baisses de -1,2 Mt CO₂e, -1,3 Mt CO₂e et -1,3 Mt CO₂e par rapport à l'année précédente.

Sur la globalité de l'année, à l'exception du secteur de l'énergie, tous les autres verraient leurs émissions diminuer par rapport à l'année précédente.



	émissions GES Mt CO ₂ e		Evol %	Evol Mt CO ₂ e
	2024	2025		
Industrie de l'énergie	33,2	33,4	0,5%	0,17
Industrie manufacturière et construction	62,4	60,2	-3,5%	-2,21
Usage des bâtiments et activités résidentiels/tertiaires	57,1	56,2	-1,5%	-0,87
Agriculture/sylviculture	76,0	75,0	-1,2%	-0,94
Transports	124,9	123,2	-1,4%	-1,69
TOTAL national hors UTCATF	369,2	363,7	-1,5%	-5,5

Avec une réduction à hauteur de 2,2 Mt CO₂e (soit -3,5%), sur un total hors puits de carbone de 5,5 Mt CO₂e, c'est le secteur de l'industrie manufacturière qui affiche la baisse la plus importante entre 2024 et 2025. Une diminution importante est notamment estimée pour le secteur entre avril et juillet 2025, avec une évolution moyenne pour cette période à plus de 9% entre 2024 et 2025. Cette estimation s'expliquerait par le ralentissement important d'activités fortement émettrices (métallurgie, ciment notamment) et la baisse continue de la consommation de combustibles fossiles dans le secteur.

Une diminution des émissions est également estimée pour le secteur des transports, à hauteur de -1,7 Mt CO₂e (soit -1,4%) par rapport à 2024. Il s'agit toutefois d'un rythme en-deçà des attendus pour ce secteur dont les émissions sont prépondérantes dans le total national.

La méthode actuelle de calcul du baromètre ne prend pas en compte l'évolution mensuelle des émissions pour le secteur des déchets, faute d'indicateur pertinent. Les niveaux 2025 sont donc supposés égaux à ceux de 2024.

Au-delà de la notion d'estimation provisoire (cf. introduction sur les différents formats du Citepa), la méthode de calcul du baromètre ne permet pas aujourd'hui de déterminer l'impact des mesures de sobriété et des politiques et mesures gouvernementales incitant à la décarbonation (électrification du parc, rénovation énergétique des bâtiments par exemple), dans les réductions des émissions de GES.

Qu'en est-il des engagements de réduction de la France ?

À l'occasion des dix ans de l'adoption de l'Accord de Paris, le ministère de la Transition écologique (MTE) a publié le 12 décembre 2025 [la troisième édition de la stratégie nationale bas carbone \(SNBC 3\)](#) (lire [notre article](#) pour plus d'informations). Encore à l'état de projet, la SNBC-3 devrait prochainement être adoptée par décret (printemps 2026).

La SNBC est la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre et accroître ses puits de carbone d'ici à 2030 puis atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050. Elle fixe ainsi les objectifs climat de la France, et en particulier pour différentes périodes les budget carbone (i.e les émissions de GES, en moyenne sur la période, que la France ne doit pas dépasser). Le respect du second budget carbone, défini dans la seconde version de la stratégie et couvrant la période 2019-2023, a pu être confirmé durant l'été 2025.

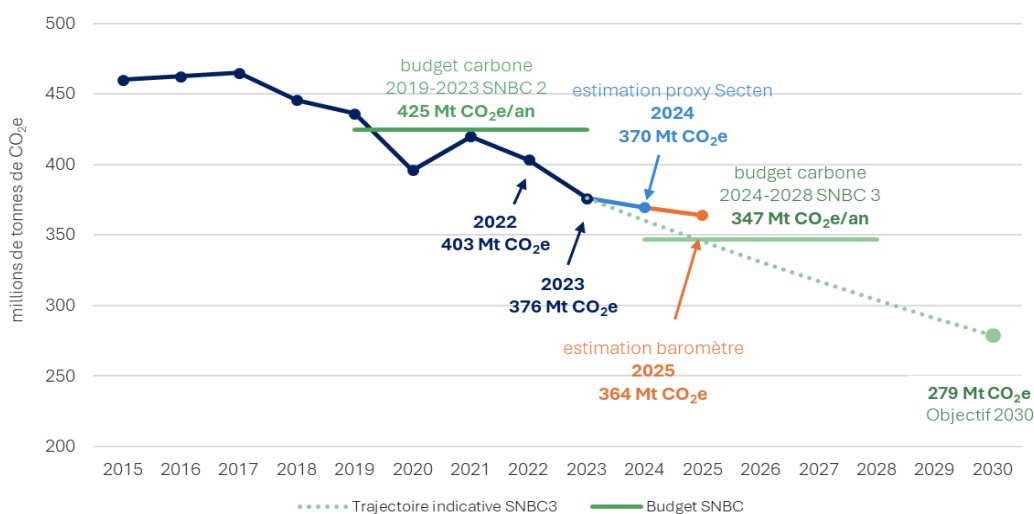
À compter de 2024, les émissions de GES devront respecter le budget annuel moyen défini dans la SNBC-3. Ce troisième budget carbone s'élève à 347 Mt CO₂e/an entre 2024 et 2028 et s'inscrit dans la trajectoire annuelle moyenne de réduction des émissions d'environ 4%/an¹ pour atteindre la cible de 279 Mt CO₂e à horizon 2030. Avec des baisses des émissions de GES estimées à 1,8% entre 2023 et 2024 et 1,5% entre 2024 et 2025, le rythme actuel des réductions des émissions est en deçà des attentes pour répondre à ce troisième budget carbone.

À noter que les trajectoires sont à date purement indicatives et qu'il faudra attendre les émissions calculées par les inventaires nationaux pour juger du respect des budgets carbone. Néanmoins, ces estimations permettent d'anticiper les efforts à poursuivre pour atteindre les objectifs définis au niveau national.

¹ Une baisse moyenne annuelle de 4,2%/an est calculée à titre indicatif pour passer des 376 Mt CO₂e observées en 2023 à la cible de 279 Mt CO₂e attendues pour 2030 (aucune règle n'est spécifiée sur la nature de la pente pour atteindre les objectifs fixés).



Émissions annuelles de GES (en Mt CO₂e) hors puits de carbone

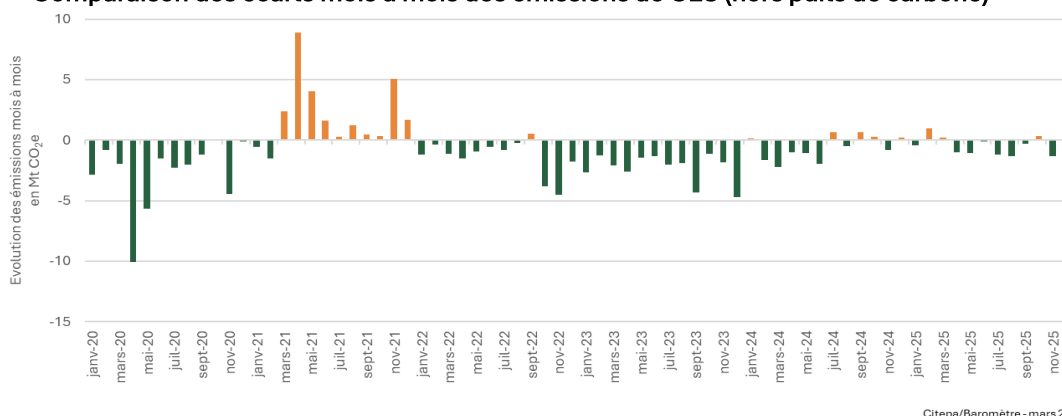


Analyse des dynamiques mensuelles

La comparaison des émissions mensuelles de GES d’une année aux émissions du même mois de l’année précédente, permet d’observer, depuis 2020 :

- une première phase avec un rebond (en orange dans le graphique ci-dessous) post crise Covid concentrée sur la période allant de mars 2021 à février 2022 ;
- une deuxième phase, après cette phase de rebond, de mars à septembre 2022 inclus, où les émissions mensuelles en 2022 restent assez proches des émissions des mêmes mois de 2021, avec des écarts de -1,9 % en moyenne ;
- une troisième phase, d’octobre 2022 à juin 2024, où les émissions mensuelles sont en forte baisse, pour la majorité des mois, par rapport à celles des mêmes mois de l’année précédente : en moyenne, -7,2 % d’octobre 2022 à décembre 2023, +0,3 % en janvier 2024, -4,8 % pour les mois de février à juin 2024 ;
- et enfin, une dernière phase depuis juillet 2024 avec des alternances entre faibles augmentations et réductions, n’excédant qu’exceptionnellement les +/-2,5 % (baisses plus importantes en août et novembre 2025 à hauteur de -5 % et -4,3 %).

Comparaison des écarts mois à mois des émissions de GES (hors puits de carbone)

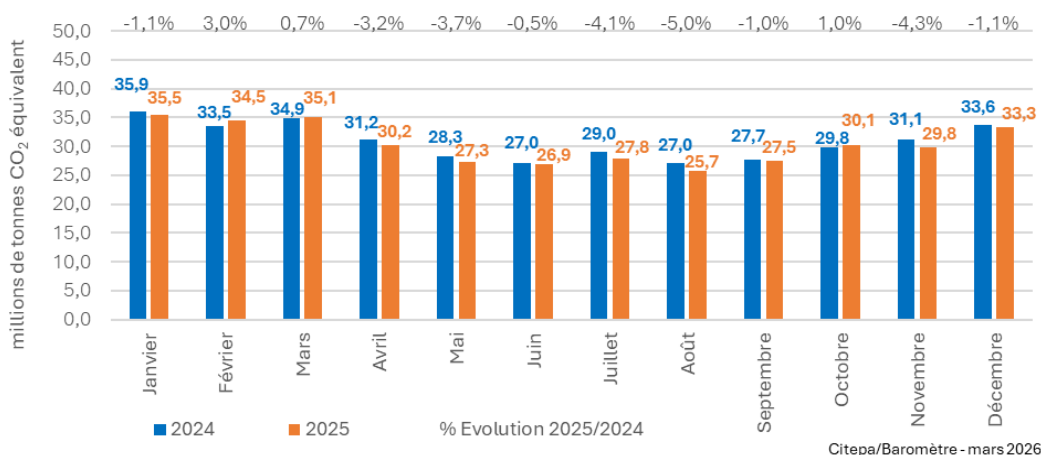


Citepa/Baromètre - mars 2026

En se concentrant sur l’évolution entre 2024 et 2025, la réduction la plus importante concerne les émissions mensuelles des GES hors puits de carbone pour les mois de juillet, août et novembre 2025 avec respectivement des baisses de 1,2, 1,3 et 1,3 Mt CO₂e.

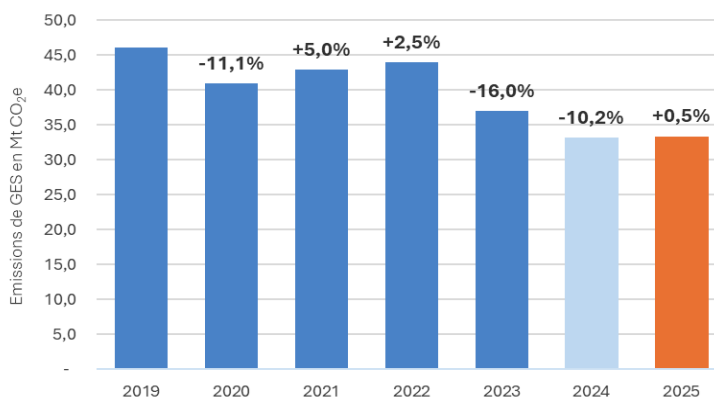


Comparaison des émissions de GES par mois entre 2024 et 2025



Analyse par secteur

La production d'énergie : légère augmentation des émissions causée par une plus forte activité de raffinage



Il ressort une inflexion par rapport à la tendance observée depuis 2022 : sur l'ensemble de l'année 2025, les émissions du secteur de l'industrie de l'énergie enregistreraient une légère hausse de +0,5 %, passant de 33,2 à 33,4 Mt CO₂e. Les évolutions infra-annuelles demeurent toutefois contrastées, avec des variations trimestrielles hétérogènes, comprises entre -2,3 % au deuxième trimestre et +3,2 % au troisième trimestre.

L'évolution annuelle du secteur s'explique principalement par deux dynamiques contrastées entre sous-secteurs. D'une part, le raffinage du pétrole constitue le principal moteur de la hausse, avec une augmentation de +10,0 % sur l'année, les émissions passant de 6,9 à 7,6 Mt CO₂e. Cette progression est observée de manière continue tout au long de l'année, et plus particulièrement au quatrième trimestre, où elle serait liée à une augmentation annuelle marquée des consommations internes des raffineries et des autres produits (+12 % et 16 % respectivement).

D'autre part, la production d'électricité apparaît comme le principal facteur de baisse, avec un recul de -4,9 % sur l'année, les émissions diminueraient de 10,5 à 10,0 Mt CO₂e. Cette réduction est particulièrement prononcée au quatrième trimestre (-9,5 %) et s'explique par une décarbonation du mix énergétique français avec notamment une diminution de la production électrique à partir de gaz naturel, de charbon et de fioul (respectivement -10 %, -17 % et -40 %). De manière plus générale pour la production d'électricité, la tendance observée au quatrième trimestre reflète celle de l'ensemble de l'année : malgré une production électrique globalement plus élevée que l'année précédente, les émissions sont en recul,



traduisant un mix énergétique plus décarboné, notamment porté par le développement des filières solaire et éolienne qui augmentent respectivement de 32,7 % et 6,0 % sur l'année, mais aussi par la filière nucléaire qui est en légère progression comparativement à l'année 2024 (+3 %, soit +11 TWh) et qui représente le principal mode de production.

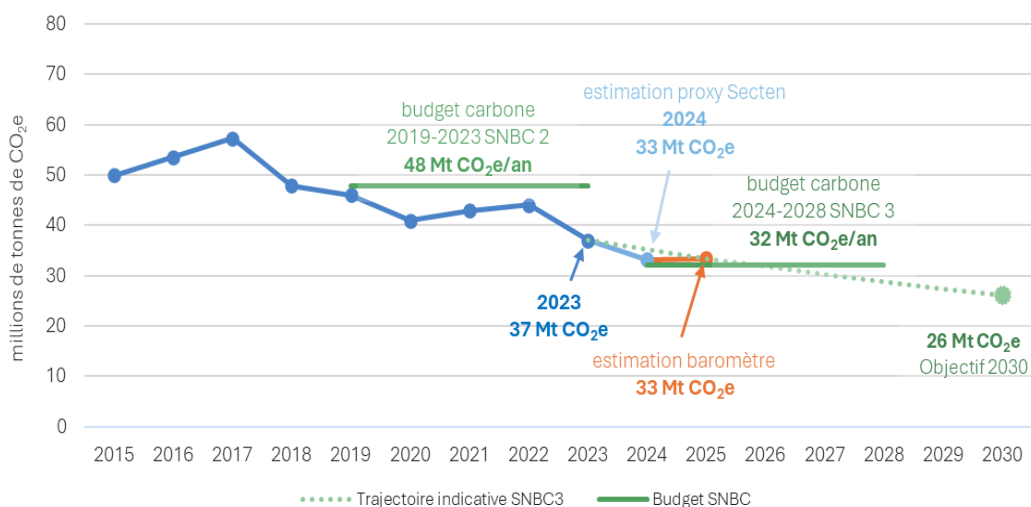
Les estimations pour la production d'électricité pourraient différer avec la prise en compte des territoires d'outre-mer inclus dans l'UE, où des transformations plus rapides peuvent être opérées, comme cela a été le cas sur l'année 2024 où deux centrales thermiques à charbon et à fioul ont été converties en centrales biomasse sur le territoire de la Réunion (évolution encore non prise en compte dans les estimations proposées dans cette publication).

Par ailleurs, le chauffage urbain présente une diminution modérée de 2,0 % sur l'année, malgré une hausse observée au premier trimestre de 7,1 %; cette évolution résulte principalement des diminutions enregistrées aux deuxième et quatrième trimestres. À l'inverse, la transformation des combustibles minéraux solides enregistre une hausse modérée de 5,4 % sur l'année, portée notamment par une progression plus soutenue au troisième trimestre.

Il convient de noter que, pour la production d'électricité et le chauffage urbain, les températures du premier trimestre 2025 ont été légèrement plus rigoureuses que lors de l'année précédente. Ainsi, les réductions observées dans ces secteurs ne seraient pas en lien avec des températures hivernales plus clémentes.

De plus, il est important de mentionner que le sous-secteur de la valorisation énergétique de déchets, qui représente 22 % des émissions du secteur de l'industrie de l'énergie en 2024, n'est pas modélisé de façon spécifique faute d'indicateur disponible. Cependant, les émissions de ce secteur sont très stables depuis 2019 et donc le fait de les garder constantes dans cette analyse ne semble pas créer un biais significatif.

Emissions de GES du secteur de la production d'énergie

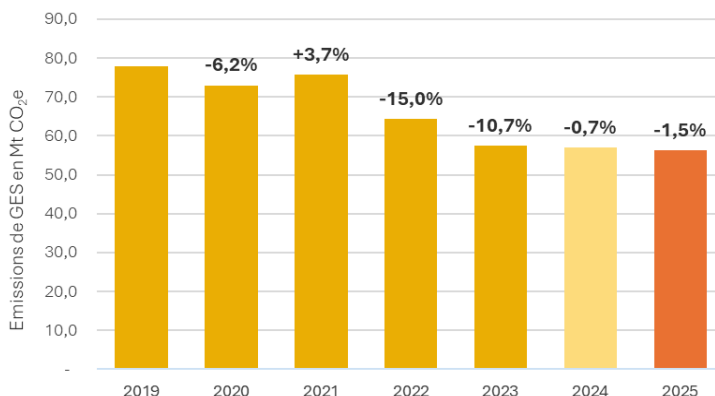


Après une baisse importante estimée pour 2024, l'industrie de l'énergie est globalement cohérente avec la trajectoire indicative. Toutefois, les chiffres provisoires pour 2025 impliquent un niveau d'émissions légèrement au-delà du budget moyen défini à 32 Mt CO₂e pour la période 2024-2028 par la SNBC-3.



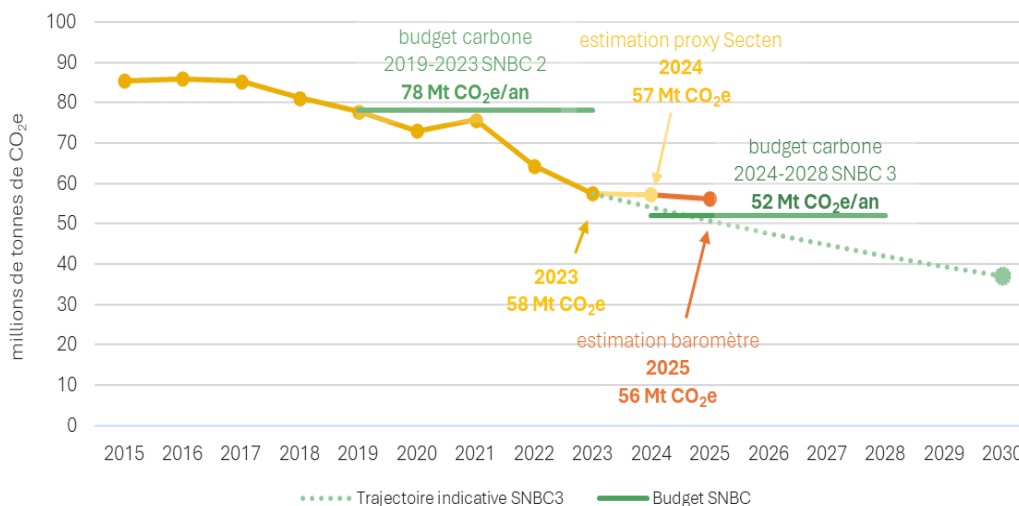
Légère baisse des émissions du secteur résidentiel-tertiaire en 2025 par rapport à 2024

Émissions annuelles de GES du secteur résidentiel-tertiaire et 2019 et 2025



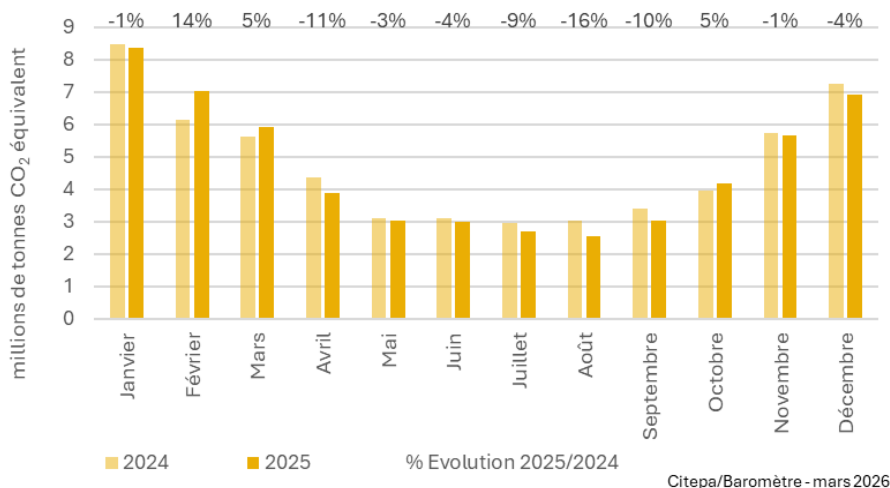
Au total sur l'année 2025, les émissions annuelles du secteur résidentiel-tertiaire ont baissé de 1,5 % par rapport à 2024 soit -0,9 Mt CO₂e. Elle serait liée principalement à une réduction de la consommation de gaz naturel dans ce secteur (-0,7 Mt CO₂e) et dans une moindre mesure à une baisse de consommation de fioul domestique (-0,1 Mt CO₂e).

Émissions annuelles de GES du secteur résidentiel-tertiaire et objectifs SNBC



Au global sur l'année 2025, selon cette estimation du baromètre, le secteur résidentiel-tertiaire atteint, avec 56 Mt CO₂e, son niveau d'émissions de GES le plus bas depuis 1990. Cette tendance estimée pour 2025 ne permet pas encore d'être sur la trajectoire définie dans le cadre de la SNBC-3, pour respecter un niveau moyen annuel fixé pour la période 2024-2028 à 52 Mt CO₂e.

Résidentiel-tertiaire : comparaison des émissions mensuelles de GES entre 2024 et 2025

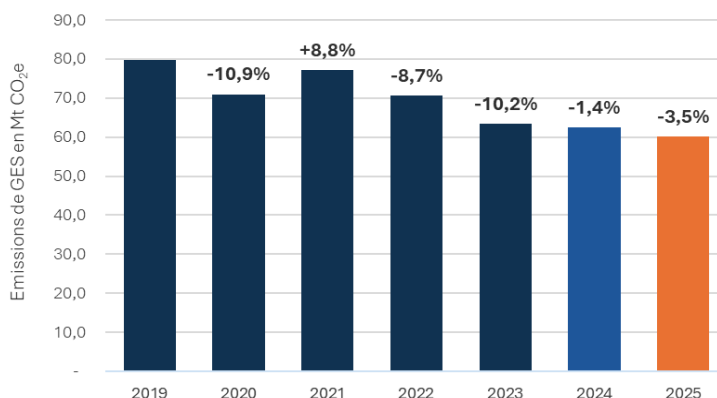


Les évolutions interannuelles dépendent toujours de plusieurs facteurs parfois antagonistes dont la contribution est difficile à quantifier précisément. Plusieurs facteurs peuvent jouer ainsi sur cette légère baisse :

- **des impacts météorologiques qui se compensent au cours de l'année** : avec des températures plus rigoureuses au premier trimestre 2025, une hausse de 5,4 % des émissions avait été estimée par rapport à l'année précédente ; corrigée des variations climatiques, une baisse de 1,7 % aurait été attendue pour ce trimestre. A l'inverse le deuxième trimestre est marqué par des mois plus doux par rapport à l'année précédente (le mois d'avril 2024 avait été particulièrement rigoureux) expliquant la baisse plus importante de 6,6 % des émissions réelles estimée pour le deuxième trimestre 2025 par rapport à 2024.
- **un effort soutenu en matière de rénovation des logements se poursuit, malgré une baisse d'environ 10 %** du nombre de logements rénovés en [2025](#) par rapport à [2024](#) d'après les chiffres-clés annuels de l'Anah, en lien avec les évolutions du dispositif MaPrim'Renov. Par ailleurs, les données [Uniclina](#) indiquent une baisse du nombre d'installations de chaudières gaz et fioul en 2025 (essentiellement en remplacement) en cohérence avec la tendance baissière observée ces dernières années. Les réductions d'émissions observées en 2025 résultent ainsi en partie des efforts de rénovation engagés antérieurement. Toutefois, le ralentissement de la dynamique de rénovation pourrait contribuer également à expliquer une baisse plus modérée des émissions du secteur résidentiel-tertiaire.
- **une baisse des prix relatifs de l'énergie** : les prix à la consommation ont augmenté de 0,9 % en 2025 (contre 2,0% en 2024) [d'après l'Insee](#), tandis que les prix de l'énergie ont connu une baisse sensible (-6,8 % en 2025, contre +1,2% en 2024). Ainsi, l'énergie était en 2025 relativement moins chère que les autres postes de consommation, ce qui aurait pu entraîner un plus léger effort de réduction des consommations.

Avec ces indicateurs suivant des tendances interannuelles parfois contraires : baisse des prix de l'énergie, indices de rigueur sensiblement identiques et rythme de rénovations énergétiques ralenti, il est délicat de pointer avec certitude le ou les principaux paramètres structurels ou conjoncturels expliquant la baisse des émissions de GES observées entre 2024 et 2025.

Emissions en baisse dans le secteur de l'industrie manufacturière et construction



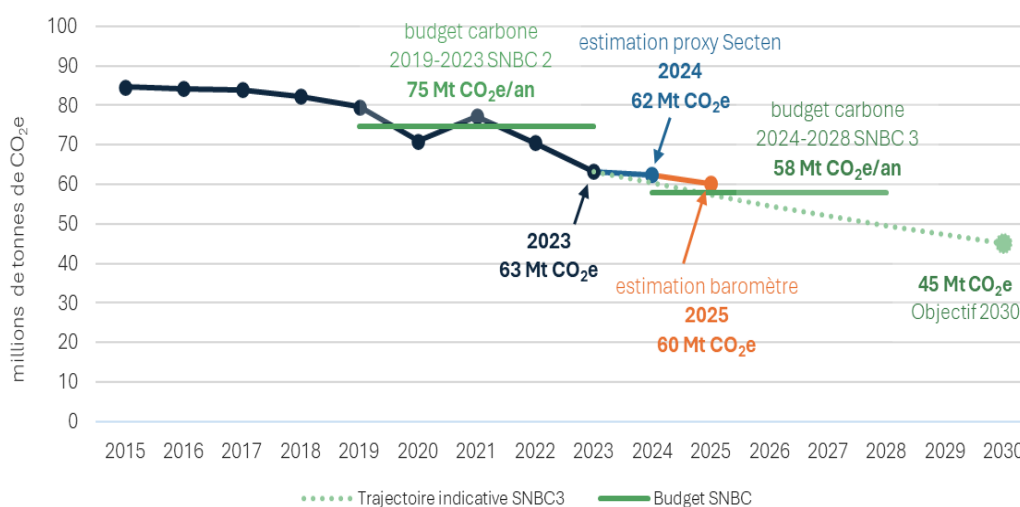
La réduction des émissions estimée en 2024 (-1,4 % par rapport à 2023) se poursuit et s'accroît légèrement en 2025. Ainsi, les émissions diminuent de 3,5 % en 2025, passant de 62,4 Mt CO₂e en 2024 à 60,2 Mt CO₂e en 2025. Cette tendance est principalement due à la baisse des émissions dans l'ensemble des sous-secteurs, à l'exception de la construction qui affiche une hausse modérée de ses émissions de 0,2 %. Les secteurs de la métallurgie des métaux ferreux (-7,7 %), de la chimie (-2,7 %) et des minéraux non-métalliques (-2,7 %) contribuent le plus fortement à la réduction totale du secteur, notamment de par leur poids non négligeable dans les émissions du secteur. L'ensemble des autres secteurs affichent des baisses entre 1,8 % et 4,8 %.

Les émissions du secteur de la sidérurgie diminueraient principalement du fait de la diminution des consommations de combustibles minéraux solides du secteur, qui est d'environ 12 % sur l'année, tandis que les industries de minéraux non-métalliques verraient leurs émissions baisser principalement en lien avec la baisse de la production du ciment (-5,4 % entre les deux années). Plus de paramètres sont à considérer s'agissant du secteur de la chimie, mais les principaux impacts sont liés aux productions de la chimie inorganique (ammoniac et hydrogène majoritairement) qui enregistrent une baisse annuelle de 15 %, tandis que les émissions en lien avec la production éthylène sont en hausse et compensent partiellement ces baisses. Les autres évolutions sont en lien avec les variations des consommations de combustibles de l'industrie totale, qui sont discutées ci-après.

En outre, la consommation de fioul lourd dans l'industrie affiche une forte chute d'environ 55 % tandis que la part de gaz naturel dans la grande industrie n'affiche qu'une baisse d'environ 3 % par rapport à 2024.

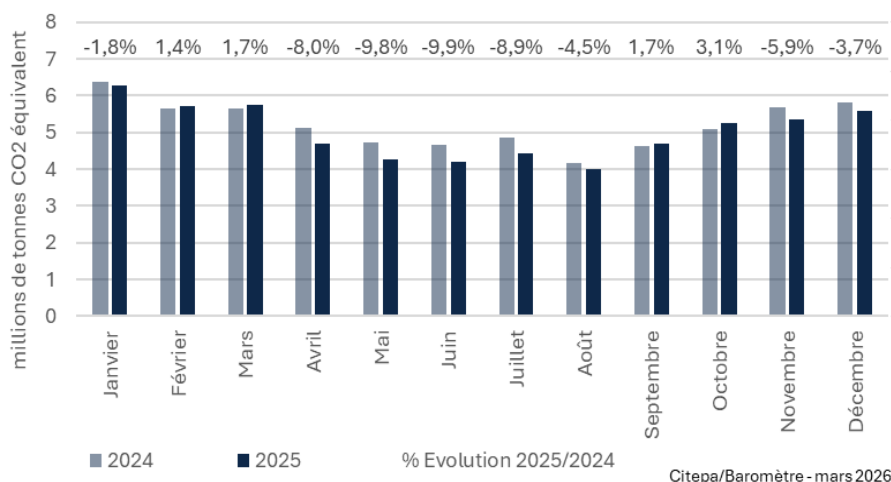
D'après les estimations du baromètre, les émissions de l'année 2025 pour le secteur de l'industrie manufacturière et de la construction (60,2 Mt CO₂e) suivent globalement la trajectoire indicative pour atteindre la cible à horizon 2030, avec un niveau 2025 très légèrement au-dessus du troisième budget carbone défini par la SNBC-3 à 58 Mt CO₂e/an entre 2024 et 2028.

Emissions de GES du secteur de l'industrie manufacturière et construction





Industrie manufacturière et construction : comparaison des émissions mensuelles de GES entre 2024 et 2025

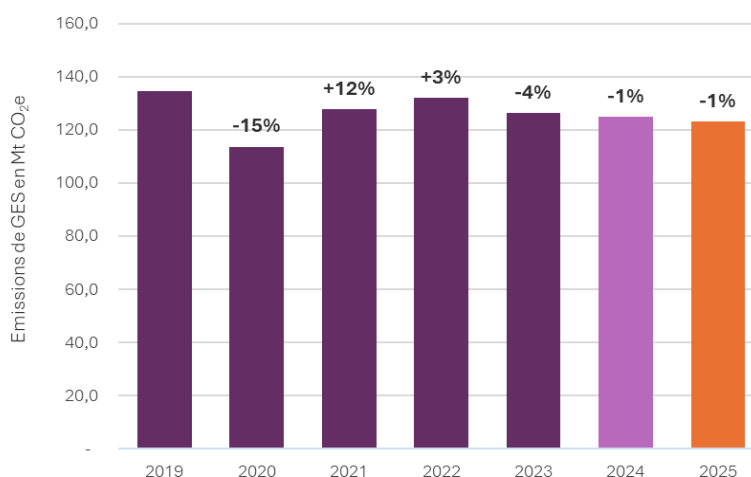


Transports : moindre réduction des émissions comparée à l'année 2024

Les transports constituent le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre (GES) en France avec des émissions à hauteur de 126 Mt CO₂e en 2023, soit environ 34 % des émissions nationales hors puits de carbone. Cette part serait stable d'après nos estimations pour 2024 et 2025.

Ce secteur a vu ses émissions faiblement varier durant la dernière décennie, avec toutefois une légère tendance à la baisse pour ces trois dernières années à la suite du rebond observé après la crise Covid. Le baromètre estime les émissions de GES du secteur à **123,2 Mt CO₂e** pour 2025, soit une **baisse de 1,7 Mt CO₂e (1%) par rapport à 2024**. Les évolutions des émissions du transport routier et aérien sont à distinguer au sein de ce secteur.

Emissions annuelles de GES du secteur des transports



Au regard du transport **routier**, qui représente 94 % des émissions sectorielles en 2025, après une baisse des émissions de 4 % entre 2022 et 2023, et de 1 % entre 2023 et 2024 (marquant la fin du rebond post-crise Covid), le baromètre estime les émissions 2025 à hauteur de 115,8 Mt CO₂e, soit une **baisse de 1,6 Mt CO₂e (-1%)**. Il s'agirait de la première année sous le niveau de 1990, à l'exception de 2020.

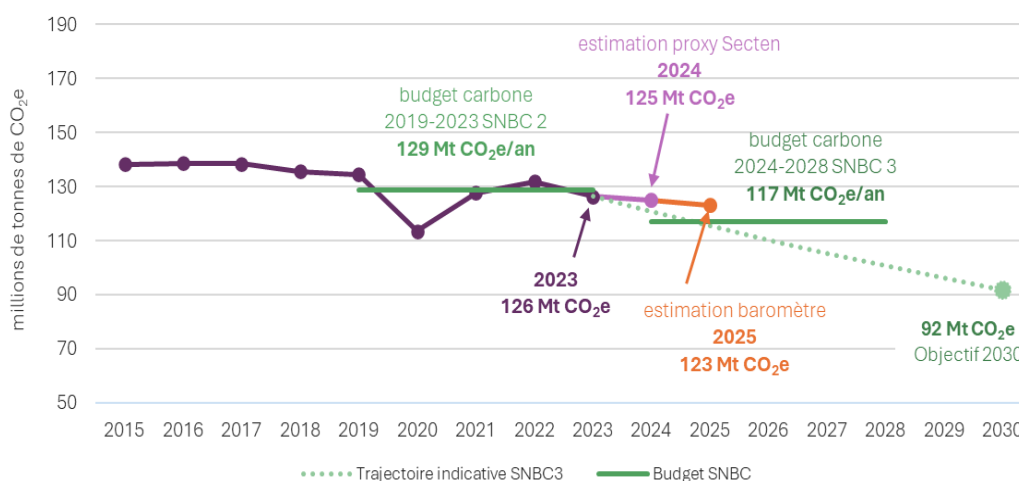


Cette légère évolution est liée à la diminution des ventes de carburant de 1 % entre 2024 et 2025. Celle-ci diffère selon le type de carburant (-3,7 % pour le gazole contre +5,8 % pour l'essence). D'après le [SDES](#), le trafic en véhicules.kilomètre (réseau national et autoroutes concédées) pour les neuf premiers mois de 2025 est en légère hausse par rapport à la même période en 2024 (+1 %). Ces évolutions reflètent également la dynamique du [marché automobile](#). En effet, le nombre d'immatriculations (véhicules neufs) diminue ces deux dernières années, notamment pour les véhicules particuliers (VP), et reste inférieur au niveau pré-COVID, avec 1,7 million de véhicules en 2025 (contre 2,3 millions en 2019). Parallèlement, la part des motorisations hybrides poursuit sa croissance, atteignant 50 % des immatriculations VP en 2025 (contre 34 % en 2024), et 20 % pour les électriques VP (suite une stagnation à 17 % en 2024).

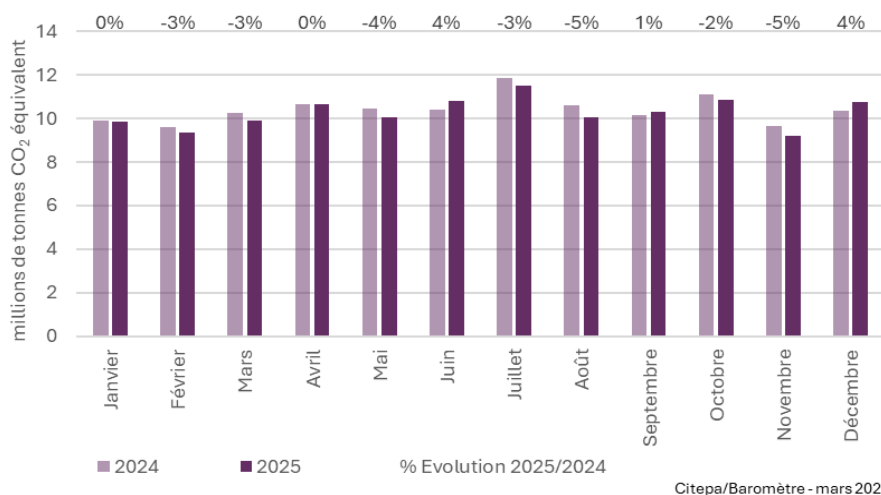
En ce qui concerne le transport **aérien**, qui représente 3 % des émissions du secteur en 2025, les tendances sont différentes pour le trafic domestique (pris en compte dans la comptabilisation nationale) et l'international (hors bilan national conformément aux lignes directrices du Giec). La **dynamique de réduction des émissions pour le transport aérien domestique se poursuit** avec une décroissance de l'ordre de 1 % par rapport 2024, faisant suite à une réduction de l'ordre de 4 % entre 2023 et 2024 (soit respectivement des baisses de moins de 0,1 Mt CO₂e et 0,2 Mt CO₂e). Cette diminution pourrait s'expliquer par la baisse progressive de la consommation unitaire des avions accompagnée d'une très légère baisse des voyageurs.kilomètres sur des vols intérieurs).

Au global, le secteur s'écarterait de la trajectoire indicative définie par la SNBC-3. Avec un troisième budget carbone fixé à 117 Mt CO₂e/an en moyenne pour la période 2024-2028 et une réduction moyenne à hauteur de 4,4 %/an pour atteindre la cible à horizon 2030 de 92 Mt CO₂e, de nombreux efforts sont attendus dans ce secteur.

Emissions de GES du secteur des transports



Transports : comparaison des émissions mensuelles de GES entre 2024 et 2025



Agriculture : La décapitalisation du cheptel bovin se poursuit

L'estimation des émissions de GES a été réalisée sur la base de données mensuelles de conjoncture disponibles sur les cheptels et les livraisons d'engrais. Les émissions de GES de l'agriculture sont évaluées à 75 Mt CO₂e pour l'année 2025 contre 76 Mt CO₂e en 2024. Le sous-secteur de l'élevage voit ses émissions diminuer de 1,09 Mt CO₂e, soit de 2,4 %, du fait de la réduction du cheptel bovin, quand le sous-secteur des cultures voit ses émissions augmenter de 0,25 Mt CO₂e, soit de 1,2 %, du fait d'un apport d'engrais minéraux azotés en hausse en moyenne sur les deux dernières campagnes.

Le quatrième trimestre a également connu une baisse d'émission de -0,26 Mt CO₂e (-2,4 %) du sous-secteur élevage et une quasi-stagnation du sous-secteur Culture, soit -0,1 % par rapport au même trimestre 2024.

En 2025, comparé à 2024, le cheptel bovin poursuit sa décapitalisation, que ce soit le cheptel de vaches allaitantes (-2,8 %), ou celui de vaches laitières (-2,9 %) selon les données de la BDNI. Le cheptel d'animaux bovins improductifs est également en repli de 1,9 % entre 2024 et 2025. Le principal facteur de baisse du cheptel bovin reste la décapitalisation, dont les déterminants sont multiples (pyramide des âges des éleveurs, revenus, etc.). Depuis fin 2023, le contexte sanitaire contribue à accentuer la baisse des effectifs bovins avec la propagation de plusieurs maladies sur le territoire comme la MHE, la FCO-3 et la FCO-8 qui peuvent conduire à une surmortalité mais aussi à une baisse des naissances. Les dépeuplements associés à la DNC (115 foyers recensés en date du 28 décembre 2025 et plus de 3 000 animaux euthanasiés) ne contribuent pas de façon significative à la tendance 2024-2025 sur les effectifs bovins.

Au regard des autres animaux, les effectifs sont estimés par le Citepa à partir des données du bulletin mensuel de conjoncture publié par le Service de la statistique et de la prospective (SSP).

Sur la base des fabrications d'aliments, le Citepa estime une légère baisse du cheptel de porc à l'engrais en 2025 par rapport à 2024 (-0,7 %), et une légère baisse du cheptel de truies (-0,8 %).

Sur la base des mises en place à un jour, le cheptel de poulet est estimé en hausse entre 2024 et 2025 (+4,0 %), de même que celui de poulettes (+5,8 %) et de dindes (+3,4 %) tandis que le cheptel de poudeuses demeure stable (+0,3 %). Le cheptel de canard est, quant à lui, en recul sur la même période (-7,2 %) de même que le cheptel de pintades (-2,4 %).

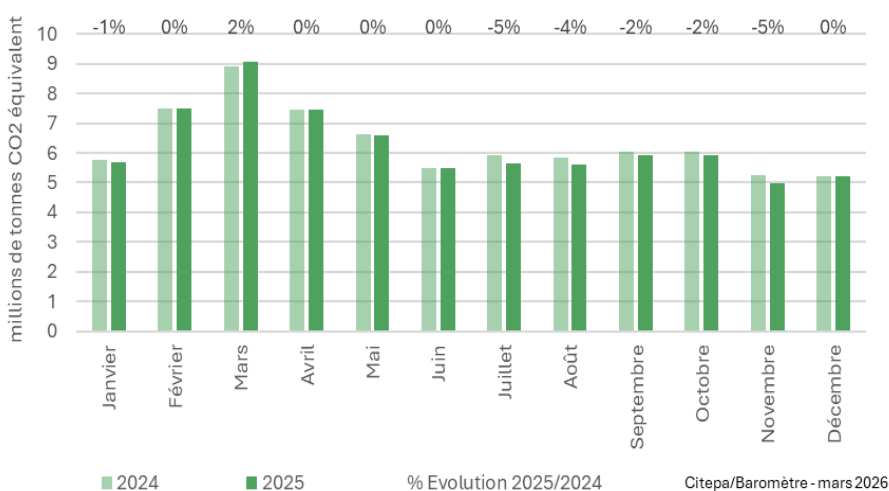
À partir des données du bulletin mensuel du SSP et des données de commerce extérieur d'engrais, le Citepa estime les livraisons d'engrais minéraux pour la campagne 2024-2025 en légère hausse (+1,7 %) par rapport à la campagne précédente. Les apports d'engrais minéraux azotés, estimés à partir de la moyenne des livraisons d'engrais des deux dernières campagnes, s'inscrivent en hausse en 2025 par rapport à 2024



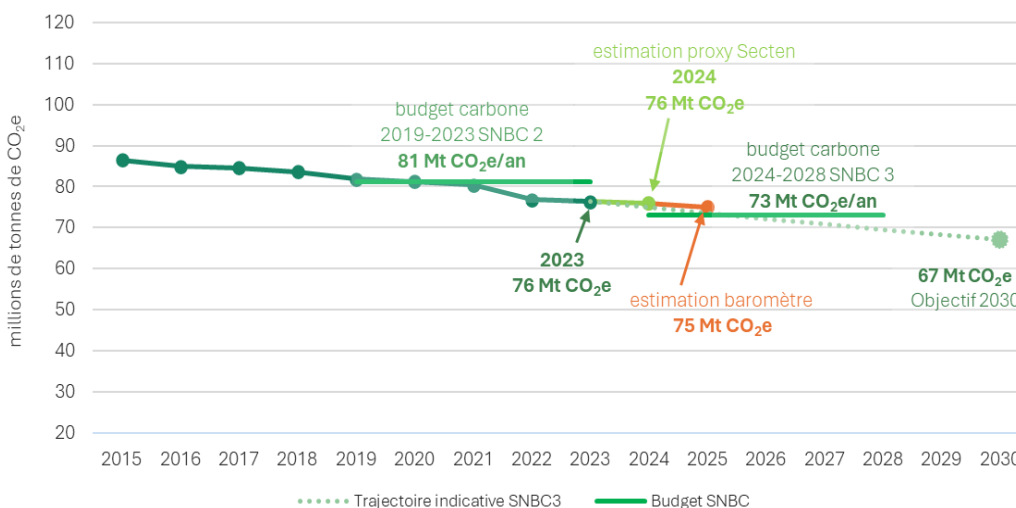
(+4,0 %). En 2025, la part d'urée dans le total des apports d'engrais minéraux azotés reste à un niveau supérieur à 2022 mais retrouve les niveaux de 2023 avec une reprise des ammonitrates. L'IPAMPA engrais simples azotés publié par l'Insee s'est inscrit en hausse au terme de l'année 2025 par rapport à 2024 (+12,1 %). La taxation de certains engrais russes et biélorusses et l'anticipation de la mise en application du MACF (mécanisme d'ajustement carbone aux frontières) au 1^{er} janvier 2026 seraient les deux principaux facteurs explicatifs de cette pression à la hausse sur les prix.

En 2025, les émissions de CH₄ (méthane) du sous-secteur de l'élevage s'inscriraient en baisse par rapport à 2024 (-2,5 %), suivant la réduction des effectifs bovins. Les émissions du N₂O (protoxyde d'azote) de l'élevage suivraient une tendance similaire (-2,2 %), tandis que les émissions de N₂O du sous-secteur des cultures suivraient une légère hausse en 2025 par rapport à 2024 (+1,5 %) en lien avec une hausse des apports d'engrais minéraux, en partie compensée par une baisse des apports organiques issus des élevages (pâturage et épandage).

Agriculture/sylviculture : comparaison des émissions mensuelles de GES entre 2024 et 2025



Emissions de GES du secteur de l'agriculture et sylviculture





Émissions de polluants atmosphériques

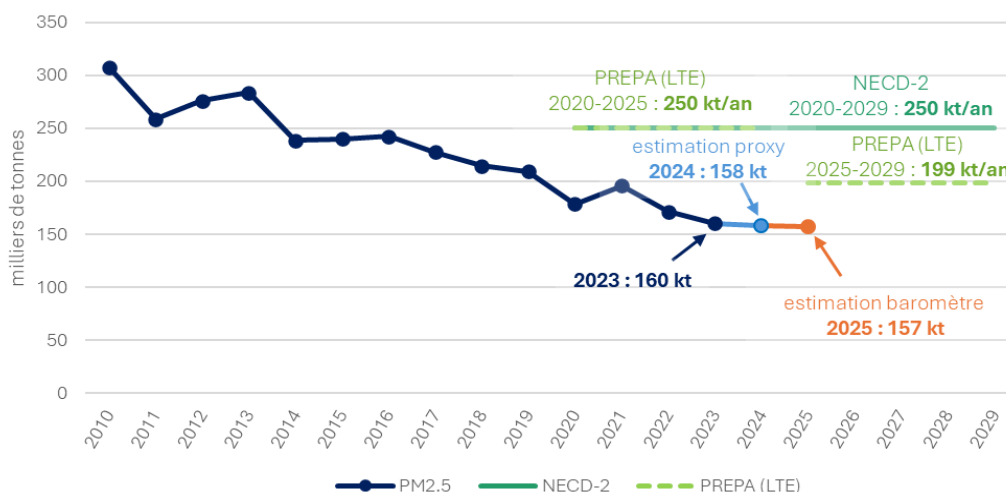
Le baromètre fournit également une estimation des émissions de polluants atmosphériques.

Particules

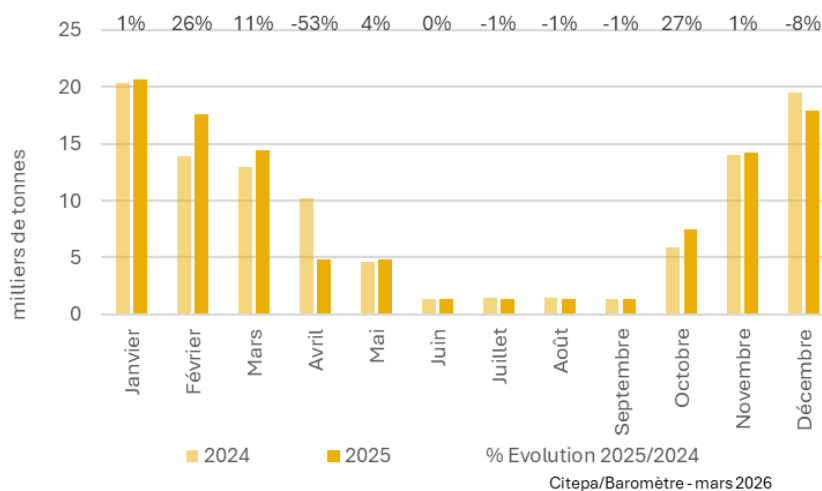
Selon cette première estimation du baromètre, les émissions de particules fines (PM_{2,5}) ont diminué de 25 % entre 2019 et 2025 mais de -0,6 % seulement entre 2024 et 2025 passant de 158 kt à 157 kt.

L'évolution de la consommation du bois-énergie fortement émettrice de particules en particulier en lien avec le chauffage domestique au bois provoquerait une légère hausse des émissions (+0,4 kt) compensée par une baisse d'activité dans le secteur de la chimie inorganique (-0,8 kt) et de la production d'acier (-0,2 kt) ainsi qu'une légère baisse de la vente de gazole (-0,2 kt). Ces estimations provisoires ne prennent pas en compte l'amélioration continue des performances du parc d'appareils de chauffage domestique au bois. Ainsi, les estimations consolidées atteindront sans doute des niveaux d'émissions plus bas que ceux estimés ici.

Émissions annuelles de PM_{2,5} (en kt)



Résidentiel-tertiaire : comparaison des émissions mensuelles de PM_{2,5} (France hexagonale) entre 2024 et 2025





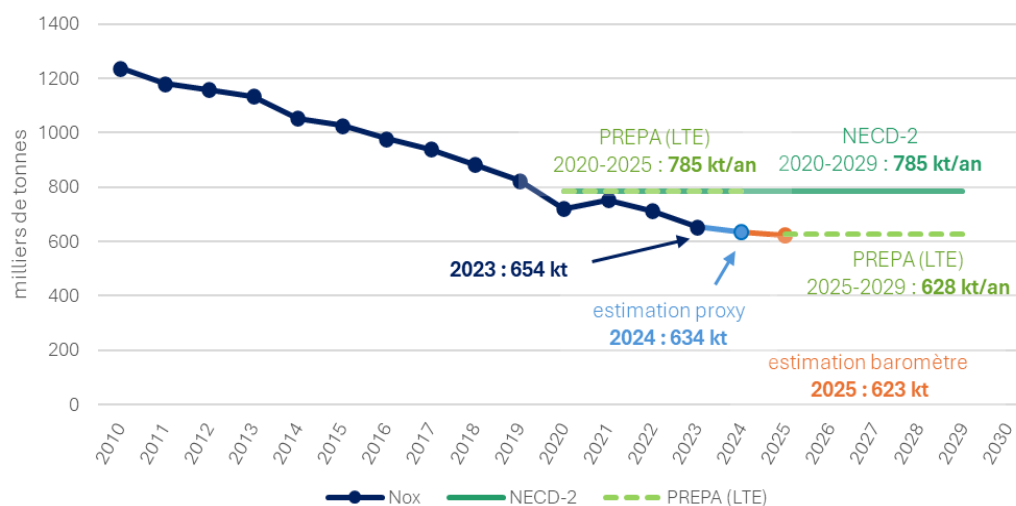
L'évolution des écarts mensuels d'émissions apparaît ainsi étroitement corrélée aux conditions climatiques : elle traduirait un premier trimestre 2025 plus rigoureux qu'en 2024, suivi d'un mois d'avril plus chaud. La relative douceur du mois de décembre se reflète également dans son influence sur les émissions de particules fines (PM_{2,5}).

NOx

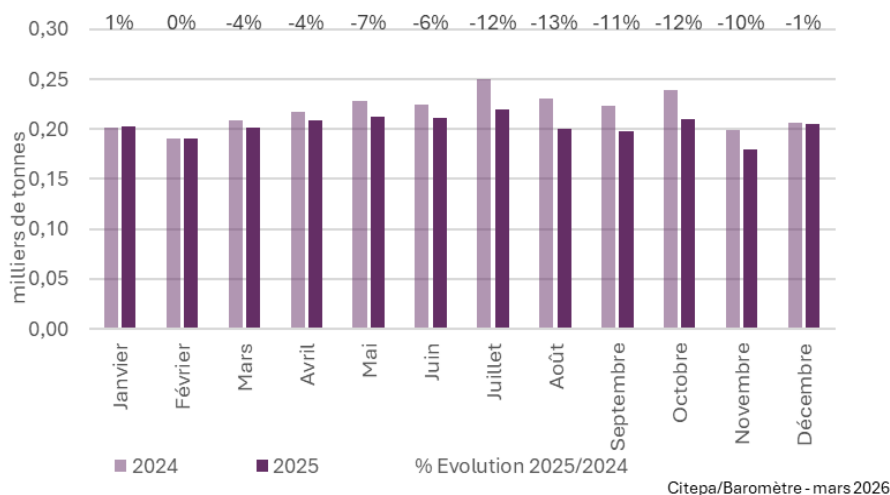
La dynamique de réduction des émissions de dioxydes d'azote (NOx) se poursuivrait avec une baisse de 1,6 % sur la période 2024-2025, après celle de 3,1 % entre 2023 et 2024, faisant elle-même suite à une diminution de plus de 8 % entre 2022 et 2023. Le niveau estimé en 2025 à hauteur de 623 kt est ainsi le niveau le plus bas observé depuis 1990. Cette décroissance est principalement due au secteur des transports (-10,4 kt entre 2024 et 2025, soit -3,5 %), qui est la principale source d'émissions de ce polluant (46 % des émissions totales nationales en 2025). La réduction estimée sur le transport est principalement expliquée par la baisse associée aux émissions de NOx des motorisations Diesel, qui représentent 83 % des émissions du secteur en 2025, la consommation de gazole ayant diminué de plus de 3 % entre 2024 et 2025, comme énoncé plus haut dans la partie relative au secteur.

L'augmentation des consommations d'essence, de GNV et de GPLc observée entre 2024 et 2025 ne compense pas la baisse de NOx liée au Diesel, étant donné le caractère moins émissif de ces motorisations. L'autre secteur contributeur de la décroissance des émissions sur la même période serait l'industrie manufacturière avec -1,4 kt (soit -1,8 %), notamment à la suite de la diminution des productions de ciment (-5,4 %), d'acier brut (-28 %). Les secteurs de l'industrie de l'énergie, et des bâtiments affichent une certaine stabilité dans leurs émissions entre 2024 et 2025 alors que l'agriculture augmente légèrement ses émissions de 1,4 kt (soit +0,9 %). Les émissions de NOx de l'élevage s'inscrivent en baisse sur la période 2024-2025 (-1,5 %), tandis que les émissions des sols agricoles sont en hausse (+1,4 %) suivant l'évolution des apports d'azote total (épandage organique, pâture, engrais minéraux).

Émissions annuelles de NOx (en kt)



Transports : comparaison des émissions mensuelles de NOx (France hexagonale) entre 2024 et 2025



SO₂

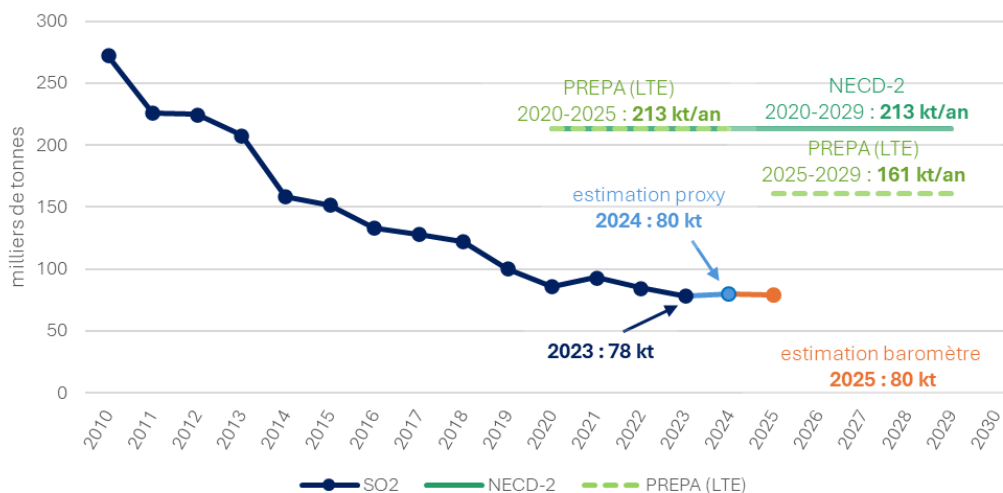
Les émissions nationales de SO₂ sont estimées en baisse de -0,9 % entre 2024 et 2025, ce qui correspondrait à une réduction d'émissions de -0,75 kt en valeur absolue. Cette baisse serait notamment due à l'industrie manufacturière et construction, où une réduction de -1,4 % est estimée (-0,7 kt), mais a été compensée par l'augmentation des émissions de l'industrie de l'énergie (+3,1 %, soit 0,54 kt), qui sont les deux sources principales de SO₂ en 2024 contribuant respectivement à 62 % et 23 % du total national. Dans le secteur de l'industrie manufacturière et de la construction, la baisse des émissions entre 2024 et 2025 est principalement portée par le sous-secteur de la chimie (-6 %, soit -0,41 kt), en lien notamment avec une diminution de l'utilisation de combustibles fortement émetteurs tels que le fioul lourd, ainsi que par le sous-secteur de la métallurgie des métaux non ferreux (-4 %, soit -0,30 kt). À l'inverse, la branche de la construction enregistre une hausse de ses émissions de 6 % (+0,15 kt), en lien avec l'augmentation des ventes de bitumes, ce qui vient atténuer la baisse globale du secteur.

Au regard de la hausse des émissions issues de l'industrie de l'énergie, l'augmentation observée est principalement imputable à la progression de l'activité de raffinage de pétrole, qui s'est traduite par une hausse de 6 % des émissions (+0,57 kt). Cette tendance serait renforcée par l'intensification de l'activité sidérurgique, entraînant une augmentation de 5 % (+0,11 kt) des émissions du sous-secteur de la transformation des combustibles minéraux solides.

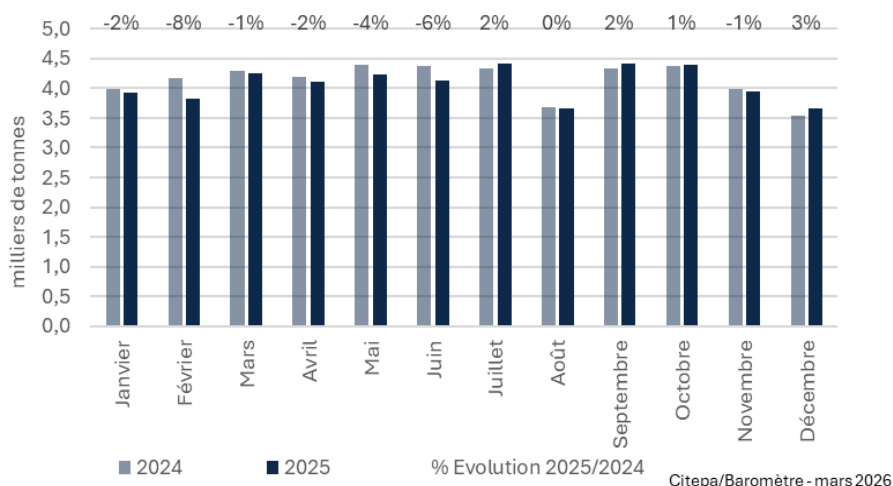
En parallèle, l'amélioration du mix énergétique, marquée par une réduction de la part des combustibles fossiles, en particulier du charbon et du fioul lourd, principales sources d'émissions de SO₂ dans la production d'électricité, n'a permis de compenser que partiellement cette dynamique, avec une baisse des émissions de 12 % (-0,19 kt).

Le sous-secteur du chauffage urbain (+2%, soit -0,04 kt), a lui peu évolué, en lien avec la faible variation climatique entre les deux années.

Émissions annuelles de SO₂ (en kt)



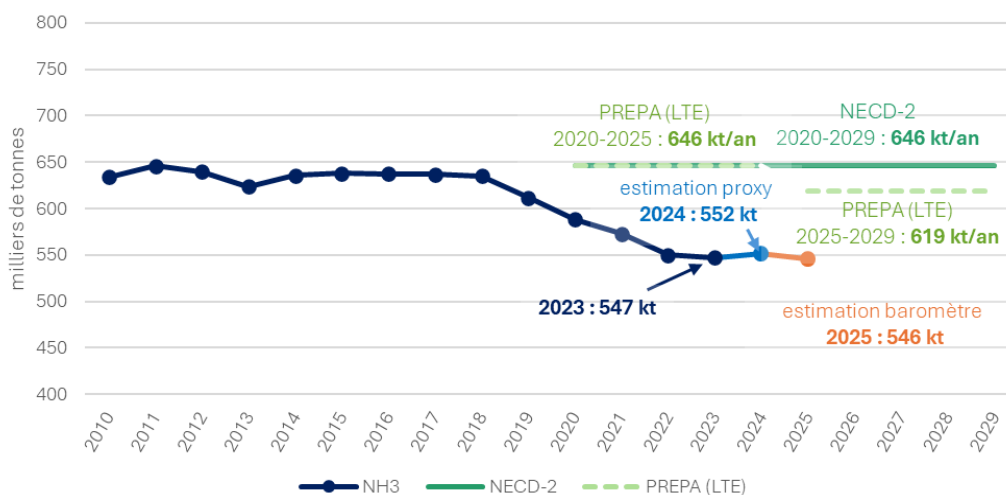
Industrie manufacturière et construction : comparaison des émissions mensuelles de SO₂ entre 2024 et 2025



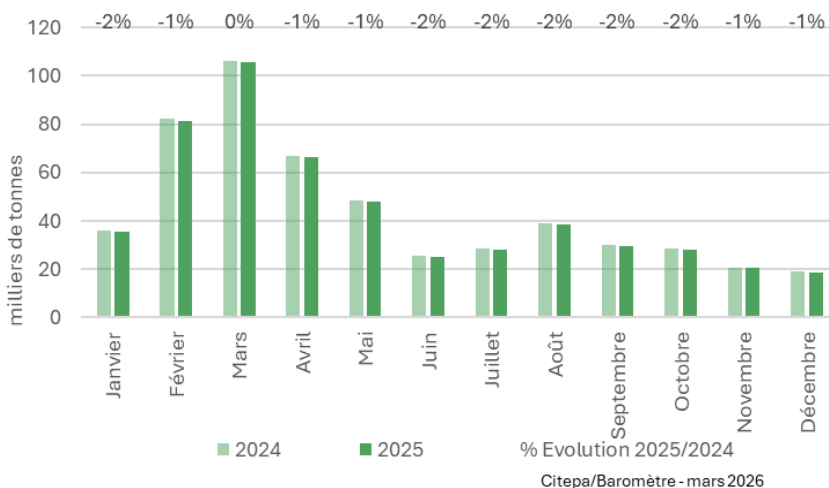
NH₃

Tout au long de l'année 2025, les émissions de NH₃ ont suivi une tendance baissière de -1,1% par rapport à 2024. Ses émissions sont largement dominées par le secteur agriculture et sylviculture qui pèse pour 96% du total. Bien que les apports en azote minéral soient estimés en hausse, l'évolution des formes d'engrais permet une stabilisation des émissions de ce poste (recul des apports en urée et hausse des apports en ammonitrates). Par ailleurs le recul des effectifs animaux conduit à faire baisser les émissions de NH₃ du sous-secteur de l'élevage sur la période (-1,5 %).

Émissions annuelles de NH₃ (en kt)



Secteur de l'agriculture : comparaison des émissions mensuelles de NH₃ (en kt) entre 2024 et 2025

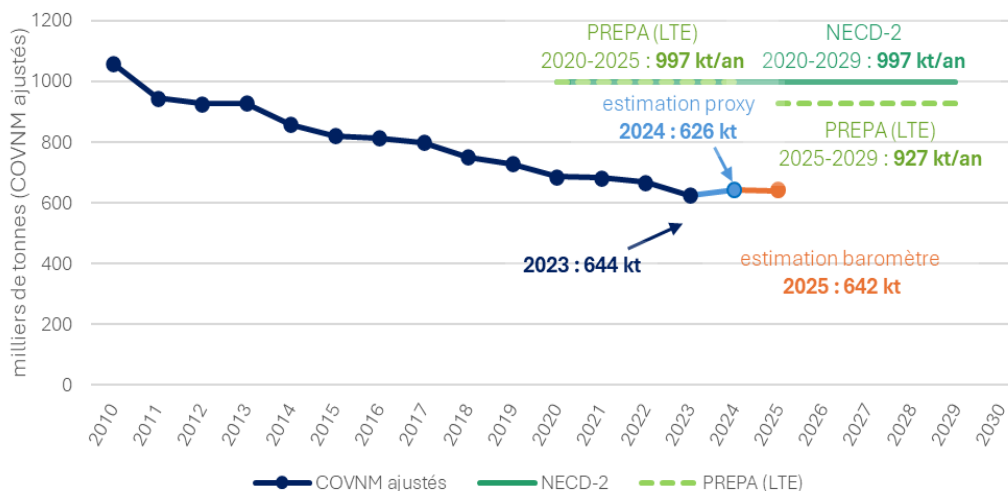


COVNM

Les émissions de COVNM baissent pour un ensemble de secteur et atteignent au total de 1 049 kt, soit une diminution de 0,6 % (-6,7 kt) en 2025 par rapport à 2024. Les plus fortes baisses sont enregistrées dans l'agriculture (-1,2 %) et dans l'industrie manufacturière et construction (-3,2 %).

Pour l'agriculture, c'est le sous-secteur de l'élevage qui diminue le plus entre 2024 et 2025 (-2,1 %) en lien avec le repli du cheptel bovin, tandis que les émissions des cultures restent stables (-0,3 %).

Émissions annuelles de COVNM, hors émissions agricoles liées aux élevages et aux cultures (i.e., émissions ajustées selon la NECD) (en kt)



Comparaison avec l'estimation du baromètre prévisionnel de janvier 2026

Le **baromètre mensuel** permet d'estimer les émissions de GES pour l'année en cours, avec un décalage de trois mois lié à la disponibilité des données. D'après les estimations de cette édition, les émissions nationales totales hors puits de carbone ont diminué de 1,5 % entre 2024 et 2025 au quatrième trimestre (T4).

Depuis juillet 2025, le Citepa publie également le **baromètre prévisionnel**, un outil qui anticipe l'évolution des émissions. Il s'appuie sur des données de projection issues de différentes sources, notamment celles produites par l'Insee dans le cadre de ses notes de Conjoncture. Selon l'édition publiée en janvier 2026, une baisse de 1,3 % des émissions était estimée pour le quatrième trimestre 2025 par rapport au même trimestre de l'année précédente.

En comparant ces deux résultats, **un écart de 0,2 point de pourcentage** est observé (1,5 % observé contre 1,3 % prévu). Cet écart constitue un indicateur utile pour évaluer la qualité des prévisions.

Cet écart s'explique par deux types d'erreurs :

- L'incertitude sur les données d'entrée : le baromètre prévisionnel repose sur des données anticipées (par exemple économiques ou énergétiques), qui peuvent différer des données réellement observées par la suite. Une partie de l'écart provient donc de cette différence entre données projetées et données réelles.
- L'erreur de modélisation : même avec des données actualisées, le modèle prévisionnel peut produire des résultats légèrement différents de ceux du baromètre mensuel, considéré comme plus robuste car paramétré sur des données observées et plus variées.

Estimation des émissions de GES au niveau sectoriel via le baromètre prévisionnel (janvier 2026) et par le baromètre (avril 2026)



		Baromètre janvier 2026		Prévision		Baromètre avril 2026			Ecart prévision/estimation baromètre		
		9 mois	4e trimestre	Annuel	9 mois	4e trimestre	Annuel	9 mois	4e trimestre	Annuel	
2024 (Mt CO ₂ e)	Industrie de l'énergie	23,7	9,5	33,2	23,7	9,5	33,20	0,0	0,0	0,00	
2025 (Mt CO ₂ e)		23,8	9,3	33,1	23,9	9,4	33,37	0,1	0,1	0,23	
Evol. %		0,7%	-2,3%	-0,2%	1,1%	-1,0%	0,5%	0,4 pp	1,3 pp	0,7 pp	
2024 (Mt CO ₂ e)	Industrie manufacturière et construction	45,8	16,6	62,4	45,8	16,6	62,43	0,0	0,0	0,00	
2025 (Mt CO ₂ e)		43,8	16,5	60,3	44,0	16,2	60,22	0,2	-0,3	-0,06	
Evol. %		-4,4%	-0,7%	-3,4%	-4,0%	-2,4%	-3,5%	0,5 pp	-1,6 pp	-0,1 pp	
2024 (Mt CO ₂ e)	Traitement centralisé des déchets	11,7	3,9	15,7	11,7	3,9	15,65	0,0	0,0	0,00	
2025 (Mt CO ₂ e)		11,7	3,9	15,7	11,7	3,9	15,65	0,0	0,0	0,00	
Evol. %		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0 pp	0 pp	0 pp	
2024 (Mt CO ₂ e)	Usage des bâtiments et activités résidentiels/tertiaires	40,1	16,9	57,1	40,1	16,9	57,06	0,0	0,0	0,00	
2025 (Mt CO ₂ e)		39,5	17,0	56,5	39,4	16,8	56,19	-0,1	-0,3	-0,30	
Evol. %		-1,6%	0,5%	-1,0%	-1,7%	-1,0%	-1,5%	-0,1 pp	-1,5 pp	-0,5 pp	
2024 (Mt CO ₂ e)	Agriculture/sylviculture	59,5	16,5	76,0	59,5	16,5	75,97	0,0	0,0	0,00	
2025 (Mt CO ₂ e)		58,7	15,9	74,6	58,9	16,1	75,02	0,2	0,2	0,43	
Evol. %		-1,3%	-3,7%	-1,8%	-0,9%	-2,4%	-1,2%	0,4 pp	1,3 pp	0,6 pp	
2024 (Mt CO ₂ e)	Transports	93,8	31,1	124,9	93,8	31,1	124,90	0,0	0,0	0,00	
2025 (Mt CO ₂ e)		92,4	30,8	123,2	92,4	30,8	123,20	0,0	0,0	0,00	
Evol. %		-1,5%	-1,0%	-1,4%	-1,5%	-1,1%	-1,4%	0 pp	-0,1 pp	0 pp	
2024	TOTAL national hors UTCATF	274,7	94,5	369,2	274,7	94,5	369,20	0,0	0,0	0,00	
2025		270,0	93,4	363,4	270,5	93,2	363,66	0,5	-0,2	0,29	
Evol. %		-1,7%	-1,3%	-1,6%	-1,5%	-1,5%	-1,5%	0,2 pp	-0,2 pp	0,1 pp	

Au total, l'erreur reste faible au niveau agrégé, ce qui confirme la bonne performance globale du baromètre prévisionnel. Cependant, des écarts plus marqués apparaissent selon les secteurs. Les principaux concernent :

- l'agriculture et sylviculture (+1,3 pp²),
- l'industrie manufacturière et la construction (-1,6 pp),
- les bâtiments résidentiels et tertiaires (-1,5 pp),
- l'industrie de l'énergie (+1,3 pp).

A noter que pour le secteur de l'agriculture/sylviculture, une erreur a pu être identifiée et corrigée entre la publication de janvier et d'avril (des écarts moindres sont donc attendus pour le futur). Pour certains secteurs, notamment les bâtiments et l'énergie, ces écarts peuvent s'expliquer en partie par une forte dépendance à des facteurs difficiles à prévoir, comme les conditions météorologiques, ce qui limite la précision des estimations.

Des analyses approfondies ces prochains mois permettront de consolider certaines méthodologies afin de réduire au maximum l'écart entre ces deux estimations pour les prévisions attendues courant 2026.

En savoir plus

Qu'est-ce que le baromètre des émissions mensuelles du Citepa ?

En complément de l'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques, qui fournit chaque année N le bilan des émissions de l'année N-2, le Citepa propose des estimations mensuelles des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques dans l'année en cours. Ce Baromètre des émissions mensuelles est calculé en cohérence avec les émissions annuelles. Il permet de suivre l'évolution des émissions au fil des mois de l'année en cours, et de comparer les émissions mois à mois avec l'année précédente (inventaire annuel pré-estimé N-1 mensualisé). Actuellement, faute d'indicateurs mensuels suffisamment fiables, les évolutions des secteurs de l'agriculture, des déchets et du puits de carbone (UTCATF) ne sont pas pré-estimées précisément pour ces secteurs.

La mise à jour de mars 2026 concerne les 12 mois de l'année 2025. Les chiffres de GES présentés dans ce communiqué sont relatifs à la France périmètre UE (Métropole et territoires d'Outre-mer inclus dans l'UE). Les émissions sont estimées en tonnes équivalent CO₂ (CO₂e) sur la base des pouvoirs de réchauffements globaux (PRG) issus du 5^{ème} rapport d'évaluation (AR5) du Giec. Le baromètre des mois 2025 a été construit sur la base de l'édition 2025 des inventaires de GES. Ce bilan sera actualisé par la prochaine publication de l'inventaire national d'émissions de GES du Citepa et notamment la prochaine édition du rapport Secten

² pp : point de pourcentage



(attendu pour juin 2026). Les chiffres des polluants atmosphériques sont relatifs à la France hexagonale et les émissions sont estimées en kilotonnes (kt).

Quand seront publiées les données consolidées ?

En juin 2026, le prochain rapport Secten, accompagné de ses fichiers de données d'émissions, présentera de manière détaillée les résultats annuels avec des données consolidées sur la période 1990-2024, et un inventaire annuel estimé de l'année 2025 sur cette base (proxy Secten).

Ces résultats prennent-ils en compte les émissions exportées (empreinte) ?

On distingue deux approches pour comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre (GES) imputables à un pays. L'empreinte carbone est différente de l'approche utilisée pour élaborer les inventaires nationaux d'émissions de gaz à effet de serre (GES) réalisés par le Citepa pour le ministère de la Transition écologique. Alors que l'approche inventaire se focalise sur les émissions dites territoriales (approche production : émissions ayant lieu sur le territorial national), l'empreinte carbone, elle, intègre toutes les émissions (rejetées en France et à l'étranger) induites par la consommation en France de produits fabriqués en France et à l'étranger. Le Baromètre des émissions mensuelles est cohérent avec les données annuelles de l'inventaire national : il présente les émissions territoriales et non l'empreinte.

[Plus d'information sur l'empreinte carbone](#)

Comment sont estimées ces émissions ?

De manière générale, l'inventaire national est réalisé selon les lignes directrices (*Guidelines*) du Giec pour les GES et selon le Guide (*Guidebook*) EMEP/EEA pour les polluants atmosphériques. Ces guides définissent des grands principes ainsi que des paramètres de calcul. Retrouvez toutes les méthodes de calcul des émissions, secteur par secteur, dans le [rapport Ominea](#).

L'estimation mensuelle des émissions, quant à elle, est calculée à partir de différentes données et indicateurs. Certains secteurs, tels que l'énergie, disposent d'indicateurs statistiques mensuels. Pour d'autres secteurs, les émissions mensuelles peuvent être calculées directement (e.g. agriculture), ou encore évaluées selon un profil temporel résultant de la connaissance des modes d'émissions (e.g. gaz fluorés). Pour l'agriculture, plus précisément, si la mensualisation peut être déterminée pour l'année N-1, ne disposant pas d'indicateurs mensuels année N en cours, les émissions mensuelles de l'année N en cours d'estimation sont en général de simples reports des émissions mensuelles de l'année N-1. Enfin, pour des secteurs tels que les déchets (en général) et l'UTCATF (puits de carbone), les émissions sont simplement reportées de l'année précédente et uniformément réparties sur l'année. L'enrichissement des bases de données utilisées ainsi que des travaux méthodologiques complémentaires permettront d'améliorer la qualité des estimations mensuelles publiées. Les émissions mensuelles seront publiées avec un décalage de trois mois entre le mois de publication et le dernier mois estimé.

[Télécharger la note de contexte et méthodologie du baromètre](#)

Analyse détaillée des tendances, respect des objectifs, analyse par sous-secteurs

L'édition 2026 **des données et rapport Secten** va consolider et analyser les derniers chiffres d'inventaires des émissions. Cette nouvelle édition Secten sera publiée en juin 2026, elle présentera les explications détaillées, secteur par secteur, substance par substance, ainsi que des informations sur le contexte politique et réglementaire, les tendances historiques et récentes, et des explications générales sur l'inventaire.

Plus d'information : Citepa.org | infos@citepa.org

Contact presse : presse@citepa.org