

Publication du rapport Secten édition 2022

sur les émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques en France

Le Citepa publie ce mercredi 29 juin sur son site internet (citepa.org/fr/secten) l'édition 2022 de son rapport Secten sur les émissions de gaz à effet de serre et polluants atmosphériques en France. Ce rapport propose une analyse des sources d'émissions et de leur évolution depuis 1990 jusqu'en 2021. L'année 2021 reste pré-estimée et sera consolidée lors de la prochaine édition.

Messages clés : que retenir du rapport ?

2020 représente une année exceptionnelle, marquée par la crise du Covid-19, qui a engendré une réduction temporaire massive des activités générant des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, en particulier le transport. **Le rebond des émissions en 2021 (inventaire pré-estimé) ne doit pas masquer une trajectoire de réduction des émissions sur le long terme** : entre 1990 et 2021, les émissions ont, par exemple, diminué de 21% pour le méthane (CH₄), de 21% pour le CO₂, de 44% pour le N₂O, de 67% pour les NO_x, de 67% pour les COVNM, de 74% pour les particules fines (PM_{2,5}), de 89% pour les PFC, et de 92% pour le SO₂.

Emissions de gaz à effet de serre

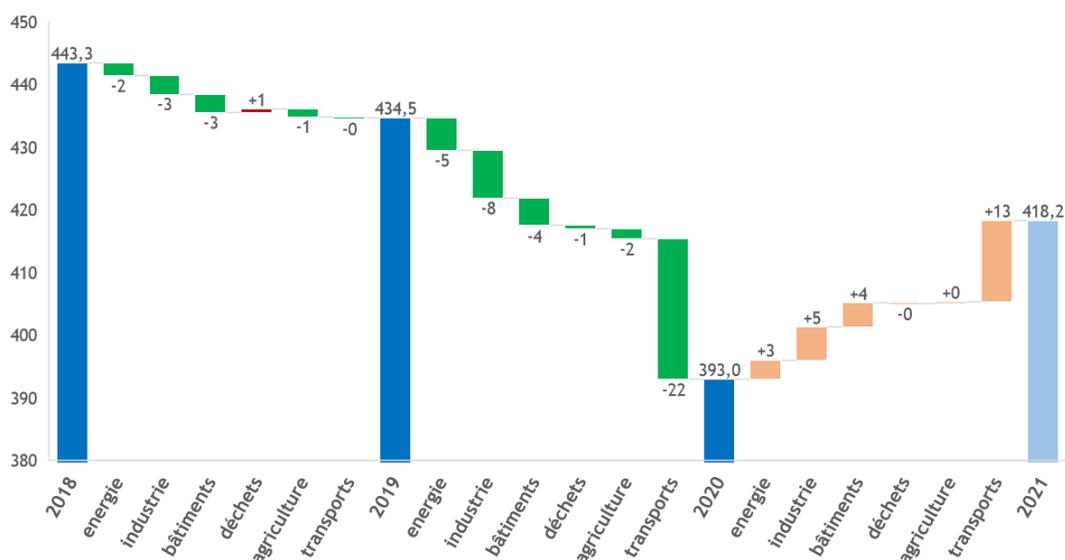
En 2020, la combinaison de la crise du Covid-19 et d'un hiver peu rigoureux ont fortement contribué à une très forte réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

La baisse de **9,6%** des émissions de GES (en CO₂e) entre 2019 et 2020, est la plus forte depuis 1990. Les émissions liées aux transports, marquées par la crise sanitaire, ont baissé de 16,5% et contribuent à elles seules à plus de la moitié de la baisse totale. La production d'énergie et les bâtiments, marqués quant à eux par des températures clémentes, ont vu leurs émissions baisser de respectivement 11% et 6%. Ainsi, au total, en 2020, le niveau d'émissions en France (métropole et Outre-mer inclus dans l'UE) a atteint 393 Mt CO₂e, hors puits de carbone.

Les émissions de GES ont connu un rebond en 2021, sans revenir toutefois au niveau de 2019.

La forte baisse des émissions de GES en 2020 étant principalement liée à des causes conjoncturelles temporaires, les émissions sont reparties à la hausse en 2021. D'après nos pré-estimations provisoires, ce rebond serait de +6,4%. Le niveau pré-estimé pour 2021 est de 418 Mt CO₂e, ce qui reste inférieur au niveau d'avant-crise (435 Mt CO₂e en 2019), soit une baisse des émissions de 3,8% entre 2019 et 2021.

Participation de chaque secteur aux évolutions d'émissions de GES entre les années 2019, 2020 et 2021*, en Mt CO₂e



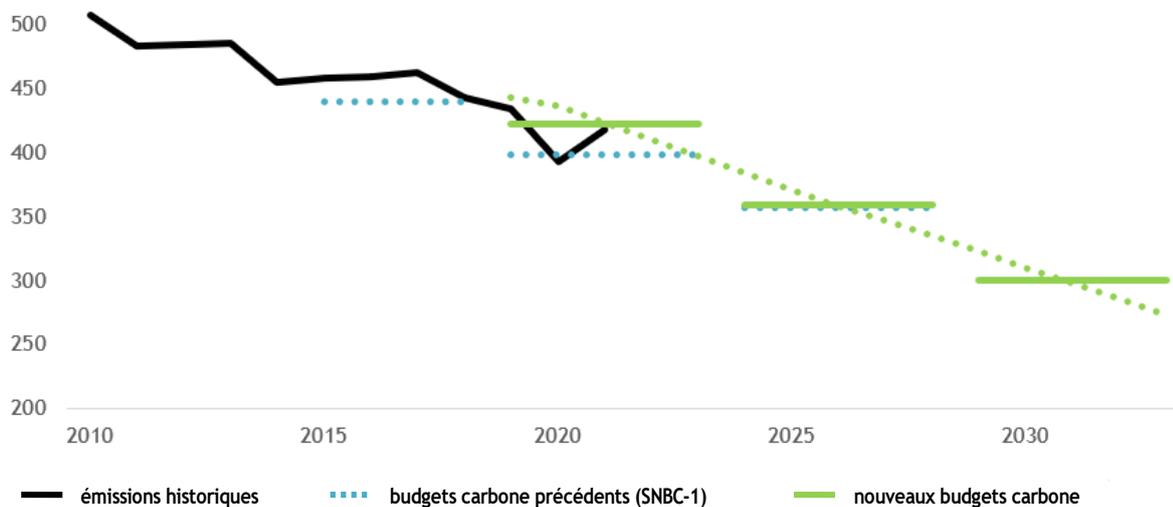
*2020-2021 : pré-estimations provisoires - en particulier, l'évolution des émissions de l'agriculture sera réestimée.

La trajectoire actuelle est en phase avec le budget carbone 2019-2023.

La [Stratégie Nationale Bas-Carbone](#) (SNBC, adoptée pour la première fois en 2015 et révisée en 2018-2019) fixe les objectifs climat de la France afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Pour différentes périodes, les émissions de GES, en moyenne sur la période, ne doivent pas dépasser un budget carbone donné. A ces paliers s'ajoutent des valeurs indicatives annuelles qui donnent les niveaux annuels à ne pas dépasser pour pouvoir respecter le budget carbone sur la période à venir. Le 1^{er} budget carbone (2015-2018) n'avait pas été respecté. Le 2^e budget carbone (2019-2023) fixé en 2020 par la [SNBC-2](#) (révision effectuée en 2018-2019), s'élève à 422 MtCO₂e/an en moyenne sur la période. Pour les années 2019-2021, la moyenne des émissions s'élève à 415 Mt CO₂e, respectant pour l'instant cet objectif. Les objectifs annuels indicatifs sont aussi respectés pour 2019, 2020 et 2021 malgré le rebond des émissions. A moyen terme, la SNBC-2 ambitionne la poursuite de la baisse des émissions pour atteindre zéro émission nette en 2050, avec un rythme de réduction annuelle progressif, entre -3% et -4%/an sur la période 2022-2030. Une mise à jour de la SNBC-2 est en cours de réalisation, notamment pour prendre en compte le nouvel objectif de l'UE de réduction de 55% des émissions nettes de GES entre 1990 et 2030.

Où en sont les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux budgets carbone ?

en MtCO₂e - périmètre France métropolitaine + Outre-mer inclus dans l'UE



Sur les années futures, la SNBC-2 ambitionne la poursuite de la réduction des émissions pour atteindre zéro émission nette en 2050, avec un rythme de réduction annuelle progressif, entre -3%/an et -4%/an sur la période 2022-2030

Les secteurs connaissent des trajectoires contrastées de réduction des émissions.

Entre 1990 et 2020, les secteurs de l'industrie et de la production d'énergie ont réduit de moitié leurs émissions de GES; les émissions du secteur « usage des bâtiments » ont baissé de 23%; celles de l'agriculture de 12%. En revanche, les émissions du transport ont augmenté entre 1990 et 2019 (+9,5%) avant de connaître un niveau exceptionnellement bas en 2020. En 2021, le transport représente 30% (29% pour le routier seul) des émissions totales de GES; l'industrie 19%; l'agriculture 19%; les bâtiments 18% (11% pour le résidentiel seul) et la production d'énergie 10% (5% pour la production d'électricité: en fonction de la rigueur hivernale et de la disponibilité des moyens de production décarbonés (nucléaire, hydroélectricité...). Ce dernier secteur peut entraîner de fortes variations interannuelles des émissions, et est une des causes principales de la hausse des émissions constatée entre 2015 et 2017).

Le puits de carbone forestier est fragile.

En parallèle des émissions des autres secteurs, le secteur de l'utilisation des terres et de la forêt représente un puits net de carbone qui permet de séquestrer du CO₂ dans la biomasse et les sols. Estimé à environ -50 Mt CO₂ dans les années 2000, ce puits s'est considérablement réduit pour atteindre environ -15 Mt CO₂ dans les années récentes, notamment en raison de l'effet couplé de sécheresses à répétition depuis 2015 et de maladies affectant le taux de mortalité des arbres.

Emissions de polluants atmosphériques

La plupart des émissions de polluants sont en forte baisse depuis 1990.

En France, les émissions de tous les polluants atmosphériques sont en baisse depuis 1990 (métaux lourds, polluants acidifiants, polluants eutrophisants, précurseurs d'ozone troposphérique, particules, polluants organiques persistants). Les émissions de certains polluants ont été très fortement réduites, voire quasiment éliminées depuis 1990, c'est par exemple le cas du plomb (arrêt de distribution de carburants plombés en 2000), ou encore de l'hexachlorobenzène (HCB), des dioxines et furanes (PCDD/F) et du chrome, du fait des mesures réglementaires mises en place et des moyens de réduction adoptés dans les secteurs de l'industrie et des déchets.

Les objectifs de réduction des émissions de polluants sont-ils respectés ?

Jusqu'à présent, la France a respecté ses objectifs de réduction d'émissions de polluants atmosphériques fixés dans le cadre de différents Protocoles de la Convention sur la Pollution Atmosphérique Transfrontière à Longue Distance (CLRTAP), pour les SO_x, les COVNM, le NH₃, les HAP, les dioxines et furanes, le HCB, les métaux lourds (le cadmium (Cd), le mercure (Hg) et le plomb (Pb)), dans les délais fixés par la législation. Seuls les objectifs visant les NO_x pour 2010 n'ont été atteints qu'avec quelques années de retard. Pour l'année 2020, les objectifs de réduction des émissions fixés à la fois par l'UE et la CLRTAP pour les SO_x, les NO_x, le NH₃ et les particules fines (PM_{2,5}) ont été respectés. Ce n'est pas le cas pour les COVNM totaux incluant les émissions de l'agriculture, mais c'est le cas en excluant les émissions biogéniques de l'agriculture qui n'étaient pas considérées lors de la définition de ces objectifs de réduction à partir de 2020.

Des émissions nationales en baisse mais des pics de concentration persistants

Les émissions de polluants estimées par le Citepa sont relatives aux quantités totales émises par an, sur toute la France métropolitaine. Les concentrations dans l'air ambiant, suivies par les Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) sont mesurées quotidiennement et localement. Ainsi, bien que la tendance des émissions nationales soit à la baisse, cela ne conduit pas nécessairement à l'élimination des pics de pollution qui peuvent être relevés localement par les associations mesurant la qualité de l'air. Aussi, des épisodes de pollution ont régulièrement lieu en hiver et au printemps en termes de particules et au printemps et en été pour l'ozone. Les valeurs limites de concentration pour NO₂ et PM₁₀ ne sont toujours pas respectées sur l'ensemble du territoire. En raison notamment du non-respect de ces valeurs limites de concentration pour les PM₁₀ et le NO₂, la Commission européenne avait lancé des procédures d'infraction à l'encontre de la France et la Cour de Justice de l'UE l'a condamné deux fois, d'abord en 2019 pour non-respect des valeurs limites de concentration du NO₂, puis 2022 pour non-respect de celles des PM₁₀.

En savoir plus

Sur le rapport Secten

Le rapport Secten présente les données d'émissions territoriales de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France. Il s'agit d'estimation des émissions, et non de mesures de concentration dans l'air. Les émissions de gaz à effet de serre présentées ici couvrent la France métropolitaine et l'Outre-mer inclus dans l'UE. Les émissions de polluants couvrent uniquement la France métropolitaine.

Le Citepa réalise chaque année, pour le compte du Ministère de la Transition Ecologique, une série d'inventaires des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre de la France. Les données d'émissions estimées et les rapports d'inventaire sont des éléments officiels que la France doit soumettre à la Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ou encore à la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-NU), dans le cadre de ses engagements internationaux mais aussi à la Commission européenne. Ces rapports ainsi réalisés suivent des règles de présentation des émissions très précises qui ne les rendent pas toujours faciles à lire.

C'est pourquoi, en complément, depuis 1999, le Citepa, publie un rapport didactique présentant les émissions de la France, **leurs sources et leurs évolutions par rapport aux objectifs de réduction** en vigueur. Ce rapport, Secten, présente les émissions **de plus de 31 substances et gaz à effet de serre** par grand secteur économique, des analyses par sous-secteur ainsi que par combustible, et fournit plusieurs indicateurs et explications détaillées sur les enjeux environnementaux et sanitaires associés, le contexte politique et réglementaire.

L'édition 2022 du rapport Secten présente les émissions depuis 1990 jusqu'à 2020, ainsi qu'une estimation provisoire de l'année 2021. Le périmètre couvert pour les émissions de gaz à effet de serre est la France métropolitaine avec l'Outre-mer inclus dans l'UE ; pour les polluants atmosphériques, le périmètre est la France

métropolitaine. Ces périmètres ont été choisis pour être en cohérence avec ceux des objectifs réglementaires associés notamment pour pouvoir se comparer plus facilement aux engagements du Protocole de Kyoto pour les gaz à effet de serre et ceux de la Convention sur la Pollution Atmosphérique Transfrontière à Longue Distance (CLRTAP) pour les polluants.

Conformément aux règles de la CCNUCC, l'inventaire national de la France utilise les valeurs des pouvoirs de réchauffement global (PRG) issues du 4^e rapport d'évaluation du Giec (AR4) ; et applique le guide méthodologique du Giec (2006) pour les inventaires nationaux d'émissions de GES, ainsi que le guide EMEP/EEA mis à jour en 2019 pour les émissions de polluants atmosphériques. Pour chaque substance, une estimation de l'incertitude associée est aussi estimée.

Plus de détail sur citepa.org/fr/secten

Voir aussi les [questions et réponses fréquentes](#) sur l'inventaire

Sur le Citepa

Citepa - Guider l'action air & climat

Le Citepa est une association loi 1901 sans but lucratif et opérateur d'Etat pour le compte du Ministère de la Transition Écologique.

- Engagée et indépendante, notre association guide les acteurs de la transition écologique en France et dans le monde.
- Elle évalue l'interaction des activités humaines avec le climat et la pollution atmosphérique.
- Elle produit des données de référence et développe des solutions pour favoriser la réduction des émissions, l'amélioration de la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique.
- Notre équipe pluridisciplinaire participe à la construction d'un monde durable.

Plus de détail sur citepa.org

Contacts

Contact presse mark.tuddenham@citepa.org

Contact Secten colas.robert@citepa.org