# Etude de faisabilité technique de la création d'une zone de réduction des émissions des navires en Méditerranée (ECAMED)

Le Citepa a participé à la réalisation d’une étude de faisabilité technique de la mise en place d’une zone de réduction des émissions de NOx et/ou de SOx des navires (*Emissions Control Area* ou ECA – *voir encadré ci-dessous*) en Méditerranée. Cette zone géographique a été choisie puisque le trafic maritime y est important et que les pays riverains présentent une densité de population forte et en hausse. Les enjeux de santé et d’environnement y sont donc importants.

**Les zones de réduction des émissions (ECA)**

[L’annexe VI](http://www.imo.org/fr/ourwork/environment/pollutionprevention/airpollution/pages/air-pollution.aspx) de la [**Convention MARPOL**](https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19780027/200309270000/0.814.288.2.pdf) [Convention inter-nationale pour la prévention de la pollution des navires 73/78, adoptée en 1997 sous l’égide de l’Organisation Maritime Internationale ([OMI](http://www.imo.org/fr/pages/default.aspx))] établit notamment des limites pour les émissions de SOx et de NOx provenant des gaz d’échappement des navires. Cette [annexe VI a été révisée](http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/Marine-Environment-Protection-Committee-%28MEPC%29/Documents/MEPC.176%2858%29.pdf) en 2008 [par des [amendements](http://www.imo.org/fr/ourwork/environment/pollutionprevention/airpollution/pages/air-pollution.aspx) adoptés par le Comité de protection du milieu marin (MEPC), organe technique de l’OMI, lors de sa 58e session en 2008(1)] et est entrée en vigueur le 1er juillet 2010. Elle a introduit une **réduction par palier de la teneur en soufre maximale mondiale, pour le combustible à usage maritime**, de 4,5% à 3,5% depuis le 1erjanvier 2012, pour atteindre progressivement **0,5% au 1er janvier 2020**.

Par ailleurs, l’annexe VI prévoit la **création de zones spéciales de contrôle des émissions (**[**zones ECA**](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/SpecialAreasUnderMARPOL/Pages/Default.aspx) [*Emissions Control Area*s]) où la surveillance des émissions de SOx et de NOx doit être plus rigoureuse et où des normes d’émission plus sévères sont imposées aux navires. Dans ces zones, la teneur en soufre du combustible utilisé par les navires ne devait pas dépasser 1% en masse (10 000 ppm) entre le 1er janvier 2010 [1,5% avant la révision de l’annexe VI en 2008] et le 31 décembre 2014. La valeur de 1% a été ramenée à **0,1% au 1er janvier 2015**.

A défaut, les navires doivent s’équiper d’un dispositif de traitement des gaz d’échappement ou utiliser toute autre technique pour limiter les émissions de SOx.

Quant aux NOx, dans les zones ECA, les navires neufs (ou remotorisés à neuf) doivent passer à la norme de motorisation Tier III[réduction de 80% des émissions de NOx par rapport au niveau de référence de 2000].

A ce jour, quatre zones ECA [SOx et NOx] ont été désignées :

– la mer Baltique,

– la mer du Nord (dont la Manche),

– l’Amérique du Nord,

– la mer Caraïbe.

Par ailleurs, une [stratégie régionale pour la prévention et la lutte contre la pollution maritime provenant des navires](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/6087/16ig22_28_22_04_fre.pdf?sequence=2&isAllowed=y), adoptée par les pays méditerranéens [en février 2016 par la [19e réunion](http://www.rac-spa.org/nfp13/documents/03_reference_documents/16ig22_28_fre.pdf) des Parties à la [Convention de Barcelone](https://planbleu.org/sites/default/files/upload/files/Barcelona_convention_and_protocols_2007_fr%282%29.pdf) sur la protection du littoral et de la Méditerranée] prévoyait notamment la possibilité de faire reconnaître la mer Méditerranée en tout ou partie comme une ECA (*voir* [*stratégie*](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/6087/16ig22_28_22_04_fre.pdf?sequence=2&isAllowed=y)*, section 4.15, p.302*).

L’étude, appelée **ECAMED**; a été réalisée par un consortium coordonné par [l’Ineris](https://www.ineris.fr/fr) [Institut national de l’environnement industriel et des risques] en association avec le Citepa, le [Cerema](https://www.cerema.fr/fr) [Centre d’études et d’expertise sur les risques, l’environnement, la mobilité et l’aménagement] et le [Plan Bleu](http://planbleu.org/), avec le soutien financier du MTES.

**Emissions de polluants du transport maritime en France**

**Part du transport maritime domestique dans les émissions totales de quelques polluants en France
metropolitaine en 2016**



(*Source : Citepa,* [*format CEE-NU*](https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/cee-nu)*, mars 2018*).   **\***

Au niveau local, par exemple, à Marseille, les émissions de polluants atmosphériques liées au transport maritime représentent 20% des émissions de NOx, 70% des émissions de SOx et 2% des émissions primaires de PM10.

(*Source :* [*MTES*](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/projet-zone-reglementation-des-emissions-polluants-eca-en-mer-mediterranee)*, 18/01/2019*)

**Objectifs et méthodologie**

L’objectif de l’étude était d’évaluer, sur la base de modélisations, le coût pour les armateurs et les bénéfices pour la santé dans l’ensemble des pays méditerranéens induits par des stratégies de réduction des émissions, dont la mise en œuvre d’une ECA en mer Méditerranée.

Le Citepa, en charge des calculs des émissions, a ainsi élaboré **trois scénarios de réduction** à partir d’un **inventaire de référence** des émissions du transport maritime pour les années 2015-2016 (appelé **REF\_1516**), qui est représentatif de la situation actuelle :

* réduction supplémentaire de la teneur en soufre dans les carburants utilisés de 0,5% à 0,1 %. Cela permettra de réduire les émissions de SOx et de particules des navires. C’est la définition du **scénario SECA**,
* réduction des émissions de NOx en équipant une certaine quantité (50% ou 100%) de moteurs avec la technologie SCR [réduction catalytique sélective] ou d’autres techniques (pour se conformer à la norme TIER III [obligatoire dans une zone de contrôle des émissions de NOx – *voir 1er encadré plus haut*]). C’est le **scénario NECA**,
* la combinaison des deux donne le **scénario** dénommé **SECA-NECA (ou ECA)**.

Ces hypothèses ont été appliquées aux données d’activités établies pour les années 2015-2016. Aucune projection concernant l’activité future du trafic, le contenu de la flotte ou les taux de renouvellement des moteurs n’a été établie et utilisée. Par conséquent, l’impact net des stratégies de réduction des émissions sur la pollution atmosphérique et ses effets néfastes sont évalués dans cette analyse coûts-bénéfices, en ne prenant pas en compte l’influence de l’évolution future de l’activité de transport maritime. Selon le MTES, en tout état de cause, les analystes tablent plutôt sur une augmentation de trafic. On peut donc faire l’hypothèse que l’étude a tendance à minorer l’impact de la zone SECA-NECA.

Le Citepa a également réalisé les **calculs de coûts** associés à ces scénarios de réduction.

En s’appuyant sur le modèle de la qualité de l’air [CHIMERE](https://www6.inra.fr/basc/content/download/3387/34342/version/1/file/Fiche_modele_BASC_CHIMERE.pdf), l’Ineris a simulé l’impact de ces scénarios de réduction des émissions sur la qualité de l’air (c’est-à-dire les concentrations de polluants dans l’air ambiant) des pays riverains de la Méditerranée, et donc sur la santé publique.

**Résultats**

Le MTES a présenté le 18 janvier 2019 à Marseille les résultats de cette étude. Elle montre que les bénéfices supplémentaires de la mise en œuvre d’une SECA-NECA en Méditerranée sont significatifs, tant en termes de réduction des émissions, qu’en termes d’amélioration de la qualité de l’air et de la santé. Selon le MTES, ces résultats encourageants peuvent s’expliquer par plusieurs raisons :

* réduction supplémentaire de l’exposition aux PM2,5 due non seulement à la réduction des émissions de SOx, mais également à la réduction des émissions de NOx, car les NOx sont aussi précurseurs de la formation de particules,
* bénéfices supplémentaires liés à une réduction de l’exposition au NO2 et à l’ozone.

Ces résultats soulignent le besoin essentiel de développer des stratégies combinées SECA et NECA afin de maximiser les bénéfices possibles pour la santé.

***Emissions*** : le Citepa a calculé les réductions des émissions de polluants avec l’abaissement de la norme de la teneur en soufre à 0,5% en 2020 et a simulé la réduction des émissions avec la mise en œuvre du **scénario SECA** (*voir tableau ci-après*).

**Projections de réductions des émissions par scénario
par rapport au scénario de référence (REF\_1516)**



La mise en œuvre du **scénario NECA** (par rapport au scénario REF\_1516) conduirait à une réduction des émissions de **NOx** :

* de **38%** lorsque 50% des navires respecteront la norme Tier III,
* de **77%** lorsque ce pourcentage atteindra 100%.

***Qualité de l’air*** : l’étude montre une amélioration globale à l’échelle des villes, grâce à des effets significatifs sur certains polluants, comme le NO2 et les PM10. Par exemple, les résultats font ressortir une **réduction importante des concentrations de NO2**, si tous les navires respectent la norme Tier III en 2020, par rapport au scénario de référence en 2020 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Marseille | -5,5 µg/m3 | Ajaccio | -4,8 µg/m3 |
| Nice | -8 µg/m3 | Gênes  | -19,2 µg/m3 |
| Toulon | -5 µg/m3 | Barcelone | -12,3 µg/m3 |
| Bastia | -3,4 µg/m3 |   |   |

**Conclusions**

L’étude ECAMED montrent que la mise en place d’une ECA conduirait à des bénéfices pour la santé au moins trois fois plus élevés que les coûts. Concrètement, elle met en exergue un gain sanitaire monétarisé de 8,1 [hypothèse basse] à 14 [hypothèse haute] milliards d’euros par an en 2020 pour toute la Méditerranée, soit un doublement par rapport au scénario de référence en 2020. Enfin, près de 1 730 morts prématurées seraient évitées chaque année dans les villes portuaires du bassin méditerranéen.

**Prochaines étapes**

Cette étude de faisabilité est une étape obligatoire pour porter le dossier de demande de création de l’ECA auprès de l’OMI. L’objectif pour la France est de formuler, à l’horizon 2020, une proposition commune en ce sens avec les pays méditerranéens auprès de l’OMI :

* ***2019*** : travaux préparatoires à l’international,
* ***2020*** : objectif de dépôt du dossier à l’OMI,
* ***2021*** : objectif d’adoption de la mesure par le MEPC,
* ***2022*** : objectif d’entrée en vigueur.

**Lectures essentielles**

* [communiqué](https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/INERIS%20CP%20Ecamed%2020%2001%202019.pdf), [synthèse](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2019_01_19_ECA_Synthese.pdf) et [rapport](https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/R_DRC-19-168862-00408A_ECAMED_final_Report_0.pdf) de l’étude (Ineris),
* [communiqué](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/qualite-lair-en-mediterranee-france-poursuit-action-en-faveur-dune-zone-internationale-limitation) et [dossier d’information](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/DP-ECA%20MED-180119.pdf) du MTES.

**Contact Citepa** : Jean-Marc André.

 (1)*Voir ED n°169 p.III.11.*

# TGAP: tableau de synthèse des taux

Un  [**tableau de synthèse**](http://www.douane.gouv.fr/Portals/0/fichiers/professionnel/fiscalite/tgap/tgap-tableau-des-taux-2019.pdf) présentant les taux de la [**taxe générale sur les activités polluantes**](http://www.douane.gouv.fr/articles/a11847-taxe-generale-sur-les-activites-polluantes-tgap) (**TGAP**) applicables en 2019 a été publié le 2 janvier 2019 sur le site des Douanes [au sein du Ministère de l’Economie et des Finances]. Au titre de la composante de la TGAP sur les émissions polluantes, 18 polluants sont visés au total. Les taux 2019 de tous ces polluants sont légèrement supérieurs à [ceux de 2018](http://www.douane.gouv.fr/Portals/0/fichiers/professionnel/fiscalite/tgap/tableau-des-taux-2018-def.pdf) [(lire notre article sur ce sujet.)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2018_01_a8), les plus fortes hausses concernant le cadmium dont le taux 2019 s’élève à 511,59 €/kg (contre 506,52 € en 2018), l’arsenic et le sélénium (taux 2019 de chacun: 521,31 €/kg, contre 516,15 € en 2018).

La circulaire établissant formellement les taux 2019 sera publiée au cours du premier trimestre 2019. A noter que les redevables de la TGAP sur les émissions polluantes doivent la télédéclarer et la télérégler avant le 31 mai 2019 via la téléprocédure disponible sur le portail [Prodouane](https://pro.douane.gouv.fr/) (rubrique Téléservices disponibles > fiscalité).

# La France mise en demeure pour transposition incomplète de la directive Qualité de l'air

Le 24 janvier 2019, la Commission a demandé à la France et à la Suède [car alors sans gouvernement] , d’aligner leur réglementation en matière de qualité de l’air sur la [directive 2008/50/CE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&from=FR) relative à la qualité de l’air ambiant. Selon la Commission, la France et la Suède présentent des lacunes en ce qu’elles n’ont pas transposé plusieurs dispositions de la directive dans leur réglementation nationale, notamment l’obligation de prendre des mesures appropriées pour écourter le plus possible les périodes de dépassement des normes de qualité de l’air (*article 23 – voir encadré ci-dessous* ).

**Les périodes de dépassement**

La directive 2008/50/CE ( *article 23* ) prévoit que, lorsque dans une zone ou agglomération donnée, les concentrations de polluants dépassent la valeur limite ou la valeur cible fixée aux annexes XI [SO 2 , NO 2 , PM 10 , CO, plomb, benzène] et XIV [PM2,5], majorée de toute marge de dépassement autorisée, les états membres (EM) sont tenus d’établir des **plans relatifs à la qualité de l’air** pour cette zone ou agglomération afin d’atteindre la valeur limite ou la valeur cible correspondante.

Ces plans doivent prévoir des **mesures appropriées** pour que la **période de dépassement** soit la plus courte possible. Le contenu minimal de ces plans est fixé en annexe ( *annexe XV, section A et article 24* ) . Les EM concernés devaient soumettre ces plans à la Commission le plus rapidement possible, et au plus tard deux ans après la fin de l’année au cours de laquelle le premier dépassement a été constaté.

La Commission a donc adressé des **lettres de mise en demeure** [première étape de la [procédure d’infraction formelle](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/applying-eu-law/infringement-procedure_fr#stages-of-an-infringement-procedure)   – *voir encadré ci-dessous*] à la France et à la Suède. Celles-ci disposent de deux mois pour répondre aux arguments de l’exécutif européen. A défaut, la Commission pourrait décider de leur adresser un **avis motivé** [2e étape] .

**La procédure d’infraction de l’UE : modalités générales**

En tant que “gardienne” des Traités de l’UE, la Commission est chargée de veiller, avec la [Cour de Justice de l’UE](https://curia.europa.eu/jcms/jcms/Jo2_7024/fr/) (CJUE), à ce que le droit européen soit appliqué correctement dans les Etats membres (EM).

En vertu du [Traité sur le fonctionnement de l’UE](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2016:202:FULL&from=FR) ( *article 258* ) , la Commission peut poursuivre en justice un EM qui manque aux obligations qui lui incombent au titre de la législation de l’UE. Elle engage ainsi une procédure juridique dite [**procédure d’infraction**](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/applying-eu-law/infringement-procedure_fr#stages-of-an-infringement-procedure) qui se déroule en quatre [étapes](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-12-12_fr.htm?locale=FR)  :

* la Commission envoie une **lettre de mise en demeure** [demande d’informations] à l’EM,
* si elle n’est pas satisfaite des informations reçues et conclut que l’EM ne s’acquitte pas de ses obligations juridiques, elle peut ensuite lui envoyer un **avis motivé** [demande formelle de s’y conformer],
* si l’EM ne s’y conforme toujours pas, la Commission peut alors décider **de l’assigner devant la CJUE** qui, si elle le juge nécessaire, rend un **arrêt** **contraignant**,
* si malgré ce 1 er arrêt, l’EM ne remédie toujours pas au problème, la Commission peut saisir une 2e fois la CJUE, en lui demandant d’imposer des **sanctions financières** [somme forfaitaire et/ou indemnité journalière] , via un 2e arrêt [où la CJUE peut modifier le montant proposé par la Commission].

**PM 10 et NO 2  : procédures d’infraction contre la France**

Deux autres procédures d’infraction ont été engagées contre la France et ce, pour **non-respect des valeurs limites de concentration (VLC)**  :

* **NO2** : avis motivé du 15 février 2017 [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2017_02_b1). Cette procédure vise aussi le défaut de planification de mesures pour réduire la période de dépassement des VLC,
* **PM10** : avis motivé du 28 octobre 2011 et avis motivé complémentaire du 29 avril 2015 [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2015_07_a2).

Le 17 mai 2018, la Commission européenne a [saisi](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3450_fr.htm) la CJUE contre la France et cinq autres Etats membres [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2018_05_a1) pour  :

* dépassement des valeurs limites de concentration (VLC) fixées par la [directive 2008/50/CE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&from=FR) (1) et
* manquement à l’obligation de prendre des mesures appropriées pour réduire au maximum les périodes de dépassement [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2013_04_a1) [il s’agit ici de la mise en œuvre effective de l’obligation de l’article 23, contrairement à la nouvelle procédure d’infraction (*voir ci-contre*) qui porte sur le manquement de transposition de cette obligation dans le droit national français] .

Ces procédures sont toujours en cours d’instruction.

(1) *Voir ED n°168 p.I.119.*

# Bilan de la qualité de l'air en France en

Le MTES [CGDD/SDES] a publié, le 26 octobre 2018, le [bilan de la qualité de l’air en France en 2017](https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/datalab-45-bilan-qualite-air-exterieur-france-2017-octobre2018.pdf) et les principales tendances observées sur la période 2000-2017 pour les polluants réglementés : SO2 , NO2 , ozone (O 3 ), PM10 et PM2,5 , CO, benzène (C6 H6 ), plomb (Pb), arsenic (As), cadmium (Cd), nickel (Ni), mercure (Hg), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont principalement le benzo[a]pyrène (B[a]P).

***Tendances*** : depuis 2000, les concentrations de ces polluants ont diminué, mais le plus souvent dans des proportions plus faibles que pour les émissions. En 2017, les concentrations moyennes annuelles en SO2 , CO, NO2 , PM10 et PM2,5 sont parmi les plus faibles sur la période 2000-2017 [2007-2017 pour les PM 10 et 2009-2017 pour les PM 2,5 ] .

***Dépassements*** : des dépassements des [normes de qualité de l’air pour la protection de la santé](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/01_Tableau-Normes-Seuils%20r%C3%A9glementaires.pdf) persistent principalement pour trois polluants en 2017 [sur les 12 polluants réglementés] : **NO2, ozone** [O3] et **PM10** , mais aussi, dans une moindre mesure, pour le **Ni** et le **B[a]P** .

A noter que le bilan ne précise pas quelles [normes](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/01_Tableau-Normes-Seuils%20r%C3%A9glementaires.pdf) sont concernées par ces dépassements [objectif de qualité en moyenne annuelle ou valeur limite en moyenne horaire pour le NO 2 ; objectif de qualité en moyenne annuelle ou valeur limite journalière pour les PM 10 ; objectif de qualité ou valeur cible pour l’ozone)] .

Si pour le ***l’O3*** et ***NO2*** , ces dépassements concernent un nombre significatif d’agglomérations [respectivement 28 et 12 en 2017 (contre 26 et 16 en [2016](https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/Datalab-26-bilan-de-la-qualite-de-l-air-en-france-en-2016-oct2017.pdf) )] , leur nombre est en revanche plus faible pour les ***PM10*** , le ***B[a]P*** et le ***Ni*** .

Quant aux ***PM2,5*** , comme en 2015 et en 2016, il n’y a pas eu de dépassement en 2017, sachant que la VLC pour les PM 2,5 [ [25 µg/m3](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/01_Tableau-Normes-Seuils%20r%C3%A9glementaires.pdf) ] est *annuelle* : il n’existe pas de VLC *journalière* pour les PM 2,5 [l’OMS, quant à elle, a fixé une [valeur guide journalière](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69476/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_fre.pdf;jsessionid=050773B8CF067C0614D81A452867A1A8?sequence=1) de 25 µg/m3 (moyenne sur 24h)] .

**NO2 , PM10 et O3 : dépassements des normes de qualité de l’air (en nombre d’agglomérations touchées)**



Périmètre : France métropolitaine et DOM.
*Source : Géod’Air, juillet 2018. Traitements : SDES, août 2018 (* [*Bilan de la qualité de l’air 2017*](https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2018-10/datalab-45-bilan-qualite-air-exterieur-france-2017-octobre2018.pdf) *).*

***NO2*** : sur la période 2000-2017, le nombre d’agglomérations ne respectant pas les normes pour le NO2 a diminué de moitié, passant de 24 en 2000 à 12 en 2017, toutefois avec un pic de 37 en 2003. Ces dépassements ont été relevés majoritairement sur des stations situées à proximité du trafic routier dans les grandes agglomérations (principalement de plus de 250 000 habitants).

***PM10*** : les agglomérations les plus touchées par les dépassements des normes [stations à proximité du trafic routier et en fond urbain] sont celles de plus de 50 000 habitants. Sur la période 2000-2017, le nombre d’agglomérations concernées a baissé.

***O3*** : si les concentrations moyennes stagnent sur la période 2000-2017, le nombre d’agglomérations avec des dépassements de normes a diminué. Contrairement au NO2 et aux PM10 , les agglomérations les plus touchées sont celles de moins de 50 000 habitants.

Les agglomérations affectées par des dépassements des normes (38 au total) se situent en Ile-de-France, dans le Nord, l’Est et le Sud-Est de la France, ainsi qu’en Martinique et en Guadeloupe.

# Bilan de la qualité de l'air en Europe en

Le 29 octobre 2018, l’Agence Européenne pour l’Environnement (AEE) a publié son [bilan annuel 2018](https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018) de la qualité de l’air en Europe. Ce rapport, qui couvre la période 2000-2016, évalue les progrès accomplis par les Etats membres vers le respect des normes en matière de qualité de l’air fixées par les directives [2008/50/CE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&from=FR)(1) et [2004/107/CE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004L0107&from=FR)(2). Il fournit également les derniers résultats et estimations concernant les impacts de la pollution de l’air sur la santé humaine et les écosystèmes. Le rapport couvre les polluants suivants : PM10, PM2,5, ozone (O3), NO2, benzo[a]pyrène (B[a]P), SO2, CO, métaux lourds et benzène.

***PM10 et PM 2,5*** : en 2016, dans une grande partie de l’UE, les concentrations de ces deux polluants continuent de dépasser, d’une part, les valeurs limites de concentration (VLC) journalières [fixées par les deux directives précitées] et, d’autre part, les [**valeurs guides pour la qualité de l’air**](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69476/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_fre.pdf) (**AQG**) fixées par l’OMS [Organisation Mondiale de la Santé].

Pour les ***PM10***, 19% des stations de mesure ont enregistré des concentrations au-dessus de la **VLC *journalière*** [50 µg/m3] en 2016 dans 27 pays européens dont 19 Etats membres (EM) [y compris la **France**]. 97% de ces stations étaient soit de type urbain (87%), soit périurbain (10%). La valeur guide annuelle de l’OMS pour les PM10 [20 µg/m3], elle, a été dépassée en 2016 à 48% de toutes les stations de mesure [situées dans 35 des 39 pays européens couverts (dont la **France**)].

Quant aux ***PM2,5****,* en 2016, des dépassements de la **VLC *annuelle*** [25 µg/m3] ont été relevés dans 5% des stations de mesure dans huit pays européens dont quatre EM [Croatie, Italie, République tchèque, Pologne]. Dans 97% des cas, ces dépassements ont eu lieu dans les zones urbaines ou périurbaines. La valeur guide annuelle de l’OMS pour les PM2,5 [10 µg/m3] a été dépassée en 2016 à 68% de toutes les stations de mesure [situées dans 32 des 37 pays européens couverts (dont la **France**)].

***Ozone (O3)*** : en 2016, 17% des stations de mesure ont enregistré des dépassements de la valeur cible pour la protection de la santé [120 µg/m3 (maximum journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours/an)] et ce, dans 19 pays européens dont 14 EM [y compris la **France**]. En 2015, le pourcentage était de 41% et de 11% en 2014, ce qui reflète la forte variabilité interannuelle des concentrations d’O3. ***NO2*** : 12% des stations de mesure ont observé des dépassements de la VLC annuelle [40 µg/m3] en 2016 dans 23 pays européens dont 19 EM [y compris la **France**]. 88% de ces dépassements ont été relevés dans les stations à proximité du trafic routier.

L’AEE a estimé le pourcentage de la **population urbaine de l’UE exposée**, sur la période **2014-2016**, aux concentrations de six polluants [dont les PM10, les PM2,5 et l’O3] supérieures aux **normes** fixées par la **directive 2008/50/CE** et l’**OMS)**. Lesdonnées pour ces trois polluants figurent dans le tableau suivant :



a : VLC contraignante (*article 16, annexe XIV.E*) b: VLC contraignante (*article 13, annexe XI.B*) c: VLC contraignante (*article 17, annexe VII.B*).

*Source :* [*AEE*](https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018)*, 29/10/2018 (p.7)*.

Sur la base des VLC de l’UE, entre 13 et 19% de la population urbaine de l’UE habite dans des zones où la VLC journalière pour les ***PM10*** a été dépassée sur la période 2014-2016. Sur la base des valeurs guides de l’OMS, ce pourcentage atteint entre 42 et 62%.

Quant aux ***PM2,5*,** si seulement 6 à 8% de la population urbaine de l’UE habite dans des zones où la VLC annuelle a été dépassée sur 2014-2016, ce pourcentage atteint 74 à 85% sur la base de la valeur guide de l’OMS.

En 2016, le pourcentage de la population urbaine de l’UE exposée aux concentrations dépassant les VLC et les valeurs guides de l’OMS a été le plus faible depuis 2000 pour les PM10 et depuis 2006 pour les PM2,5, ce qui indique donc une tendance à la baisse.

Enfin, pour ***l’O3***, la quasi-totalité de la population urbaine de l’UE (95 à 98%) habite dans les zones où la valeur guide de l’OMS est dépassée, pourcentage qui n’a guère évolué depuis 2000.

(1) *Voir ED n°168 p.I.119.* (2) *Voir ED n°154 p.I.187.*

# Audit conjoint sur les mesures prises par 15 pays pour améliorer la qualité de l'air

Le 30 janvier 2019, un [rapport conjoint](https://english.rekenkamer.nl/publications/reports/2019/01/30/joint-report-air-quality) sur la qualité de l’air, coordonné par les Cours des comptes des Pays-Bas et de la Pologne, a été publié. Le rapport conjoint est une synthèse de 16 audits réalisés par la [Cour des comptes européenne](http://www.eca.europa.eu/fr/Pages/ECAWork.aspx) (CCE – *voir encadré ci-dessous*) et les Cours des comptes nationales de 15 pays [dont huit états membres de l’UE]. Les 15 pays concernés sont : Albanie, Bulgarie, Espagne, Estonie, Géorgie, Hongrie, Israël, Kosovo, Moldavie, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Suisse et la République de Macédoine du Nord.

L’objet de l’audit conjoint était de déterminer si les Gouvernements nationaux de ces 15 pays mettent en œuvre des actions visant à améliorer la qualité de l’air. L’audit conjoint a mis en exergue de **forts contrastes** entre les 15 pays : d’un côté, **l’Estonie** qui respecte toutes les normes de qualité de l’air et de l’autre, la **Pologne** et la **Bulgarie**, qui ont tous les deux été condamnées par la Cour de Justice de l’UE [(lire notre article sur le sujet.)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2018_03_a1) pour non-respect de la directive 2008/50/CE relative à la qualité de l’air.

**Audit de la Cour des comptes européenne (2018)**

La contribution de la CCE à ce nouveau rapport conjoint était un [audit](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR18_23/SR_AIR_QUALITY_FR.pdf) approfondi de la politique de l’UE en matière de lutte contre la pollution de l’air, et notamment de la [directive 2008/50/CE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&from=FR) relative à la qualité de l’air. Il a été publié le 11 septembre 2018 [(lire notre article sur le sujet.)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2017_05_a3).

Sur la base des résultats de leur audit conjoint, les Cours des comptes des Pays-Bas et de la Pologne concluent :

* que la plupart des 15 pays concernés ne respectent pas les normes nationales et internationales, et dépassent toujours les valeurs limites de concentration (VLC) ou les valeurs cibles,
* que les 15 pays n’ont pas tous adopté une politique nationale, ni défini d’indicateurs de performance,
* qu’il existe un manque de coordination, d’une part, entre les acteurs et, d’autre part, entre les politiques,
* que les Gouvernements nationaux disposent d’informations limitées sur les budgets consacrés à l’amélioration de la qualité de l’air,
* que si un budget existe, il n’est pas toujours suffisant,
* que les dispositifs et réseaux de surveillance de la qualité de l’air ne fonctionnent pas toujours correctement,
* qu’il faut renforcer l’information du public.

Enfin, l’audit formule six recommandations :

* élaborer et mettre en œuvre des plans d’amélioration de la qualité de l’air,
* évaluer l’efficacité des mesures adoptées,
* améliorer la coordination [des acteurs et des politiques],
* fournir les données pertinentes et réaliser une analyse coûts-bénéfices complète,
* améliorer les réseaux de surveillance,
* renforcer la sensibilisation du public.

# Transports - tableau de bord d'indicateurs (classement par Etat membre)

La DG Mobilité et Transports de la Commission européenne a publié un **tableau de bord d’indicateurs sur les transports** en classant les Etats membres les uns par rapport aux autres. Parmi les thèmes couverts figurent **l’Union de l’énergie et l’innovation** où sont présentés des graphiques sur la part de lignes ferroviaires électrifiées, la part d’énergies renouvelables dans la consommation des carburants, la part du marché des voitures électriques, etc. Voir [tableau de bord général](https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard_en) et zoom sur la [France](https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/countries/france/energy-union-innovation_en) concernant l’Union de l’énergie et l’innovation.

# 2019-SO

Page pour les émissions de SO2 2019

# 3e édition du One Planet Summit, à Nairobi

3e édition du Sommet Une Planète (*One Planet Summit*) en marge de l’Assemblée des Nations Unies pour l’Environnement (UNEA), à Nairobi (Kenya). L’objectif du sommet, co-présidée par le Président de la République et  le Président du Kenya (Uhuru Kenyatta), est **d’accélérer et de renforcer l’action climat dans les pays en développement**. Il s’agit de la **première édition régionale** du *One Planet Summit*, conçue comme une journée entière à haut niveau et de mobilisation de coalitions en faveur de l’action pour le climat et l’environnement en Afrique. Voir [programme](https://www.oneplanetsummit.fr/les-evenements-16/le-one-planet-summit-se-reunit-nairobi-67) et les [12 engagements](https://www.oneplanetsummit.fr/les-engagements-15) pris lors de la première édition.

# Qualité de l'air - enseignements de 10 villes européennes dont Paris (rapport AEE)

Publication par l’Agence européenne pour l’environnement (AEE) d’un **rapport** présentant les **défis en matière de mise en œuvre des politiques d’amélioration de la qualité de l’air dans 10 villes européennes** (Anvers, Berlin, Dublin, Madrid, Malmö, Milan, **Paris**, Plovdiv, Prague et Vienne, ainsi que les **enseignements qu’on peut en tirer**. Le rapport synthétise les **progrès** réalisés par ces villes ces cinq dernières années pour y réduire la pollution atmosphérique. Voir [communiqué](https://www.eea.europa.eu/highlights/challenges-for-achieving-clean-air) et [rapport](https://www.eea.europa.eu/publications/europes-urban-air-quality) de l’AEE.

# Gel de la taxe carbone - quelles priorités pour la transition écologique (note d'analyse de l'IDDRI)

[L’IDDRI](https://www.iddri.org/fr) (Institut de Développement Durable et des Relations Internationales) a publié une[**note d’analyse**](https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Propositions/201901-PB0119%20taxe%20carbone_0.pdf)présentant des **propositions de priorités pour la transition écologique** après le gel de la taxe carbone. Par ailleurs, l’IDDRI a publié un [blog](https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/quels-enseignements-tirer-des-debats-sur-la-taxe-carbone) intitulé “**Quels enseignements tirer des débats sur la taxe carbone** ?”

# Impact des politiques anti-pollution visant le trafic routier à Paris et à Londres - étude conjointe Airparif et King's College

Publication par Airparif et l’Université londonienne *King’s College London* des résultats d’une **étude conjointe** qu’ils ont réalisées sur **l’impact des mesures de réduction de la pollution du trafic routier à Paris et à Londres sur la qualité de l’air pendant la période 2005-2016**. Voir communiqués [d’Airparif](https://www.airparif.asso.fr/actualite/detail/id/257) et de [*King’s College London*](https://www.kcl.ac.uk/news/news-article?id=e8312ec4-a804-4c91-8d46-f6bc1515c523).

Publiée dans la **revue scientifique “*Environmental Pollution*“**, l’’étude s’intéresse spécifiquement à la part de la pollution liée au trafic routier. Les modèles utilisés ont été choisis pour analyser les évolutions des niveaux de pollution : d’une part, les oxydes d’azote (**NOx**), dont le dioxyde d’azote (**NO2**) en raison de leur forte présence dans les émissions du trafic routier et d’autre part, les particules (**PM10 et PM2.5**), dont le trafic est également une source importante. Les résultats fournissent des éclairages utiles pour les décideurs politiques. Ils montrent, par exemple, **l’impact de la diésélisation du parc** durant la période 2005-2009 dans les deux villes sur l’augmentation des niveaux de NO2. A l’inverse, l’incidence de la norme Euro V pour les véhicules lourds est positive avec l’observation d’une diminution de la pollution pour les deux polluants. Les résultats fournissent des éléments précis pour comprendre pourquoi certaines actions comme la zone de faible émission de Londres, bien qu’ayant permis une amélioration de la qualité de l’air, n’a pas permis d’atteindre les objectifs escomptés sur les concentrations de polluants dans l’air ambiant. Les auteurs de l’étude souligne donc le **besoin d’adéquation entre les normes euros et les émissions en conditions réelles** (*source :* [*Airparif*](https://www.airparif.asso.fr/actualite/detail/id/257)).

# Projet de Stratégie nationale bas-carbone - avis de l'Autorisation environnementale

[**L’Autorité environnementale**](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-saisines-de-l-autorite-environnementale-du-a417.html) (Ae) a rendu son **avis** sur le [**projet de 2e Stratégie nationale bas-carbone**](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf), (SNBC) rendu public le 6 décembre 2018. Voir [avis](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/190306_strategie_nationale_bas_carbone_-_delibere_cle0658b3.pdf).

L’Ae, au sein du Conseil Général de l’Environnement et du Développement Durable (CGEDD), pointe notamment les **lacunes de l’évaluation environnementale** du projet de la SNBC. L’Ae fait plusieurs recommandations pour corriger ces lacunes et pour améliorer la prise en compte de l’environnement et la capacité de la SNBC à atteindre ses objectifs propres. Elle recommande notamment de mettre en place un mécanisme de compensation des émissions de gaz à effet de serre (GES), d’assurer une meilleure compatibilité entre la SNBC et les plans et programmes ayant une incidence significative sur les émissions de GES, de prendre en compte les impacts de la production de biomasse sur l’usage des sols et le cycle de l’azote, d’analyser les impacts des technologies décarbonées sur les ressources en minéraux rares, d’inscrire dans la SNBC la part des crédits de la recherche sur l’énergie à consacrer à la recherche pour la transition énergétique et de fournir une méthode pour tenir les trajectoires dans les différents secteurs.

# Publication du règlement sur la gouvernance de l'Union de l'énergie

[Règlement (UE) 2018/1999](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=FR) du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 sur la [**gouvernance**](https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union/national-energy-climate-plans) **de l’union de l’énergie** ([JOUE L 328 du 21/12/2018](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=FR)). Ce règlement clé du paquet climat-énergie 2030 centralise les obligations en matière de planification, de déclaration et de surveillance dans le cadre de la législation climat-énergie de l’UE pour renforcer la cohérence et améliorer le coût-efficacité de ces obligations. Ce mécanisme de gouvernance est notamment basé sur **trois principaux éléments** :

* des [**plans nationaux intégrés énergie-climat**](https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union/national-energy-climate-plans) (PNIEC ou NECP en anglais) *décennaux* [ *3 et 4* ], à commencer par la période **2021-2030**. Ainsi, les Etats membres (EM) doivent soumettre à la Commission leur 1er PNIEC d’ici le **31 décembre 2019** [et leur 2e plan d’ici le 1er janvier 2029, etc.]. Le règlement établit à l’annexe I un **modèle** de PNIEC pour garantir une présentation harmonisée par les EM en vue de faciliter leur évaluation. Ces plans doivent comporter entre autres une description, d’une part, des objectifs nationaux et des contributions nationales définis au titre de l’union de l’énergie [réduction des émissions de gaz à effet de serre, énergies renouvelables (EnR) et efficacité énergétique (EE)], et d’autre part, des politiques et mesures prévues ou adoptées pour mettre en œuvre ces objectifs et contributions nationales. Les EM devaient soumettre leur projet de 1er PNIEC au plus tard le 31 décembre 2018 [*art.9*]. Au 25 février 2019, [sept](https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union/national-energy-climate-plans) EM sur les 28 n’avaient pas soumis le leur [**France**, Danemark, Espagne, Hongrie, Luxembourg, Malte, Slovaquie];
* des **rapports d’avancement nationaux intégrés énergie-climat**, dont le premier est à soumettre à la Commission le 1**5 mars 2023** [et **tous les deux ans** par la suite]. Ces rapports doivent faire état du stade de mise en œuvre du PNEIC. Les EM doivent également communiquer, au plus tard le **15 mars 2021** [et **tous les deux ans** par la suite] leurs **politiques et mesures**, ainsi que leurs **projections nationales** relatives aux émissions anthropiques et absorptions par les puits;
* des **stratégies à long terme** à un horizon d’au moins 30 ans [*15*], dont la 1ère est à soumettre par les EM d’ici le **1er janvier 2020** [la 2e au 1er janvier 2029 et tous les 10 ans après].

# Publication du règlement sur les énergies renouvelables pour la période 2021-

[Règlement (UE) 2018/2001](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=FR) du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relatif à la **promotion de l’utilisation de l’énergie produite à partir de sources renouvelables** (EnR). Cette refonte de la [directive 2009/28/CE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=FR*)(11) fixe un objectif collectif *contraignant* d’au moins 32% d’EnR dans la consommation finale brute d’énergie de l’UE d’ici 2030.

Contrairement à la période 2013-2020 [directive 2009/28/CE], il n’y a plus d’objectifs nationaux contraignants formels mais à partir du **1er janvier 2021**, la part des EnR dans la consommation finale brute d’énergie ne doit pas être inférieure à des “**niveaux de référence” nationaux** en 2030 [qui sont en fait les anciens objectifs pour 2020 (*voir art. 3.4 et annexe I*)]. Les EM doivent toutefois fixer eux-mêmes [*art. 3.2*] des “contributions nationales” afin de respecter collectivement l’objectif global de 32% de l’UE.

Par ailleurs, le texte fixe des sous-objectifs pour le **secteur des transports** [art. 25]. Dans chaque EM :

* au moins 14% de la consommation d’énergie finale doit provenir de sources renouvelables dans tous les modes de transport en 2030 [contre 10% pour 2020];
* au sein de cette part d’au moins 14%, les biocarburants avancés, soit de 2e et de 3e génération, produits à partir de matières premières énumérées à l’annexe IX, partie A [algues, paille,…], doivent représenter au moins 0,2% en 2022, 1% en 2025 pour atteindre au moins 3,5% d’ici 2030.

(11) *Voir SD’Air n°172 p.83.*

# Le Gouvernement propose de remplacer l'objectif facteur 4 pour 2050 par la neutralité carbone

Dès 2005, la France a inscrit dans la loi énergie l’objectif de réduction de 75% des émissions de GES à l’horizon 2050 (base 1990). Cet objectif ambitieux dit “facteur 4” [réduction d’un facteur 4] est devenu l’objectif national phare de la loi sur la transition énergétique (2015). Plusieurs autres pays l’ont également adopté comme premier objectif climat (Royaume-Uni,…). S’appuyant sur l’Accord de Paris, le Gouvernement français a déclaré dès la COP-22 s’être fixé l’objectif de neutralité carbone à l’horizon 2050. Elle rejoint donc la [Suède](http://www.citepa.org/fr/actualites/2675-15-juin-2017-suede-le-parlement-adopte-une-loi-climat-avec-l-objectif-neutralite-carbone-en-2045) (2045), la [Norvège](http://climateactiontracker.org/countries/norway.html) (2030), le [Costa Rica](http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Costa%20Rica%20First/INDC%20Costa%20Rica%20Version%202%200%20final%20ENG.pdf) (2021), le [Bhoutan](http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Bhutan/1/Bhutan-INDC-20150930.pdf) (2050) et le [Libéria](http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Liberia/1/INDC%20Final%20Submission%20Sept%2030%202015.002.pdf) (2050). Le Gouvernement français souhaite ainsi aller plus loin, en remplaçant l’objectif facteur 4 par celui de neutralité carbone. Le concept de neutralité présente des limites [non-permanence des puits, moins d’attention portée sur la baisse des émissions] mais n’en demeure pas moins concret et chiffré : il s’agit d’atteindre 0 émission nette en 2050. Finalement, compte tenu du faible potentiel du puits, cela impliquerait de fait une réduction d’un facteur 6,9 en 2050 (base 1990), soit bien plus ambitieux que le facteur 4.

**Emissions historique de GES 1990-2014, trajectoire de réduction 2015-2050 pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et comparaison avec l’objectif du facteur 4
(en Mt CO2e)**



*Sources* *: (****émissions historiques****) Citepa, inventaire d’émission national au format* [*Secten*](https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/secten) *, édition avril 2018, périmètre métropole + outre-mer inclus dans l’UE (dit périmètre Kyoto) ; (****projections issues du scénario avec mesures supplémentaires, AMS****) MTES,* [*projet de SNBC révisée*](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf) *, 6 décembre 2018 (p.31)*.

Le 4 février 2019, le Premier Ministre a [saisi](https://www.lecese.fr/sites/default/files/recup_synchro/saisine/NS190610.pdf) le Conseil économique, social et environnemental ( [CESE](https://www.lecese.fr/) ) pour obtenir son avis concernant l’article 1er d’un avant-projet de loi relatif à l’énergie-climat, en cours d’examen au Parlement. Ce texte, dit “petite loi énergie”, propose de modifier certains objectifs climat-énergie clés fixés par la [loi n°2015-992 relative à la transition énergétique](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000031044385) (LTE).

***Les principales modifications proposées***

* **l’objectif “facteur 4”** — division par quatre des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l’horizon 2050 par rapport à 1990, soit -75% ( *voir encadré ci-dessous* ) — est supprimé,

**Le facteur 4**

L’objectif facteur 4 (1) a été intégré sur le plan politique par l’ancien Premier Ministre, Jean-Pierre Raffarin, qui a [déclaré](http://discours.vie-publique.fr/notices/033000661.html) lors de la 20e session plénière du GIEC [19 février 2003 à Paris] ” *il s’agit de diviser par deux les émissions de* [GES] *avant 2050 à l’échelle de la planète* . *Pour nous, pays industrialisé,* *cela signifie une division par quatre ou par cinq* “. Cette déclaration faisait suite au 2 e bilan du Plan national de lutte contre le changement climatique (PNLCC) [27 novembre 2002 à Lyon] organisé par la Mission Interministérielle de l’Effet de Serre (MIES). A cette occasion, la MIES [en l’occurrence Mark Tuddenham, alors chargé de mission à la MIES] a présenté les résultats d’une [étude](http://www.annales.org/edit/re/2003/re29/tuddenham029-036.pdf) (2) sur les scénarios envisagés par quatre pays européens pour atteindre le facteur 4 d’ici 2050, sujet porté par la Présidente de la MIES, Dominique Dron.

Sur le plan juridique, l’objectif a d’abord été inscrit dans la législation nationale par la [loi n°2005-781](https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000813253) sur l’énergie (*article 2*) (3) , puis repris par la [loi n°2009-967](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000020949548) dite Grenelle 1 (*article 2.I*) (6) et enfin par la [LTE](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000031044385) (article 1er).

* il est remplacé par l’objectif de **neutralité carbone** ( *voir encadré ci-dessous* ) , toujours à l’horizon 2050,

**La neutralité carbone : origine**

[L’Accord de Paris](http://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/french_paris_agreement.pdf) ( *article 4* ) fixe l’objectif de parvenir à un équilibre entre les émissions anthropiques de GES et les absorptions par les puits au cours de la 2 e moitié du 21 e siècle, c’est-à-dire la neutralité carbone ou encore zéro émissions *nettes* [en prenant en compte les absorptions] (mais non pas zéro émissions *brutes*).

En France, cet objectif a été évoqué sur le plan politique pour la première fois par l’ancien Président de la République, François Hollande, le 15 novembre 2016, lors de la COP-22. Il a ensuite été confirmé par le Premier Ministre, Edouard Philippe, lors de sa [déclaration de politique générale](http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2017/07/declaration_de_politique_generale_de_m._edouard_philippe_premier_ministre_-_assemblee_nationale_-_04.07.2017.pdf) le 4 juillet 2017 et enfin le [Plan Climat](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2017.07.06%20-%20Plan%20Climat_0.pdf) [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2017_07_a1) présenté par l’ancien Ministre de la Transition écologique le 6 juillet 2017, l’a intégré comme nouvel objectif climat national.

* l’objectif intermédiaire de **réduction de la consommation énergétique finale en 2030** [ par rapport à l’année de référence 2012] passe de 20% **à 17%** [recul de l’ambition initiale donc mais l’objectif de 50% en 2050 reste inchangé],
* l’objectif de **réduction de la consommation énergétique primaire des énergies fossiles** **en 2030** est fixé à 40% et non plus de 30% [ base 2012] [objectif plus ambitieux donc] ,
* l’échéance de l’objectif de réduction de la part du nucléaire de 75% à 50% dans la production d’électricité est reportée de 2025 à 2035 [conformément aux annonces du Gouvernement, d’abord par l’ancien Ministre de la Transition écologique ( [7 novembre 2017](https://www.actu-environnement.com/ae/news/baisse-nucleaire-50-objectif-hulot-2025-fossile-gaz-renvouvelable-29987.php4) ), puis dans le cadre du [projet de programmation pluriannuelle de l’énergie](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20PPE%20pour%20consultation.pdf) (PPE – *voir p.17* ) [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2019_01_a3) ].

**Analyse du Citepa : implications concrètes de l’objectif de neutralité carbone**

**L’objectif de neutralité a une signification concrète**

[D’après Arnaud Gossement](http://www.arnaudgossement.com/archive/2019/02/07/projet-de-loi-energie-climat-le-gouvernement-veut-modifier-certains-objecti.html) , [avocat spécialisé en droit de l’environnement] , l’objectif de “neutralité carbone”, non défini en droit [national, européen ou international] , serait sujet à diverses interprétations [de la part des scientifiques, décideurs, société civile, …] . Or l’article 4 de l’accord de Paris, définit **concrètement** l’objectif de neutralité carbone, en réutilisant les termes déjà clairement définis d’émissions par les sources et d’absorptions par les puits : ” *équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits* “. Les *émissions* (exprimées par des valeurs positives : GES en plus dans l’atmosphère) et les *absorptions* (exprimées par des valeurs négatives : GES en moins dans l’atmosphère ; d’où le terme aussi d’émissions négatives) doivent être à l’ *équilibre,* c’est-à-dire être égales, se compenser mutuellement. Les puits anthropiques sont comptabilisés dans le secteur [**UTCATF**](https://www.citepa.org/fr/air-et-climat/analyse-sectorielle/foret) [Utilisation des Terres, Changements d’Affectation de Terres et Forêt] de [l’inventaire national d’émissions de GES](https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/ccnucc) .

En 2016, la France a émis 458 Mt CO2e et a absorbé 36,6 Mt CO2e [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2018_04_b12) [*source : CITEPA,* [*Secten*](https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/secten) *, format Plan Climat, périmètre Kyoto, avril 2018* ] . Les puits ne compensent donc que 8% des émissions (contre 100% à atteindre en 2050).

La neutralité carbone a donc un sens très concret : il s’agit d’arriver à cet état d’équilibre où les émissions anthropiques seraient intégralement compensées par les absorptions anthropiques. Cela signifie concrètement :

* que la définition ne peut pas forcément être *plus précise* car plusieurs options sont possibles pour atteindre la neutralité carbone : réduire les émissions ou augmenter les puits dits naturels, ou recourir aux puits artificiels ou encore un mix de ces options ;
* qu’on passe d’un objectif chiffré (facteur 4) à un autre objectif chiffré : zéro émission nette en 2050. Ce zéro net peut correspondre à une multitude de situations, par exemple : 458 Mt CO 2 e d’émissions (comme actuellement) et autant de puits, ou encore 36 Mt CO 2 e d’émissions (facteur 13 !) et un puits équivalent au puits actuel …
* qu’en théorie donc, il s’agit de retirer chaque année de l’atmosphère autant de CO2e que l’on en a émis. Du point de vue de l’atmosphère, le bilan reste le même, qu’il s’agisse de fortes émissions avec un fort puits, ou de faibles émissions avec un faible puits ;
* que l’objectif ne vise plus seulement la réduction des émissions mais aussi la hausse ou au moins le maintien des puits. Les efforts de la politique climat ne portent donc pas seulement sur la baisse des émissions mais aussi sur les puits (secteur UTCATF), en cohérence avec la politique de l’UE [ [règlement 2018/841](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0841&from=FR) ] et l’Accord de Paris [article 4] ;
* que l’objectif peut être atteint via différentes trajectoires. Si l’on arrivait à faire passer les émissions de 458 Mt CO 2 e actuellement à 200 Mt CO 2 e, il faudrait un puits à -200 Mt CO 2 Si, cependant, le puits est limité à -100 Mt CO 2 e, alors les émissions doivent être ramenées à 100 Mt CO 2 e. La neutralité est à atteindre, quelle que soit l’ampleur de réduction que cela implique. Parmi les options possibles, le [projet de Stratégie nationale bas-carbone](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf) (SNBC) révisée [(lire notre article sur ce sujet)](http://citepaorik.cluster002.ovh.net/tests/websitev2/fr/2019_01_a4) a retenu la valeur de 80 Mt CO 2 e d’émissions et de 82 Mt CO 2 e de puits ( *voir p.3* ) ;
* qu’en pratique, un scénario où les émissions ne baisseraient pas [restant autour de 450 Mt CO2e/an] mais où le puits augmenterait considérablement pour passer de 36 à 450 Mt CO2e pour les compenser, est un scénario très improbable. En effet, le potentiel des puits (dits naturels ou artificiels) est limité. Le puits dit naturel est contraint par des limites biophysiques [croissance de la biomasse, dynamique de la matière organique des sols, surfaces disponibles au boisement, …] . Il n’est pas infini. D’ailleurs le puits actuel de la France tend à ne plus augmenter depuis quelques années ;
* que le facteur 4 implique des émissions s’élevant à 136 Mt CO 2 e en 2050 ( *voir graphique p.1* ) . Or, compte tenu des limites du puits, il semble difficile, voire peu probable d’arriver à 136 Mt CO 2 e de puits : les émissions devraient encore être réduites. Autrement dit, **le facteur 4 n’est pas suffisant pour atteindre la neutralité carbone** ;
* que seul le puits anthropique (imputable directement ou indirectement à l’activité humaine) est comptabilisé dans cet objectif. Le puits du secteur UTCTAF est dit “naturel” car il s’agit du processus naturel de stockage de carbone dans la biomasse et les sols (en opposition aux technologies artificielles de captage du CO2). Cela n’est comptabilisé, dans l’inventaire national et dans l’objectif, que pour les espaces gérés par l’homme. Les forêts naturelles, non gérées, sont ainsi exclues de ce périmètre ;
* que les puits artificiels (captage et stockage de carbone, CSC) peuvent, en théorie, compléter le puits dit naturel et permettre un puits total important, qui compenserait les émissions sans avoir à les diminuer. Or, en pratique, ces puits artificiels manquent encore de maturité technologique avec des coûts et des risques (environnementaux, acceptabilité sociale, …) à évaluer. Des recherches supplémentaires sur leur viabilité commerciale et donc leur déploiement à grande échelle sont donc nécessaires. Par ailleurs, de nombreuses études réalisées par des organismes scientifiques qui font autorité (4) ont déjà montré que ces technologies ne peuvent constituer la pierre angulaire de la politique climat, ni se substituer à de fortes réductions d’émissions de GES ;
* que comme le potentiel du puits [tant “naturel” qu’artificiel] est limité, la neutralité carbone signifie de fait une réduction massive des émissions. En effet, comme le puits ne peut atteindre qu’un niveau relativement modéré, la majorité des secteurs doit voir ses émissions fortement réduites ( *voir tableau ci-après* ) . Ne restent que des émissions qui ne pourront pas être évitées en 2050, dites “résiduelles”.

**Objectif proposé dans la révision de la SNBC**

Le [projet de Stratégie nationale bas-carbone](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf) (SNBC) révisée, publié le 6 décembre 2018, prévoit, dans son scénario AMS [avec mesures supplémentaires] que les émissions de GES atteignent un niveau de **80 Mt CO2e** (hors UTCATF) **en 2050** [contre 546 Mt CO 2 e en 1990 et 464 Mt CO 2 e en 2015 ( *voir graphique p.1* )] . Sans pour autant le fixer explicitement comme objectif national de réduction, la SNBC révisée impliquerait donc une **réduction non plus par 4** d’ici 2050 (facteur 4), mais **par 6,9** (soit **-85%** , base 1990) [ soit, comme le calcule le CESE ( *voir encadré p.4* ), -83% par rapport à 2015 ] .

En 2050, les 80 Mt CO 2 e d’émissions “résiduelles” sont imputables à 60% au secteur agricole, à 20% à l’industrie. Par secteur, les **objectifs de réduction (exprimés en facteur de réduction par rapport à 1990)** sont les suivants :

|  |  |
| --- | --- |
| **Secteur** | **Facteur** |
| Extraction, transformation et distribution d’énergie | 36 |
| Industrie manufacturière et construction | 9 |
| Traitement centralisé des déchets | 3 |
| Résidentiel, tertiaire, commercial, institutionnel | 20 |
| Agriculture | 2 |
| Transports | 33 |

*Source : MTES,* [*projet de SNBC révisée*](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf) *(p.31).*

En parallèle, le puits visé en 2050 est de 82 MtCO2e (soit un puits plus important que les émissions), réparti entre le puits dit naturel (biomasse en forêt, sols …) du secteur UTCATF (82%) et le CSC (18%).



DROM : départements et régions d’outremer

CCS/CCU : captage et stockage de CO 2 /captage et utilisation de CO 2.

*Source : MTES,* [*projet de SNBC révisée*](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf) *(p.19).*

**Limites de l’objectif de neutralité**

* Mathématiquement, réduction et absorption d’émissions sont équivalentes. En effet, il s’agit d’émissions *en moins* dans l’atmosphère. Néanmoins cette équivalence est trompeuse. D’abord, une tonne de CO 2 e évitée l’est pour toujours. A l’inverse, une tonne de CO 2 e absorbée peut de nouveau être émise – le puits n’est pas forcément permanent et est soumis à différents aléas [par exemple, pour la forêt : incendies, tempêtes, maladies, sécheresse …] . Plus il y a de carbone stocké dans les écosystèmes, plus l’impact de ce risque de non-permanence est important.
* Arriver à la neutralité carbone en 2050 ne suffit pas : il faut en outre parvenir à maintenir cet équilibre les années suivantes, voire faire en sorte que les puits dépassent les sources. Or il est possible que la gestion de la forêt permette un puits important en 2050 mais entraîne par la suite une baisse de ce puits, du fait de la dynamique d’âge de la forêt par exemple.
* Cet objectif implique de fait, au vu de la connaissance actuelle des puits, une réduction majeure des émissions. Néanmoins cet objectif peut induire l’espoir qu’une solution (via les puits naturels ou artificiels) soit un jour identifiée pour augmenter massivement les puits sans avoir à réaliser autant d’effort pour réduire les émissions. Un objectif chiffré de réduction des émissions, tel que le facteur 4 (peu importe le niveau des puits), comme le souligne [Carbone 4](http://www.carbone4.com/facteur4-neutralite-carbone/) , donnait un signal politique contraignant fort et sans ambiguïté sur la nécessité de réduire les émissions de tous les secteurs.

A noter enfin que le Plan climat ne prévoyait pas de *supprimer* l’objectif facteur 4 mais plutôt *d’insérer* un nouvel objectif, celui de la neutralité carbone. Selon Carbone4, l’IDDRI et Arnaud Gossement, pour éviter toute ambiguïté et afficher clairement l’ambition du Gouvernement, la solution la plus claire serait d’inscrire dans le projet de loi énergie-climat l’objectif du “facteur 6,9” [arrondi si nécessaire] , en plus de l’objectif de neutralité carbone.

**La neutralité carbone et les entreprises et les territoires**

Comme le détaille une [note d’analyse](https://info.carbon-clear.com/hubfs/EcoAct/Note%20analyse%20et%20de%20d%C3%A9cryptage%20-%20Neutralit%C3%A9%20Carbone/Note%20d%27analyse%20et%20de%20d%C3%A9cryptage.pdf?t=1536591131947&utm_campaign=Carbon%20neutrality&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=65833722&_hsenc=p2ANqtz-_SCMdLqI-5NwwuVm7KCA1E8d20HPe8hZrVreKVZEwMfZZIQhaLLntqSp-4XmQ5UVXdaE8FD4-LFyvRxZ2trqI9h8HkzA&_hsmi=65833722) d’[EcoAct](https://eco-act.com/fr/), l’objectif de neutralité carbone peut aussi se décliner volontairement au niveau des entreprises et des territoires, via la mesure de leurs émissions, des actions de réduction et de séquestration et via le financement de crédits carbone, de projets de compensation … .

**Prochaines étapes**

Après l’avis du CESE [Conseil économique, social et environ-nemental – *voir ci-dessous*] et du Conseil d’Etat, le projet de loi doit être présenté en Conseil des ministres mi-mars 2019, puis déposé au Parlement où il doit être débattu en procédure d’urgence.

**L’avis du CESE sur l’article 1er du projet de loi climat-énergie**

Dans son [avis](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2019/2019_05_article_1er_loi_energie.pdf) rendu au Gouvernement le 20 février 2019, sur le nouvel objectif de la neutralité carbone en 2050, le CESE demande que l’objectif de baisse de 83% des émissions de GES entre 2015 et 2050, prévu dans le projet de SNBC révisée ( *voir chiffre du mois p.1 du présent n° de CDL* ) , soit explicitement repris dans l’article 1er du projet de loi climat-énergie et ce, afin de clarifier les intentions du Gouvernement.

Par ailleurs, notant que le premier budget carbone n’a pas été respecté (8) , le CESE préconise non seulement d’atteindre les objectifs intermédiaires fixés [c’est-à-dire les trois prochains budgets carbone (2019-2023, 2024-2028, 2029-2033) (8) ] , mais aussi de les renforcer afin que l’effort correspondant ne soit pas simplement reporté sur les jeunes générations.

Sur la révision à la baisse (17% au lieu de 20%) de l’objectif de consommation énergétique finale à 2030, le CESE préconise de le maintenir à 20% puisque l’efficacité et la sobriété énergétiques doivent être les principaux moteurs de la transition énergétique.

**Lectures essentielles**

* [*Responsabilité et Environnement*](http://www.annales.org/re/2018/re89/2018-01-6.pdf) (série de la revue *Annales des Mines*) n° 89 (06/01/2018) : L’ambitieux objectif français de la neutralité carbone nette en 2050, par J. Boutang du Citepa.
* [Carbone 4](http://www.carbone4.com/facteur4-neutralite-carbone/) (08/02/2019) : Oui la neutralité carbone est plus ambitieuse que le Facteur 4 !
* [CESE](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2019/2019_05_article_1er_loi_energie.pdf) (20/02/2019) : avis sur l’article 1er du projet de loi énergie.
* [CESE](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2018/2018_22_tpe_pme_neutralite_carbone.pdf) (11/09/2018) : TPE-PME, comment réussir le passage à la neutralité carbone (avis).
* Citepa (avec EpE [Entreprises pour l’Environnement]) : [Actes](https://www.citepa.org/content/CITEPA_Journee2017.pdf) de la [Journée d’études 2017](https://www.citepa.org/images/jouet/2017/Programme_Journee_Etudes_CITEPA_2017v12.pdf) “Objectif 2050 : du Facteur 4 à la neutralité carbone. Abattements – puits et émissions négatives – crédits internationaux ?”.
* [*ClimAct/European Climate Foundation*](https://europeanclimate.org/wp-content/uploads/2018/09/NZ2050-from-whether-to-how.pdf) (27/09/2018) : *Net zero by 2050: from whether to how. Zero emissions pathways to the Europe we want*.
* [EASAC](https://easac.eu/publications/details/easac-net/) [Conseil scientifique des académies des sciences européennes] (01/02/2018) : *Negative emission technologies : What role in meeting the Paris Agreement targets* ?
* [EASAC](https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Negative_Carbon/EASAC_Commentary_Forest_Bioenergy_Feb_2019_FINAL.pdf) (19/02/2019) : *Forest bioenergy, CCS and CO2 removal: an update* [mise à jour du rapport de l’EASAC cité ci-dessus].
* [EcoAct](https://info.carbon-clear.com/hubfs/EcoAct/Note%20analyse%20et%20de%20d%C3%A9cryptage%20-%20Neutralit%C3%A9%20Carbone/Note%20d%27analyse%20et%20de%20d%C3%A9cryptage.pdf?t=1536591131947&utm_campaign=Carbon%20neutrality&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=65833722&_hsenc=p2ANqtz-_SCMdLqI-5NwwuVm7KCA1E8d20HPe8hZrVreKVZEwMfZZIQhaLLntqSp-4XmQ5UVXdaE8FD4-LFyvRxZ2trqI9h8HkzA&_hsmi=65833722) (11/09/2018) : Pour une neutralité carbone au service de la transformation des entreprises et des territoires.
* [EpE](http://www.epe-asso.org/lancement-de-letude-vision-zen-2050/) (08/01/2018) : lancement de [l’étude Vision ZEN 2050](http://www.epe-asso.org/commission-vision-2050/) .
* [IDDRI](https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/billet-de-blog/petite-loi-energie-les-vrais-enjeux) [Institut du Développement Durable et des Relations Inter-nationales] (12/02/2019) : “Petite loi énergie” : les vrais enjeux.
* [IDDRI](https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Propositions/201807-PB0418FR-neutralite%20carbone.pdf) (juillet 2018) : Neutralité carbone : relever le défi mondial pour une action climatique ambitieuse, *Policy Brief* n°4/18.
* [IDDRI](https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Etude/20180925-ST1018-neutralite%CC%81carbone.pdf) (25/09/2018) : La neutralité carbone, défis d’une ambition planétaire. Clarifications conceptuelles, panorama des initiatives et recommandations pour les stratégies nationales.
* [*The Conversation*](https://theconversation.com/debat-non-lobjectif-de-neutralite-carbone-pour-2050-nest-pas-un-recul-90893) (01/02/2019) : Débat : Non, l’objectif de neutralité carbone pour 2050 n’est pas un recul (par Christian de Perthuis de la Chaire Economie du Climat).
* Arnaud Gossement, avocat spécialisé en droit de l’environnement (07/02/2019) : [note d’analyse](http://www.arnaudgossement.com/archive/2019/02/07/projet-de-loi-energie-climat-le-gouvernement-veut-modifier-certains-objecti.html) .

(1) *Voir dossier spécial Facteur 4 dans ED n°160 (début d’ouvrage).* (2) *Voir ED n°145 p.III.19.* (3) *Voir ED n°156 p.I.74.* (6) *Voir SD’Air n°172 p.11.* (4) *GIEC, AR5* [*Vol 3*](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf) *(2014) ; GIEC,* [*Rapport spécial +1,5°C*](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_version_stand_alone_LR.pdf) *(2018) ;* [*EASAC*](https://easac.eu/publications/details/easac-net/) *(2018) ;* [*IDDRI*](https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Propositions/201807-PB0418FR-neutralite%20carbone.pdf) *(2018) –* ***voir “Lectures essentielles” ci-dessus*** *.*

***Rédaction : Colas Robert, expert UTCATF au Citepa, et MT.***

# Directive NEC II - des orientations pour aider les Etats membres à préparer leur programme national de réduction de la pollution de l'air

Publication au JOUE (C 77) d’une[**communication**](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0301(01)&from=FR)de la Commission du 19 février 2019 établissant des **orientations** pour aider les Etats membres à élaborer leurs **programmes nationaux de lutte contre la pollution atmosphérique** au titre de la [directive (UE) 2016/2284](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2284&from=FR) concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques (*articles 6 et 10*) (dite directive NEC II). Les Etats membres doivent soumettre leur programme au plus tard le **1er avril 2019**.