

PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE : QUELQUES CLÉS DE LECTURE SUR LA DERNIÈRE PROPOSITION DU GOUVERNEMENT POUR LA PÉRIODE 2019-2028

PAR [JUSTINE MOSSE](#)

POLE ENERGIE - CARBONE 4

Février 2020

DEFINITION ET CONTEXTE

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) est un document technique qui « *fixe les **priorités d'actions** des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin **d'atteindre les objectifs** de politique énergétique **définis par la loi** » ». Avec la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), elle est l'un des deux grands outils de pilotage mis en place en 2015 par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte² (LTECV).*

Une première PPE, validée par décret en 2016, a couvert la période 2016-2018. Le second volet, qui nous intéresse ici, couvre la période **2019-2028** et au-delà pour certains sujets comme le nucléaire. Ce document est en cours d'élaboration depuis 2017 et a fait l'objet de plusieurs consultations et débats, notamment une consultation publique entre mars et juin 2018. Nous vivons une nouvelle phase de consultation publique, qui se terminera le 19 février 2020.

Elle aboutira à un décret qui servira de base à tous les autres documents de planification sur l'énergie et qui aura une valeur normative pour :

- EDF, qui a l'obligation de prendre en compte les différents objectifs de la PPE dans son plan stratégique.
- les objectifs quantitatifs des appels d'offres, à savoir les capacités de production électrique renouvelable, les capacités d'effacement de consommations électriques et les capacités d'injection de bio-méthane ;
- les critères de sécurité d'approvisionnement électrique (durées moyennes de défaillance et de recours au délestage)
- les capacités de stockage de gaz naturel nécessaires à la sécurité d'approvisionnement ;

Nous l'avons dit, **la PPE est la feuille de route permettant d'atteindre les objectifs légaux que s'est fixés la France en matière d'énergie**. Cela comprend notamment l'objectif de **neutralité carbone**³ à échéance 2050, entériné par la loi énergie et climat du 8 novembre 2019.

Dans cette loi la France s'est engagée fermement⁴ à ramener les émissions nationales à un niveau suffisamment bas pour qu'elles puissent être équilibrées par les puits de carbone, naturels et, dans une moindre mesure, technologiques de notre territoire. L'équilibre net d'émissions de gaz à effet de serre se situant alors à zéro.

NEUTRALITE CARBONE ET ENERGIE, QUEL RAPPORT ET QUELS ENJEUX ?

Le lien entre ces deux notions est résumé par un chiffre : **en France, en 2018, 70% de nos émissions de gaz à effet de serre proviennent de nos consommations d'énergie**. C'est en fait la totalité des émissions hormis certaines émissions des secteurs de l'agriculture, de l'industrie et des déchets⁵. À cet égard, la PPE est donc une pièce maîtresse de la SNBC avec laquelle elle est construite en cohérence, c'est-à-dire dans le respect des budgets carbone planifiés.

Pour atteindre la neutralité carbone, la PPE prévoit une **réduction des émissions de gaz à effet de serre issues de nos consommations d'énergie de 13% en 2023 et de 29% en 2028 par rapport à 2018**. Deux leviers majeurs permettraient d'y parvenir :

1. Réduire nos consommations d'énergie d'une part. Une réduction de 15,4% de nos consommations d'énergie finale est prévue entre 2018 et 2028.
2. Verdifier notre mix énergétique d'autre part, en réduisant nos consommations énergétiques fossiles et en augmentant la part des énergies décarbonées. Le contenu carbone de l'énergie que nous consommons doit diminuer de 15,5% entre 2018 et 2028.

1. REDUIRE NOTRE CONSOMMATION D'ENERGIE

Les objectifs légaux en la matière portent sur 2 volets :

- a) la réduction de notre **consommation d'énergie finale**⁶ (quelle qu'en soit l'origine)
- b) la réduction de notre **consommation primaire**⁶ **d'énergies fossiles** (pétrole, gaz et charbon, le nucléaire n'étant pas compris dans ce périmètre). Ce point sert à la fois le point précédent et l'objectif de « verdissement » du mix énergétique que nous traiterons ensuite.

En 2018, selon les données provisoires du Commissariat général au développement durable (CGDD), **47% de notre mix énergétique primaire était constitué de ressources fossiles**, pétrole en tête avec 28,6% du mix, suivi par le gaz (14,8%) et le charbon (3,7%). En accord avec la nouvelle loi énergie et climat, qui a rehaussé l'ambition de la LTECV⁷, la PPE a pour objectif de **réduire ces consommations de 32% entre 2018 et 2028**⁸.

Le point a) mérite qu'on s'y attarde : au-delà d'une réduction pure et simple de nos consommations d'énergie finale, l'enjeu ici est bien **d'améliorer l'efficacité énergétique**, c'est-à-dire de faire en sorte « que chaque euro de PIB consomme moins d'énergie ». C'est en effet le seul moyen de conserver de la croissance économique ET de réduire nos consommations d'énergie.

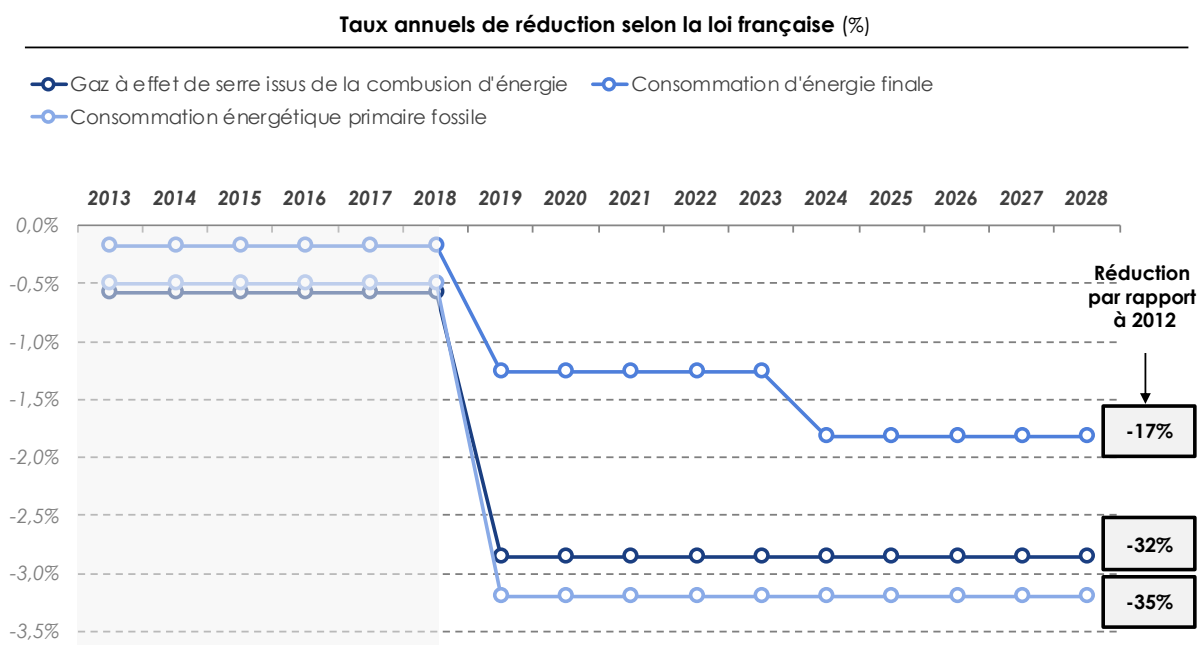
L'amélioration de l'efficacité énergétique du PIB inhérente à la PPE est de **-2,4%/an en moyenne par rapport à 2018 jusqu'en 2023 et -2,5%/an entre 2023 et 2028** (on parle ici en termes d'énergie finale). Ce calcul est réalisé à partir des objectifs de réduction de consommation d'énergie finale d'une part et d'une hypothèse de hausse du PIB de 1,34%/an en moyenne entre 2020 et 2030 (hypothèse issue de la PPE elle-même). **Un tel rythme est beaucoup plus ambitieux que la tendance historique et actuelle, puisqu'on suit un rythme stable de -1.5%/an depuis 20 ans**.

Il faudra donc que les outils mis en place, notamment le programme CEE (Certificats d'Économie d'Énergie) et le renchérissement des émissions de gaz à effet de serre, soient à la fois plus ambitieux et plus efficaces que par le passé. La PPE ne détaille pas les modalités de mise en œuvre de ces politiques d'efficacité énergétique, auxquelles il faudra prêter une attention particulière dans les prochains mois.

Nous avons parlé du rythme d'amélioration de l'efficacité énergétique...Il faut avoir en tête que :

1. nos consommations d'énergie finale,
2. nos consommations énergétiques primaires fossiles,
3. et leur corollaire : les émissions de gaz à effet de serre issues de nos consommations d'énergie,

diminuent à un rythme très insuffisant compte tenu du niveau d'ambition que nous nous sommes fixée, ce qui implique qu'il va falloir démultiplier nos efforts dans les prochaines années. Le graphique ci-dessous montre les taux annuels moyens de réduction des 3 grandeurs que nous venons de citer sur différentes plages de temps. Pour un objectif de réduction inchangé sur la période, **les faibles taux de réduction passés / réels imposent un rythme beaucoup plus important pour le futur.**



Sources : projet de PPE, analyses Carbone 4

2. VERDIR NOTRE MIX ENERGETIQUE

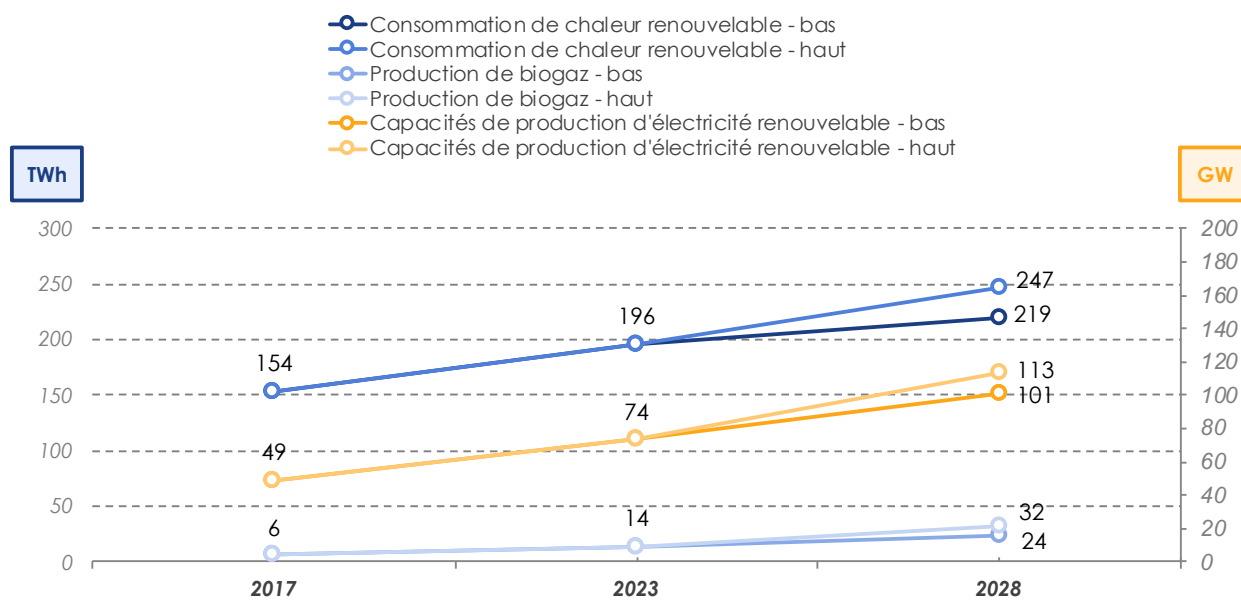
Ce deuxième grand levier à notre disposition passe par :

- a) une baisse de nos consommations énergétiques fossiles
- b) un accroissement de la part des énergies renouvelables et de récupération dans le mix énergétique.

Sur le second point, la PPE prévoit :

- une augmentation de 25 % en 2023 et de 40 et 60 % en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2017 (qui se chiffrait à 154 TWh) ;
- un doublement de la capacité électrique renouvelable en 2028 par rapport à 2017 (la puissance installée en 2028 serait de 101 à 113 GW) ;
- une pénétration accrue de bio-méthane dans le mix gazier, grâce à une multiplication par 4 à 6 de la production de biogaz de 2017.

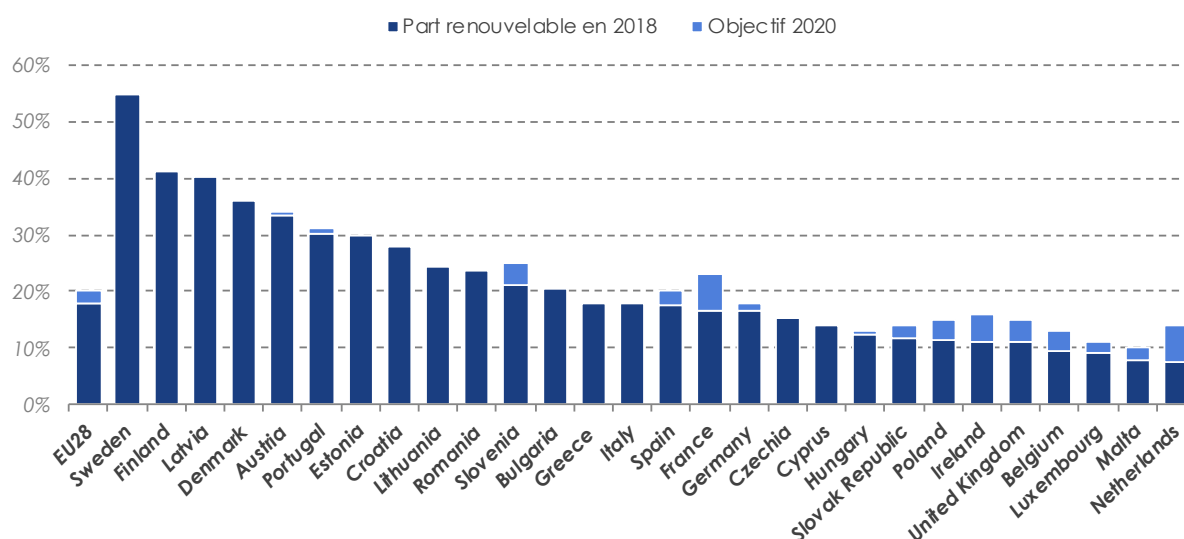
Consommation de chaleur renouvelable (TWh) production de biogaz (TWh PCS) et capacité électrique renouvelable installée (GW) - évolutions prévues par la PPE



Source : projet de PPE

Une note récente d'Eurostat (Communiqué de presse « Les énergies renouvelables dans l'UE en 2018 ») indiquait que la France était, après les Pays-Bas, le pays le plus en retard dans l'atteinte de ses objectifs en matière d'énergie renouvelable. En 2018, seul 16,6% de notre mix énergétique était renouvelable, en pourcentage de la consommation finale brute⁹, pour un objectif de 23% en 2020. Depuis 2015, la part des renouvelables augmente en moyenne de 3%/an. En 2019 et 2020, il faudrait qu'elle bondisse de 39% pour que l'objectif soit atteint.

Part renouvelable de la consommation d'énergie dans l'UE en 2018 et objectifs 2020 par pays (% de la consommation finale brute d'énergie)



Source : Eurostat, communiqué de presse 23/01/2012 « Les énergies renouvelables dans l'UE en 2018 »

Zoom sur le cas du mix gazier

Intéressons-nous au cas du mix gazier, qui illustre très bien le double enjeu de réduction des consommations fossiles d'une part et d'augmentation de la part de gaz vert d'autre part.

Il est ainsi prévu par la PPE :

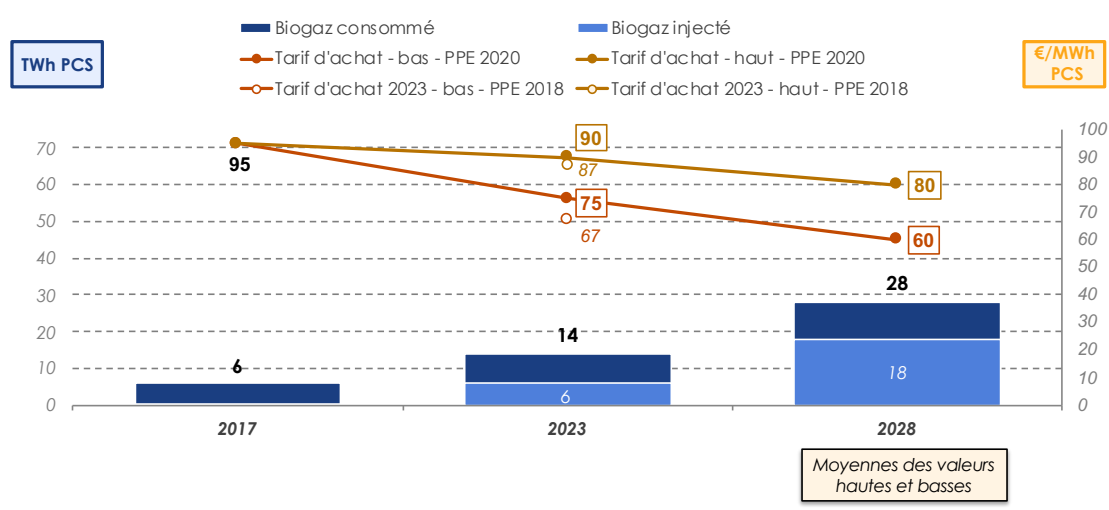
- de réduire notre consommation de gaz naturel (fossile) de 13% d'ici 2023 et de 25% d'ici 2028 par rapport au niveau de consommation de 2017 ;
- d'augmenter la part de gaz renouvelable pour atteindre 10% de la consommation en 2030 (objectif fixé par la LTECV).

Pour le biogaz, en plus d'annoncer des volumes de biogaz produits et injectés dans le réseau de gaz, la PPE fixe les tarifs d'achat pour le biométhane injecté dans le réseau, en indiquant un tarif d'achat « cible » et un tarif d'achat « maximal ». La raison d'être de ces tarifs est de combler l'écart entre le prix de marché du gaz naturel et le coût de production du biométhane. Par rapport à la version de la PPE publiée en janvier 2019, les tarifs d'achat de 2023 ont été légèrement revalorisés : ils étaient auparavant de 67 et 87 €/MWh PCS, valeurs « cible » et « maximale » respectivement. Quant aux volumes cibles de production de biogaz, ils ont été conservés entre les deux versions du texte.

Il se trouve que l'augmentation du tarif « cible » pour 2023 compense exactement un potentiel non-renchérissement du gaz fossile causé par une poursuite du gel de la composante carbone¹⁰. En effet, la hausse de TICGN¹¹ prévue pour 2023 était de presque 8 €/MWh PCS par rapport à 2018, ce qui correspond à la hausse du tarif d'achat pour 2023. Sans reprise de la trajectoire de la composante carbone, cela signifierait que l'effort budgétaire qui a été fait pour augmenter l'enveloppe allouée aux producteurs de biogaz n'aurait en fait pas de bénéfice supplémentaire par rapport à ce qui était prévu par la précédente version de la PPE.

Rappelons à ce sujet que le Haut Conseil pour le Climat, dans son rapport « Agir en cohérence avec les ambitions » (juin 2019), a appelé à réformer¹² le dispositif actuel de taxe carbone afin de permettre la mise en œuvre pleine et entière de cet « outil économique puissant pour atteindre l'objectif de neutralité carbone à moindre coût pour la société dans son ensemble ».

Volumes de biogaz consommés, dont les volumes destinés à l'injection dans le réseau (TWh PCS) et tarifs d'achat du biométhane injecté (€/MWh PCS) valeurs historiques et valeurs prévues par la PPE



Sources : projets de PPE 2018 et 2020

La PPE affirme que les mesures qu'elle contient permettraient d'atteindre une pénétration du biogaz dans la consommation française :

- de 3% en 2023,
- de 6 à 8% en 2028,
- de 7 à 10% en 2030, ce qui serait donc potentiellement en dessous de l'objectif de la LTECV.

Le facteur limitant la pénétration de biogaz dans le mix sera plutôt d'ordre économique que de l'ordre de la disponibilité. En ce qui concerne les volumes, GRTgaz indique en effet une capacité inscrite au registre (c'est-à-dire les projets qui sont en attente d'allocation de capacité sur le réseau de gaz) supérieure à 24 TWh, ce qui correspond déjà à 85% de l'objectif moyen de production pour 2028.

L'enveloppe budgétaire étant désormais fixée, il est signifié aux producteurs de biogaz qu'ils devront baisser leurs coûts de production pour pouvoir bénéficier du tarif d'achat sur le plus grand volume possible. L'atteinte de l'objectif est donc dans les mains des producteurs. Nous pouvons tout de même souligner qu'en l'absence d'une taxe carbone suffisante, la cible a peu de chances d'être atteinte, d'autant plus que la hausse du tarif d'achat ne concerne que le jalon 2023, pas le jalon 2028. La trajectoire de la composante carbone devra donc absolument reprendre la hausse pour réduire l'écart de prix entre gaz fossile et biogaz.

NOTES :

¹Définition extraite de la synthèse du projet de PPE actuellement soumis à consultation.

²Loi n° 2015-992 du 17 août 2015

³L'objectif de neutralité carbone est d'abord un objectif mondial, formulé par l'Accord de Paris en 2015 (à l'article 4), et dont se sont emparé plusieurs territoires, depuis l'échelle supranationale jusqu'à l'échelle urbaine.

⁴A noter que l'Union Européenne est elle aussi en train de se placer sur une trajectoire du zéro net : cette ambition avait été adoptée par le Parlement en mars 2019 et fait désormais partie du « European Green Deal ». Après avoir passé l'examen du Conseil de l'Europe en décembre dernier, elle fera l'objet d'une « Climate Law », qui sera proposée par la Commission en mars 2020.

⁵Les émissions qui ne sont pas issues de consommations d'énergie comprennent notamment les émissions liées à la fermentation entérique et à l'utilisation d'engrais azotés pour l'agriculture, les émissions de certains procédés et solvants dans l'industrie, et les émissions liées à la décomposition des déchets organiques.

⁶**L'énergie primaire** est l'énergie tirée de la nature (soleil, fleuves, vent) ou contenue dans les produits énergétiques tirés de la nature (comme les combustibles fossiles ou le bois) avant transformation. **L'énergie finale** est l'énergie consommée par les utilisateurs finaux, ménages ou entreprises (hors branche de l'énergie) sous différentes formes (électricité, combustibles fossiles ou renouvelables, chaleur). Elle ne comprend pas l'énergie qui a servi à la transformation de la source primaire, les pertes lors du transport et de la distribution (définitions du CGDD).

⁷ La LTECV prévoyait de réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012. La nouvelle loi énergie climat a porté cette ambition à -40%.

⁸La réduction de 32% porte sur la période 2017-2028 dans le texte de la PPE, mais la consommation primaire de la France a été stable en 2018 d'après les données provisoires du CGDD).

⁹La consommation finale brute est la somme de la consommation finale et des pertes de réseau.

¹⁰Rappelons que la valeur de la composante carbone a été gelée fin 2018 à 44,6 €/tCO₂, et que sa hausse n'est toujours pas à l'ordre du jour. Dans la première mouture de la PPE, la trajectoire utilisée en entrée du modèle était la trajectoire initialement prévue par le quinquennat dans sa loi de finance pour 2018, et une hypothèse de 225 €/tCO₂ avait été prise pour 2030. Dans la version actuelle, la valeur de 44,6 €/tCO₂ a été conservée sur toute la période.

¹¹Taxe Intérieure sur la Consommation de Gaz Naturel, son calcul dépend notamment de la valeur de composante carbone.

¹²Le besoin de réforme porte sur les points suivants selon le Haut Conseil pour le Climat : « (1) une explication des finalités incitatives et non budgétaires de la taxe carbone ; (2) une revue des conditions de transparences sur l'utilisation des recettes de la taxe ; (3) une refonte de l'assiette visée par la taxe afin qu'elle touche un maximum d'acteurs ; (4) une révision de l'utilisation des recettes et en particulier de la redistribution aux ménages les plus modestes ; et (5) des investissements dans les infrastructures permettant de réduire la dépendance aux pratiques fortement émettrices. »

SOURCES :

- Projet de PPE pour consultation, janvier 2020
- Synthèse finale du projet de PPE, janvier 2020
- CGDD, Bilan énergétique de la France en 2018, avril 2019, *données provisoires*
- CGDD, Les émissions de CO₂ liées à l'énergie en France de 1990 à 2017, septembre 2019
- Citepa - Rapport Secten – édition 2019, *chiffres 2018 provisoires*
- CGDD, Chiffres clés du climat, France, Europe et Monde, édition 2019
- Eurostat, communiqué de presse, Les énergies renouvelables dans l'UE en 2018, 23/01/2012
- CRE, Monographie n°6 sur les infrastructures gazières, mai 2018
- AFG, Note sur la fiscalité énergétique, mars 2019
- ADEME, Coûts des énergies renouvelables et de récupération en France, janvier 2020
- Haut Conseil pour le Climat, Agir en cohérence avec les ambitions, juin 2019
- Analyses Carbone 4



Fondé en 2007, le cabinet de conseil Carbone 4 accompagne la transformation du monde vers la décarbonation et l'adaptation au changement climatique.

Trait d'union entre l'excellence scientifique et le monde économique, nous guidons nos clients avec lucidité et enthousiasme dans la compréhension du monde qui se dessine.
