



# Les notes de l'Observatoire de l'Industrie Electrique

Politique  
énergétique

Usages de  
l'électricité

Système  
électrique

Avril 2022

## **LA DÉCARBONATION DU BÂTIMENT AU PRISME DE L'URGENCE CLIMATIQUE : UN QUINQUENNAT POUR APPLIQUER ET RENFORCER LES NOUVELLES RÉGLEMENTATIONS**





## UN SECTEUR À LA TRAÎNE SUR SES OBJECTIFS CLIMATIQUES

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur du bâtiment, résidentiel et tertiaire confondus, ont diminué de 18 % sur la période 1990-2019. Cette tendance, bien que très dépendante des conditions climatiques, trouve son origine essentiellement dans l'amélioration de l'isolation des bâtiments et dans celle des technologies de chauffage. **En 2019, le secteur était encore à l'origine de 17 % des émissions nationales de GES** mais l'objectif révisé de la SNBC pour le secteur a été atteint pour la première fois (en rose sur le graphe ci-dessous) et il le sera très probablement également en 2020 du fait de la crise sanitaire<sup>1</sup>. Rappelons toutefois que les plafonds d'émissions ont été relevés pour le secteur du bâtiment dans la SNBC2 facilitant ainsi leur atteinte.

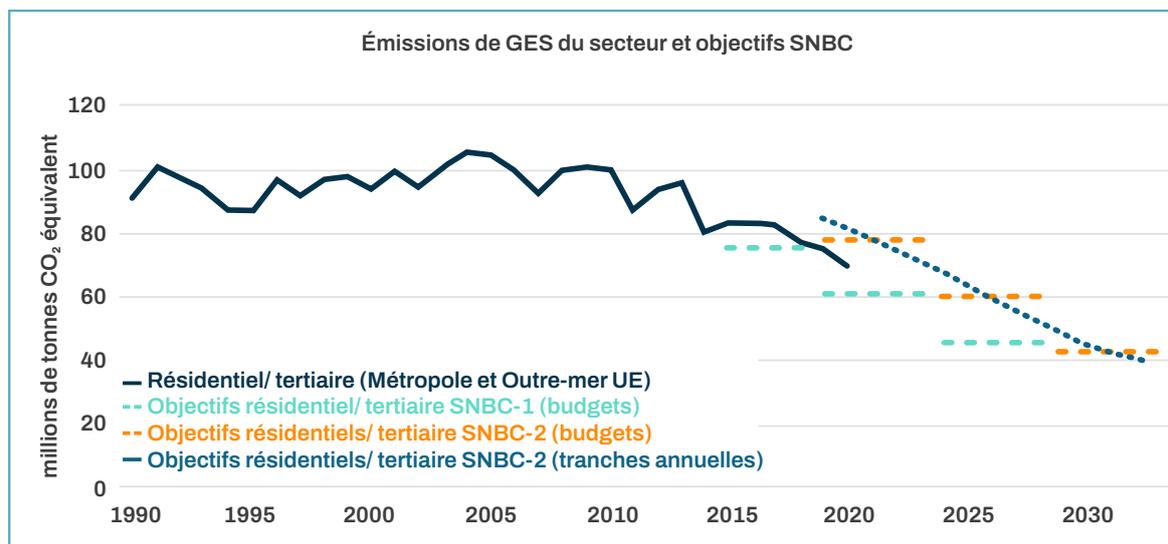


Figure 1 : CITEPA, rapport Secten, juillet 2021

Cependant, cette atteinte récente de l'objectif de décarbonation ne doit pas occulter le retard accumulé par le secteur qui avait dépassé son précédent objectif de manière significative, ni faire oublier le manque d'ambition du gouvernement pour la période 2019-2023<sup>2</sup>. Ainsi, la baisse des émissions, continue depuis 2015 pour le résidentiel et le tertiaire, nécessite d'être accélérée pour être en phase avec le rythme prévu par la SNBC. En particulier, une évolution vers une décarbonation totale des vecteurs énergétiques est nécessaire car les émissions de GES du secteur du bâtiment sont majoritairement dues aux applications de chauffage, eau chaude sanitaire et cuisson domestique (qui représentent 55 % des émissions de CO<sub>2</sub> équivalentes du secteur en 2019)<sup>3</sup>.

En outre, le secteur du bâtiment a pour caractéristique particulière d'être concerné à la fois par les politiques de lutte contre le réchauffement climatique et contre la pauvreté. **Ce lien entre fin du monde et fin du mois, mis en avant en France durant la crise des gilets jaunes, implique donc de traiter dans sa globalité le sujet de la rénovation en mettant en place une politique ciblant à la fois les logements les plus émissifs et ceux occupés par les ménages précaires.** Seule une nouvelle dynamique de filière pourrait être à même de faire face aux enjeux de performance énergétique et climatique, de confort et de massification. En effet, dans le parc résidentiel, le nombre de rénovations n'augmente pas suffisamment malgré des aides conséquentes et leur impact réel en termes d'économies d'énergie et de baisse d'émission de GES reste largement insuffisant.

En ce sens, **la conjonction du Green Deal européen, du plan France Relance et de la loi Climat et Résilience fait des années qui viennent une véritable période charnière pour la rénovation des bâtiments.** En particulier, la Commission européenne a publié, le 14 juillet 2021, son nouveau paquet climat baptisé « Fit for 55 »<sup>4</sup>. Ce dernier vise une réduction globale de 55 % des émissions de CO<sub>2</sub> en 2030 par rapport à 1990, contre 40 % précédemment<sup>5</sup>. Au sein du « Fit for 55 », les réformes engagées sur la directive Efficacité énergétique et celle à venir sur la directive Performance énergétique des bâtiments, au cœur de son initiative intitulée « Vague de Rénovation », pourraient être l'occasion de mettre en place des réglementations strictes d'efficacité énergétique basées notamment sur l'optimisation des consommations finales d'énergie et de sortie des énergies fossiles en interdisant par exemple, au niveau européen, le chauffage au fioul d'ici 2030. Pour les autres énergies, il sera nécessaire de trouver des mesures nouvelles et fortes en s'inspirant notamment des dispositifs d'interdiction dans le neuf ou dans l'existant d'ores-et-déjà mis en place dans un certain nombre de pays européens.

1 CITEPA, juillet 2021. Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France - Format Secten

2 Haut Conseil pour le Climat, Rapport annuel 2021, juin 2021

3 CITEPA, juillet 2021. Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France - Format Secten.

4 Voir OIE, "Fit for 55", mars 2022

5 L'objectif de réduction de - 55 % des émissions de GES est un objectif de réduction nette (c'est-à-dire en incluant les puits de carbone), soit environ - 53 % de réduction brute, qui concerne les 27 pays de l'UE. Par comparaison, la précédente cible à - 40 % déterminée avant que le Brexit ne devienne effectif était un objectif de réduction brute qui concernait donc 28 pays.



## S'APPUYER SUR LE SOCLE DE MESURES ACTÉES DURANT LE PRÉCÉDENT QUINQUENNAT POUR ACCÉLÉRER LA DYNAMIQUE

### Prendre en compte le carbone lors de la construction des nouveaux bâtiments

La nouvelle réglementation environnementale 2020 (dite RE2020) qui est entrée en vigueur en 2022 constitue un atout pour le climat et le tissu industriel français. Cette réglementation est le résultat d'une longue concertation et d'une expérimentation de plusieurs années. En particulier, la fixation d'un seuil maximal ambitieux d'émissions de gaz à effet de serre des consommations d'énergie s'inscrit en parfaite cohérence avec l'ambition de l'Accord de Paris et l'objectif de la SNBC d'une décarbonation complète du bâtiment à l'horizon 2050 en s'appuyant sur les vecteurs bas-carbone tels que la biomasse, les réseaux de chaleur EnR&R<sup>6</sup> ou encore l'électricité, en maison individuelle ou en logements collectifs. Cet objectif de décarbonation des énergies utilisées dans le bâtiment s'inscrit en complément de la poursuite des efforts de sobriété énergétique ou encore par la détermination de seuils ambitieux en matière de consommation. En effet, « **les politiques de rénovation du bâti et d'amélioration de l'efficacité thermique sont indispensables pour diminuer les émissions, mais insuffisantes pour atteindre les objectifs de la SNBC si elles ne s'accompagnent pas d'un développement des solutions électriques** »<sup>7</sup>. L'électrification du chauffage, grâce à des solutions performantes comme les pompes à chaleur, incitée par les arbitrages de la RE2020 va permettre une décarbonation plus forte que dans le scénario central de la SNBC sans risque sur la sécurité d'approvisionnement et sans dégrader les émissions au niveau européen<sup>8</sup>. Il est important de souligner que **les solutions de chauffage électriques ont pour avantage de présenter un faible facteur d'émission de GES, 3 à 5 fois moindre que l'ensemble des énergies fossiles.**

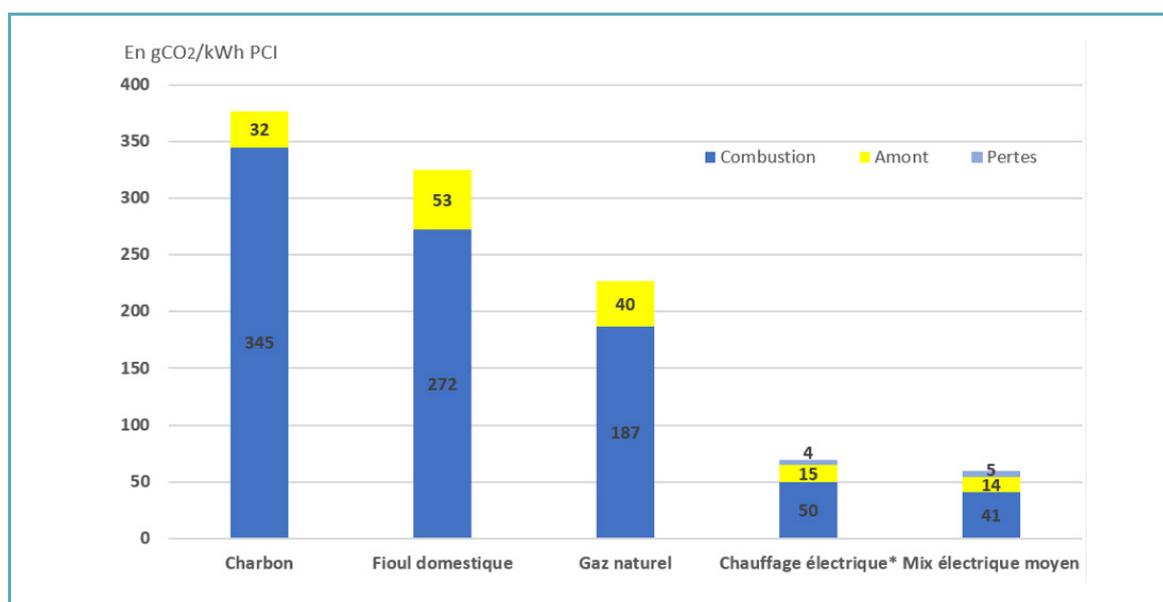


Figure 2 : Base Carbone ADEME, Comparaison des facteurs d'émission de différents moyens de chauffage.

\* = Valeur obtenue via la méthode moyenne qui regroupe les valeurs de référence, en lien avec la réglementation du bâtiment.

De nombreuses solutions électriques performantes existent déjà pour accompagner la baisse des émissions de GES, tout en accélérant la baisse des consommations des solutions de chauffage<sup>9</sup>. **Les pompes à chaleur sont des solutions 3 à 4 fois plus performantes que des chaudières à haute performance ou des convecteurs électriques par effet Joule et constituent la première source de chaleur renouvelable dans le bâtiment.** De plus, les principales entreprises industrielles fabriquant des pompes à chaleur, dont plusieurs grands groupes français, produisent une grande partie de la valeur ajoutée en France : plus de 50 % de la valeur ajoutée, sur 20 sites industriels français<sup>10</sup>. Ainsi la filière des pompes à chaleur en France en 2018 représente ainsi environ

6 Réseau de chaleur EnR&R : réseau urbain de chaleur alimenté majoritairement par des énergies renouvelables et de récupération.

7 RTE-Ademe, « Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, impact sur le système électrique : quelle contribution du chauffage dans les bâtiments à l'horizon 2035 ? », décembre 2020.

8 RTE-Ademe, « Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, impact sur le système électrique : quelle contribution du chauffage dans les bâtiments à l'horizon 2035 ? », décembre 2020.

9 Pour plus d'information voir UFE, « [Des bâtiments écologiques et confortables, le rôle des solutions électriques performantes](#) », novembre 2020

10 Association française pour les pompes à chaleur, AFPAC



24 000 emplois et 3,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires<sup>11</sup>. La France bénéficie d'un excédent commercial sur ce marché et est leader mondial en termes d'exportations de pompes à chaleur avec environ 30 % des exportations mondiales, loin devant l'Allemagne (13 %) et la Chine (10 %)<sup>12</sup>. Ainsi, la RE2020, en plus de ses ambitions climatiques, confortera le positionnement de la France sur le marché des pompes à chaleur qui a vocation à croître en Europe<sup>13</sup> et dans le monde.

### Cibler correctement les logements pour planifier la rénovation

La loi Climat et Résilience<sup>14</sup> issue des travaux de la Convention Citoyenne pour le Climat a été votée à l'été 2021 et prévoit notamment comme mesure symbolique l'interdiction de la location logements très peu performants en 2028. Ce dispositif se base sur un système d'étiquettes attribuées à chaque logement, appelé le Diagnostic de Performance Énergétique (DPE). Ainsi, dès lors qu'un logement obtient l'étiquette F ou G alors il est considéré comme étant une passoire énergétique. La nouvelle version du DPE entrée en vigueur en juillet 2021 a été grandement améliorée et permettra de mieux cibler les logements à rénover. En effet, **le nouveau DPE intègre désormais une logique de double-seuil exprimé en énergie primaire<sup>15</sup> et en émission de CO<sub>2</sub>. Ainsi, chaque logement est noté selon la plus mauvaise performance obtenue via ces deux indicateurs.**

### Atteindre le cap fixé pour les bâtiments tertiaires

Le secteur résidentiel ne doit cependant pas occulter l'urgence de mener également une politique ambitieuse de rénovation de l'ensemble des bâtiments tertiaires. À ce titre, le décret tertiaire<sup>16</sup> issu de la loi ÉLAN fixe des cibles successives de réduction des consommations finales d'énergie de - 40 % en 2030, - 50 % en 2040 et - 60 % en 2050 par rapport à une année de référence ou l'atteinte d'un seuil de performance énergétique défini pour chaque typologie de bâtiments, y compris les bâtiments publics. Ce dispositif, dont la première cible entrera en vigueur en septembre 2022, bénéficie pleinement du plan de relance et du dispositif des certificats d'économies d'énergie, par exemple via la bonification des contrats de performance énergétique. Par ailleurs le succès de l'appel à projets rénovation des bâtiments publics souligne l'accent fort mis sur les bâtiments de l'Etat tandis que la Dotation de Soutien à l'Investissement Local (DSIL) renforcée par le plan France Relance concerne spécifiquement les bâtiments des collectivités. Ces nombreux dispositifs, sous-réserve de leur maintien et de leur amélioration dans les années qui viennent, pourraient être à même de générer un nouvel élan pour lancer enfin la rénovation rapide et massive de ce sous-secteur des bâtiments.

Toutefois il est à craindre que le manque de sanction suffisamment dissuasive en cas de non-respect des objectifs du décret tertiaire ne vienne notablement diminuer l'effet d'entraînement recherché et, ce, même si les aides financières et l'accompagnement parviennent à être au rendez-vous. Enfin, le critère nécessaire de non-régression d'émission de GES lors d'un changement de vecteur énergétique ne paraît pas suffisant au regard des efforts massifs de décarbonation à accomplir. **L'ajout d'un volet climatique ambitieux au décret tertiaire pourrait ainsi constituer une mesure forte du prochain quinquennat.**



11 Ademe

12 Xerfi, données 2018

13 De nombreux pays (Suède, Royaume-Uni, Pays-Bas) ont indiqué leur volonté de limiter la place des énergies fossiles dans le bâtiment.

14 Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

15 L'énergie primaire correspond à l'énergie contenue dans les ressources tirées de la nature avant leur exploitation et leur acheminement. On la différencie de l'énergie finale qui correspond quant à elle à l'énergie livrée au consommateur avant son utilisation, en ayant déduit les pertes liées à l'acheminement de l'énergie. Du point de vue du consommateur c'est cette énergie qui fait l'objet d'un comptage et d'une facturation.

16 Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire.



## RENFORCER LA STRATÉGIE DE DÉCARBONATION DE LA FRANCE

Les cinq dernières années ont été mises à profit pour restructurer certains outils majeurs du secteur du bâtiment comme la réglementation pour la construction des bâtiments neufs ou le diagnostic de performance énergétique. Grâce à l'inclusion des émissions de gaz à effet serre dans la politique du bâtiment, celle-ci tient désormais compte des enjeux climatiques et il est primordial que le prochain quinquennat soit celui de la mise en œuvre de ces mesures.

Cependant, l'application de ce seul nouveau cadre réglementaire ne sera pas suffisante pour réduire les émissions de gaz à effet de serre au bon rythme. En effet, le renouvellement spontané du bâti est extrêmement lent, à peine 1 % par an pour le résidentiel, si bien que le secteur du bâtiment est le plus en retard sur sa trajectoire de neutralité carbone<sup>17</sup>. Sans action volontariste, portant prioritairement sur les investissements climatiquement les plus efficaces, les émissions resteront élevées dans la décennie à venir et incompatibles avec l'objectif de neutralité carbone. Il est donc indispensable de trouver de nouveaux gisements de réduction des gaz à effet de serre et de créer une dynamique de filière pour rénover mieux. **Recentrer les travaux d'amélioration énergétique du bâtiment sur des opérations plus ciblées et plus performantes contribue à massifier le marché de la rénovation énergétique<sup>18</sup>. Déployer des solutions électriques performantes en remplacement des équipements émetteurs de gaz à effet de serre, aussi bien dans le résidentiel que dans le tertiaire, permet d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire plus vite les émissions de carbone que dans la trajectoire de la SNBC.**

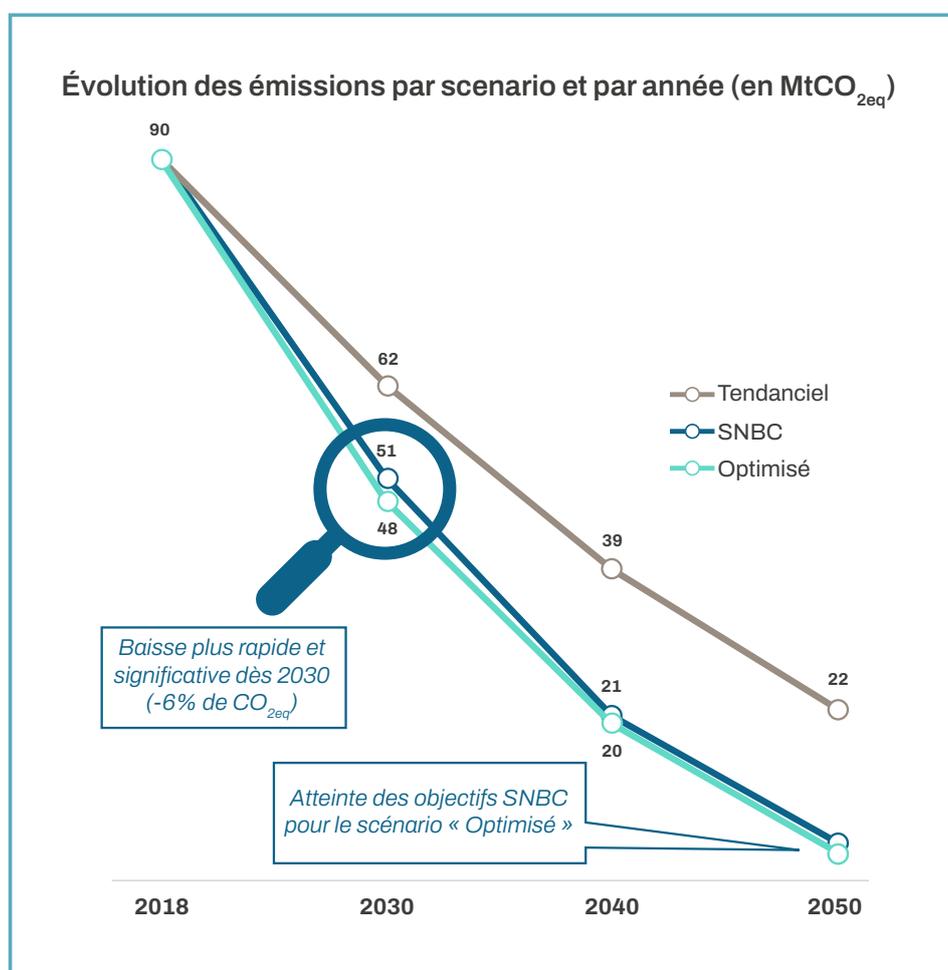


Figure 3 : UFE, « L'électricité au cœur du bâtiment performant, au service de l'utilisateur : une réponse aux enjeux énergétique, climatique et numérique », Évolution des émissions du secteur du bâtiment par scénario et par année

17 Haut Conseil pour le Climat

18 UFE, « L'électricité au cœur du bâtiment performant, au service de l'utilisateur », janvier 2020.



Pour autant, le pilotage de la politique de rénovation uniquement par le nombre de rénovations, sans prise en compte des économies réelles, crée un risque de décorrélation entre les objectifs de ce secteur et les résultats effectifs en termes de baisse des consommations d'énergie et d'émissions de GES. **La France doit ainsi se doter d'une stratégie de rénovation des bâtiments en fonction de leur consommation d'énergie réelle et de leurs émissions de GES.** Cette vision d'ensemble doit conduire à une amplification des efforts d'efficacité climatique, en soutenant les actions adaptées à chaque type de bâtiment, en fonction de ses caractéristiques : actions de pilotage et contrats de services pour les bâtiments déjà performants, rénovations performantes à temps de retour inférieur à 10 ans assorties de garanties de performance pour les bâtiments de consommation moyenne, et rénovations globales ou complètes pour les « passoires thermiques ».

Par ailleurs, malgré les efforts financiers consentis et la mise en œuvre d'outils comme « Ma Prime Rénov' » ou les certificats d'économies d'énergie (CEE), les investissements dans la rénovation des bâtiments restent insuffisants ou inefficaces : insuffisamment conditionnés aux objectifs énergie-climat (ce que le nouveau DPE pourrait corriger en partie), ils souffrent au surplus d'une qualité de conseils dans l'accompagnement et la réalisation des travaux très hétérogène sur le territoire. En ce sens, le Haut Conseil pour le Climat<sup>19</sup> et la Mission parlementaire d'information sur la rénovation thermique des bâtiments<sup>20</sup> proposent plusieurs pistes pour **accroître le nombre de rénovations globales, augmenter le recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage ou bien pour baisser le reste à charge**, trois éléments clés pour massifier la rénovation du parc de logements et que le prochain Gouvernement pourrait mettre en place. De même, l'Ademe, dans une étude publiée en juillet 2021<sup>21</sup>, explore plusieurs scénarios pour **intégrer un critère carbone dans le dispositif des CEE**. Parmi les scénarios présentant le plus d'impact sur les émissions de GES tout en limitant l'accroissement de la complexité du dispositif, figure l'ajout dans le calcul des coefficients de répartition les facteurs d'émission des énergies concernées.

**Enfin, relever le défi climatique dans le secteur du bâtiment requiert de prendre en compte les préoccupations de confort, en anticipant les nouveaux modes de vie, en renforçant la confiance dans les travaux de rénovation grâce à une amélioration de la qualité de ceux-ci ainsi qu'en facilitant l'accès à l'information pour massifier les rénovations.** En effet, l'accès aux données des compteurs intelligents permet de « consommer mieux » en proposant des offres adaptées aux profils de consommation des habitants. De plus, l'accès à ces données combiné au développement du pilotage des équipements (comme les pompes à chaleur et les véhicules électriques) contribue également à améliorer la flexibilité du réseau électrique. Tous ces objectifs ne pourront être atteints sans l'augmentation du volume et de la qualité des professionnels formés.



19 Haut Conseil pour le Climat, « Rénover mieux : leçons d'Europe », novembre 2020

20 Rapport d'information de l'Assemblée nationale n° 3871, déposé en février 2021 au nom de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire.

21 <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/4938-l-integration-d-une-composante-carbone-dans-le-dispositif-des-certificats-d-economies-d-energie-cee.html>