RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

Revue du dispositif des certificats d'économies d'énergie en préparation de la 6ème période

JUILLET 2024

PUBLIE

Frédéric **LAVENIR**
Anne-Michelle **BASTERI**
Jeanne **MAZIÈRE**
Paul **KAYSSIEH**

Philippe **GEIGER**
Pascal **DUPUIS**

Sophie **MOUGARD**
Bernard **SCHWOB**

IGF
INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DES TECHNOLOGIES

IGEDD
INSPECTION GÉNÉRALE
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Ministère de l'Économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique
Ministère délégué chargé des Comptes publics
Ministère délégué chargé de l'Industrie et de l'Énergie

Inspection générale des finances	Conseil général de l'économie	Inspection générale de l'environnement et du développement durable
N° 2023-M-095-04	2023/15/CGE/SG	N° 015428-01

RAPPORT

REVUE DU DISPOSITIF DES CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE EN PRÉPARATION DE LA 6ÈME PÉRIODE

Établi par

ANNE-MICHELLE **BASTERI**
Inspectrice générale des finances

PHILIPPE **GEIGER**
Ingénieur général des mines

SOPHIE **MOUGARD**
Inspectrice générale de l'environnement et du développement durable

JEANNE **MAZIÈRE**
Inspectrice des finances

PASCAL **DUPUIS**
Ingénieur général des mines

BERNARD **SCHWOB**
Inspecteur général de l'environnement et du développement durable

Avec la participation de
PAUL **KAYSSIEH**
Inspecteur stagiaire des Finances

Sous la supervision de
FRÉDÉRIC **LAVENIR**
Inspecteur général des finances

- JUILLET 2024 –

IGF
INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DES TECHNOLOGIES

IGEDD
INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

PUBLIÉ

SYNTHÈSE

Le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) **assigne aux énergéticiens des obligations d'économies d'énergie sur des périodes pluriannuelles. Ceux-ci les satisfont en cofinançant des opérations de rénovation énergétique menées par les ménages et entreprises,** pour lesquelles leur sont délivrés des certificats à hauteur des gains énergétiques escomptés, ou en achetant ces titres à des producteurs excédentaires. Bien qu'antérieurs à la directive (UE) n° 2023/1791 du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique (directive DEE), les CEE s'inscrivent dans son cadre, qui offre la possibilité aux États membres de mettre en place un mécanisme d'obligations pour réduire leurs consommations d'énergie à un rythme très ambitieux (soit 41 TWh d'économies par an en moyenne à compter de 2022 pour la France[1], contre 13 TWh constatés en moyenne annuelle entre 2012 et 2019). Le mécanisme français, actuellement dans sa 5ème période (2022-2025), est parmi les plus anciens et sans doute celui ayant le volume le plus important au sein de l'Union européenne. C'est par conséquent **un outil important de la politique nationale de transition énergétique, dont la contribution à la trajectoire** de gains énergétiques à horizon 2030 fixée par la DEE **dépendra du niveau d'économies d'énergie qui sera retenu sur la 6ème période**. Les premiers travaux menés par l'État sur les gisements considérés comme économiquement accessibles font apparaitre une fourchette de contribution du dispositif qui pourrait aller de 51 à 88 % de l'objectif national découlant de la DEE, selon les hypothèses retenues[2].

Bien que fondé sur le postulat d'une **liberté de moyens laissée aux acteurs** pour satisfaire leurs obligations[3], **le « marché » des CEE, qui doit son existence à la puissance publique, est aussi configuré et orienté par l'État via de nombreux leviers[4] pour y intégrer des préoccupations de politique publique**. Ces préoccupations, au premier rang desquelles figurent la lutte contre la précarité énergétique et la décarbonation, mais aussi depuis peu, l'impulsion donnée aux chantiers de rénovation globale des logements par opposition à des travaux isolés, conditionnent la façon dont doivent être réalisées une partie des actions d'économies d'énergie. Ainsi **la physionomie actuelle du dispositif[5], très axée sur le secteur résidentiel** (près de 70 % des délivrances de CEE depuis la 4ème période[6]), **a été modelée par l'État grâce :**

- **tout d'abord, à une obligation spécifique « Précarité »,** qui contraint à produire 36 % des CEE auprès de ménages aux revenus très modestes ;
- **ensuite, aux « bonifications »,** certificats surnuméraires alloués pour rendre plus attractives certaines opérations et qui représentent depuis la 4ème période près du tiers des délivrances, **principalement au profit des logements ;**

[1] Estimations de la mission, sur la base de la notification de trajectoire nationale des autorités françaises à la Commission européenne en février 2024.

[2] Avec des jeux d'hypothèses de prix, notamment, de 9 € et 11 € par CEE retenues à ce stade par la DGEC.

[3] Dans le choix des actions sectorielles à entreprendre, de leur temporalité sur la période, du niveau des primes à verser aux bénéficiaires des travaux, mais aussi de produire des CEE ou d'acheter ces titres, etc.

[4] Au premier rang desquels la fixation des paramètres du dispositif CEE (niveau de l'obligation, création, valorisation et suppression des fiches d'opérations standardisées, qui sont les travaux éligibles aux CEE, etc.).

[5] Celle-ci témoignant des actions entreprises il y de cela plusieurs mois voire plus d'une année, compte tenu de la latence entre la menée des travaux et la délivrance de CEE.

[6] Périmètre hors programmes et opérations spécifiques.

PUBLIÉ

- **enfin, à la possibilité de coupler les primes CEE à MaPrimeRénov** (MPR) pour les ménages, cette subvention ayant représenté 2,3 Md€ de versements en 2023[7].

Les transports, pourtant premier secteur consommateur d'énergie devant le bâtiment, ne mobilisent quant à eux que marginalement des CEE, ce qui peut témoigner d'une cherté relative des gisements y afférents et d'une inadaptation partielle de cet outil aux enjeux du secteur.

*

D'une manière générale, les constats de la mission font ressortir que l'État ne dispose pas de moyens d'évaluation et de contrôle du dispositif suffisants pour garantir l'efficacité des politiques mises en œuvre. Ainsi :

- **les objectifs assignés au dispositif ne sont pas suffisamment explicités** et ne peuvent dès lors être suivis et évalués dans la durée, privant les acteurs de visibilité sur les actions à entreprendre, ce d'autant plus que la flexibilité d'usage des bonifications emporte un risque d'utilisation désordonnée ;
- **les études de gisements présentent des limites** méthodologiques qui empêchent d'estimer précisément les économies d'énergie atteignables à un coût donné et de calibrer finement le dispositif ;
- **le calcul conventionnel** des économies d'énergie réalisées grâce au dispositif **ne s'accompagne pas d'études et mesurages** pour corroborer les forfaits utilisés et connaitre l'impact exact des CEE ;
- **les mécanismes incitatifs** à l'œuvre dans le dispositif et découlant des taux de couverture des travaux par les primes CEE et par MPR, lorsque les deux aides sont couplées, **sont méconnus** de l'administration, tandis que les risques d'effets d'aubaine pour les bénéficiaires et ceux, inflationnistes, des primes sur le coût des travaux sont mal appréhendés.

Enfin, si la réglementation fait reposer l'essentiel des contrôles de CEE sur les obligés, ce qui permet de les démultiplier**, l'administration pâtit d'un cadre juridique et de techniques** (délais d'instructions trop brefs, absence d'articulation avec les contrôles des obligés, évaluation des risques insuffisamment appuyée sur l'outil informatique) **qui limitent l'efficacité de ses propres vérifications**. Bien que l'ampleur des fraudes et malfaçons soit difficile à estimer, ces phénomènes réduisent de façon sûre les gains à attendre du dispositif et risquent, à terme, de le décrédibiliser.

Cet état de fait est préoccupant au vu des enjeux de transition énergétique et du **poids financier du dispositif,** qui pourrait encore augmenter fortement en 6ème période si l'on se réfère aux hypothèses d'obligations mises à la consultation publique par l'État[8]. Une valorisation financière des CEE assise sur leur prix d'échange sur le marché secondaire, approximation imparfaite et sans doute par excès, donne **6 Md€ en 2022 et 4 Md€ en 2023** du fait de la chute des délivrances entre ces deux années.

[7] En 2022, ces versements s'élevaient à 3 Md€.

[8] Ces hypothèses, présentées aux acteurs privés dans le cadre de la consultation publique lancée en amont de la 6ème période, vont jusqu'à un doublement de l'obligation annuelle actuelle (soit 1 600 TWhc). La mise en cohérence ultérieure de ces hypothèses avec les estimations de gisements économiquement accessibles faites par la DGEC démontre toutefois que pour rester dans une zone de coûts jugés acceptables, ce niveau d'obligation ne pourrait correspondre au niveau des économies d'énergie attendues du dispositif en 6ème période.

Ce coût, répercuté sur les prix de l'énergie, **pèse *in fine* essentiellement sur les ménages, notamment automobilistes, et s'apparente, en logique, à une taxe proportionnelle sur la consommation d'énergie.** Il apparait donc anti-redistributif dans ses modalités de financement, hors prise en compte des bénéfices spécifiques des CEE pour les ménages en situation de précarité. Ainsi en 2022[9], les CEE représentaient entre 3 et 4,5 % de la facture énergétique des ménages, soit un montant de plus de 160 € par an pour un ménage se chauffant au gaz et consommant du carburant. Ce montant pourrait atteindre 480 € à 580 €[10] par an dans le cadre des estimations de contribution des CEE à la directive (cf. *supra*).

*

Ces enjeux rendent nécessaires des progrès substantiels de pilotage, qui sont d'autant plus justifiés que le dispositif est largement administré. Des évolutions récentes dans les méthodes de travail de l'administration témoignent d'une prise de conscience de cette nécessité, que la mission invite vivement à consolider, ce qui implique selon elle :

- **de disposer d'études de gisements** permettant de calibrer d'une façon méthodologiquement plus robuste le niveau des économies d'énergie attendu ;
- **de garantir par une politique de contrôles efficace la réalité et la qualité des opérations** de rénovation énergétique face aux fraudes et malfaçons ;
- **de mieux évaluer, *in fine*, la mise en œuvre du dispositif** grâce à l'amélioration de la connaissance des économies d'énergie générées par le dispositif et des incitations financières qui leur sont associées.

La mission recommande **d'allouer les budgets et moyens humains** nécessaires à ces évolutions, et de **s'appuyer sur une gouvernance renforcée et** suffisamment plurielle, qui garantisse :

- **un processus décisionnel transparent et bénéficiant de la contribution d'experts divers,** afin de justifier les choix effectués et de croiser les regards sur des sujets souvent complexes (méthodologie et interprétation des études de gisements, établissement ou révision des forfaits des fiches, suivi des consommations énergétiques, etc.) ;
- **une doctrine d'utilisation des outils d'intervention de l'État** stable et permettant aux acteurs de structurer au mieux leur offre de travaux sur chaque période.

La mobilisation de moyens et d'outils de pilotage renforcés ne prendra toutefois pleinement son sens que si l'État définit clairement les objectifs qu'il poursuit et qu'il les articule correctement avec l'ensemble des dispositifs promouvant des économies d'énergie, notamment dans le secteur résidentiel avec la subvention MPR, du fait du fort couplage des deux instruments. Si la mission n'a pas à se prononcer sur la légitimité de telles ou telles orientations de politique publique, qui s'inscrivent, s'agissant de la lutte contre la précarité énergétique et de la décarbonation, dans le cadre des textes communautaires et nationaux relatifs à la transition énergétique, elle rappelle que **ces choix ne sont pas neutres sur le coût du dispositif et/ou sur le volume des économies d'énergie à en attendre, puisque toutes les actions n'ont pas la même efficience.** Ainsi, les arbitrages à rendre sur les objectifs et sur l'ambition de la 6ème période devront tenir compte :

- **de la nécessité de réaliser des gains énergétiques substantiels**, conformément aux objectifs découlant de la DEE ;
- **et de la répercussion du coût des CEE sur les ménages**, auquel devraient s'ajouter les impacts sur le prix des énergies fossiles liés à l'entrée en vigueur en 2027 du mécanisme européen d'échange de quotas carbone « ETS2 ».

[9] Calculs mission, sur la base d'hypothèses principalement issues de la DGEC.

[10] Avec des jeux d'hypothèses notamment de prix de 9 € et 11 € par CEE, qui sont celles retenues à ce stade par la DGEC.

Ces problématiques devront être partagées avec le Parlement, en lui donnant notamment **les éléments d'éclairage nécessaires à l'exercice de ses prérogatives,** qui consistent à encadrer le montant de l'obligation pour chaque période[11].

*

La mission rappelle que **la plupart de ces recommandations excèdent les enjeux spécifiques à une période** et qu'elles restent en grande partie valables dans un dispositif de certificats comme dans le cadre de logiques purement subventionnelles[12]. Aussi, les exigences en termes de contrôle et d'évaluation devraient commencer à être mises en œuvre dès à présent.

L'entrée dans une nouvelle période au 1er janvier 2026 impose quant à elle des décisions rapides, essentiellement **sur les objectifs poursuivis dans le cadre du dispositif et la fixation du niveau d'obligation**. Ces décisions devront tenir compte des répercussions sur les ménages, notamment les plus fragiles, en y apportant des correctifs ou réponses adaptées le cas échéant, et s'appuyer, au vu des échéances brèves, sur les outils existants.

[11] Article L. 100-1-A du code de l'énergie.

[12] Le sujet de l'évaluation des économies d'énergie par exemple, ou celui des gisements.

Propositions

Proposition n° 1 : Définir en interministériel une feuille de route stratégique pour la 6ème période, sur la base d'une expertise des impacts des choix de politique publique sur le niveau escompté des économies d'énergie et sur le coût du dispositif, ainsi que, par conséquent, sur les ménages. Analyser en lien avec ce dernier point l'opportunité d'atténuer le coût du dispositif pour les ménages les plus fragiles, en cas d'augmentation significative de l'obligation.

Proposition n° 2 : En application du L. 221-1-2 du code de l'énergie, informer le Parlement de l'ensemble de la feuille de route stratégique avant qu'il définisse l'encadrement de l'obligation pour la 6ème période.

Proposition n° 3 : Définir une doctrine d'utilisation des bonifications et programmes stable sur la période considérée.

Proposition n° 4 : Garantir des processus transparents et collégiaux, mobilisant des experts en appui de la DGEC et de l'ADEME pour les décisions structurantes du dispositif.

Proposition n° 5 : Engager de réelles évaluations technico-économiques des gisements, en se nourrissant des apports d'expertises extérieures (par exemple celles du CSTB, pour la connaissance du parc bâtimentaire, et du CIRED pour l'outil de simulation, etc.) et en approfondissant la connaissance des obstacles autres que financiers à la réalisation des opérations d'économie d'énergie.

Proposition n° 6 : Dans le cadre des demandes de CEE, récolter des informations nécessaires au calcul du taux de couverture des travaux par les primes CEE, ainsi que les informations sur les autres aides éventuelles.

Proposition n° 7 : Renouveler l'enquête 2019 de l'ADEME sur les effets d'aubaine liés aux CEE, tous secteurs confondus, en ajoutant à cette enquête une évaluation des niveaux de primes et des taux de couverture des travaux par des aides, afin de pouvoir disposer rapidement d'éléments sur les mécanismes incitatifs à l'œuvre dans le dispositif.

Proposition n° 8 : Après avoir précisé la méthode à partir des travaux en cours, lancer des campagnes de mesurage complémentaires pour corroborer les estimations conventionnelles d'économies d'énergie retenues dans le cadre des principales « fiches d'opérations standardisées » et, plus largement, améliorer la connaissance des économies d'énergie permises par le dispositif.

Proposition n° 9 : Étoffer les équipes de la DGEC dédiées au suivi des CEE et dégager les moyens financiers nécessaires à l'évaluation régulière du dispositif.

Proposition n° 10 : Fiabiliser les déclarations d'engagement d'ores et déjà exigées des demandeurs de CEE au stade de la signature de devis, en prévoyant que tout engagement non déclaré ne peut donner lieu ultérieurement à délivrance.

Proposition n° 11 : Donner de la visibilité au PNCEE sur les procédures et surtout les données des contrôles réglementaires des obligés et des délégataires.

Proposition n° 12 : Expertiser la possibilité de suspendre temporairement la délivrance de CEE sur la base d'une suspicion de fraude.

Proposition n° 13 : Asseoir les analyses de risques du PNCEE sur des recoupements de données à grande échelle et prévoir l'interface de la base de données des CEE avec celles des bases fiscales les plus utiles aux vérifications CEE.

Proposition n° 14 : Estimer les besoins en ETP supplémentaires du PNCEE sur la base d'une évolution de ses méthodes, afin d'adapter les recrutements tant en termes d'effectifs que de profils.

Proposition n° 15 : Expertiser l'inclusion dans le référentiel de contrôle de l'ANAH du contrôle de la qualité des travaux et renforcer le dispositif de contrôle envisagé par cette agence dans le cadre des opérations de rénovation globale. Finaliser la fusion opérationnelle et l'intégration des deux dispositifs CEE et ANAH dans le périmètre de ce nouveau guichet.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1. UN MÉCANISME D'OBLIGATION D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE REPOSANT SUR LES ACTEURS PRIVÉS, AU SEIN DUQUEL L'ÉTAT JOUE UN RÔLE MAJEUR 3

1.1. Une obligation dont la croissance, centrée sur le logement, a entrainé la mise en place d'un écosystème de producteurs de CEE 3

1.1.1. Le postulat d'une liberté de moyens laissée aux acteurs pour remplir des obligations qui ont fortement cru en vingt ans 3

1.1.2. La mise en place d'un réseau complexe d'acteurs et de procédés pour produire et échanger des CEE 4

1.1.3. Une répartition historique des CEE au bénéfice du logement, décorrélée des consommations énergétiques des différents secteurs 6

1.2. Un rôle clé de l'État quant à la physionomie actuelle du dispositif et son niveau d'ambition à venir 8

1.2.1. Des prérogatives de puissance publique pour configurer le dispositif et des leviers pour orienter l'action des obligés 8

1.2.2. Des interventions publiques significatives sur la période en cours, centrées sur le secteur résidentiel 12

1.2.3. Un enjeu majeur de transition énergétique : la fixation de l'ambition du dispositif pour la sixième période 14

2. UN DISPOSITIF PUBLIC DE PILOTAGE ENCORE TRÈS INSUFFISANT AU REGARD DES ENJEUX FINANCIERS 16

2.1. Une faible visibilité sur le coût des actions passées et à entreprendre 16

2.1.1. Des incitations financières largement méconnues de l'État alors qu'elles sont au cœur du dispositif 16

2.1.2. Une connaissance des gisements d'économies d'énergie très approximative et méthodologiquement non stabilisée 21

2.2. Des vérifications insuffisantes de la capacité du mécanisme à générer des économies d'énergie 23

2.2.1. Une évaluation encore balbutiante de la robustesse des conventions de gains énergétiques 23

2.2.2. Des moyens et méthodes de contrôle des CEE limités face aux enjeux de lutte contre la fraude et les malfaçons 27

2.3. Un coût des CEE estimé à plusieurs milliards d'euros annuels appelant à la rigueur et répercuté très majoritairement sur les ménages 30

2.3.1. Une estimation basée sur les prix de marché faisant apparaître un coût de plusieurs milliards d'euros, qui varie fortement entre 2022 et 2023 30

2.3.2. Une répercussion sur le prix des énergies essentiellement à la charge des ménages 32

3. LA NÉCESSITÉ, DÈS LA CINQUIÈME PÉRIODE, D'UNE CLARIFICATION DE LA STRATÉGIE ET DE LA GOUVERNANCE AINSI QUE D'UN RENFORCEMENT DES OUTILS DE PILOTAGE, D'ÉVALUATION ET DE CONTRÔLE 36

3.1. Améliorer la visibilité sur la stratégie « CEE » poursuivie par l'État 36

3.1.1. Expliciter les objectifs poursuivis par la puissance publique dans le cadre du dispositif 36

3.1.2. Renforcer la gouvernance publique du dispositif des CEE 38

3.2. Améliorer la capacité de pilotage et d'évaluation du dispositif 39

3.2.1. Progresser dans la connaissance des gisements d'économies d'énergie 39

3.2.2. Affiner l'analyse du caractère incitatif du dispositif 40

3.2.3. Évaluer les économies d'énergie générées par le dispositif 40

3.2.4. Disposer des ressources et outils permettant d'évaluer plus régulièrement le dispositif 41

3.3. Renforcer l'efficacité des contrôles menés par l'administration 42

3.3.1. Mieux articuler les contrôles effectués par les obligés et le PNCEE 42

3.3.2. Renforcer les moyens techniques, juridiques et humains du PNCEE 43

3.3.3. Renforcer l'appréhension globale des fraudes à la rénovation énergétique 44

CONCLUSION 46

INTRODUCTION

Par la lettre de mission du 3 octobre 2023, le ministre de l'Économie, des finances et de la souveraineté industrielle et économique, le ministre délégué chargé des Comptes publics et la ministre de la Transition énergétique ont confié à l'Inspection générale des finances, au Conseil général de l'économie et à l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable une mission portant sur le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) en vue de la préparation de sa sixième période, qui débutera le 1er janvier 2026.

Les travaux de la mission ont débuté en février 2024. Celle-ci s'est donné plusieurs objectifs :

- dresser un bilan du fonctionnement du dispositif à date, en identifiant ses principales caractéristiques et en évaluant ses incidences économiques (en particulier son coût agrégé) ;
- analyser la gouvernance des CEE, tant concernant la fixation des principaux paramètres du dispositif que concernant les modalités de contrôle et d'évaluation de la politique publique ;
- identifier des axes d'amélioration du pilotage du dispositif et le cas échéant des points d'alerte, qui excèdent, par leur généralité, la seule période à venir.

En l'absence de vision claire sur les objectifs assignés au dispositif et de données suffisantes sur ses grands paramètres, qu'ils soient financiers ou relatifs aux gains énergétiques, la mission estime qu'**il n'est pas possible de répondre à la question, posée par les commanditaires, de son efficacité.** Elle s'est par contre employée **à dresser les grands axes d'une gouvernance renouvelée permettant d'y répondre à l'avenir**.

En méthode, la mission appelle l'attention du lecteur sur trois points :

- le dispositif est caractérisé par un décalage temporel de plusieurs mois, voire de plus d'un an, entre le lancement de chantiers de rénovation énergétique et les délivrances de titres : de ce fait, les éléments de bilan du dispositif à mi-parcours de la 5ème période ne traduisent pas les dernières évolutions du marché des CEE ;
- la mission a mené un large volet d'entretiens, notamment avec les acteurs privés, dans l'objectif de disposer d'une meilleure compréhension du fonctionnement du dispositif et non d'obtenir des données chiffrées. Ainsi, les coûts du dispositif n'ont pas été estimés sur la base de ces entretiens mais sur celle des prix constatés sur le marché secondaire des CEE. Cette approximation, sans doute majorante, permet de délivrer des ordres de grandeur mais ne peut être considérée comme la réalité des coûts du dispositif pour les obligés et des répercussions sur les ménages ;
- enfin, les annexes relatives aux comparaisons internationales, aux enjeux de décarbonation au sein du dispositif CEE et au suivi des consommations énergétiques, constituent des éléments de synthèse de travaux académiques ou scientifiques préexistants et ne relèvent pas, ou peu, d'investigations et d'analyses propres à la mission. Lesdites annexes, utiles pour éclairer la réflexion sur les CEE, doivent être considérées en intégrant cette limite.

La première partie du rapport présente, à mi-parcours de la 5ème période, le fonctionnement et les principales caractéristiques des CEE, qui sont largement orientés par l'État. La deuxième partie souligne les limites du pilotage du dispositif par la puissance publique au regard de ses enjeux financiers, et ce en dépit d'améliorations récentes. Enfin, la troisième partie du rapport expose les principales recommandations de la mission, orientées vers un objectif de renforcement de la performance des CEE grâce à un dispositif de pilotage et une gouvernance renforcés. Ces recommandations ont vocation à s'appliquer, pour la plupart d'entre elles, immédiatement et indépendamment de l'entrée en vigueur de la sixième période.

1. Un mécanisme d'obligation d'économies d'énergie reposant sur les acteurs privés, au sein duquel l'État joue un rôle majeur

1.1. Une obligation dont la croissance, centrée sur le logement, a entrainé la mise en place d'un écosystème de producteurs de CEE

1.1.1. Le postulat d'une liberté de moyens laissée aux acteurs pour remplir des obligations qui ont fortement cru en vingt ans

Créé par la loi en 2005[13]**, le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) impose des obligations d'économies d'énergie aux fournisseurs d'énergie sur des périodes pluriannuelles**. Ce mécanisme de « certificats blancs »[14] trouve son équivalent dans de nombreux pays mais dans des configurations variables, le dispositif français apparaissant comme l'un des plus anciens et des plus développés. Il impose aux obligés de justifier auprès de la puissance publique d'un volume de certificats témoignant du cofinancement d'actions auprès de ménages, d'entreprises ou de collectivités publiques ayant généré des gains énergétiques.

Le mécanisme repose sur le principe d'une **liberté de moyens laissée aux obligés** pour satisfaire leur obligation. Ceux-ci sont donc théoriquement libres de choisir :

- les actions à co-financer en fonction de leur coût relatif, parmi un vaste catalogue de fiches portant sur l'ensemble des secteurs ;
- la nature[15] et le montant des incitations faites aux bénéficiaires pour permettre le déclenchement de ces actions, dans le cadre du « rôle actif et incitatif » qui leur est demandé ;
- et leur stratégie pour produire ces CEE ou bien s'en procurer, à un rythme qu'ils déterminent, l'obligation n'étant à satisfaire qu'en fin de période.

Ainsi, outre la génération de CEE via l'incitation aux travaux, les obligés peuvent **en acheter à d'autres détenteurs** ou en obtenir en finançant des programmes d'accompagnement de la transition écologique. Ils peuvent aussi s'acquitter, le cas échéant, d'une pénalité libératoire qui constitue la borne haute théorique des coûts acceptables pour obtenir des CEE[16].

[13] Article 14 de la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.

[14] Dénomination, en science économique, de ce type de dispositifs.

[15] Annexe 5 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie et les documents à archiver par le demandeur : Prime, bon d'achat, prêt bonifié, audit ou conseil personnalisé, produit ou service offert.

[16] Celle-ci est fixée à 15 € par MWhc pour la 5ème période, par l'article R. 222-2 du code de l'énergie quand le coût d'un CEE sur le marché secondaire est de l'ordre de 8 € début 2024.

Encadré 1 : Les principales dispositions législatives relatives aux CEE

Les articles L. 221-1 et suivants du code de l'énergie posent le cadre du dispositif :

« Sont soumises à des **obligations d'économies d'énergie** :

1° Les personnes morales qui **mettent à la consommation des carburants** automobiles ou du fioul domestique et dont les ventes annuelles sont supérieures à un seuil défini par décret en Conseil d'État.

2° Les personnes qui **vendent de l'électricité, du gaz**, de la chaleur ou du froid aux consommateurs finals et dont les ventes annuelles sont supérieures à un seuil défini par décret en Conseil d'État.

Les personnes mentionnées aux 1° et 2° peuvent se libérer de ces obligations **soit en réalisant, directement ou indirectement, des économies d'énergie, soit en acquérant des certificats** d'économies d'énergie. » (L. 221-1)

« **A l'issue de la période considérée, les personnes** mentionnées à l'article L. 221-1 **justifient de l'accomplissement de leurs obligations** en produisant des certificats d'économies d'énergie obtenus ou acquis dans les conditions prévues (…). » (L. 221-2)

« Les personnes qui n'ont pas produit les certificats d'économies d'énergie nécessaires sont mises en demeure d'en acquérir. » (L. 221-3)

« Les personnes qui ne respectent pas les prescriptions de la mise en demeure dans le délai imparti sont tenues **de se libérer par un versement au Trésor public.** Ce versement est calculé sur la base d'une pénalité maximale de 0,02 euro par kilowattheure. » (L. 221-4).

Source : Mission.

Ce mécanisme, **dont le financement pèse exclusivement sur les acteurs du secteur concurrentiel** sans transiter par le budget de l'État, a connu une croissance exponentielle en vingt ans, le **niveau d'obligation ayant été multiplié par 57 depuis 2006.** Les CEE sont ainsi devenus l'un des outils phare de mise en œuvre par la France de sa politique de transition énergétique, qui impose, au vu des impératifs de décarbonation et de sécurité d'approvisionnement énergétique, une réduction des consommations des énergies fossiles, mais aussi l'ajustement de la croissance des consommations d'énergies décarbonées aux futures capacités de production.

Sur la **cinquième période (2022-2025),** l'obligation a été fixée à 3 100 TeraWattheures cumulés sur la durée de vie des actions d'économies d'énergie et actualisés (TWh « cumac »), ce volume étant à produire en quatre ans, les délivrances de CEE à mi-parcours (2022-2023) en **représentant 45 %**[17]**.**

1.1.2. La mise en place d'un réseau complexe d'acteurs et de procédés pour produire et échanger des CEE

Si la répartition de l'obligation est très oligopolistique, avec **cinq grands obligés qui en détiennent 68 %**, satisfaire cette obligation implique de mobiliser une pluralité d'acteurs.

[17] Hors prise en compte du stock de CEE produits sur la 4ème période au-delà de l'obligation et mobilisable par les obligés sur la période actuelle. Ainsi, 1 408 TWhc de CEE ont été délivrés sur les deux premières années, à raison de 852 TWhc en 2022 et près de 300 TWhc de moins en 2023, soit 556 TWhc. Cette chute significative pourrait s'expliquer, selon la DGEC, par une diminution de la production mais aussi, vraisemblablement selon la mission, par un volume important de dossiers en cours de contrôle par l'administration (pour l'équivalent de 300 TWhc – cf. *infra* 2.1.2).

L'extraction de CEE nécessite en effet (i) de déployer une force commerciale afin d'inciter les ménages et entreprises aux travaux grâce au versement de primes ou d'autres incitations pour les co-financer, (ii) puis d'orchestrer la réalisation de ceux-ci par des prestataires (iii) et de contrôler la réalité et la conformité des opérations aux exigences posées par la réglementation avant de déposer les demandes de certificats auprès de l'administration. Selon leurs choix d'organisation interne, les obligés sous-traitent tout ou partie de ces tâches à des filiales et/ou à des prestataires externes, leur stratégie mixant par ailleurs dans des proportions variables production et achat de CEE. Dans tous les cas, les **« coûts de gestion » du dispositif** (coûts commerciaux et de contrôle) sont significatifs : ils se seraient établis à **30 % du coût total des CEE sur la période précédente**[18] selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)[19], la mission considérant toutefois au terme de ses entretiens que ceux-ci pourraient se situer à un moindre niveau sur la période actuelle[20].

La montée en puissance de l'obligation a ainsi favorisé l'émergence de tout un réseau d'acteurs concourant à la production de CEE : délégataires agréés auxquels les obligés peuvent transférer une part de leur obligation et qui peuvent aussi [21] produire des CEE pour les vendre sur le marché secondaire ; mandataires agissant comme des apporteurs d'affaires en structurant des dossiers de travaux permettant l'obtention de CEE ; mais aussi bureaux de contrôle accrédités par le comité français d'accréditation (COFRAC) et mandatés pour réaliser les vérifications imposées par la réglementation ; enfin, entreprises de travaux, devant disposer d'un label « reconnu garant de l'environnement » (RGE). Au-delà, la possibilité offerte aux obligés d'acheter des titres, qui n'existe pas dans la plupart des pays dotés de systèmes de certificats, a entrainé le **développement d'un marché secondaire dont le volume est désormais significatif**[22], ainsi que la création d'une plateforme privée de marché, dont l'activité reste toutefois marginale par rapport aux échanges de gré à gré, qui restent la pratique la plus courante**.**

Cet écosystème reste peu régulé, pour des raisons tenant autant aux limites des labélisations ou certifications exigées[23] qu'au fait que les CEE ne sont pas considérés comme des « titres financiers » s'échangeant sur un marché réglementé, **responsabilisant *in fine* les obligés sur la qualité des CEE mobilisés pour satisfaire leur obligation**. Cette responsabilité, qui est le pendant nécessaire de leur liberté d'organisation, leur fait encourir des risques d'annulation ou de sanctions de l'administration, même lorsqu'ils n'ont fait qu'acheter des CEE[24].

---

[18] Comprenant les coûts internes du demandeur de CEE (coûts de gestion, de contrôle, de communication, de prospection, d'animation…) et les coûts de gestion des installeurs (hors coûts de la prestation d'installation à proprement parler).

[19] ADEME, Evaluation du dispositif des certificats d'économie d'énergie, novembre 2019. Une partie seulement de ce rapport a été rendue publique.

[20] En première approche, sans doute moins de 20 % du coût d'un CEE, les entretiens menés par la mission ne pouvant à ce titre fournir qu'un simple éclairage.

[21] Dès lors qu'elles disposent d'au moins 1 TWhc de délégation, ce qui représente une valeur de 8 M€ selon le cours actuel des CEE mais reste peu significatif comparé aux 3 100 TWhc d'obligation sur la période.

[22] Ainsi, la totalité des échanges représente en 2022 l'équivalent de la moitié des CEE délivrés. Données EMMY, hors échanges intragroupe.

[23] Essentiellement : l'activité de production de CEE par les délégataires au-delà de leur délégation, qui est sans doute la plus significative, n'est pas encadrée comme l'est la délégation ; des liens capitalistiques des bureaux de contrôle labellisés COFRAC sont autorisés (dans la limite de 25 %) avec les demandeurs de CEE ; le label RGE est accordé à une société dès lors qu'un seul salarié dispose d'une formation.

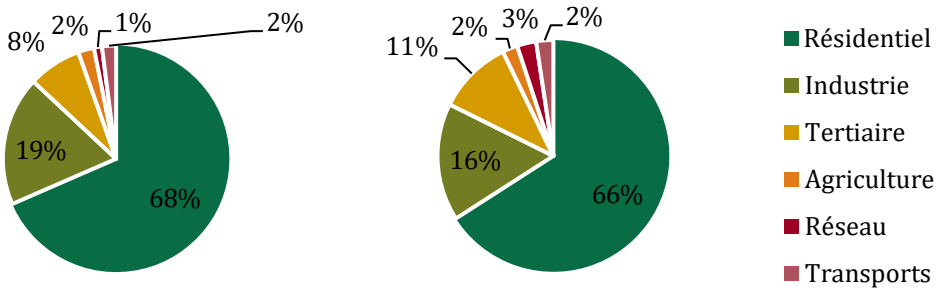
[24] En cas d'annulation de CEE par l'administration, c'est en effet le dernier détenteur de CEE qui la subit, compte tenu des diligences qu'il est censé déployer au moment de l'achat.

1.1.3. Une répartition historique des CEE au bénéfice du logement, décorrélée des consommations énergétiques des différents secteurs

La répartition des CEE entre secteurs, qui fait apparaitre une part prépondérante dans le secteur résidentiel, est stable au moins depuis la 4ème période (cf. graphique 1). Ainsi, à mi-parcours de la période actuelle, **les opérations de rénovation du parc résidentiel** représentent **66 % des CEE délivrés** hors programmes et opérations spécifiques, et sept des huit fiches les plus sollicitées[25], dont celles liées aux actes d'isolation (17,6 % du total des CEE délivrés sur ce périmètre[26]), d'installation de pompes à chaleur (11,5 % du total des CEE délivrés[27]) et de rénovation globale (7,5 % du total des CEE[28], leur montée en puissance étant récente).

Le secteur industriel arrive en deuxième position, avec un peu moins de 16 % de ceux-ci, tandis que le secteur tertiaire en représente 11 %, le poids des autres secteurs - transports, réseaux, agriculture - restant marginal.

Graphique 1 : Ventilation des CEE délivrés au titre des opérations standardisées en P4 (à gauche) et début de P5 (2022-2023, à droite)



Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux CEE délivrés au titre d'opérations standardisées entre 2018 et 2023. Hors opérations spécifiques et hors programmes.

En tendance, les déclarations d'engagements de CEE faites par les obligés[29] confirment la part du résidentiel mais font apparaitre une forte **diminution de celle du secteur industriel,** qui ne représente plus que 6 % des engagements en 2022-2023, soit derrière le tertiaire (17 %) les réseaux et les transports. Si cette évolution reste à confirmer, les exigences du décret tertiaire, dont les premières mises en œuvre sont attendues en 2030, pourraient en effet inciter à une utilisation plus massive des gisements de ce secteur (cf. encadré 2).

[25] La huitième concerne l'industrie, celle relative au « Système de récupération de chaleur sur un groupe de productions de froid », avec 9,4 % du total de CEE délivrés au titre des opérations standardisées.

[26] Hors programmes et hors opérations spécifiques.

[27] Hors programmes et hors opérations spécifiques.

[28] Hors programmes et hors opérations spécifiques.

[29] Soit les opérations engagées, soit post signature de devis, mais qui n'ont pas encore donné lieu à dépôt de demandes de CEE. Le périmètre étant celui des opérations standardisées, hors programmes et hors opérations spécifiques.

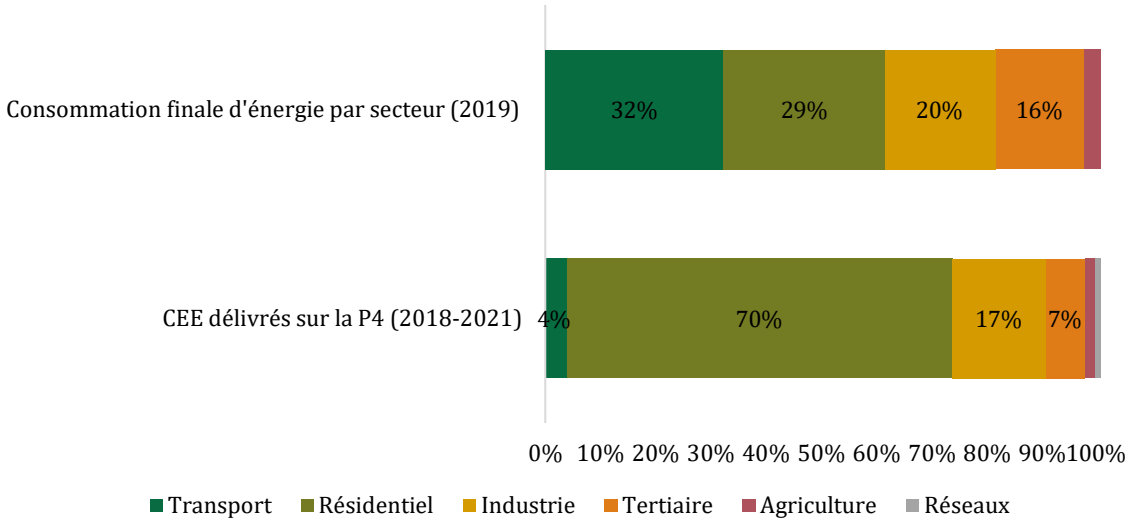
Encadré 2 : Les dispositions du « décret tertiaire »

Le dispositif « Eco énergie tertiaire » (EET), souvent appelé « décret tertiaire », est une obligation réglementaire issue de l'article 175 de la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (Elan). Elle figure aujourd'hui à l'article L. 174-1 du code de la construction et de l'habitation et est déclinée aux articles R. 174-22 et suivants du même code. Son objet est d'imposer la réduction progressive de la consommation d'énergie finale de l'ensemble du parc tertiaire (dont le secteur public, sauf exceptions) : **par rapport à 2010, elle doit diminuer de 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050.** Cette norme réglementaire s'accompagne **d'une obligation de *reporting* annuel des consommations d'énergie via la plateforme en ligne OPERAT**, déployée depuis 2020.

Source : Mission.

Cette répartition des CEE illustre le fait que la mobilisation de l'outil n'est en rien proportionnelle aux consommations énergétiques des différents secteurs, puisque **les transports n'en représentent qu'une petite fraction** alors qu'ils sont le premier secteur consommateur d'énergie[30]. Et si le résidentiel est le second secteur consommateur d'énergie, la mobilisation des CEE dans ce secteur est sans commune mesure avec sa part dans les consommations (cf. graphique 2).

Graphique 2 : Parts d'énergie consommée en 2019 et de CEE délivrés par secteur sur la P4



Source : Étude de l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et Pouget Consultants pour l'ATEE et l'ADEME, décembre 2023.
Note : Les pourcentages sont exprimés en fraction de TWh consommés pour la consommation d'énergie, et en fraction de TWhc délivrés pour les CEE.

[30] La consommation d'énergie finale en France en 2022 s'élevant à 33 % pour les transports, 30 % pour le secteur résidentiel, 18 % pour l'industrie, 17 % pour le tertiaire et 3 % pour l'agriculture-pêche (cf. Les chiffres clés de l'énergie, édition 2023, ministère de la transition énergétique), soir une répartition très proche de celle de 2019, à comparer aux 1,9 % des CEE délivrés en 2022 au titre des transports (cf. Bilan annuel du dispositif des CEE pour l'année 2022, ministère de la transition énergétique).

Cette situation peut poser question en raison des transferts financiers qu'elle implique entre catégories de consommateurs d'énergie (cf. 2.3, *infra*) mais elle n'est pas a priori le signe d'un dysfonctionnement du marché des CEE : les gisements d'économie d'énergie ne peuvent en effet se déduire de la seule ampleur des consommations sectorielles, mais de leur conjonction à des **facteurs de faisabilité technique et économique de gains énergétiques.** La faiblesse des CEE dans les transports, également constatée dans les autres pays ayant mis en place des mécanismes d'obligations, pourrait ainsi traduire une **inadaptation de l'outil** compte tenu de l'existence de règlementations européennes fortes et contraignantes sur les véhicules neufs qui réduisent les gisements exploitables, de la cherté relative des gisements résiduels dans ce secteur et de besoins de financement de grandes infrastructures qui ne correspondent pas à la logique des « primes » CEE.

1.2. Un rôle clé de l'État quant à la physionomie actuelle du dispositif et son niveau d'ambition à venir

1.2.1. Des prérogatives de puissance publique pour configurer le dispositif et des leviers pour orienter l'action des obligés

Si le dispositif des CEE repose sur le **postulat d'une liberté de moyens aux acteurs privés pour satisfaire leurs obligations,** c'est à dire pour aller chercher les gisements d'économies d'énergie qu'ils estiment les plus rentables[31], **il appartient toutefois à l'État de fixer les paramètres du dispositif, c'est-à-dire le cadre dans lequel se déploiera l'action des obligés,** au premier rang desquels le volume d'économies d'énergie à réaliser pour chaque période, qui situe le niveau d'ambition porté par les CEE et leur coût potentiel pour la collectivité (cf. encadré 3). Bien que le secteur privé soit force de proposition en la matière, l'État valide également le catalogue d'actions finançables par des CEE (création, révision suppression des « fiches d'opérations standardisées ») et fixe les modalités d'estimation de gains que ces actions génèrent. Concrètement, il appartient à la direction générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) d'expertiser et de préparer ces décisions relatives aux CEE, avec, selon les sujets, l'appui technique de l'ADEME et de l'Association technique énergie environnement (ATEE), qui réunit sur une base volontaire les acteurs privés intéressés par le dispositif.

[31] Ceux générant le plus de CEE à coût donné.

Encadré 3 : La configuration du dispositif des CEE par l'État

L'État fixe les grands paramètres du dispositif que sont : **la durée** de chaque période ; **la configuration de l'obligation**, avec un choix à effectuer quant à (i) l'assiette des consommations énergétiques sectorielles (ont ainsi traditionnellement été exclues les consommations industrielles pour des raisons de compétitivité) ; (ii) les taux : un coefficient d'obligation par énergie ; (iii) des seuils de franchises pour les fournisseurs d'énergie ; (iv) mais aussi la possibilité d'obligations spécifiques par secteurs, types d'actions ou publics ; et **le niveau de l'obligation**, (i) dont l'ambition en termes d'économies d'énergie, calibrée en fonction des gisements disponibles/atteignables et détaillée selon les obligations spécifiques ; (ii) ainsi que les volumes maximaux de certificats à délivrer dans le cadre de bonifications d'opérations et de programmes de financement d'action de la transition énergétique (cf. *infra*).

D'autres paramètres fondamentaux relatifs aux opérations finançables et à la façon d'évaluer les économies d'énergie générées sont également arrêtés par l'État (par exemple la décision de création, de révision et de suppression des fiches d'opérations standardisées ; le taux d'actualisation et les durées conventionnelles utilisés pour la mesure « cumac » ; la convention énergie primaire/finale pour les changements de vecteurs ; les conventions retenues pour la configuration des fiches d'opérations standardisées, notamment le choix des situations de référence, la durée des investissements, etc.).

Source : Mission.

L'État dispose, dans l'exercice de ces prérogatives, de leviers puissants pour orienter l'action des obligés vers certains secteurs, actions, géographies ou publics. La faculté de créer des obligations spécifiques en fait partie : elle s'est traduite, en 2016, par la mise en place d'une obligation « Précarité », contraignant les acteurs à réaliser un quantum d'actions en faveur de ménages aux revenus très modestes, le reste des actions génératrices de CEE pouvant être réalisées sans condition de ressources ou de capacités financières des bénéficiaires, ménages et entreprises.

Il en va de même pour la capacité d'exclure certains types d'actions du catalogue d'opérations finançables, choix qui a été fait par la loi en 2019 concernant les actions générant une hausse des émissions de gaz à effet de serre[32].

D'autres outils comme les bonifications, qui ne relèvent pas *stricto sensu* de la fixation des paramètres du dispositif et s'inscrivent dans une logique incitative, **permettent également d'orienter la stratégie des obligés** grâce à l'octroi, sur certaines opérations, de certificats additionnels à ceux qui résultent des évaluations d'économies d'énergie**. La création de programmes,** auxquels peuvent contribuer les obligés en échange de CEE[33] sans lien nécessaire, cette fois, avec des économies d'énergie précisément évaluables, **permet également d'orienter des financements privés vers des problématiques** d'accompagnement de la transition énergétique **choisies par la puissance publique.** Si l'État peut influer, via ces créations de titres, sur le coût global de satisfaction de l'obligation[34], cela ne devrait, en principe, être qu'à titre incident puisque le dispositif ne prévoit pas de mécanisme de régulation des prix, comme indiqué plus bas.

[32] L'article L. 221-7-1 du code de l'énergie prévoit que « *les opérations d'économies d'énergie qui conduisent à une hausse des émissions de gaz à effet de serre ne donnent pas lieu à la délivrance de CEE* », mettant ainsi en cohérence l'outil CEE avec l'impératif de décarbonation (ce qui a entrainé la suppression récente de la fiche BAR-TH-106 « Chaudière individuelle à haute performance énergétique » qui permettait le financement de chaudières à gaz).

[33] Dont le prix est fixé par l'État.

[34] Les CEE délivrés sur bonifications concourent à la satisfaction de l'obligation sans générer par eux-mêmes des économies d'énergie. S'agissant des programmes, le coût d'acquisition de CEE est fixé par l'État, selon des règles qui garantissent son attractivité par rapport au prix du marché.

La loi encadre certaines de ces prérogatives de l'exécutif, mais de façon sommaire. Elle donne notamment au Parlement le pouvoir de fixer « ***les niveaux minimal et maximal des obligations*** *d'économies d'énergie prévues à l'article L. 221-1* »[35] : cette disposition, adoptée en 2019, ne s'appliquera qu'à compter de la 6ème période et son effectivité dépendra de la qualité des informations qui seront transmises au Parlement pour asseoir son vote. C'est également par la loi que sont créées les obligations spécifiques, en l'occurrence l'obligation « Précarité »[36].

De même, la loi prévoit que des bonifications ne peuvent se justifier qu'en « *fonction de la nature des* ***bénéficiaires des économies*** *d'énergie, de la* ***nature des actions d'économies*** *d'énergie, des* ***émissions de gaz à effet de serre évitées*** *et de la* ***situation énergétique de la zone géographique*** *où les économies sont réalisées* »[37], ce qui laisse une grande marge de mise en œuvre à l'exécutif, mais exclut l'utilisation de l'outil aux seules fins de régulation du coût du dispositif. Enfin, la loi liste les **domaines d'interventions possibles des programmes**[38], qui sont très larges notamment dans les transports, sans conférer de cohérence d'ensemble à cet outil (cf. encadré 4), pourtant dérogatoire au principe même du dispositif, qui est la génération d'économies d'énergie.

Si la réglementation limite les bonifications et programmes à 25 %[39] et 11,5 %[40] respectivement du total des CEE sur la 5ème période, ces dispositions sont dépourvues d'effet dès lors que leur irrespect n'entraine pas de conséquences (cf. 1.2.2, *infra*). Bonifications et programmes sont par ailleurs créés par simple arrêté, offrant une grande souplesse d'utilisation de ces outils au ministre compétent, qui est depuis récemment celui en charge de l'économie[41].

[35] Article L. 100-1 A du code de l'énergie, introduit en novembre 2019.

[36] L. 221-1-1 du code de l'énergie.

[37] Article L. 221-8 du code de l'énergie.

[38] Article L. 221-7 du code de l'énergie.

[39] Article R. 221-18 du code de l'énergie.

[40] Article R. 221-24 du code de l'énergie. Pour les programmes, le plafond est fixé, pour la 5ème période, en valeur absolue à « *357 milliards de kilowattheures d'énergie finale cumulée actualisés (cumac) pour la cinquième période ».*

[41] Cet arrêté est pris après avis des ministres chargés de l'économie et du budget au-delà de certains seuils de significativité. Depuis le transfert des CEE au ministre en charge de l'économie, cette ébauche de dimension interministérielle disparait *de facto*.

Encadré 4 : Un périmètre de programmes disparate

La loi ouvre la possibilité de délivrer des CEE dans le cadre de la contribution :

- à « *des programmes de bonification des opérations de réduction de la consommation énergétique des ménages les plus défavorisés* » ;
- à « *des programmes d'information, de formation ou d'innovation favorisant les économies d'énergie ou portant sur la logistique et la mobilité économes en énergies fossiles* » ;
- au « *fonds de garantie pour la rénovation mentionné à l'article L. 312-7 du code de la construction et de l'habitation »,* dont l'objet est de faciliter le financement des travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements et de rénovation des copropriétés en difficulté en permettant aux organismes bancaires de bénéficier de garanties de prêts aux propriétaires de logements réalisant des rénovations énergétiques ;
- à « *des programmes d'optimisation logistique dans le transport de marchandises de la part des chargeurs, tels que le recours au transport mutualisé ou combiné et le recours au fret ferroviaire et fluvial* » ;
- à « *des programmes de rénovation des bâtiments au bénéfice des collectivités territoriales »,* prenant actuellement la forme d'un financement de l'accompagnement de ces rénovations ;
- *à « des missions d'accompagnement des consommateurs mentionnées à l'article L. 232-3 »* du code de l'énergie, soit le dispositif MonAccompagnateurRénov' prévu dans le cadre du transfert de la rénovation globale à l'ANAH en janvier 2024.

Source : Article L. 221-7 du code de l'énergie.

Enfin, au-delà de ces leviers actionnables au sein du dispositif, l'État peut toujours compléter les primes versées par les obligés par des subventions publiques. Cette possibilité, semblant peu fréquente dans les autres pays disposant de mécanismes de certificats et qui est ouverte en France s'agissant notamment de MPR sur le logement (2,3 Md€ de versements aux ménages en 2023[42]) et du Fonds Chaleur dans l'industrie (0,6 Md€ en 2023[43]), renforce l'incitation à financer certaines opérations grâce à un partage du fardeau entre la prime CEE et la subvention de nature budgétaire. Cette logique d'interpénétration des CEE avec des subventions a été poussée à son terme concernant les chantiers de rénovation globale de logements, ceux-ci ayant été confiés en janvier 2024 à l'ANAH dans le cadre d'un guichet unique et selon une logique purement subventionnelle, soit intégralement à la main de la puissance publique (cf. 2.2.1, *infra*).

[42] Dont 1,9 Md€ au titre de MPR « gestes » et 0,4 Md€ pour MPR Sérénité. En 2022, ces versements s'élevaient à 3 Md€. Cf. Rapport annuel de performance annexé au projet de de règlement du budget et d'approbation des comptes pour 2023, programme 174 « Energie, climat et après-mines » et données communiquées par l'ANAH à la mission.

[43] Rapport annuel de performance annexé au projet de de règlement du budget et d'approbation des comptes pour 2023, programme 174 « Energie, climat et après-mines ».

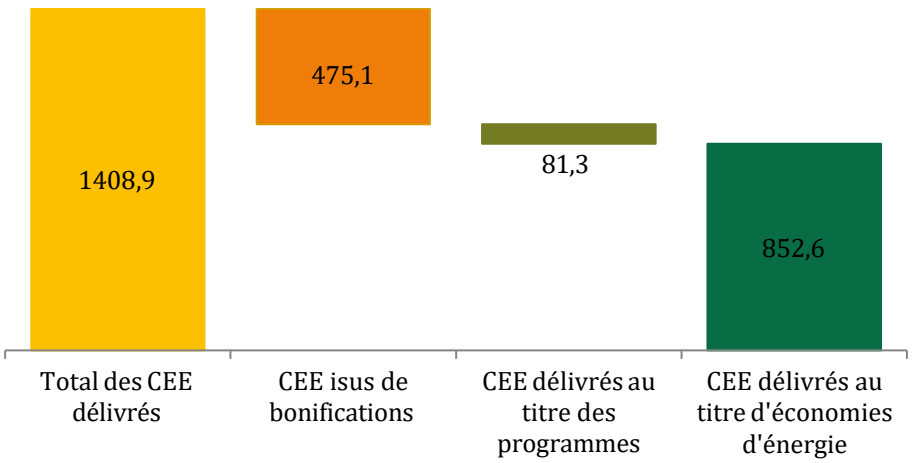
1.2.2. Des interventions publiques significatives sur la période en cours, centrées sur le secteur résidentiel

À tout le moins depuis la 4ème période, l'État a fortement mobilisé certains leviers à sa disposition pour orienter l'action des obligés, essentiellement sur le secteur résidentiel.

Ainsi, **l'obligation spécifique « Précarité »,** introduite en cours de 3ème période[44], a progressivement crû pour se situer à **36 % de l'obligation totale en 5ème période**[45]. Elle concerne quasi exclusivement le secteur résidentiel, dont elle représente près de la moitié des délivrances sur 2022-2023[46].

Les bonifications représentent quant à elles **depuis la 4ème période**[47] **et à mi-parcours de la période actuelle**[48] **près du tiers des délivrances de CEE**, sachant que **si cette tendance se poursuivait, elle contreviendrait à la limite réglementaire de** 25 % des délivrances sur la période. En tenant compte des programmes, qui représentent une part plus modeste du dispositif (moins de 6 % des délivrances en 2022 et 2023[49]), ce sont ainsi **presque 40 % des CEE qui ne correspondent pas aux gains énergétiques** estimés des opérations soutenues[50] (cf. graphique 3).

Graphique 3 : Écarts entre le total des CEE délivrés et les CEE délivrés au titre d'économies d'énergies en 2022-2023, en TWhc



Source : Mission à partir des données de délivrance des CEE pour 2022 et 2023. Données arrondies à la centaine de GWhc près.

[44] A hauteur de 150 TWhc sur les deux dernières années de la troisième période, soit 18 % de l'obligation totale de la période.

[45] Cette obligation se situait à 25 % de l'obligation totale en 4ème période, sachant que les CEE délivrés ont largement excédé cette obligation pour se situer à 43 % du total des délivrances, soit 1 148 TWhc de CEE classiques et 865 TWhc de CEE précarité.

[46] 53 % des CEE délivrés dans le résidentiel en début de P5, dont 58 % en 2022 et 45% en 2023.

[47] 30 % en 4ème période.

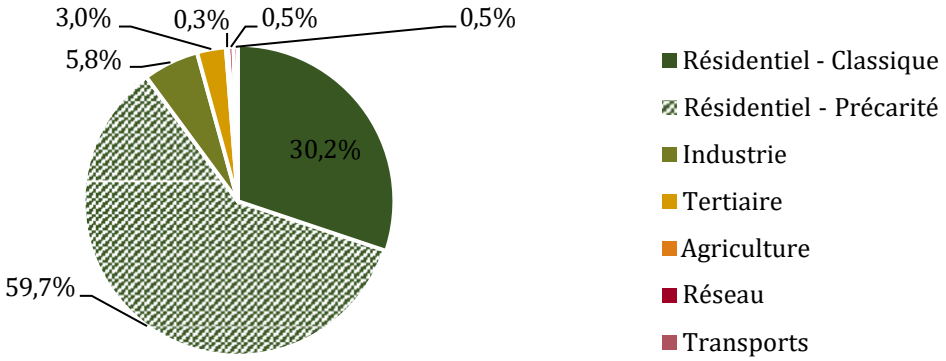
[48] 33,6 % sur 2022-2023.

[49] Toutefois, les estimations de la mission font ressortir une faible marge pour la création de programmes additionnels sur la période (331 TWhc seraient liés aux enveloppes actives sur la période, la limite étant de 357 TWhc). Cf. Annexe « Bonifications et programmes ».

[50] 38 % en P4, soit un niveau équivalent.

Ces bonifications portent à 90 % sur le secteur résidentiel et spécifiquement sur le segment « Précarité », qui constitue 60 % du total des bonifications (cf. graphique **4**).

Graphique 4 : Répartition des CEE bonifiés par secteur en 2022-2023



Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux délivrances de CEE en 2022 et 2023. Hors programmes et hors opérations spécifiques.

La concentration des interventions publiques sur le résidentiel, que ce soit via les bonifications ou l'obligation spécifique, a sans doute largement **contribué à asseoir la prépondérance de ce secteur au sein du dispositif**[51]**, d'autant que MPR,** subvention dont le couplage aux CEE représenterait selon les estimations de la mission entre 1,5 et 1,8 Md€ de co-financements en 2022 et entre 1,0 Md€ et environ 1,2 Md€ en 2023[52], **ne possède pas d'équivalent dans les autres secteurs**[53]**.**

Au-delà des ménages aux revenus très modestes, favorisés par l'articulation de plusieurs leviers (obligation « Précarité », MPR et bonifications), la répartition des bonifications par actions fait ressortir un effort spécifique en faveur :

- **de l'installation de modes de chauffage décarboné**, qui constitue 40 % des bonifications, et plus spécifiquement de pompes à chaleur, fiche emblématique du dispositif (27 % des bonifications et 11 % du total des CEE délivrés sur 2022-2023, (cf. graphique 5), traduisant, avec la suppression de la fiche « chaudière à gaz performante » en 2024 et l'importance relative des programmes « transports » (qui représentent près de 40 % des 2 Md€ d'enveloppes pluriannuelles actives sur la 5ème période[54]), **les inflexions du dispositif en faveur d'actions décarbonées** ;
- **et des rénovations globales**, qui représentent 16 % du total des bonifications (et 7 % du total des CEE délivrés sur 2022-2023), conformément à la priorité donnée à ces chantiers d'ampleur.

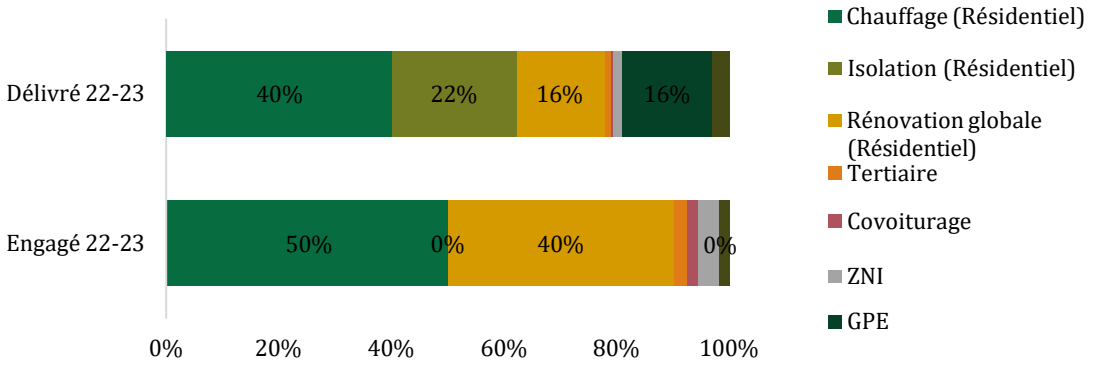
[51] A contrario, sur le début de la P5, la répartition des CEE pour les opérations non bonifiées est plus équilibrée entre les trois grands secteurs, résidentiel (41 %) industrie (30 %) et tertiaire (17 %), cette fraction du marché, censée laisser le libre jeu au marché, n'étant toutefois pas exempte d'influence de la puissance publique, les CEE « Précarité » représentant 22 % des CEE délivrés sur opérations non bonifiés et des couplages de CEE avec MPR n'étant pas exclus.

[52] Estimations de la mission, fondées sur les déclarations de co-financement par les ménages de leurs dossiers MPR « gestes », chiffres ANAH. Le haut des fourchettes inclut les co-financements au titre de dossiers MPR « sérénité » (ancienne dénomination des dossiers de rénovation globale pour les publics aux revenus modestes), avec une hypothèse de cumul équivalente à celle de MPR « gestes ». Cf. Annexe « Coûts du dispositif ».

[53] Les montants du Fonds Chaleur sur l'industrie étant bien plus faibles.

[54] Cf. Annexe « Bonifications et programmes ».

Graphique 5 : Ventilation des bonifications engagées et délivrées par types de bonifications (2022-2023)



Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux CEE délivrés et engagés entre 2022 et 2023. Hors programmes et hors opérations spécifiques.

Si les bonifications liées à des **actions d'isolation sont encore très présentes au sein des délivrances sur 2022-2023**, ces coups de pouce, clôturés en juillet 2022, ne sont plus perceptibles sur les engagements 2022-2023, où les bonifications s'équilibrent entre les coups de pouce Chauffage et Rénovation globale.

1.2.3. Un enjeu majeur de transition énergétique : la fixation de l'ambition du dispositif pour la sixième période

L'État doit fixer le niveau de l'obligation de la 6ème période, qui débutera en 2026, dont découlera, sous réserve de leur effectivité, la contribution des CEE à l'atteinte des objectifs communautaires de réduction des consommations énergétiques à horizon 2030. La directive efficacité énergétique (DEE)[55], révisée en 2023[56], fixe ainsi une obligation au niveau de l'Union européenne d'économies d'énergies en 2030 de 11,7% par rapport aux projections du scénario de référence de l'Union établi en 2020, que les États membres doivent décliner et qu'ils peuvent satisfaire via un « *mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique* » semblable aux CEE (cf. encadré 5).

[55] Directive n° 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE.

[56] Directive n° 2023-1791 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955.

Encadré 5 : Les exigences de la DEE

La directive fixe deux objectifs distincts et complémentaires aux États membres :

- **son article 4 fixe l'obligation pour chaque État de se doter d'une contribution nationale indicative en matière d'efficacité énergétique, exprimée en énergie finale** et permettant d'atteindre collectivement l'objectif contraignant de l'Union. La Commission s'assure que la contribution collective des États membres est au moins égale à l'objectif de l'Union. Dans le cas contraire, elle soumet à chaque État membre une contribution nationale indicative corrigée ;
- **son article 8 détermine une trajectoire minimale** d'économies d'énergie pour l'ensemble des pays, grâce à une **augmentation par palier de l'obligation d'économie d'énergie annuelle** pour la période 2021-2030 : celle-ci débute pour la France, à 13,5 TWh/an entre 2021 et 2023 pour atteindre 32 TWh/an entre 2028 et 2030. Au total, les nouvelles économies d'énergie cumulées atteindraient 231 TWh, portant la consommation de 2030 à environ 1 380 TWh.

Source : Mission.

Sur ces bases, les autorités françaises ont notifié à la Commission en février 2024 une proposition de **trajectoire nationale aboutissant à une consommation d'énergie finale de 1 243,6 TWh en 2030**, impliquant **41 TWh d'économies par an** en moyenne à compter de 2022[57], à comparer, en ambition, au rythme d'économies d'énergies passées, qui était de l'ordre de 13 TWh par an en dynamique entre 2012 et 2019[58].

À la date de la mission, l'obligation pour la 6ème période n'a pas encore été fixée et seule une hypothèse de travail a été communiquée aux acteurs dans le cadre d'une consultation publique[59]. Celle-ci consiste en une fourchette de 1 250 à 1 600 TWhc par an, cette dernière valeur correspondant à un doublement de l'obligation actuelle.

Toutefois, les récents travaux d'évaluation de l'ADEME montrent que **les gisements d'économies d'énergie considérés comme économiquement exploitables ne permettraient d'atteindre (i) l'objectif de l'article 4 de la directive qu'à hauteur de 51 % à 88 % selon les scénarios[60], (ii)** et les valeurs d'obligation soumises à concertation en 2023 qu'en mobilisant un volume substantiel de bonifications, supérieur à ce qui se pratique aujourd'hui (cf. encadré 6).

[57] Selon les premières estimations de la mission.

[58] Cet objectif pourrait encore être renforcé dans le cadre d'itérations avec la Commission, puisque le niveau global des économies indiqué par les États-membres n'atteint pas la cible collective de 11,7 %, selon la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC).

[59] Ministère de la transition énergétique, Consultation sur la 6e période des CEE et la fin de la 5e période, juillet 2023. Cette consultation de l'ensemble des acteurs privés concourant au dispositif des CEE a également été menée en amont de la 4ème période.

[60] Présentation de l'étude ADEME-Artélys « Contribution du dispositif CEE aux obligations de la directive efficacité énergétique », avril 2024.

Encadré 6 : Le niveau de bonifications requis pour atteindre l'hypothèse d'un doublement de l'obligation à un coût estimé supportable

L'étude de l'ADEME portant sur la contribution des CEE aux obligations de la DEE, réalisée par son prestataire Artélys, s'est intéressée au volume de bonifications nécessaires pour réaliser les obligations envisagées pour la sixième période à un coût estimé raisonnable.

Sur la base d'une hypothèse d'obligation annuelle en P6 comprise entre 1 250 TWhc et 1 600 TWhc et d'un prix des CEE qui resterait compris entre 9 € et 11 €, les CEE délivrés au titre des bonifications représenteraient **41 % à 45 % des CEE délivrés** pour atteindre l'obligation totale P5-P6.

Ces bonifications ne seraient pas représentatives d'économies réelles supplémentaires mais permettraient d'orienter les actions menées.

Source : Présentation de l'étude « Contribution du dispositif CEE aux obligations de la directive efficacité énergétique », groupe de travail de la DGEC du 4 avril 2024.

2. Un dispositif public de pilotage encore très insuffisant au regard des enjeux financiers

Si l'État joue un rôle majeur au sein du dispositif, tant pour fixer son cadre que pour orienter l'action des obligés, il ne dispose pas pour autant des outils de pilotage permettant de s'assurer de l'efficacité de ses interventions et du dispositif en général.

2.1. Une faible visibilité sur le coût des actions passées et à entreprendre

2.1.1. Des incitations financières largement méconnues de l'État alors qu'elles sont au cœur du dispositif

Le mécanisme d'obligation reposant sur les acteurs privés, les coûts internes qu'ils supportent à ce titre ne sont pas ou peu connus de l'État : il en va ainsi des coûts de gestion évoqué *supra* (cf. 1.1.1), **mais aussi du niveau des primes versées aux bénéficiaires des travaux**, qui sont en principe à leur libre appréciation, bien que devant respecter des seuils minimaux dans le cadre de certaines bonifications[61].

[61] À titre d'exemple, pour bénéficier de la bonification sur la rénovation performante de bâtiments résidentiels collectifs et individuels avant son transfert à l'ANAH, il fallait un montant minimal de prime de 6,50 € par MWhc. Pour les opérations BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/ eau ou sol/ eau » l'incitation financière s'élève au moins à 5 000 €. Enfin, pour l'installation de pompes à chaleur ou le raccordement à des réseaux de chaleur, les obligés bénéficient de différents niveaux de bonification selon le montant de l'incitation financière versée.

Si l'administration a mis en place des remontées d'informations, celles-ci demeurent encore parcellaires et l'usage qui en sera fait n'a pas été clairement défini :

- depuis 2022, **le montant des primes est exigé** au titre des pièces justificatives devant accompagner les demandes de CEE, **sans toutefois pouvoir être corrélé au montant des travaux**, qui lui n'est pas renseigné, ce qui empêche de calculer un taux de couverture de ceux-ci par les CEE. Par ailleurs, à la date de la mission, aucune exploitation n'a encore été faite de cette donnée ;
- au-delà, **l'ANAH dispose des aides perçues en plus de MPR** sur chaque dossier, faisant ressortir qu'en 2022, 61 % des dossiers MPR par « gestes » (hors rénovation globale) ont bénéficié d'un cofinancement de CEE à hauteur de 807 M€[62], le couplage s'élevant à 45 % de ces dossiers déposés en 2023, pour un cofinancement de CEE à hauteur de 639 M€. Ces données sont toutefois purement déclaratives et leur utilisation à d'autres fins que le contrôle du respect des restes à charge dans le cadre des barèmes MPR semble complexe[63] ; elles ne sont d'ailleurs pas utilisées par la DGEC pour piloter le dispositif CEE.

Par conséquent, **l'État n'a pas une connaissance précise :**

- **du coût de l'incitation aux travaux** dans le cadre des primes CEE par catégories de bénéficiaires et d'actions entreprises ;
- **et du niveau de couplage des primes CEE avec la subvention MPR sur le résidentiel, qui représente le coût pour la collectivité de l'incitation aux travaux**, toutes aides confondues sur ce secteur.

Une évolution forte a toutefois été actée sur les chantiers de **rénovations globales**, qui sont désormais des travaux financés par l'ANAH depuis 2024 dans le cadre d'un **guichet unique MPR-CEE**[64], ce qui permet de disposer d'un barème dégressif[65] d'incitations à verser sur ces opérations, mais dénature le dispositif CEE et nécessitera sans doute à terme des clarifications (cf. encadré 7).

[62] La mission estime que ces subventions MPR représentent entre 1,5 Md€ et 1,8 Md€ en 2022 et entre 1,0 Md€ et 1,2 Md€ en 2023, sur la base d'une estimation de l'aide MaPrimeRénov' moyenne allouée par dossier sur ces deux années (cf. Annexe « Coûts du dispositif »).

[63] Elles ne renseignent pas sur la part de dossiers CEE couplés avec MPR dans le résidentiel, et ne sont pas rapportables à des gains énergétiques (MWhc).

[64] La prime globale offerte aux ménages étant barémisée, les opérations de rénovation énergétique étant ensuite déposées par l'ANAH auprès du PNCEE pour obtenir des CEE qui seront valorisés sur le marché.

[65] De 80 % à 40 % du coût plafonné des travaux selon les catégories de ménages.

Encadré 7 : Un changement radical de logique des CEE pour les chantiers de rénovation globale qui reste cependant au milieu du gué

Si la possibilité de couplage de subventions MPR aux primes CEE respecte l'esprit du dispositif d'obligation, et notamment la liberté de fixation par les acteurs du niveau de prime à verser aux bénéficiaires, elle pose néanmoins des questions d'efficacité des process déployés (deux guichets, une double instruction, des référentiels de contrôles différents, etc.).

La problématique du double guichet pour le bénéficiaire a été résolue dans le cadre du transfert à l'ANAH des opérations de rénovation globale, le système basculant ici dans une logique de guichet unique MPR-CEE pour les ménages, l'aide versée étant de nature intégralement subventionnelle dans le cadre d'un barème progressif fixé à l'avance en fonction des revenus des ménages. Les CEE servent, dans ce nouveau schéma, d'outil de **décompte des économies d'énergie générées** par les chantiers ainsi co-financés, et de **ressource extra-budgétaire** pour l'ANAH, qui devra les vendre sur le marché secondaire. L'ANAH a ainsi le monopole de la production de CEE à partir des travaux de rénovation globale qu'elle finance. Elle sera donc amenée à produire des dossiers de demandes de CEE, qui seront instruits ensuite par le PNCEE, et ira proposer les CEE sur le marché, selon des modalités à définir mais qui risquent d'être complexes, pour les monétiser et alimenter son budget. Ce processus, qui est **peu optimal administrativement parlant**, **pose également la question, à terme** et en fonction de la montée en puissance des chantiers de rénovation globale, **d'une éventuelle position dominante de l'ANAH sur le marché** secondaire des CEE, en particulier pour les CEE précarité.

D'autres options, plus simples à mettre en œuvre et reposant sur des circuits d'alimentation du budget de l'ANAH plus rapides pourraient, à terme, être envisagées.

Source : Mission.

Les prix des CEE constatés sur le marché secondaire, qui représentent un coût moyen par MWhc économisé, **n'apportent pas d'éclairages suffisants[66] pour compenser cette cécité sur les paramètres financiers**, y compris d'ailleurs sur le segment des CEE « Précarité », qui isole pourtant le signal-prix sur une catégorie spécifique de ménages. La courbe de prix de ces CEE est en effet proche de celle des CEE « classiques », ce qui peut paraitre contre-intuitif de prime abord et pourrait s'expliquer, selon la mission, par une conjonction de facteurs, dont la possibilité de mobiliser un stock important de CEE « Précarité » issu de la 4ème période[67], mais aussi l'importance potentielle du couplage avec MPR, qui dispose des barèmes les plus avantageux pour les ménages aux revenus très modestes, et l'impact des bonifications, importantes sur ce segment puisqu'elles en représentent plus de 60 % des délivrances[68]. Il reste qu'in fine, on ne peut tirer de la seule observation des prix de marché un quelconque enseignement sur le coût réel de la politique publique en faveur de la lutte contre la précarité.

[66] Au-delà de la problématique leur faible comparabilité liée à l'absence de contrats normés.

[67] Ce stock a été estimé a posteriori à 400 TWhc de CEE « Précarité » (en plus de 100 TWhc de CEE classiques), d'après la DGEC.

[68] Calculs mission, sur le total des CEE délivrés sur le segment « Précarité » en 2022-2023.

Au total, l'État n'est pas en mesure d'évaluer précisément le coût pour la collectivité du MWhc économisé, globalement et par types d'opérations, de publics ou de secteurs, ce qui obère sa capacité à piloter les orientations qu'il donne au dispositif, comme on vient de le voir s'agissant de l'obligation « Précarité ». Or, pour ne reprendre que cet exemple, une évaluation s'impose au vu du poids de cette obligation spécifique au sein du dispositif, de l'éventualité d'un effet rebond plus marqué pour les ménages aux revenus modestes (cf. *infra)*, ainsi que d'un coût d'incitation, toutes aides confondues, qui devrait être relativement plus élevé que pour les ménages aux revenus supérieurs. En lien avec la problématique du juste montant de l'incitation, **l'administration n'est pas non plus en mesure d'évaluer l'effet d'aubaine au sein d'un dispositif pourtant largement déplafonné**[69]**, tous secteurs confondus**. Si on se réfère à l'estimation faite par l'ADEME en 2019, cet effet est potentiellement significatif sur le secteur résidentiel (cf. encadré 8). Le risque d'effets inflationnistes du dispositif sur le coût des travaux, ne sont guère mieux appréhendés.

[69] Les primes CEE étant distribuables sans conditions de ressources (hors obligation « Précarité »).

Encadré 8 : Focus sur la prime versée aux bénéficiaires

La contribution versée au bénéficiaire ou « prime » représente, d'un point de vue économique, **le montant nécessaire pour l'inciter à passer à l'action**. Elle est théoriquement fonction du coût des travaux, des revenus ou fonds dont dispose le bénéficiaire et de l'économie qu'il peut tirer de la baisse de sa consommation énergétique. Ainsi, en théorie :

- plus le coût des travaux est élevé, plus la prime doit être élevée afin d'augmenter le « taux de couverture » du coût total de ces travaux ;
- plus les revenus du bénéficiaire sont faibles, plus la prime doit être élevée car il ne peut faire face à un reste à charge important ;
- moins les travaux permettent de faire baisser la consommation d'énergie (et donc de réaliser des gains sur la facture), plus la prime doit être élevée.

Toutefois, il ne peut être exclu, dans le cadre d'un marché transparent, que les primes s'alignent sur le niveau de la prime marginale, quelle que soit la nature de l'action ou les capacités des bénéficiaires, entrainant un désalignement entre le montant de la prime et celui qui aurait suffi pour passer à l'action.

La propension à déclencher l'action peut être analysée comme « l'effet levier », soit le rapport entre le volume supplémentaire d'investissement et le montant de la prime CEE (un effet levier de 1 indique qu'un € alloué au dispositif induit un surcroît d'investissement d'un €)[70]. Cet effet de levier dépend de plusieurs facteurs, peu objectivables pour certains : si un bénéficiaire a décidé de déclencher un acte d'efficacité énergétique avant de recevoir une proposition de soutien de l'obligé, le montant de la prime à verser peut ne pas être élevé, et à tout le moins pas proportionnel au coût total de l'opération. Dans de tels cas, l'effet levier est nul ou faible : **s'il est nul, il s'agit d'un effet d'aubaine**, les mêmes opérations se seraient faites sans la prime, quel qu'en soit le montant. Sans nécessairement aller jusqu'à déclencher les travaux, l'effet levier de l'aide peut conduire les acteurs à se tourner vers des actions plus coûteuses en réponse à l'incitation[71]. En sens inverse, les inconvénients liés aux travaux (difficultés à se loger pendant la durée des travaux, asymétrie d'informations avec les installateurs pouvant limiter l'appétence aux travaux etc.) peuvent limiter la propension du bénéficiaire à déclencher l'acte, indépendamment du niveau de la prime. Enfin, les acteurs n'adoptent pas toujours un raisonnement économique rationnel à long terme. La myopie des acteurs (en particulier sur l'économie permise par la diminution de la consommation d'énergie) et leur préférence pour le présent peut contribuer à augmenter le montant de prime nécessaire pour déclencher l'action.

L'étude d'évaluation de l'ADEME de 2019, qui est désormais datée, conclut sur la base d'une enquête en ligne menée auprès de 40 000 ménages que 50 % des travaux réalisés auraient pu l'être sans le versement de la prime. Cependant, **dans un grand nombre de cas, l'aide a permis de réaliser des travaux de plus grande ampleur ou d'une meilleure qualité** (par exemple, 28 % des répondants indiquent que l'aide a permis de faire des travaux plus importants, 42 % des travaux de meilleure qualité et 87 % de les faire réaliser par un professionnel). Sur la base de ces éléments, l'ADEME conclut à un effet d'aubaine de 30 % pour les ménages et de 10 % pour les secteurs professionnels (dont le logement social). **Au global, « *et en pondérant selon le poids de chaque secteur, le taux d'effet d'aubaine est de 20 %* » d'après cette étude**.

Source : Mission.

[70] Evaluation prospective des politiques de réduction de la demande d'énergie pour le chauffage résidentiel, Louis-Gaëtan Giraudet, Cyril Bourgeois, Philippe Quirion, David Glotin, CIRED, 21 décembre 2018.

[71] Ibid.

2.1.2. Une connaissance des gisements d'économies d'énergie très approximative et méthodologiquement non stabilisée

Les études de gisement sont l'une des pierres angulaires du dispositif, puisqu'elles permettent, en théorie, de fixer un niveau d'obligation sur la période qui soit réaliste et soutenable, c'est-à-dire fondé sur l'évaluation :

- **du champ des possibles**, soit les possibilités techniques de réalisation des gains énergétiques, appliquées aux potentialités offertes par un parc physique et intégrant un facteur de disponibilité des équipements et de la main d'œuvre pour réaliser ces travaux ;
- **et des coûts d'atteinte de ces gisements** pour la collectivité, soit le montant des incitations estimé nécessaire pour déclencher les différentes actions, dont découle un « ordre de mérite » de celles-ci en fonction de leur cherté relative.

Ainsi, un calibrage pertinent de l'obligation, c'est à dire assis sur une connaissance suffisante des gisements dits « technico-économiques » et des capacités d'absorption de ceux-ci par la filière BTP, semble être la première des réponses à apporter à la volonté d'anticipation et de maitrise des coûts du dispositif. Or, **de telles études sont complexes à mener :** elles nécessitent *a minima* de disposer d'une bonne connaissance de l'offre technique et des parcs sectoriels, et reposent nécessairement sur toute une série d'hypothèses, notamment d'élasticité du déclenchement des travaux au niveau des primes versées (cf. 2.2.1, *supra*).

À ces égards, force est de constater que **les études menées en vertu de la loi**[72] **par l'ADEME** pour les deux dernières périodes présentent des limites méthodologiques très fortes. Elles étaient en effet **basées sur des projections de tendances passées**, sans notion de gisement « physique », et sans évaluation du coût d'atteinte de ces gisements. Ce faisant, elles prolongeaient implicitement une dynamique de marché soutenue par des incitations publiques (bonifications, couplage avec des aides publiques). L'actualisation de l'étude ADEME pour la 5ème période un an à peine après sa parution, qui réévalue fortement à la baisse le gisement sur le résidentiel pour tenir compte des enseignements de la 4ème période[73], interroge, au-delà, sur la robustesse de cette méthode.

Nonobstant ces limites, les niveaux d'obligations fixés sur les périodes passées se sont fondés sur les résultats de ces études, en y intégrant d'autres facteurs, dont l'estimation du volume de bonifications et programmes et celle du stock de dossiers détenus par les obligés issus de la période précédente et mobilisables sur les suivantes. C'est d'ailleurs le dépôt tardif du stock de dossiers issu de la 4ème période qui a justifié, en 2022, une réévaluation à la hausse de l'obligation de la 5ème période alors même que l'ADEME actualisait son étude dans le sens d'une diminution des gisements (cf. tableau 1).

[72] Article L. 221-1 du code de l'énergie.

[73] - 46 % sur le secteur résidentiel.

Tableau 1 : Evolution du niveau moyen annuel du gisement sur la quatrième et la cinquième périodes (P4 et P5) et comparaison avec l'obligation annuelle de ces deux périodes

Niveau moyen annuel (TWhc)	Gisement scenario bas	Gisement scenario médian	Gisement scenario haut	Scenario médian plus impact estimé des bonifications et programmes*	Obligation annualisée (incluant obligation précarité)
P4 (étude de 2016)**	323	397	499	625	533
P5 (étude de 2019)	392	500	614	787	625 en 2022
P5 (actualisation de 2022)	319	389	465	613	775 sur toute la période (825 à compter de 2023)

Source : Mission, sur la base des différentes études de gisements disponibles. (*) Impact estimé par la mission sur la base d'une hypothèse de 11,5 % de programmes et de 25 % de bonifications, qui est la limite réglementaire sur la P5. Pour la P4, seuls les programmes faisaient l'objet d'un encadrement réglementaire, à hauteur de 266 TWhc, soit 12 % de l'obligation totale. L'application de l'encadrement réglementaire de la P5 à la P4 figure donc à titre indicatif. (**) À noter que les gisements de la P4 ont été estimés en 2016 sur trois ans et que l'obligation porte sur quatre ans (une année a été rajoutée sur la P4, ayant pour effet de faire passer l'obligation annualisée de 400 TWhc à 533 TWhc, soit un niveau très supérieur au gisement de 397 TWhc/an estimé par l'ADEME).

Les travaux relatifs aux gisements[74] présentés aux acteurs privés dans le cadre de la préparation de la 6ème période témoignent d'une nette amélioration méthodologique sur le secteur résidentiel, puisque les gisements sont estimés, sur ce secteur, sur la base d'un modèle sophistiqué, RES-IRF[75], qui intègre des données de parc physique et permet d'estimer, sur la base d'hypothèses d'élasticité-prix, la part de gisements atteignables à coût donné.

Le nouvel outil de l'ADEME[76], dont l'objectif est de fixer la contribution des CEE à l'atteinte des objectifs de la DEE en fonction d'un coût jugé soutenable (le jeu d'hypothèses présenté aux acteurs étant celui de prix des CEE de 9 € et 11 €, avec également des hypothèses de subventions MPR dont n'a pas eu connaissance la mission), intègre donc bien une dimension physique et économique sur ce secteur. Il reproduit néanmoins sur les autres secteurs, dont celui des transports, pourtant à forts enjeux de consommations énergétique et de décarbonation, la méthode passée de projections tendancielles. Surtout, la présentation des résultats **ne fait pas ressortir d'ordre de mérite des opérations à entreprendre, que ce soit au sein du secteur résidentiel** (par exemple coût des actions liées à la lutte contre la précarité énergétique, etc.) **ou entre secteurs, ce qui limite la capacité de l'État à piloter le dispositif**.

[74] Qui n'ont pas encore donné lieu à un rapport de l'ADEME mais à des présentations aux acteurs.

[75] Développé depuis plus de 20 ans par le CIRED.

[76] En réalité, le développement de cet outil a été sous-traité à une société, Artélys.

La publication récente d'études de gisements par des acteurs privés (ATEE[77], UFE[78]) démontre la nécessité d'approfondir la problématique des gisements autant qu'elle fragilise celle, qui devrait faire référence, de l'ADEME. Lesdites études, si elles s'inscrivent dans l'épure méthodologique de gisements « technico-économiques », concluent parfois en sens opposé, par exemple sur l'attractivité des gisements du secteur tertiaire, illustrant si besoin était la grande complexité méthodologique de ces sujets.

2.2. Des vérifications insuffisantes de la capacité du mécanisme à générer des économies d'énergie

2.2.1. Une évaluation encore balbutiante de la robustesse des conventions de gains énergétiques

2.2.1.1. Une méthode d'estimation conventionnelle des économies d'énergies qui implique, par définition, des écarts avec les consommations énergétiques

Le dispositif des CEE, qui repose sur un tissu d'actions très granulaire auprès des ménages, **estime de façon forfaitaire les économies d'énergie liées aux opérations entreprises**, et non par mesurage des consommations avant et après travaux. Pour ce faire, les fiches d'opérations standardisées fixent une situation de référence conventionnelle pour les équipements considérés et une estimation de gains de performance énergétique, calculée sur la base de critères techniques. La situation de référence correspond, selon les cas, à l'état moyen du parc (qui, par construction, ne correspond pas à la situation réelle de chaque cas individuel)[79] ou à la performance moyenne du produit considéré sur le marché.

Cette méthode, fondée sur la performance intrinsèque des équipements, n'intègre ni hypothèses d'écarts entre performance théorique et performance réelle (liés par exemple aux malfaçons ou aux caractéristiques spécifiques à chaque logement), ni variables comportementales liées à l'utilisation qui en est faite par les ménages (gain de confort, nouveaux équipements, composition du foyer, etc.).

Même dans le cadre **des opérations spécifiques**, soit celles de taille significative et ne relevant pas dans leur nature du catalogue standard, le calcul reste conventionnel, avec la fixation d'une situation de référence, évitant de faire financer par CEE une mise à niveau d'équipements industriels qui aurait été nécessaire dans tous les cas, avec ou sans CEE. Ces opérations, très marginales sur le total de CEE (2 % des CEE délivrés en 2022-2023) et centrées sur le secteur résidentiel précaire, les transports et l'industrie, **prévoient toutefois des mesurages *ex post* durant six mois pour corroborer les calculs conventionnels**.

Ce mode d'estimation des économies d'énergie est prévu par la DEE dès lors que des mesurages seraient difficiles à mettre en œuvre ou auraient un coût disproportionné. La directive exige d'ailleurs elle-même une part de calcul conventionnel car l'attribution des CEE ne peut porter que sur l'effet additionnel des travaux aidés par rapport à un tendanciel de consommation énergétique sans leur intervention (cf. encadré 9).

[77] Étude de l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et associés, et Pouget Consultants ; décembre 2023.

[78] Étude des gisements des certificats d'économies d'énergie & évaluation de scénarios pour la 6ème période, Cabinet Colombus Consulting, juin 2024

[79] À l'exception notable des fiches « rénovation globale », qui nécessitaient un audit spécifique pour fixer la situation initiale.

Encadré 9 : La DEE et l'estimation des économies d'énergie

D'après l'annexe V de la directive, pour le calcul des économies d'énergie autres que celles produites par les mesures de taxation, les parties obligées ou les autorités publiques peuvent utiliser plusieurs méthodes, dont des méthodes conventionnelles, parmi lesquelles :

- « *les économies attendues, en référence aux résultats obtenus grâce à des améliorations énergétiques précédentes, contrôlées de manière indépendante, dans des installations similaires. L'approche générique est appelée « ex ante »* » ;
- « *les économies estimées,* ***lorsque des estimations techniques des économies sont utilisées****. Cette méthode peut être utilisée uniquement* ***quand l'établissement de données mesurées incontestables pour une installation donnée est difficile ou représente un coût disproportionné*** »[80].

Quel que soit le système de calcul retenu par les États-membres, la directive induit elle-même une part de conventionnalité :

- elle exige **d'évaluer l'économie d'énergie dans des conditions normalisées**[81]. Ainsi, l'économie d'énergie est « *la quantité d'énergie économisée, déterminée en mesurant ou en estimant la consommation, ou les deux, avant et après la mise en œuvre d'une mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique, tout en assurant la normalisation des conditions externes qui ont une incidence sur la consommation d'énergie* » ;
- pour les publics précaires, elle préconise que cette économie soit évaluée « *sur la base d'estimations techniques fondées sur des conditions ou des paramètre normalisés d'occupation ou de confort thermique*[82] » ;
- enfin, elle introduit le concept d'additionnalité, qui impose de **mesurer les économies nettes permises par les mesures**, en l'occurrence les CEE, **par rapport à un scénario de référence sans leur intervention**.

Source : Mission.

L'approche conventionnelle qui a été retenue en France induit toutefois le risque d'écarts plus ou moins importants avec les économies générées par les actions menées.

C'est le cas tout d'abord, **si les forfaits sont évalués de façon incorrecte** :

- eu égard à la pertinence de la situation de référence retenue, posant à la fois une question de choix méthodologique de cette référence et de rythme de révision des fiches pour tenir compte de son évolution dans le temps ;
- et à l'estimation de gains énergétiques, posant une question de corroboration des calculs techniques effectués pour ce faire.

C'est également le cas **si le gain de performance technique n'est pas au rendez-vous**, compte tenu du caractère inadapté des travaux réalisés, de malfaçons dans ceux-ci ou de fraudes, renvoyant largement à la pertinence des contrôles réalisés, en sus des sujets de formation de la filière du bâtiment et de maintenance des bâtiments.

Enfin, et quand bien même les forfaits seraient correctement évalués et la performance des nouvelles installations garantie, **la méthode conventionnelle implique intrinsèquement un écart entre des gains pris en compte par les CEE et les gains perçus par le bénéficiaire**, liés à l'écart entre les consommations avant et après travaux. C'est vrai à deux égards :

[80] Annexe V de la directive (UE) 2023/1791 du parlement européen et du conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte).

[81] Article 2 de la directive.

[82] Annexe V de la directive.

- compte tenu des nécessaires différences entre la performance réelle des équipements avant travaux et la performance moyenne de la situation de référence, les équipements ex ante n'étant pas nécessairement alignés sur l'état moyen du parc ou du marché (c'est le cas par exemple, des passoires thermiques, où la méthode CEE conduit mécaniquement à sous-estimer les gains liés à des travaux) ;
- eu égard **à la composition des ménages et à leurs comportements, qui peuvent influer sur les consommations** à équipements équivalents. Notamment, « l'effet rebond », documenté par la littérature scientifique et qui entraine une hausse des consommations post travaux à plus ou moins court terme, est potentiellement important, particulièrement chez les ménages aux revenus modestes qui gagneraient ainsi en confort thermique à moindre coût du service (cf. encadré 10).

Encadré 10 : Évaluation de l'importance des effets comportementaux dans les consommations

Une étude menée en 2021 sur la base de données nationales et reprise par le Conseil d'Analyse Economique (CAE)[83] estime qu'une amélioration donnée de l'efficacité énergétique du logement conduit à une **réduction de la consommation réelle de seulement 58 %.**

Dans le même esprit, en 2024, une étude du CAE[84] conclut à un écart important entre les consommations théoriques indiquées par les diagnostics de performance individuelle (DPE) et les consommations réelles : en effet, l'analyse des DPE montre que **la consommation en énergie primaire d'un logement classé G devrait être supérieure de 560 % à celle d'un logement classé A ou B**, alors que l'analyse des factures d'énergie montre que la consommation réelle est supérieure **d'environ 85 % seulement**. Selon l'étude, « ***Les usagers adaptent leur comportement en fonction du prix du confort énergétique et donc de la performance du logement,*** *cet effet rebond explique une large partie des écarts observés. Les usagers adaptent également leur comportement en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques et notamment de leurs revenus. Ainsi la consommation des ménages dépend autant des revenus que de l'étiquette DPE.* »

Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence, les méthodes utilisées comportant diverses incertitudes, soulignées par le CAE, à commencer par les incertitudes associées au classement DPE lui-même.

Source : Mission.

[83] The role of individual preferences in explaining the energy performance gap, Salomé Bakaloglou, Dorothée Charlier, Energy Economics, Elsevier, 2021- étude citée dans la note « performance énergétique du logement et consommations d'énergie : les enseignements des données bancaires », Focus du Conseil d'analyse économique, n°103, janvier 2024.

[84] Performance énergétique du logement et consommation d'énergie : les enseignements des données bancaires, https://www.cae-eco.fr/performance-energetique-du-logement-et-consommation-d-energie-les-enseignements-des-donnees-bancaires.

2.2.1.2. Une méconnaissance des écarts entre gains théoriques et réels qui nuit à l'évaluation des actions menées et du dispositif dans son ensemble

Les efforts de l'administration pour limiter les éventuels écarts entre les estimations d'économies et les gains effectifs sont très insuffisants, alors même que **le cadre européen demande aux États membres de mettre en place des systèmes de vérification**[85].

S'agissant de la pertinence des forfaits des « fiches d'opérations standardisées », les plus utilisées de ces fiches ont été révisées récemment et il est prévu qu'elles le soient toutes dans un délai de trois ans à compter de leur création ou modification, permettant théoriquement de réévaluer à ces occasions les situations de référence. Cependant :

- les processus conduisant à établir ou réviser ces forfaits restent insuffisamment clairs en méthode et soumis à contre-expertise ;
- surtout, ils ne donnent pas lieu à des corroborations des coefficients techniques retenus par des mesurages, qu'ils soient statistiques ou de la performance intrinsèque des installations.

Quelques développements vont toutefois dans cette direction d'une objectivation des forfaits, mais ceux-ci, très récents, n'ont pas encore trouvé d'applications concrètes :

- il en va ainsi de l'étude sur les pompes à chaleur lancée par la DGEC compte tenu de leur financement massif par CEE (cf. 1.2.2, *supra*), qui prévoit des campagnes de mesurage sur deux hivers ;
- et des solutions techniques financées sur programmes CEE permettant de tester la performance des installations réalisées suite à travaux de rénovation énergétique[86], dont la DGEC ne s'est pas encore saisie.

Au-delà, en l'absence d'études sur les économies d'énergie générées par le dispositif, l'État ne dispose pas de **la connaissance de l'impact exact des CEE sur les consommations d'énergie,** alors que le sujet est complexe du fait notamment de l'effet rebond. À cet égard, 36 % de l'obligation en 5ème période est consacré à des actions en faveur de ménages aux revenus très modestes, qui sont davantage concernés par cet effet, mais pour lesquels la directive « efficacité énergétique » autorise à estimer les économies d'énergie réalisées en tenant compte de « *paramètres normalisés d'occupation et de confort thermique* » (cf. encadré 9.).

Une prise de conscience récente de la nécessité de mesurer les écarts entre estimations théoriques et gains réels, afin de pouvoir rectifier si besoin le dispositif, a toutefois donné lieu à plusieurs initiatives :

- la plus importance est celle lancée par le service statistique du ministère de la transition écologique, (« 1 million de foyers »), dont l'approche à grande échelle risque toutefois de compromettre une analyse fine des résultats ;
- des programmes CEE axés sur le suivi des consommations (cf. encadré 11) ont également été lancés sur des échantillons de ménages avec un prisme d'analyse comportementale.

---

[85] Aux termes de l'article 9 de la DEE qui prévoit la mise en place des mécanismes d'obligation, « *les États membres établissent des* ***systèmes de mesure, de contrôle et de vérification*** *permettant de procéder par écrit à des vérifications* ***sur au moins une proportion statistiquement significative et représentative*** *des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique instaurées par les parties obligées* ». L'objectif de ces systèmes de mesure, de contrôle et de vérification n'est cependant pas explicitement indiqué (lutte contre la fraude, vérification de la pertinence des calculs d'économies d'énergie, etc.).

[86] Programme « PROFEEL », porté par l'agence qualité construction (AQC) et le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

Encadré 11 : Les expérimentations portant sur la mesure des consommations énergétiques

Deux programmes CEE visant à développer le suivi des consommations ont été ouverts à financement en mai 2024[87] :

- **le programme « Watt Watchers » vise d'une part à encourager 600 000 foyers à la sobriété** en exploitant les sciences du comportement et la technologie (notamment par une application mise à disposition des bénéficiaires) et d'autre part à expérimenter différentes méthodes de mesure des économies d'énergie en utilisant les données disponibles via les compteurs communicants ;
- **le programme « Economee » vise à mesurer les économies d'énergie générées par les travaux d'économie d'énergie financés par les CEE** et à encourager les solutions de couplage entre compteurs intelligents et thermostats connectés. Le programme repose sur le suivi, la collecte et l'exploitation des données de consommations d'énergies, dans le but de maximiser les économies d'énergies réelles (**limitation de l'effet rebond**). Le dernier axe du programme consiste à étudier la faisabilité d'un modèle de garantie assurantielle des économies d'énergie post-travaux.

Au-delà des programmes CEE, un **appel à projets « Opérateurs Ensembliers de la Rénovation » (ORENO)** de l'ADEME a été financé dans le cadre de France 2030 jusqu'en juillet 2024. Son objet est de **faire émerger des opérateurs ensembliers** de la rénovation énergétique **« *capables de proposer des offres complètes, intégrant conception, travaux, financement et garantie de performance* *pour des bâtiments résidentiels privés* »**[88]**. Ainsi, les ménages bénéficieront d'un interlocuteur unique pour la définition et la réalisation des travaux, d'une garantie de performance de résultat énergétique et d'une solution de financement limitant le reste à charge des travaux de rénovation à un niveau nul ou limité. En outre, le portage de l'offre de financement sera accompagné d'une ingénierie financière permettant de sécuriser ses dépenses énergétiques. Il est notamment prévu que les porteurs puissent proposer des offres prenant en charge l'investissement de la rénovation énergétique et se rembourser par un partage des économies d'énergie réalisées par le particulier bénéficiaire[89].

Source : Mission.

2.2.2. Des moyens et méthodes de contrôle des CEE limités face aux enjeux de lutte contre la fraude et les malfaçons

2.2.2.1. Un dispositif de contrôle à deux niveaux, original mais insuffisamment articulé

L'arsenal de contrôles menés sur les CEE a été récemment renforcé. La réglementation impose ainsi depuis 2021 aux acteurs privés d'effectuer toute une série de contrôles portant tant sur la conformité que sur la qualité des opérations co-financées, soit sur site, soit par contact avec le bénéficiaire de l'opération[90], **avant de déposer leurs demandes** de CEE à l'administration. Le volume de ces contrôles réglementaires, que les obligés confient, sur la base d'échantillons aléatoires, à des organismes accrédités, suit une montée en puissance qui **aboutira en 2025, à une exigence de 45 % de contrôles dits « satisfaisants »**[91], dont 15 % sur site[92], pour les fiches les plus utilisées[93]. Pour celles considérées comme les plus sensibles, dont la fiche « rénovation globale » avant transfert de ces chantiers à l'ANAH, le taux de contrôle par les obligés est d'ores et déjà porté à 100 %, sur site en principe.

[87] Arrêté du 2 mai 2024 portant modification et création de programmes dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

[88] Site internet de l'ADEME.

[89] Appel à projet France 2030, « Opérateurs ensembliers de la rénovation (ORENO) ».

[90] Cette seconde modalité étant plus légère que la vérification sur site.

[91] 45 % de contrôles dont le résultat global soit « satisfaisant ».

[92] Ce taux était de 22,5 % en 2022, dont 7,5 % de contrôles satisfaisants sur site, et de 30 % en 2023, dont 10 % sur site.

Le pôle national des CEE (PNCEE), service de la DGEC en charge de l'instruction et du contrôle des dossiers de demande de CEE, exerce ensuite ses propres vérifications et actions de contrôle avant la délivrance des titre et jusqu'à plusieurs années après celle-ci : ces vérifications dont la grande majorité s'effectue sur pièces ou par publipostage auprès des bénéficiaires des aides, inclut depuis 2019 des visites sur site pour s'assurer, comme le font les obligés, de la conformité et de la qualité des opérations. Le volume des actions diligentées par le PNCEE est nécessairement plus faible que celui des demandeurs de CEE, et représente l'équivalent de 9 % des délivrances de CEE en 2023, dont moins de 2 % sur site**.**

Cette architecture de contrôle à deux niveaux est originale en ce qu'elle confie un rôle clé en matière de contrôles aux acteurs privés[94] et permet de démultiplier le volume des vérifications effectuées. Les taux prévus par la réglementation sont ainsi sans commune mesure avec la cible de contrôle de 10 % des opérations bénéficiant de MPR que s'est fixée l'ANAH à compter de 2024[95]. Par ailleurs, et alors même que cette dernière subvention finance des opérations de même nature que les CEE, voire co-finance les mêmes opérations, son référentiel de contrôles exclut la vérification de la qualité des travaux, pourtant essentielle et que mènent tant les acteurs privés que le PNCEE dans le cadre du dispositif CEE.

L'absence de visibilité du PNCEE sur les actions de premier niveau menées par les obligés, s'agissant tant des processus déployés que des résultats des contrôles (volume des contrôles « non satisfaisants », causes de ces anomalies, prestataires en cause, etc.) **l'empêche toutefois de tirer pleinement les bénéfices d'une telle organisation** en termes d'évaluation des risques et de ciblage ultérieur de ses propres contrôles, contrairement à ce qui se pratique dans le cadre d'autres contrôles publics de second niveau (cf. encadré 12).

Encadré 12 : L'exemple d'un contrôle à deux niveaux performant, celui du contrôle technique des véhicules

Le contrôle technique des véhicules est effectué dans des centres agréés par l'État (essentiellement sur la base d'une accréditation délivrée par le COFRAC) qui doivent faire parvenir les données de l'ensemble des contrôles effectués à un Organisme technique central (OTC), en l'occurrence l'Union technique de l'automobile et du cycle (UTAC). Ainsi, au titre de l'article R ; 323-7 du code de la route, « *Le ministre chargé des transports désigne un organisme technique central chargé pour son compte et selon ses instructions* […] *de recueillir et d'analyser les résultats des contrôles afin de surveiller le fonctionnement des installations, de s'assurer de l'homogénéité des contrôles* […] ».

Le regroupement de tous les contrôles de premier niveau au sein d'une base de données permet d'exercer un contrôle de second niveau (contrôle des contrôleurs) efficace. Il est notamment possible de détecter les centres de contrôle qui auraient des taux de réussite ou d'échec au contrôle anormaux, dans le cas général ou pour les véhicules de telle ou telle entreprise de transport, etc.

À noter que cette base de données ne nécessite pas d'informations nominatives, l'identité du bénéficiaire de l'opération n'étant pas utile à ces contrôles.

Source : Mission.

[93] 30 % en 2023 (dont 10 % sur site) et en 2022, 22,5 % dont 7,5 % sur site. Cf. 65 % des CEE délivrés en 2023 et 70 % au titre des opérations standardisées.

[94] Cette obligation faite aux obligés se traduit dans les coûts de gestion du dispositif (cf. 1.1 *supra*)

[95] Information transmise oralement par l'ANAH à la mission.

2.2.2.2. Des moyens informatiques, juridiques et humains qui obèrent la capacité du PNCEE à agir le plus en amont possible des fraudes et malfaçons

Au-delà de l'incapacité à nourrir son plan de contrôle avec les résultats de ceux menés par les obligés (cf. 2.2.2.1, *supra*), le PNCEE pâtit de méthodes de ciblage et d'évaluation des risques encore trop empiriques, car insuffisamment fondées sur les capacités d'analyse et de recoupements à grande échelle qu'offre l'outil informatique :

- ainsi, **les signalements qui parviennent au PNCEE restent la base de ses ciblages,** en sus des évaluations de risques basiques qu'il effectue sur certaines opérations ;
- en outre, **l'absence d'interface avec certaines bases de données fiscales** contraint les capacités de vérifications automatisées, par exemple s'agissant des métrages ou des conditions de revenus des ménages, et oblige le cas échéant à des saisines spécifiques de l'administration fiscale.

Par ailleurs, le cadre juridique dans lequel s'inscrit l'instruction contribue à réduire la capacité du PNCEE à intervenir en amont des délivrances de CEE et reporte majoritairement son action sur du contrôle *ex post* :

- **ses délais d'instruction sont limités** à deux mois par le principe général du « silence vaut accord », qui entraine la délivrance des titres sans possibilités de suspension si le dossier est complet. Le pôle peut toutefois remettre en cause la délivrance dans les quatre mois suivant celle-ci, ce qui lui octroie un maximum de six mois pour mener à bien d'éventuels contrôles approfondis avant que la délivrance ne devienne définitive ;
- dans une moindre mesure, l'impossibilité de prononcer des sanctions à la suite de manquements constatés avant la délivrance des CEE réduit le caractère dissuasif de l'arsenal de contrôle déployé par l'État.

Enfin, les retards constatés dans l'action de contrôle, dont le traitement tardif, en 2024, des résultats des campagnes de publipostage menées en 2022, témoignent de **moyens humains insuffisants,** le pôle disposant aujourd'hui d'une dotation de 24,5 équivalents temps plein (ETP), réduits dans les faits et compte tenu des mouvements de personnels à une vingtaine d'ETPT annuels. Ces différentes limites restreignent la capacité du PNCEE à contrôler un dispositif de plusieurs milliards d'euros (cf. 2.3, *infra*), pour lequel **l'importance de la fraude et des malfaçons reste toutefois difficile à quantifier** : en effet, si les rejets[96] de CEE avant délivrance et sanctions[97] prononcés depuis 2015 sont non-significatifs à l'échelle du dispositif, cette faiblesse peut également trahir une insuffisance des contrôles. La mission interministérielle de coordination anti-fraude (MICAF) estime pour sa part que **la fraude atteindrait 480 M€ en 2023**[98], décomposés entre 380 M€ de fraude « évitée » par les contrôles des obligés et du PNCEE (dont 200 M€ de fraude évitée au titre des seules opérations de rénovation globale) et 100 M€ de fraude « subie », l'ensemble représentant l'équivalent de 12 % du coût du dispositif sur cette année. En tout état de cause, les différentes actions menées par le PNCEE sur les dossiers de rénovation globale (cf. encadré 13), illustrent le caractère particulièrement propice à la fraude de certaines fiches ou situations.

---

[96] Entre 2015 et 2023 6,2 TWh de CEE ont été rejetés lors des contrôles en échantillonnage menés par le pôle lors de l'instruction (contrôle documentaire exhaustif sur un échantillon d'opérations) sur cette même période. À titre de comparaison, entre 2018 et 2022, 2 963 TWhc ont été déposés.

[97] Entre 2015 et 2023, seuls 3,5 TWh de CEE ont été annulés, représentant l'équivalent de 0,1 % de l'obligation cumulée entre 2015 et 2022, et 21 M€ de sanctions pécuniaires ont été prononcées. Afin d'estimer la fraude « évitée », il convient d'ajouter aux volumes de rejets et sanctions les dossiers de CEE retirés par les obligés dans le cadre de plans d'action initiés après que le PNCEE a relevé une irrégularité (entre 55 et 60 TWhc depuis 2015).

[98] Représentant 39 TWhc. Estimations non expertisées par la mission.

Conscient d'une nécessaire évolution de ses méthodes, **le pôle a récemment lancé une expérimentation** de détection de schémas suspects à partir de ses bases de données assise **sur l'intelligence artificielle**, et qui a donné de premiers résultats début 2024. De même, **les puissantes campagnes de contrôle sur les dossiers de rénovation globale** démontrent sa capacité, à droit et effectifs constants, à initier des actions d'ampleur sur des dossiers estimés particulièrement problématiques.

Encadré 13 : Des contrôles ambitieux et hors norme du PNCEE dans le cadre des opérations de rénovation globale

La fiche d'opération standardisée BAR-TH-164 « Rénovation performante d'une maison individuelle », dont les modalités d'estimations de gains énergétiques varient avec le droit commun des « FOS » (audit énergétique ex-ante et non situation de référence) et qui fait l'objet d'une bonification jusqu'à fin 2023, a donné lieu à plusieurs **actions de contrôle de grande ampleur de la part du PNCEE afin d'éviter des délivrances frauduleuses**.

La première vague de contrôles concerne des **suspicions de surestimations de consommations initiales** dans le cadre d'audits énergétiques préalables menés en 2021, qui a entrainé, en s'appuyant sur de premières sanctions, la **suspension de toutes les délivrances des cinq gros acteurs** sur cette fiche (totalisant 85 % des CEE délivrés sur ces opérations), tant qu'un plan d'action correctif de toutes les opérations délivrées et en cours d'instruction suffisamment ambitieux n'est pas proposé (ce plan peut être demandé dès lors qu'une irrégularité est déjà constatée et il peut porter sur les opérations susceptibles d'être concernées par les mêmes irrégularités, conduisant à leur correction ou leur annulation selon les constats).

La seconde vague concerne des **suspicions de surestimation des surfaces habitables** pour les opérations engagées à compter de 2023, qui a donné lieu à saisine de l'administration fiscale sur toutes les demandes portant sur de grandes surfaces : sur ces 4 000 opérations, 2 700 présentaient des divergences avec les données fiscales, soit l'équivalent de **22 TWhc qui sont actuellement bloqués suite à négociation avec les demandeurs, et font l'objet de contrôles sur place**.

Au total, un stock très significatif, de l'ordre de 300 TWhc, de demandes de délivrances de CEE liés aux rénovations globales est actuellement suspendu par le PNCEE dans l'attente des résultats des contrôles.

Enfin, le PNCEE a considéré que **l'arrêt de la fiche d'opération standardisée le 31 décembre 2023 faisait courir un risque d'antidatage de devis.** Afin de pallier ce risque, le PNCEE a demandé aux obligés et délégataires de lui faire parvenir, avant le 15 janvier 2024, une liste des devis signés avant le 31 décembre 2023 (soit 100 000 chantiers en cours) qui sont vérifiés par une campagne de publipostage auprès des bénéficiaires, témoignant d'une **action, cette fois-ci, en amont des dépôts de dossiers.**

Source : Mission, sur la base des informations transmises par le PNCEE.

2.3. Un coût des CEE estimé à plusieurs milliards d'euros annuels appelant à la rigueur et répercuté très majoritairement sur les ménages

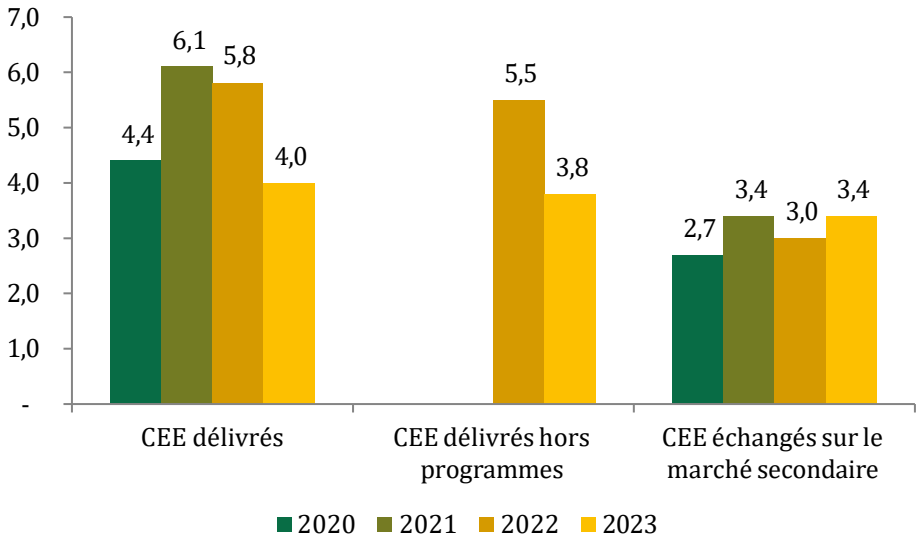
2.3.1. Une estimation basée sur les prix de marché faisant apparaître un coût de plusieurs milliards d'euros, qui varie fortement entre 2022 et 2023

L'absence de visibilité de l'État sur les coûts supportés par les obligés ainsi que sur l'importance du couplage avec les subventions publiques, MPR en tête, contraint à utiliser des approximations pour estimer les enjeux financiers du dispositif CEE.

La mission s'est ainsi fondée sur les seules données disponibles pour ce faire, à savoir le prix d'échange des CEE, tel que constaté sur le marché secondaire. Elle a estimé que le volume des transactions sur ce marché[99] conférait une profondeur de marché suffisante[100] pour prétendre à la représentativité, avec une réserve liée au fait que ces échanges, essentiellement de gré à gré, ne s'appuient pas sur des contrats normés, ce qui limite la comparabilité des prix. En méthode toutefois, l'utilisation des prix de marché correspond à une **simple valorisation financière des titres délivrés,** soit une sorte de « *mark-to-market* », **qui constitue sans doute un majorant**, puisque les acteurs ne recourent en théorie au marché que lorsqu'il n'est plus intéressant de produire eux-mêmes des CEE.

Sur ces bases imparfaites, le coût du dispositif pour la 5ème période s'élèverait à environ **6 Md€ en 2022, mais à seulement 4 Md€ en 2023** (cf. graphique 6), compte tenu d'une chute dans les délivrances de l'ordre de 300 TWhc entre ces deux années[101]. En lissant annuellement l'obligation, le cout moyen de satisfaction de l'obligation serait de près de 6 Md€[102], soit un niveau proche de celui induit par le volume de délivrances de 2022, cette estimation n'intégrant toutefois pas la capacité des acteurs à mobiliser des stocks issus de la période précédente.

Graphique 6 : Coûts du dispositif sur la base de l'indice global classique EMMY pondéré, en Md€



Source : Mission à partir des données publiques du registre EMMY, des statistiques de délivrance de CEE transmises par la DGEC pour ces quatre années et de la présentation de la DGEC au comité de pilotage CEE du 29 février 2024 s'agissant des programmes.

Note : Les données ont été arrondies à la centaine de M€ près. La part des CEE délivrée au titre des programmes n'est pas connue pour les années précédant 2022, ce qui explique l'absence de graphes sur 2020 et 2021 pour l'estimation du coût hors programmes.

[99] Telles que répertoriées dans le registre de propriété « EMMY », géré en délégation de service public par l'entreprise EEX, et qui consigne l'ensemble des mouvements liés aux CEE.

[100] Indice composite EMMY, c'est à dire les livraisons de titres à un instant t tous termes confondus, que la mission considère comme représentatif du cout du dispositif à cet instant t : les échanges (hors intragroupe) représentent l'équivalent de la moitié des délivrances de CEE sur 2022.

[101] Il s'agit donc d'un effet volume plus que d'un effet prix, le prix sur le marché secondaire étant relativement stable sur ces deux années.

[102] Sur la base du prix moyen pondéré EMMY (indice global) sur 2022-2023.

Cette estimation correspond au coût du dispositif dans son ensemble, et non à celui des économies d'énergie qu'il génère. Pour ce faire, il s'agirait d'y soustraire le coût des programmes, qui ne financent pas d'actions d'économies d'énergie, et d'ajouter **la part de subventions publiques** qui ont été couplées aux CEE, MPR essentiellement, que la mission a également estimées, faute de données disponibles.

Sous réserve de la validité des hypothèses retenues, **ce coût « complet » pour la collectivité pourrait atteindre plus de 7,5 Md€ en 2022, soit 15,5 € par MWhc économisé** (hors bonifications et programmes)[103] et 5,6 Md€ en 2023, soit 16,1 € par MWhc économisé[104].

2.3.2. Une répercussion sur le prix des énergies essentiellement à la charge des ménages

Les obligés répercutent sans doute intégralement le coût des CEE sur le prix des énergies qu'ils commercialisent, ce dernier constituant de ce fait un paramètre de leur compétitivité et, par voie de conséquence, une incitation à l'efficience. S'agissant des tarifs réglementés de l'électricité (TRVE), cette répercussion est même prévue par voie réglementaire[105].

La répercussion du coût des CEE sur les tarifs touche essentiellement **(i) les ménages, via leur facture de gaz et/ou d'électricité et, pour les automobilistes, au titre du prix des carburants (ii) et une partie du secteur tertiaire**[106]. Le reste du tertiaire, dont le BTP, et surtout l'industrie sont par contre exempts d'impact tarifaire pour des raisons de compétitivité[107], ce qui n'interdit pas aux énergéticiens de pouvoir financer des actions dans ces secteurs (cf. 1.1 *supra*).

---

[103] Cette estimation ne prend en compte que MaPrimeRénov' et le Fonds chaleur, les deux principales aides venant en complément des financement CEE, mais d'autres aides pourraient intervenir en complément (par exemple, les aides à la rénovation des collectivités territoriales) que la mission n'a pas investiguées. Cf. Annexe « Coûts du dispositif ».

[104] Sur 2023, ce coût au MWhc économisé n'intègre pas le stock important d'opérations de rénovation globale en attente de traitement auprès du PNCEE, ces opérations ayant pu bénéficier de subventions MPR. La part de subventions MPR dédiées aux chantiers de rénovation globale est toutefois faible, sur cette année, comparée aux subventions versées au titre des « gestes ».

[105] Couts du dispositif supportés par l'entreprise publique EDF.

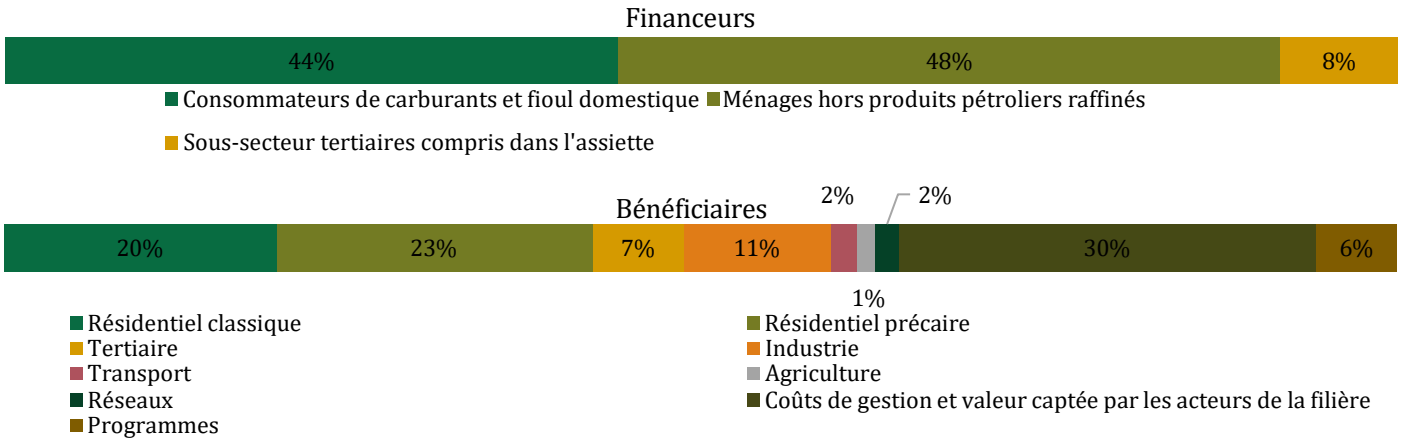
[106] En application de l'article R. 221-2 du code de l'énergie, **l'obligation est fixée, au-delà des carburants pétroliers, selon la consommation des ménages et du secteur tertiaire relevant des rubriques suivantes** de la nomenclature d'activités économiques de 2008 : télécommunications et poste (E 45) ; commerce (E 46) ; hébergement et restauration (E 47) ; enseignement (E 48) ; santé (E 49) ; services marchands divers (E 50) ; administrations et servies non marchands (E 51). Ainsi ne sont notamment pas incluses les activités de construction de bâtiments (hors promotion immobilière), le génie civil, la production et distribution d'eau, l'assainissement, la gestion des déchets, les entreprises de transport.

[107] Les consommations du secteur industriel sont ainsi exclues de l'assiette des consommations énergétiques permettant de ventiler l'obligation.

D'après les estimations de la mission, **les ménages assumeraient ainsi environ 70 % du financement du dispositif**, dont plus de 20 % au titre des consommations de fioul domestique et surtout de carburant[108], **ce prélèvement étant proportionnel** (indifférencié en fonction des revenus), **voire régressif** (les consommations d'énergie étant proportionnellement plus importantes chez les ménages modestes[109]). **Cette structure de financement pesant plus sur les ménages aux revenus modestes constitue l'une des limites de ce type de dispositifs**, en l'absence de compensation.

Le fait que les ménages soient à ce jour les principaux bénéficiaires des CEE (cf. graphique 7) ne modifie pas ce constat, d'autant qu'on parle dans un cas, celui des prélèvements, de l'ensemble des ménages, dont une large fraction d'automobilistes, et dans l'autre, celui des bénéfices, de ménages propriétaires, ce qui ne permet pas une comparabilité de ces catégories. La part prépondérante des actions financées au titre de l'obligation « Précarité » assure toutefois, sur ce volet du dispositif, **une part significative de redistribution** au profit de ménages aux revenus les plus modestes (ceux-ci constituant de fait la première catégorie de bénéficiaires, suivie des autres ménages puis de l'industrie).

Graphique 7 : Répartition du coût global du dispositif entre financeurs et bénéficiaires sur la base de la répartition prévisionnelle de l'obligation en P5, des consommations énergétiques de l'année 2021 et de la répartition par secteur des CEE en 2022 et 2023[110]



Source : Mission, à partir (i) pour les financeurs, de la répartition prévisionnelle de l'obligation en P5, des « Chiffres clés de l'énergie » (retraité d'une consommation de bois-énergie estimée à 75 TWh d'après la DGEC) pour 2021, édition 2022, et des éléments transmis par la DGEC concernant la consommation du secteur tertiaire en 2021 (la mission n'a pas inclus dans son analyse les franchises, qui pourraient à la marge influer sur la répartition du financement) (ii) et, pour les bénéficiaires, de la répartition par secteur des CEE délivrés de l'estimation faite par l'ADEME sur la 4ème période d'une hypothèse qu'elle formule de coûts de gestion et de valeur captée par les acteurs de la filière de l'ordre de 30 %.

[108] La mission ne dispose pas pour 2023 de la répartition entre carburant et fioul domestique, mais la répartition de l'obligation estimée en 2022 sur la base des volumes de vente 2017-2019 faisait apparaitre un poids très largement prépondérant dans cet ensemble du carburant.

[109] Insee, enquête Budget de famille 2017. D'après l'INSEE, en 2017, le logement, l'eau, le gaz, l'électricité et autres combustibles représentaient 22,1 % des dépenses du premier quintile et 12,2 % des dépenses du dernier quintile.

[110] Pour la répartition du financement du dispositif, la mission a considéré, sur la base des informations de la DGEC, que l'obligation pesait à hauteur 44 % sur le carburant et le fioul domestique en P5 (soit 2,56 Md€ sur la base du coût total pour l'année 2022). Les 56 % restant sont donc pris en charge par les ménages hors consommation de produits pétroliers et les sous-secteurs tertiaires compris dans l'assiette. D'après les chiffres clés de l'énergie pour 2021, retraités d'une consommation de 75 TWh de bois-énergie (indication DGEC), la consommation des ménages hors produits pétroliers raffinés est de 374 TWh et d'après les données communiquées par la DGEC, la consommation des sous-secteurs tertiaires est de 66 TWh. Dès lors, le financement du dispositif hors

En termes d'impacts concrets pour les ménages, la mission considère, en s'appuyant sur les estimations de répercussion sur le prix des énergies faites par la DGEC[111], que les **CEE pourraient représenter entre 3 et 4,5 % de la facture annuelle des ménages**[112] selon l'énergie considérée, **soit un coût au sein de la facture de gaz et/ou d'électricité d'environ 100 € et, pour les automobilistes, au titre des carburants de 60 €** (cf. tableau 2).

Les simulations effectuées dans le cadre de la consultation publique et des groupes de travail qui ont suivi sur la base d'une hypothèse d'obligation annuelle de 1 600 TWhc par an à partir de 2026, montrent quant à elles un coût des CEE pour un ménage se chauffant au gaz, y compris carburant (i) **de 480 € par an pour un CEE à 9 €**[113] **et (ii) de 580 € par an pour un CEE à 11 €** (qui sont les deux hypothèses de prix des CEE retenues par la DGEC à ce stade)[114], **(iii) contre environ 180 € actuellement**[115].

À ces montants potentiels, qui pèseront proportionnellement plus sur les catégories de ménages aux revenus les plus modestes, **devraient s'ajouter les impacts sur les prix des énergies fossiles du système ETS2** (soit le champ des quotas carbone étendu, dans le cadre d'un marché distinct, aux transports et au logement), dont la mise en œuvre débutera en 2027.

En tout état de cause, dans les simulations réalisées, ce coût ne correspond pas à 1 600 TWhc d'économies d'énergie, mais à moins de la moitié, pour rester dans l'épure de CEE à des prix jugés acceptables (soit les hypothèses retenues par la DGEC de 9 € ou 11 € par CEE), obligeant à satisfaire un tel niveau d'obligation par un volet conséquent de bonifications (entre 41 % et 45 %, cf. encadré 6, *supra*).

produits pétroliers échoirait à 85 % aux ménages (2,77 Md€) et à 15 % aux sous-secteurs tertiaires (0,49 Md€). Rapportés au dispositif dans son ensemble, ces montants en représentent respectivement 48 % et 8 %.

111 La DGEC part d'un prix de CEE à 7,5 € par MWhc et applique ce prix au nombre de CEE produits par unité d'énergie, en application des coefficients en vigueur. Il convient de noter que les coûts des CEE par MWh tels qu'estimés par la DGEC sont très proches du coût estimé par EDF et GRDF dans le cadre des tarifs réglementés et du tarif de référence du gaz, ce qui permet de les corroborer.

112 Pour un ménage client d'un fournisseur ne bénéficiant pas de la franchise.

113 Ce montant est sensiblement supérieur toutefois à celui estimé par la mission sur la base des hypothèses de la DGEC (**environ 400 € pour un ménage se chauffant au gaz et consommant du carburant)**. Sans avoir été en mesure d'analyser les causes de cet écart, la mission considère que ce sont les calculs de la DGEC qui font foi, les siens fournissant sur ce sujet des éclairages alimentés par des données moins complètes que celles dont dispose la DGEC.

114 La mission n'a pas étudié ce scénario d'un CEE à 11 € par MWhc, faute de données suffisantes.

115 Proche des calculs de la mission, cf. tableau *supra*.

Tableau 2 : Coût des CEE rapporté à une facture moyenne d'un ménage selon les différents types d'énergie en 2023 (avec un prix des CEE à 7,5 € /MWhc)

	Données DGEC			Estimations mission		
	Coût des CEE avec les coefficients actuels en €	Consommation annuelle d'un ménage	Coût annuel des CEE en €	Estimation coût d'une unité d'énergie en 2023	Estimation facture annuelle en €	Part des CEE dans la facture annuelle
Electricité (hors chauffage)	5,81 €/MWh	3 MWh	17	206,2 €/MWH	619	3 %
Electricité (chauffage uniquement)	5,81 €/MWh	15 MWh	87	206,2 €/MWh	3 093	3 %
Gaz	5,89 €/MWh	15 MWh	88	115,82 €/MWh	1 737	5 %
Carburant	0,0612 €/l	1 000 l	61	1,86/l	1 860	3 %
Fioul	0,063 €/l	1 400 l	88	1,28/l	1 792	5 %

Source : Mission, à partir du document de consultation de la DGEC pour la P6 pour la consommation annuelle d'un ménage en date de juillet 2023, du site internet de EDF pour les prix de l'électricité, des données du ministère de la transition écologique sur les prix des produits pétroliers, des données de l'INSEE portant sur les prix moyens mensuels de vente de fioul domestique, des prix repère du gaz de la CRE pour décembre 2023.

Note : la facture annuelle correspond à la multiplication entre la consommation annuelle d'un ménage estimée par la DGEC et le coût d'une unité d'énergie estimé par la mission à partir de sources publiques. Données arrondies à l'unité supérieure.

3. La nécessité, dès la cinquième période, d'une clarification de la stratégie et de la gouvernance ainsi que d'un renforcement des outils de pilotage, d'évaluation et de contrôle

La mission prend acte du caractère très administré du dispositif des CEE, qui s'explique largement par le fait que ce mécanisme n'existe que parce que l'État impose des obligations aux acteurs privés : à ce titre, il appartient à la seule puissance publique de définir le cadre dans lequel se meuvent les acteurs et, ce faisant, d'orienter plus ou moins leur action. Force est de constater que l'État a largement usé de sa capacité à orienter le dispositif, sans toutefois disposer des outils nécessaires de pilotage, d'évaluation et de contrôle de son action et du dispositif en général.

Si la mission a bien noté les évolutions d'ores et déjà engagées par la DGEC pour mieux appréhender les mécanismes financiers incitatifs, les consommations énergétiques et moderniser les contrôles (cf. 2, *supra*), elle appelle toutefois, compte tenu de l'importance des enjeux climatiques et financiers, à **consolider et renforcer ces outils** et à **définir clairement les objectifs** poursuivis par la puissance publique dans le cadre de ce dispositif.

3.1. Améliorer la visibilité sur la stratégie « CEE » poursuivie par l'État

3.1.1. Expliciter les objectifs poursuivis par la puissance publique dans le cadre du dispositif

La mission considère nécessaire de **préciser les objectifs assignés au dispositif**. Sur la période actuelle, si un signal clair a été donné en faveur des ménages aux revenus très modestes dans le cadre de l'obligation « Précarité », les inflexions en faveur de la décarbonation et des rénovations globales sont moins nettes et se déduisent plus des actions menées *in concreto* que d'une stratégie claire énoncée en début de période. Sur les rénovations globales, l'absence d'anticipation de certaines mesures a d'ailleurs occasionné des décalages dans leur mise en œuvre, qui vont à l'encontre de l'objectif de visibilité et de stabilité qu'appellent unanimement de leurs vœux les acteurs.

Clarifier les objectifs pour la prochaine période parait donc essentiel. Si la mission n'a pas à se prononcer sur la légitimité de tel ou tel objectif de politique publique, elle appelle l'attention des commanditaires sur **deux points essentiels** :

- **des « objectifs » dans le cadre du dispositif CEE ne peuvent s'entendre**, aux termes de la loi, **que comme orientant les actions d'économie d'énergie** et non comme des actions additionnelles à celles-ci, exception faite des programmes qui devraient de ce fait, à son sens, conserver un rôle marginal au sein du dispositif ;
- **ces choix ou objectifs influent potentiellement sur le coût des économies d'énergies**. Notamment, comme évoqué plus haut, des actions menées auprès de ménages modestes et s'inscrivant dans la politique de lutte contre la précarité énergétique et pour le confort thermique, nécessitent sans doute des incitations plus fortes que pour des catégories de ménages plus solvables ; il en irait de même pour des actions dans le secteur des transports, concourant *de facto* à la décarbonation, par rapport à celles réalisées dans d'autres secteurs.

Ainsi et en fonction des objectifs retenus, à coût donné, le dispositif pourra générer plus ou moins d'économies d'énergie, et inversement à même niveau d'ambition de gains énergétiques, le coût du dispositif sera plus ou moins important. Eu égard à cette équation coûts-économies d'énergie, **les arbitrages sur les orientations à donner au dispositif en 6ème période devront tenir compte** :

- **de la nécessité de réaliser un niveau d'économies d'énergie** cohérent avec les impératifs de la politique nationale de transition énergétique et la trajectoire communautaire à horizon 2030 ;
- **de la capacité opérationnelle** à résoudre les difficultés actuelles du dispositif, tout en continuant à le développer ;
- **de l'articulation avec les autres dispositifs concourant au financement** d'économies d'énergie, dont la subvention MPR est le plus significatif alors que son couplage avec les CEE n'est pas évalué[116] ;
- **et des impacts sur les ménages**, via une augmentation des prix de l'énergie s'apparentant à un prélèvement proportionnel, auquel devraient s'ajouter les effets, à compter de 2027, du mécanisme européen « ETS2 ».

Cette dernière considération pourrait plaider pour **atténuer le poids du dispositif pour les ménages les plus fragiles**, en contenant le coût du dispositif ou par des actions adaptées en dehors de celui-ci (allègement du coût du dispositif par le couplage avec des subventions budgétaires, actions ciblées en faveur des ménages en situation de précarité énergétique, du type « chèque-énergie » renforcé), voire en évaluant les impacts d'un élargissement de l'assiette de prélèvements au-delà des seuls ménages, à l'ensemble du secteur tertiaire, et à l'industrie, sous réserve des problématiques de concurrence internationale, pistes que la mission n'a pas expertisées.

Cette recommandation s'ajoute au sujet, connexe, de l'augmentation éventuelle de la part relative de l'obligation « Précarité », qui détermine le caractère plus ou moins redistributif du dispositif et qui sera également l'un des paramètres importants à fixer pour la 6ème période.

En tout état de cause, l'ampleur et la diversité des enjeux associés aux CEE **plaident pour que l'ensemble des éléments de stratégie et de doctrine qui auront été arrêtés soient communiqués au Parlement** lorsque celui-ci se prononcera sur l'encadrement législatif du niveau d'obligation de la 6ème période.

A cet égard, l'article L. 221-1-2 du code de l'énergie prévoit qu'« *au plus tard six mois avant une nouvelle période, le Gouvernement remet au Parlement un rapport évaluant la mise en œuvre du dispositif prévu au présent chapitre sur la période en cours, portant notamment sur les économies d'énergie réalisées au regard de son coût pour les personnes mentionnées à l'article L. 221-1, les impacts sur le prix de l'énergie pour les consommateurs et les fraudes constatées. Deux mois après la remise du rapport, le Gouvernement présente au Parlement les évolutions qu'il compte apporter au dispositif pour la période suivante* ».

<u>Proposition n° 1</u> : Définir en interministériel une feuille de route stratégique pour la 6ème période, sur la base d'une expertise des impacts des choix de politique publique sur le niveau escompté des économies d'énergie et sur le coût du dispositif, ainsi que, par conséquent, sur les ménages. Analyser en lien avec ce dernier point l'opportunité d'atténuer le coût du dispositif pour les ménages les plus fragiles, en cas d'augmentation significative de l'obligation.

<u>Proposition n° 2</u> : En application du L. 221-1-2 du code de l'énergie, informer le Parlement de l'ensemble de la feuille de route stratégique avant qu'il définisse l'encadrement de l'obligation pour la 6ème période.

[116] Hors dossiers de rénovation globale.

3.1.2. Renforcer la gouvernance publique du dispositif des CEE

Une fois clarifiés les objectifs du dispositif, la mission recommande, pour chaque période et spécifiquement pour la prochaine :

- **de donner aux acteurs privés une visibilité *ex ante* sur les grands paramètres de la période et notamment sur la construction de l'obligation** (orientations du dispositif et catégories d'actions que l'État entend favoriser, part estimative d'économies d'énergie à réaliser mais aussi de bonifications et de programmes) afin qu'ils puissent anticiper le volume et la nature des travaux à mener sur une base pluriannuelle ;
- **d'assurer ensuite la meilleure stabilité possible** de ces grands paramètres en cours de période (niveau d'obligation, bonifications, etc.) afin de permettre aux acteurs de les mettre en œuvre dans les meilleures conditions.

Il s'agirait donc d'offrir un cadre rationnel à l'utilisation des outils d'intervention de l'État, particulièrement les programmes et bonifications qui, de par leur flexibilité, présentent des risques de dérive, en justifiant les choix effectués au regard des objectifs poursuivis et des anticipations économiques (cf. explicitation de la construction des facteurs de bonification, modélisation du volume potentiel de ces bonifications sur la période). En particulier, des limites réglementaires à l'utilisation de ces outils d'intervention devraient être déterminées, en s'appuyant sur des évaluations afin que les limites fixées soient bien justifiées.

<u>Proposition n° 3</u> : Définir une doctrine d'utilisation des bonifications et programmes stable sur la période considérée.

La mission recommande également que les décisions structurantes du dispositif s'appuient sur **des processus transparents** et **sur une collégialité renforcée**, mobilisant des experts aux profils diversifiés et pouvant varier selon les sujets. Ainsi, des panels de personnalités qualifiées, experts et scientifiques (ingénieurs, statisticiens, économistes, etc.) pourraient utilement accompagner la puissance publique dans les choix méthodologiques qui s'offrent à elle pour :

- l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation des gisements ;
- le processus de création et modifications de fiches, avec la question centrale des réévaluations de situations de référence et de la fiabilisation des forfaits de gains énergétiques ;
- l'expression de besoin quant au suivi des consommations d'énergie et l'interprétation à donner aux résultats de ce suivi ;
- les cahiers des charges d'études significatives (par exemple, celle que recommande *supra* la mission sur les effets d'aubaine) ;
- la mise en place de bonifications.

<u>Proposition n° 4</u> : Garantir des processus transparents et collégiaux, mobilisant des experts en appui de la DGEC et de l'ADEME pour les décisions structurantes du dispositif.

Dans ce cadre, et bien que ce soit un point mineur, l'actuel « COPIL » qui réunit l'administration et certains acteurs privés des CEE et qui n'est pas, de fait, une instance de copilotage mais d'information et d'échange, mériterait d'être renommé et de voir ses attributions clarifiées dans le cadre, par exemple, d'un règlement intérieur qui en définisse la composition, le rôle ainsi que les modalités de convocation et de transmission des informations évoquées dans ce cercle à l'ensemble des acteurs.

3.2. Améliorer la capacité de pilotage et d'évaluation du dispositif

3.2.1. Progresser dans la connaissance des gisements d'économies d'énergie

Il parait essentiel à la mission de définir une méthode permettant d'établir une évaluation **des gisements « technico-économiques » sur le bâtiment** résidentiel et le secteur tertiaire[117] **mais aussi dans les autres secteurs, industrie et transports**. En effet, seul ce type d'approche, faisant ressortir un « ordre de mérite » des actions à mener, permet d'arbitrer les objectifs poursuivis par l'État en fonction de leurs coûts.

Ces études devraient se nourrir :

- d'une **meilleure connaissance du parc bâtimentaire,** via le croisement des expertises en la matière (travaux du service statistique du ministère de la transition écologique, mais aussi de l'ADEME, qui dispose de la base de tous les diagnostics de performance énergétique (DPE), et du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) notamment[118], pour compléter l'approche du modèle résidentiel RES-IRF) ;
- et d'analyses qualitatives indispensables à la **compréhension des freins à la rénovation,** dont la disponibilité et la formation de la main d'œuvre dans le secteur du BTP, l'acceptabilité pour les bénéficiaires des contraintes liées aux travaux, les rapports propriétaires-locataires, etc., pour juger à la fois du caractère plus ou moins réaliste de l'atteinte desdits gisements et des éventuelles actions à mettre en œuvre pour lever ces freins.

À court terme, les délais d'entrée en vigueur de la sixième période, début 2026, imposent sans doute de **s'appuyer sur l'outil développé par l'ADEME pour déterminer l'obligation de cette période,** bien qu'il ne réponde qu'imparfaitement aux critères méthodologiques évoqués supra. La mission appelle donc à **approfondir ses potentialités sur le résidentiel**, en maitrisant mieux les sous-jacents du modèle RES-IRF (essentiellement les élasticités-prix retenues, en réalisant des tests de sensibilité de cette variable fondamentale), et en disposant à tout le moins d'un jeu d'hypothèses plus consistant que celui communiqué aux acteurs dans le cadre de la consultation (niveau du prix des CEE, niveau de mobilisation de la subvention MPR). L'idéal serait de pouvoir réaliser avec cet outil des calculs de sensibilité à partir des élasticités estimées sur certains segments de marché, comme la « précarité », ou certains types d'actions. Cela permettrait d'éclairer les décisions sur les orientations à donner au dispositif (tous les gisements n'étant pas atteignables au même coût) et d'estimer *ex ante* le volume des bonifications ou de subventions nécessaires à l'atteinte de certains gisements.

En tout état de cause, il semble nécessaire, dans le cadre de cet exercice, de ne pas excéder, en ambition d'économies d'énergie, les niveaux de gisements qui ressortiront des simulations de l'outil selon les hypothèses de coût retenues.

<u>Proposition n° 5</u> : Engager de réelles évaluations technico-économiques des gisements, en se nourrissant des apports d'expertises extérieures (par exemple celles du CSTB, pour la connaissance du parc bâtimentaire, et du CIRED pour l'outil de simulation, etc.) et en approfondissant la connaissance des obstacles autres que financiers à la réalisation des opérations d'économie d'énergie.

[117] Dans le secteur tertiaire sont concernés par les économies d'énergie non seulement les bâtiments proprement dits, mais aussi les équipements et procédés métiers.

[118] Cet établissement ayant développé, sur financement de programmes CEE, une base de données spécifique au résidentiel très sophistiquée.

3.2.2. Affiner l'analyse du caractère incitatif du dispositif

Il serait très utile de disposer d'une **meilleure compréhension des variations de comportement en fonction du montant des primes CEE,** par types d'actions et catégories de bénéficiaires (entreprises et ménages, selon leurs capacités financières, logements collectifs ou individuels, etc.). À cet effet, la mission recommande de mettre en place, au titre des pièces justificatives des dossiers CEE, les remontées d'informations nécessaires à l'évaluation du taux de couverture des travaux par les primes CEE, soit le montant des travaux, en sus de celui des primes, demandé depuis 2022. L'information relative aux autres aides perçues, que ce soit des subventions MPR ou du Fonds chaleur, est également souhaitable, pour analyser le cumul de ces aides avec les CEE. Elle ne pourrait toutefois être que de nature déclarative, et non pas considérée comme une pièce justificative en tant que telle.

L'exploitation de ces données devrait permettre, à terme, d'irriguer l'ensemble du dispositif, et notamment de nourrir les études de gisements dans leur composante économique (estimations des coûts d'atteinte des gisements techniques). En parallèle, et **afin de disposer d'éclairages rapides** sur les mécanismes incitatifs, il pourrait être envisagé que l'ADEME réalise une **enquête par échantillonnage** sur les modalités de financement des opérations donnant lieu à délivrance de CEE.

Proposition n° 6 : Dans le cadre des demandes de CEE, récolter des informations nécessaires au calcul du taux de couverture des travaux par les primes CEE, ainsi que les informations sur les autres aides éventuelles.

Au-delà, il semble nécessaire **de mieux appréhender le risque d'effet d'aubaine, significatif dans un dispositif majoritairement déplafonné**, mais aussi les risques inflationnistes des CEE sur le coût des travaux, ce qui constitue un chantier distinct et complémentaire de celui de l'exploitation des données sur les primes**.**

Proposition n° 7 : Renouveler l'enquête 2019 de l'ADEME sur les effets d'aubaine liés aux CEE, tous secteurs confondus, en ajoutant à cette enquête une évaluation des niveaux de primes et des taux de couverture des travaux par des aides, afin de pouvoir disposer rapidement d'éléments sur les mécanismes incitatifs à l'œuvre dans le dispositif.

3.2.3. Évaluer les économies d'énergie générées par le dispositif

La mission recommande à la DGEC de mettre en place les outils et procédures permettant de **mieux évaluer les économies d'énergie générées par le dispositif via des campagnes de mesurage**, afin :

- **de corroborer les conventions** retenues dans les fiches d'opérations standardisées ;
- plus largement, **d'être en mesure d'évaluer les impacts du dispositif** et de les expliquer, pour en tirer les conséquences en termes de politique publique.

Cet exercice complexe pourrait utilement s'appuyer sur un retour d'expérience de l'étude statistique en cours du service statistique du ministère de la transition écologique et sur les premiers éléments issus des programmes récemment lancés (programmes « Economee », « Watt Watchers », etc.), afin de capitaliser sur les acquis et de rectifier les écueils méthodologiques, le cas échéant.

S'agissant spécifiquement des fiches d'opérations standardisées, qui sont le socle des estimations de gains énergétiques du dispositif, il s'agira de définir une méthode de corroboration des conventions de gains énergétiques contenues dans les fiches, qui pourrait être assise sur divers types de mesurages (mesure de performance intrinsèque permettant de vérifier les coefficients techniques utilisés, campagnes de mesurage) et devra préciser la manière dont le résultat de ces mesures affectera, le cas échéant, les forfaits (prise en compte de tout ou partie des effets rebond, prise en compte d'une estimation des fraudes et des malfaçons, etc.).

Proposition n° 8 : Après avoir précisé la méthode à partir des travaux en cours, lancer des campagnes de mesurage complémentaires pour corroborer les estimations conventionnelles d'économies d'énergie retenues dans le cadre des principales « fiches d'opérations standardisées » et, plus largement, améliorer la connaissance des économies d'énergie permises par le dispositif.

La mission **ne recommande pas pour autant de conditionner la délivrance de CEE à des mesures de consommation** : elle estime en effet que cela complexifierait et fragiliserait le dispositif. Au-delà, elle y voit le risque, pour les ménages, de normer leurs comportements, notamment pour les plus précaires d'entre eux, qui sont aussi les plus dépendants des aides pour financer leurs travaux. Elle incite plutôt à des actions d'accompagnement à la sobriété.

3.2.4. Disposer des ressources et outils permettant d'évaluer plus régulièrement le dispositif

Une évaluation du dispositif plus régulière qu'avant chaque nouvelle période s'appuyant notamment sur les recommandations *supra* suppose d'y allouer des moyens humains et financiers. L'ampleur de ces moyens n'est pas chiffrable à ce stade et dépendra concrètement des types d'actions lancées, mais elle devra, en tout état de cause, être mise en regard des montants en jeu dans le cadre du dispositif, qui s'élèvent à plusieurs milliards d'euros. A titre indicatif, **les États-Unis,** qui ont comme les pays anglo-saxons en général une culture de l'évaluation affirmée, y consacreraient **3 à 6 % des coûts de leurs dispositifs**[119] (ce qui pourrait représenter plusieurs centaines de M€ par an pour les CEE[120]). Sans aller jusqu'à de tels montants, la mission estime nécessaire d'allouer à la DGEC et à l'ADEME des effectifs venant étoffer leurs équipes de spécialistes des CEE, et d'augmenter, pour commencer, les budgets annuels de plusieurs millions d'euros (ou de 0,1 % du coût des CEE) spécifiquement à l'évaluation (à titre d'illustration, l'étude mentionnée *supra* sur l'évaluation des pompes à chaleur dispose d'un budget d'environ 1 M€).

Il semble à la mission que **ces moyens doivent être dégagés de préférence au sein des budgets de l'État et de l'ADEME** et non pas financés totalement par le biais de programmes, pour permettre à la puissance publique de garder la maitrise de sa politique d'évaluation. La mission souligne également que, si l'administration et l'ADEME peuvent légitimement sous-traiter ces évaluations, cela ne doit pas conduire à une perte de maitrise de ces sujets sur le fond au profit des sous-traitants, ce qui semble avoir été largement le cas s'agissant de l'outil d'estimation des gisements de la sixième période[121].

Proposition n° 9 : Étoffer les équipes de la DGEC dédiées au suivi des CEE et dégager les moyens financiers nécessaires à l'évaluation régulière du dispositif.

[119] Cf. Annexe « Comparaisons internationales ».

[120] Entre 180 et 360 M€ en 2022.

[121] L'ADEME ayant largement renvoyé la mission vers le sous-traitant pour la compréhension fine des sous-jacents du modèle RES-IRF, lui-même d'ailleurs développé par une autre entité, le CIRED.

Évaluer implique aussi **d'avoir accès à des données de consommation d'énergie individuelles, qui sont des données sensibles compte tenu des risques d'atteinte à la vie privée**. La mission constate qu'existent déjà des dispositions législatives autorisant l'utilisation de ces données **à des fins statistiques**[122], au-delà de l'accès sur la base du consentement individuel, qui reste toujours possible, bien que contraignant, et qui se pratique notamment dans le cadre des programmes CEE récemment lancés sur les consommations (« Watt Watchers », « Economee »). Au total, ces deux possibilités, qui peuvent être complétées, si besoin, par voie réglementaire dès lors que le degré de détail exigé ne porterait pas atteinte au respect de la vie privée, devraient suffire pour accéder aux informations pertinentes aux fins d'évaluation. Au-delà, **la mission s'interroge sur la piste d'une utilisation des données de consommation personnelles à des fins de contrôles**. En effet, une telle approche semble complexe du fait de la diversité des facteurs à prendre en compte et elle pourrait impliquer des retraitements conventionnels lourds. En outre, elle suscitera des débats légitimes sur le respect de la vie privé alors qu'il existe d'autres pistes de renforcement des contrôles (cf. 3.3, *infra*).

Enfin, le **renforcement de la capacité à suivre en temps réel les actions entreprises** par les acteurs privés et la progression dans la satisfaction de l'obligation apparait essentiel au vu de la forte latence du dispositif, liée aux délais importants entre le déclenchement des travaux et les délivrances de CEE.

<u>Proposition n° 10</u> : Fiabiliser les déclarations d'engagement d'ores et déjà exigées des demandeurs de CEE au stade de la signature de devis, en prévoyant que tout engagement non déclaré ne peut donner lieu ultérieurement à délivrance.

3.3. Renforcer l'efficacité des contrôles menés par l'administration

3.3.1. Mieux articuler les contrôles effectués par les obligés et le PNCEE

Tirer pleinement parti du dispositif de contrôle à deux niveaux en œuvre pour les CEE suppose de **donner de la visibilité au pôle :**

- **sur les procédures de contrôle** déployées par les obligés et les délégataires, afin d'être en mesure d'évaluer leur robustesse, ce qui pourrait être amorcé sur une base volontaire dans le cadre du dialogue qu'il entretient avec les grands demandeurs de CEE ;
- **sur les données de contrôle de premier niveau, qui constituent une manne d'informations précieuses,** aux fins de nourrir sa propre stratégie de contrôle mais aussi d'en tirer les leçons en termes de correctifs à apporter au dispositif le cas échéant (construction de certaines fiches, à-coups dans les bonifications, opérations à reste à charge quasi nul, problématiques de formation de la filière, etc.).

Cette évolution pourrait utilement s'appuyer sur l'initiative, en cours d'analyse, **d'une base de données commune de tous les rapports** de contrôles menés par les organismes habilités COFRAC pour le compte des obligés, avec l'objectif de mieux contrôler des entreprises disposant d'une qualification « RGE ».

<u>Proposition n° 11</u> : Donner de la visibilité au PNCEE sur les procédures et surtout les données des contrôles réglementaires des obligés et des délégataires.

[122] Si l'article L. 111-73 du code de l'énergie pose un principe général de confidentialité des informations détenues par les gestionnaires de réseau public de distribution d'électricité et dont la communication serait de nature à porter atteinte aux règles de concurrence, l'article L. 142-1 pose, quant à lui, le principe d'une transmission à l'autorité administrative, notamment, des données nécessaires à l'établissement de statistiques aux fins d'élaboration de la politique énergétique ou du suivi de sa mise en œuvre.

Au-delà, il est surprenant que le PNCEE ne soit pas destinataire des signalements d'artisans et partenaires à l'origine de manquements que les demandeurs de CEE sont tenus de faire aux organismes délivrant des labels et certifications[123] : il s'agirait de remédier à cette situation, toujours dans le but d'améliorer la capacité de ciblage des contrôles du pôle, en gardant à l'esprit toutefois que la loi ne prévoit pas de sanctions en cas de manquement à ces signalements, ce qui constitue d'ores et déjà une limite à cette obligation.

3.3.2. Renforcer les moyens techniques, juridiques et humains du PNCEE

Un second axe d'amélioration des contrôles serait de **renforcer la capacité du PNCEE à agir le plus en amont possible de la délivrance des titres,** les actions ex post pouvant se heurter à diverses difficultés de nature à limiter voire annuler leur efficacité (cf. disparition des fraudeurs, difficultés à mener des contrôles du fait de déménagements, etc., qu'illustre le fort taux de perte en ligne entre les actions lancées et les retours escomptés des contrôles, soit 64 % de retours observés pour les contrôles sur site et 32 % pour les contrôles par publipostage en 2023[124]).

Cette évolution nécessite, pour partie, des dispositions législatives. La DGEC porte en ce sens des propositions qui visent à **permettre au PNCEE :**

- **de suspendre le délai d'instruction** de deux mois en demandant de nouvelles pièces, au-delà des seules pièces justificatives ;
- mais aussi **de prononcer des sanctions au stade de l'instruction** permettant également de bloquer les autres demandes d'un même demandeur, les sanctions n'étant possibles, à ce jour, que lorsque des CEE ont été délivrés.

La mission considère qu'on pourrait aller un cran plus loin, en s'inspirant des réflexions portées par la MICAF quant aux suspensions d'aides publiques (cf. encadré 14), en prévoyant, pour les CEE, **la possibilité d'une suspension de délivrance en cas de soupçon de fraude**.

Dans tous les cas, une suspension resterait nécessairement limitée dans le temps, impliquant de faire preuve de diligence dans la menée des contrôles.

[123] Aux termes de l'article L. 221-13 du code de l'énergie, « *toute personne mentionnée aux 1° à 6° de l'article L. 221-7 ou toute personne qui s'est vu déléguer une obligation d'économie d'énergie est tenue de* ***signaler sans délai*** *à l'organisme délivrant une certification, une qualification, un label ou tout signe de qualité requis par la réglementation en vigueur* ***les éléments dont elle a connaissance et qui seraient susceptibles de constituer des non-conformités manifestes aux règles de certification, de qualification ou de labellisation*** *relevant de cet organisme de la part d'une entreprise réalisant des prestations liées à la rénovation ou à l'efficacité énergétique* ».

[124] Bilan annuel pour l'année 2023 du dispositif des CEE, Ministère de la transition énergétique.

Encadré 14 : Evolution législative envisagée par la MICAF afin de permettre la suspension du versement d'une aide publique

« *I. En l'absence de dispositions spécifiques,* ***en cas d'indices de manœuvres frauduleuses ou de manquement délibéré en vue d'obtenir ou tenter d'obtenir indûment l'octroi ou le versement d'une aide publique****, les agents désignés et habilités d'une administration au sens de l'article L. 100-3 du CRPA, d'un établissement public industriel et commercial chargés de l'instruction, de l'attribution, de la gestion, du contrôle ou du versement à bon droit d'aides publiques* ***peuvent procéder à la suspension de l'octroi*** *ou du versement d'une aide publique.* ***La mesure de suspension ne saurait excéder trois mois*** *à compter de sa notification. (…)*

III. Un décret en Conseil d'État fixe les modalités d'application du présent article. »

Source : Transmission par la MICAF à la mission.

Proposition n° 12 : Expertiser la possibilité de suspendre temporairement la délivrance de CEE sur la base d'une suspicion de fraude.

Les méthodes du PNCEE gagneraient aussi à s'appuyer plus sur l'outil informatique, ce qui signifie :

- **d'asseoir les analyses des risques sur les apports de la science des données**, dans la continuité des toutes récentes initiatives d'utilisation de l'intelligence artificielle par le PNCEE ;
- **de pouvoir effectuer des recoupements systématiques avec certaines bases de données fiscales** grâce à des interfaces informatiques et non pas des saisines ponctuelles de la DGFIP, afin d'automatiser le plus possible les vérifications sur des jeux de données élargis.

Pour faire aboutir ce dernier chantier, qui a déjà donné lieu à une tentative de la part du PNCEE, la mission recommande de définir clairement les besoins sur la base d'une analyse de risques (par exemple, nécessité de vérification des métrages sur certaines fiches, des revenus pour l'obligation « Précarité », etc.), et de se placer sous l'égide interministérielle de la MICAF.

Proposition n° 13 : Asseoir les analyses de risques du PNCEE sur des recoupements de données à grande échelle et prévoir l'interface de la base de données des CEE avec celles des bases fiscales les plus utiles aux vérifications CEE.

La mission recommande enfin **d'évaluer les besoins d'ETP supplémentaires du PNCEE à l'aune de l'évolution souhaitée de ses méthodes et outils de contrôles** qui devraient améliorer l'efficience des contrôles mais pourraient entrainer un surcroît de charge de travail (exploitation des résultats issus des traitements de données, traductions dans les plans de contrôle) ainsi que le besoin de recruter des profils spécialisés (cf. compétence numérique et d'ingénierie permettant la progression dans le traitement informatisé de données).

Proposition n° 14 : Estimer les besoins en ETP supplémentaires du PNCEE sur la base d'une évolution de ses méthodes, afin d'adapter les recrutements tant en termes d'effectifs que de profils.

3.3.3. Renforcer l'appréhension globale des fraudes à la rénovation énergétique

Pour les fraudes massives ou organisées et qui excèdent le seul champ des CEE, **une coopération entre administrations** dans le cadre du groupe de travail dédié mis en place par la MICAF semble être la réponse adaptée. Il pourrait être tiré profit de cette instance informelle pour croiser les regards sur les politiques de contrôle déployées par chaque administration, en vue de s'aligner sur les meilleures pratiques, voire organiser des détachements de personnels entre le PNCEE et la DGFIP, par exemple.

Au-delà, la mission recommande de renforcer les moyens et méthodes de chaque dispositif de contrôle pris individuellement, dont celui des CEE (cf. recommandations 10 à 13 *supra*, s'agissant du PNCEE), sans chercher à confier la lutte contre les fraudes à la rénovation énergétique à une instance unique. Une certaine cohérence des contrôles menés sur les aides à la rénovation énergétique devrait toutefois être recherchée.

À cet égard, **l'allègement des taux de contrôle** évoqué par l'ANAH **pour les dossiers de rénovation globale,** qui viennent de lui être transférés, par rapport à ceux qui étaient imposés au titre des CEE aux obligés (passage de 100 % de contrôles à près de 10 %, selon la compréhension qu'en a la mission[125]) **ne semble pas adapté** au vu des risques de fraude qu'ont fait ressortir, sur ce dossier spécifique, les récentes opérations de contrôle du PNCEE (Cf. 2.3.2 *supra*). Pour des dossiers qui seraient constitués par l'ANAH avant d'être instruits par le PNCEE, il importe de clarifier les circuits et responsabilités des contrôles de ces deux entités. Il est probablement sous-optimal de considérer que le PNCEE contrôlera les dossiers de l'ANAH, pour éventuellement annuler *ex post* des CEE qui auront déjà été vendus par l'ANAH, ce qui risque de faire reposer sur cet organisme la responsabilité d'effectuer l'essentiel des vérifications. En tout état de cause, l'intervention d'un nouvel acteur, Mon Accompagnateur Rénov, dit « MAR », qui n'est pas une instance de contrôle mais d'accompagnement des ménages et dont l'indépendance vis-à-vis des différentes parties prenantes aux chantiers devra être établie dossier par dossier, ne peut légitimer, en soi, un allègement de ces contrôles.

Cette fusion récente des deux aides pour les rénovations globales, qui constitue un net progrès pour le bénéficiaire final (guichet unique), pose ainsi de nombreuses questions dans sa mise en œuvre opérationnelle, tant sur le plan du contrôle que sur celui de la monétisation des CEE. La mission invite à clarifier ces questions.

Plus largement, et de façon incidente car cela excède son champ d'investigations, la mission considère que **rien ne justifie, sur le fond, que les contrôles effectués par l'ANAH sur les aides MPR n'intègrent pas des vérifications aussi fondamentales que celles de la qualité** des opérations, contrairement aux contrôles menés par les obligés et le PNCEE sur les mêmes types d'opérations.

<u>Proposition n° 15</u> : Expertiser l'inclusion dans le référentiel de contrôle de l'ANAH du contrôle de la qualité des travaux et renforcer le dispositif de contrôle envisagé par cette agence dans le cadre des opérations de rénovation globale. Finaliser la fusion opérationnelle et l'intégration des deux dispositifs CEE et ANAH dans le périmètre de ce nouveau guichet.

Enfin, une réflexion mérite d'être menée **sur les moyens de garantir l'indépendance et l'impartialité des acteurs de la chaine de production des CEE que sont les nouveaux « MAR » mais aussi les contrôleurs CEE** habilités COFRAC, d'autant que ces acteurs peuvent disposer de liens capitalistiques avec d'autres intervenants sur des chantiers CEE. En effet, la réglementation n'interdit ces liens que pour les contrôleurs CEE et les entreprises de travaux intervenant sur une même opération, mais elle les autorise dans la limite de 25 % avec les demandeurs de CEE[126], les « MAR » ne se voyant imposer, quant à eux, aucune restriction de cette nature. La possibilité d'interdire ces liens avec des entités intervenant sur une même opération devrait dès lors être expertisée.

---

[125] La réglementation n'ayant toutefois pas été modifiée dans le sens d'un allègement des contrôles prévus sur cette fiche.

[126] Pour les CEE, l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie indique que pour une opération donnée faisant l'objet d'un contrôle sur site, il est exigé : « *une absence de lien capitalistique, direct ou indirect, entre l'organisme d'inspection et l'entreprise ayant réalisé les travaux* » ; « *une absence de lien capitalistique direct* ***de plus de 25 % entre l'organisme d'inspection et le demandeur de certificats d'économies d'énergie*** *et entre l'organisme d'inspection et le mandataire du demandeur de certificats d'économies d'énergie* » (cf. article 4 *ter*).

CONCLUSION

La mission souhaite tout d'abord remercier les administrations qui ont bien voulu répondre à ses sollicitations, au premier rang desquelles la direction générale Energie Climat, ainsi que ses nombreux autres interlocuteurs publics et privés pour leur disponibilité.

Elle a pu observer que, sur une période de près de vingt ans, le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) avait pris une ampleur considérable et jouait un rôle central dans la menée des actions de réduction des consommations énergétiques. Des ajustements ont été régulièrement réalisés, tant dans les objectifs fixés par l'Etat que dans les conditions de mise en œuvre du mécanisme. La culture du contrôle et de l'évaluation a été récemment améliorée. En matière d'évaluation, par exemple, une collecte de données sur les coûts du dispositif et sur ses résultats en termes d'économie d'énergie a ainsi été entreprise sur la période actuelle.

Le dispositif soutient désormais fortement, via les fournisseurs d'énergie, l'activité de rénovation énergétique des bâtiments, avec des montants de primes distribuées aux ménages et entreprises pour les inciter à ces travaux se chiffrant à plusieurs milliards d'euros annuels. **Il présente néanmoins, encore, des limites et vulnérabilités importantes** en termes de pilotage, d'évaluation et de contrôle exercés par l'Etat, qui nuisent à la performance de cette politique publique et à la visibilité que les acteurs privés doivent avoir pour structurer leur offre. **Ces constats effectués par la mission la conduisent d'abord à recommander de renforcer l'évaluation du dispositif** sur la base d'objectifs plus précisément définis et d'améliorer la connaissance de ses grands paramètres, tels que l'effet incitatif des aides apportées aux différents ménages, l'articulation avec les subventions publiques dont MaPrimeRénov', et les économies d'énergie réellement obtenues grâce aux travaux entrepris. Ces évolutions nécessaires et qui s'inscriront dans la durée, devront être placées au cœur des préoccupations publiques pour garantir l'efficacité du mécanisme de certificats, ainsi que la capacité de l'administration à le piloter et à fixer de manière pertinente les caractéristiques des futures périodes, dont la prochaine, qui débutera en 2026.

La mission considère aussi que l'efficacité concrète du dispositif repose en premier lieu sur la performance des systèmes installés suite aux travaux co-financés par les primes CEE. Or, **cette performance est susceptible d'être dégradée voire annulée par des malfaçons ou des fraudes. La mission recommande donc de renforcer le nombre et l'efficacité des contrôles** menés par l'administration pour lutter contre ces phénomènes, tout en s'appuyant sur les vérifications réglementaires conduites par les obligés eux-mêmes, qui sont un élément essentiel de sécurisation du dispositif.

Enfin, dans la perspective de la 6ème période, la mission milite en faveur d'une prévisibilité et de la stabilité, ensuite, des interventions de la puissance publique pour bien orienter les actions d'économies d'énergie, notamment en précisant la doctrine d'usage des bonifications. Cependant, elle n'a pas considéré que de telles interventions, pour autant qu'elles répondent à une stratégie claire, documentée et partagée, soient *a priori* illégitimes ou contreproductives. Fondamentalement, toute décision relative à l'orientation à donner au marché des CEE mérite d'avoir été sous-pesée au vu de son efficience, c'est-à-dire son coût à l'unité énergétique économisée.

Au total, s'il ne peut sans doute à lui seul permettre d'atteindre les objectifs récemment fixés par la directive européenne relative à l'efficacité énergétique, le dispositif des CEE peut contribuer de manière décisive à la transition énergétique en France au cours des prochaines années, à condition d'apporter dès maintenant des remèdes aux faiblesses constatées.

Pour progresser dans les directions indiquées, **une augmentation significative des ressources humaines et des moyens financiers alloués au pilotage et à l'évaluation du dispositif paraît pleinement justifiée** compte tenu des enjeux et des risques associés à ce dispositif, dont le financement repose essentiellement, *in fine*, sur les ménages via sa répercussion sur les prix de l'énergie. La mission appelle d'ailleurs à évaluer ces impacts en vue d'atténuer ou corriger le caractère régressif de ce prélèvement sur ceux des ménages en situation de précarité énergétique.

La puissance publique devra également préciser le rôle particulier du dispositif des CEE parmi les autres dispositifs soutenant la transition énergétique, notamment la subvention aux ménages MaPrimeRénov' (MPR) et le mécanisme européen de quotas carbone, qui sera étendu en 2027 aux transports et au chauffage des bâtiments (« ETS2 »). A cet égard, elle devra veiller à la fois aux équilibres budgétaires, aux impacts, de plus en plus visibles, de ce dernier dispositif combiné aux CEE sur les prix de l'énergie, mais aussi à la bonne articulation de ces outils entre eux. Sur ce dernier sujet, la mission est d'avis que l'articulation des primes CEE avec les subventions aux ménages MPR reste largement méconnue, sauf dans le cadre des chantiers de rénovation globale de l'habitat, pour lesquels les deux aides ont été récemment fusionnées dans le cadre d'un barème subventionnel. Ce transfert de compétence à l'ANAH nécessite toutefois un soin particulier dans sa mise en œuvre. En particulier, le nouveau rôle de l'ANAH en matière de production de CEE dans le cadre de ces chantiers de rénovation fait apparaître des lourdeurs administratives et des risques, notamment en matière de contrôle.

Les enjeux d'économies d'énergie et le coût, pour les ménages, du dispositif rendent nécessaire la tenue de débats publics sur ses finalités et son utilisation. En particulier, la mission estime que des décisions structurantes relatives aux CEE devront être prises sur une base interministérielle, et souligne la nécessité de fournir au Parlement les éléments d'appréciation utiles sur les objectifs poursuivis par le dispositif et leurs conséquences potentielles sur le niveau d'économies d'énergie, le coût du dispositif et les impacts sur les prix de l'énergie, afin qu'il puisse exercer les prérogatives prévues par la loi dans la fixation d'un encadrement du niveau d'obligation de la prochaine période, dans le cadre de la prochaine planification énergétique.

À Paris, le 1er août 2024

Les membres de la mission,

L'inspecteur général des finances,

Frédéric Lavenir

L'ingénieur général des mines,

Philippe Geiger

L'inspectrice générale de l'environnement et du développement,

Sophie Mougard

L'inspectrice générale des finances,

Anne-Michelle Basteri

L'ingénieur général des mines,

Pascal Dupuis

L'inspecteur général de l'environnement et du développement durable,

Bernard Schwob

L'inspectrice des finances,

Jeanne Mazière

L'inspecteur stagiaire des finances,

Paul Kayssieh

ANNEXES ET PIÈCE JOINTE

LISTE DES ANNEXES ET DE LA PIÈCE JOINTE

ANNEXE I :	**OPÉRATIONS STANDARDISÉES ET SPÉCIFIQUES**
ANNEXE II :	**BONIFICATIONS ET PROGRAMMES**
ANNEXE III :	**ÉVALUATION DU COÛT DU DISPOSITIF DES CEE**
ANNEXE IV :	**GISEMENTS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE**
ANNEXE V :	**POLITIQUE ET MODALITÉS DE CONTRÔLES DES CEE**
ANNEXE VI :	**DONNÉES DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DANS LE SECTEUR RÉSIDENTIEL**
ANNEXE VII :	**PRISE EN COMPTE DES IMPÉRATIFS DE DÉCARBONATION AU SEIN DU DISPOSITIF DES CEE**
ANNEXE VIII :	**LES DISPOSITIFS DE CERTIFICATS BLANCS À L'ÉTRANGER**
ANNEXE IX :	**LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES**
PIÈCE JOINTE :	**LETTRE DE MISSION**

ANNEXE I

Opérations standardisées et spécifiques

SOMMAIRE

1. LA DIRECTIVE RELATIVE À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE AUTORISE UN CALCUL CONVENTIONNEL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, TOUT EN PRÉVOYANT LA MISE EN PLACE DE SYSTÈMES DE VÉRIFICATIONS 1

2. LE DISPOSITIF FRANÇAIS DES CEE REPOSE SUR LE CALCUL CONVENTIONNEL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE QU'IL PERMET 2

2.1. Les fiches d'opération standardisées, représentant la grande majorité des opérations, reposent sur un calcul conventionnel des économies d'énergie 2

2.2. Des méthodes de création et de révision des fiches d'opérations standardisées qui ne reposent pas sur des corroborations par mesurages 7

2.3. Un rythme de révision désormais fixé par voie réglementaire, permettant de limiter l'inertie du système 8

3. LES OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES CONSTITUENT UNE EXCEPTION PARTIELLE MAIS ELLES SONT MINORITAIRES 10

3.1. Une mesure ex post des consommations réelles est nécessaire la plupart du temps pour valider la demande de CEE 10

3.2. Ces opérations spécifiques restent très minoritaires et sont essentiellement dans le secteur résidentiel précaire et les transports 12

1. La directive relative à l'efficacité énergétique autorise un calcul conventionnel des économies d'énergie, tout en prévoyant la mise en place de systèmes de vérifications

La directive relative à l'efficacité énergétique (DEE) prévoit pour l'atteinte des objectifs d'économies d'énergie la possibilité de mise en place d'un mécanisme d'obligations en matière d'obligations en matière d'efficacité énergétique[1]. Le dispositif français des CEE créé en 2005 s'inscrit désormais dans ce cadre.

Pour le calcul de l'impact de ces mécanismes d'obligations ainsi que des autres mesures visant l'atteinte des objectifs d'économies d'énergie, le cadre européen autorise le recours à une approche conventionnelle. En effet, d'après l'annexe V de la directive, pour le calcul des économies d'énergie autres que celles produites par les mesures de taxation, les parties obligées ou les autorités publiques peuvent utiliser plusieurs méthodes, dont des méthodes conventionnelles, parmi lesquelles :

- « *les économies attendues, en référence aux résultats obtenus grâce à des améliorations énergétiques précédentes, contrôlées de manière indépendante, dans des installations similaires. L'approche générique est appelée « ex ante*» » ;
- « *les économies estimées, lorsque des estimations techniques des économies sont utilisées. Cette méthode peut être utilisée uniquement quand l'établissement de données mesurées incontestables pour une installation donnée est difficile ou représente un coût disproportionné* »[2].

L'approche conventionnelle semble particulièrement indiquée pour les personnes concernées par la précarité énergétique : « *lors du calcul des économies d'énergie aux fins de l'article 8, paragraphe 3*[3]*, qui peuvent être prises en compte pour satisfaire à l'obligation prévue dans ledit article, les États membres peuvent estimer les économies d'énergie réalisées par les personnes touchées par la précarité énergétique, les clients vulnérables, les ménages à faibles revenus et, le cas échéant, les personnes vivant dans des logements sociaux, sur la base d'estimations techniques fondées sur des conditions ou des paramètres normalisés d'occupation et de confort thermique, tels que les paramètres définis dans la réglementation nationale en matière de construction*[2] ».

La directive autorise également les États membres à fonder leurs mesures sur des consommations observées, soit des « *économies relevées lorsque les économies réalisées grâce à la mise en place d'une mesure ou d'un paquet de mesures sont déterminées via l'enregistrement de la réduction réelle de l'utilisation d'énergie* ». Cette approche est appelée « ex post ».

---

[1] Article 9 de la directive (UE) 2023/1791 du parlement européen et du conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte).

[2] Annexe V de la directive (UE) 2023/1791 du parlement européen et du conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte).

[3] En application de ce paragraphe, « *les États membres mettent en œuvre des mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique, des mesures alternatives de politique publique, ou une combinaison des deux, ou des programmes ou mesures financés au titre d'un Fonds national pour l'efficacité énergétique, en priorité, mais pas exclusivement, en faveur des personnes touchées par la précarité énergétique, des clients vulnérables, des ménages à faibles revenus et, le cas échéant, des personnes vivant dans des logements sociaux* ».

Si le cadre européen autorise le recours à un calcul conventionnel des économies, il oblige également les États membres à mettre en place des systèmes de vérification. En effet, aux termes de l'article 9 qui prévoit la mise en place des mécanismes d'obligation, « *les États membres établissent des systèmes de mesure, de contrôle et de vérification permettant de procéder par écrit à des vérifications sur au moins une proportion statistiquement significative et représentative des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique instaurées par les parties obligées* ». L'objectif de ces systèmes de mesure, de contrôle et de vérification n'est cependant pas explicitement indiqué (lutte contre la fraude, vérification de la pertinence des calculs d'économies d'énergie…).

2. Le dispositif français des CEE repose sur le calcul conventionnel des économies d'énergie qu'il permet

2.1. Les fiches d'opération standardisées, représentant la grande majorité des opérations, reposent sur un calcul conventionnel des économies d'énergie

Le dispositif des CEE repose dans sa grande majorité sur une approche standardisée et conventionnelle. En effet, **les opérations standardisées**[4]**, réplicables et conçues pour massifier les opérations d'économies d'énergie, représentent la quasi-totalité du dispositif :** 88 % des CEE délivrés en P4, 93 % des CEE délivrés en 2022 et 92 % des CEE délivrés en 2023 l'ont été au titre des opérations standardisées.

Si le contenu et la méthode de création des fiches d'opérations standardisées sont encadrés par la puissance publique, ces fiches sont proposées par les acteurs privés dans leur immense majorité. Elles sont élaborées avec le concours du club CEE de l'Association Technique Energie Environnement (ATEE), qui se donne pour mission de contribuer à la définition des fiches d'opérations standardisées, d'accompagner et d'informer les acteurs du dispositif et de proposer des évolutions sur la base des retours d'expérience des membres (cf. encadré 1).

[4] Reposant sur une fiche d'opération standardisée qui détermine, de manière conventionnelle, le montant d'économies d'énergie liées.

Encadré 1 : La gouvernance de la création des fiches d'opérations standardisées

La création d'une fiche d'opération standardisée comprend plusieurs étapes :

- les acteurs privés proposant la fiche rédigent une fiche d'opportunité en lien avec l'ATEE. L'objet de cette fiche est de déterminer si le projet peut prospérer en identifiant un marché, un gisement d'économies d'énergie potentiel et l'effet incitatif d'une première estimation du forfait. Ce document fait l'objet d'une première validation technique par l'ADEME et par la DGEC ;
- l'ATEE et les acteurs concernés ou qui disposent de données ou d'une expertise constituent un groupe de travail ad hoc. Ce groupe de travail est chargé d'élaborer la fiche de calcul, qui détaille l'opération et le calcul du forfait (cf. *infra*) – notamment la situation de référence -, et de définir les termes techniques. Des points réguliers sont menés avec l'ADEME tout au long du processus de création. Après validation par la DGEC de la fiche de calcul, le groupe de travail rédige la fiche d'opération, qui comprend le forfait, les conditions de délivrance, les modes de preuve et l'attestation sur l'honneur qui devra être complétée par le bénéficiaire ;
- la validation finale est réalisée par la DGEC. Cette étape semble assez formelle, les enjeux techniques ayant été vus par l'administration au cours des étapes précédentes ;
- les fiches sont annexées à un projet d'arrêté présenté au conseil supérieur de l'énergie (CSE).

La direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) ne participe aux groupes de travail qu'en cas de besoin, par exemple si des questions spécifiques se posent concernant la situation de référence.

Source : Mission, à partir des informations transmises par l'ATEE.

La construction des fiches d'opérations standardisées repose sur plusieurs conventions :

- le volume des CEE attribués reflète **la somme d'économies d'énergie conventionnelles annuelles réalisées durant la durée de vie du produit et actualisée**. Par conséquent, trois conventions sont nécessaires pour estimer l'économie d'énergie totale par projet, qui est actualisée pour la ramener à une valeur présente : (i) un forfait d'économies d'énergie annuel (ii) une durée de vie fixée pour chaque opération (iii) et un taux d'actualisation (fixé à 4 %, sans que la DGEC puisse expliciter les raisons ayant conduit à la fixation de ce taux)[5] : c'est ce qu'on appelle la mesure « cumac », soit cumulée et actualisée ;

[5] Article 3 de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

- l'économie d'énergie permise par une opération ne correspond pas à la différence entre la consommation mesurée avant et après travaux, mais à l'écart entre (i) la consommation estimée d'une situation de référence et (ii) la consommation estimée après travaux sur la base de critères techniques. En effet, la prise en compte des consommations avant et après travaux compliquerait notablement le processus de production des CEE. De plus, la consommation avant travaux n'est pas nécessairement représentative de ce qu'aurait été la consommation en l'absence de soutien des CEE, et ne peut donc servir de référence (des travaux sans ambition énergétique pourraient pas exemple être réalisés). En effet, le dispositif des CEE a été conçu pour éviter que les financements qu'il apporte ne soient utilisés à de la mise à niveau réglementaire ou à de la maintenance des équipements. Pour ce faire, une situation de référence de performance énergétique est définie par fiche, en fonction de la moyenne du parc ou celle du marché, qui sont deux variables de nature différente, la première étant la moins ambitieuse en ce qu'elle permet de valoriser des équipements plus performants que la moyenne de ceux déjà installés (sauf pour la rénovation globale, pour laquelle la situation de référence est propre à chaque opération, cf. *infra*). La situation de référence retenue dépend de la nature de l'opération concernée (cf. encadré 2). La DGEC n'a pas fourni à la mission de rationnel quant aux raisons ayant conduit à fixer cette répartition entre marché et parc dans la réglementation, au-delà du respect des règles fixées par la directive européenne sur l'efficacité énergétique, selon laquelle, pour calculer les économies d'énergie nettes, « *il convient que les États membres établissent un scénario de référence correspondant à l'évolution probable de la situation en l'absence de la mesure considérée* »[6].

[6] Considérant 71 de la directive UE) 2023/1791 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte).

Encadré 2 : Choix des valeurs de référence

La situation de référence de performance énergétique utilisée pour le calcul des certificats d'économies d'énergie correspond, aux termes de l'article R. 221- 16 du code de l'énergie :

- « *Dans le cas des travaux d'amélioration de la performance thermique de l'enveloppe d'un bâtiment, d'un ouvrage ou d'un équipement existant,* ***à l'état global du parc immobilier de même nature*** *et* ***au niveau de performance des matériaux ou équipements mis en œuvre*** *à la date la plus récente pour laquelle des données sont disponibles ».* L'ensemble du parc n'est pas forcément considéré : seule la partie pertinente (par exemple, les bâtiments partageant un même niveau d'isolation dans le cas d'une fiche portant sur l'isolation) est prise en compte ;
- *« Dans le cas des dispositifs de pilotage, de régulation ou de récupération d'énergie installés sur des équipements fixes ou mobiles existants,* ***en fonction du niveau global de performance du parc de ces équipements*** *existants* ;
- *Dans tous les autres cas, en fonction de l'état technique et économique du marché du produit ou du service à la date la plus récente pour laquelle des données sont disponibles, ou aux exigences de performance imposées par la réglementation en vigueur lorsque les dernières données connues pour le marché n'intègrent pas les effets d'une réglementation* »[7].

Ainsi, dans la réglementation actuelle, la situation ex ante est définie :

- soit par le niveau global du parc existant (cas de l'enveloppe du bâtiment, des dispositifs de pilotage, …) ; c'est l'équivalent de la situation réelle moyenne ;
- soit par le niveau de performance des équipements considérés à la date la plus récente ou le niveau de performance imposé par la réglementation : cette situation « du marché » correspondra alors à un niveau de performance supérieur à celui du parc existant.

Source : Article R. 221-16 du code de l'énergie.

- **enfin, les forfaits des fiches n'intègrent pas explicitement d'éléments liés à l'évolution de la consommation causée par les comportements des occupants du bâtiment**. Ceci est particulièrement vrai pour le secteur résidentiel, très sujet aux variations de consommation liées aux comportements des consommateurs, et moins pour l'industrie. Aucune modélisation de l'effet rebond n'est donc par exemple intégrée aux fiches d'opérations standardisées. Au moins pour ce qui concerne les ménages en situation de précarité énergétique, une telle approche semble autorisée par la directive européenne sur l'efficacité énergétique[8].

Une fois la situation de référence définie, la fiche est construite sur la base de plusieurs hypothèses dont :

- les caractéristiques du bâti, déterminées par des données statistiques nationales, dont l'enquête logement du SDES ou les enquêtes CEREN (par exemple, des rendements moyens d'installations de chauffage électriques et combustibles, des coefficients de correction climatique, les plages de besoin en chaleur dans le cas de compresseurs de froid…) ;
- des données techniques liées à la performance de l'équipement (par des gains énergétiques par mètre linéaire d'isolant, des coefficients relatifs à la surface des parois…).

[7] Article R. 221-6 du code de l'énergie.

[8] Annexe V (point 1-d) de la directive (UE) 2023/1791 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte)

Encadré 3 : Exemple de la fiche BAR-TH- 160 « Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire »

La fiche BAR-TH- 160 « Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire », est applicable dans le secteur résidentiel pour les seuls réseaux existants de distribution de chaleur. En effet, la réglementation en vigueur prévoit que les réseaux de distribution neufs ou installés en remplacement à l'extérieur ou dans des locaux non chauffés soient équipés d'une isolation de classe 3 au minimum. Les équipements neufs ne sont donc pas éligibles à l'opération.

La situation de référence est définie en fonction du niveau d'isolation du parc :

- 20 % du parc non isolé ;
- 50 % du parc mal isolé (performance inférieure de 80 % à la classe 2) ;
- 30 % isolé correctement niveau avant 2000 (classe 1).

La durée de vie conventionnelle de l'opération est estimée à 20 ans.

Une formule de calcul est ensuite élaborée à partir des éléments suivants :

- calcul d'un coefficient de transmission thermique des réseaux hydrauliques, à partir du diamètre extérieur moyen d'un réseau hors volume chauffé (0,045 m), du coefficient relatif à la surface des parois (pris selon la norme RT2000), du coefficient de réduction de température qui prend en compte la différence entre la température de l'espace adjacent et la température extérieure ;
- calcul des pertes thermiques par mètre de réseau, en fonction du coefficient de transmission thermique des écarts de température et la durée de la saison chauffée. Cette référence de pertes thermiques est ensuite appliquée à la situation de référence afin de connaître l'état actuel des pertes dans le parc ;
- le gain unitaire de l'opération est ensuite calculé à partir de la différence entre les pertes constatées dans la situation de référence et les pertes constatées avec une isolation de classe 3, divisée par le rendement de l'installation collective de production d'ECS ;
- enfin, le gain en CEE est calculé par la formule suivante : = Gain unitaire * durée de vie actualisée*coeff. de correction climatique.

Sur la base de ces différents calculs, le nombre de CEE attribué au titre de l'opération est donc calculé de la sorte :

$$\begin{aligned} &Nombre\ de\ CEE \\ &= Montant\ en\ kWhc\ par\ mètre\ de\ réseau\ isolé\ (5\,100\ en\ H1, 4\,600\ en\ H2, 3\,800\ en\ H3) \\ &* longueur\ isolée\ de\ réseau\ d'eau\ chaude\ sanitaire\ d'ECS\ hors\ du\ volume\ chauffé. \end{aligned}$$

Source : Mission, à partir de la fiche de calcul de la fiche -TH- 160 « Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire ».

La fiche « Rénovation globale d'une maison individuelle » est construite sur une situation de référence propre à chaque logement : la situation de référence est propre à chaque logement et non à un parc de référence. Elle demeure cependant conventionnelle dans son principe car elle est déterminée en fonction des caractéristiques du logement et non des consommations réelles de ses habitants (cf. encadré 4). En 2023, la fiche « Rénovation globale d'une maison individuelle » représente 12 % des CEE délivrés au titre des opérations standardisées (11 % de l'ensemble des CEE délivrés).

Encadré 4 : Le cas particulier de la rénovation globale (BAR-TH- 164 puis BAR-TH-174 « Rénovation globale d'une maison individuelle » en France métropolitaine)

Les fiches d'opérations standardisées successives portant sur la rénovation globale d'une maison individuelle diffèrent dans leur principe des autres fiches d'opérations standardisées (la fiche BAR-TH-164 a été remplacée le 1er janvier 2024 par la fiche BAR-TH-174, que seule l'Anah peut désormais mobiliser).

En effet, dans le cadre de la rénovation globale la situation de référence n'est pas définie en fonction du parc ou du marché, mais au cas par cas en fonction de la maison concernée par l'opération, sur la base d'un audit énergétique préalable. Il s'agit néanmoins d'une situation conventionnelle : bien qu'individualisée, elle ne correspond pas au constat des consommations énergétiques sur la base des factures du ménage mais à l'estimation d'une consommation conventionnelle en fonction des caractéristiques du logement.

Le coefficient d'actualisation est de 18, correspondant à une durée de vie conventionnelle de 30 ans.

Dès lors, le gain énergétique résulte de la différence entre la consommation conventionnelle initiale du bâtiment (Cef initial) et sa consommation après travaux (Cef projet) :

$$Nombre\ de\ CEE = (Cef\ initial - Cef\ projet) * surface\ habitale\ en\ m^2 * 18$$

La nouvelle fiche portant sur la rénovation globale (BAR-TH-174) exige également la réalisation d'un audit énergétique, précisant les données de consommations conventionnelles en énergie primaire et en énergie finale, avant et après travaux, ainsi que les classes du bâtiment avant et après travaux. Le mode de calcul du nombre de CEE attribués diffère cependant de la fiche BAR-TH-164 :

$$Nombre\ de\ CEE = nombre\ de\ saut\ de\ classe * montant\ unitaire\ en\ Kwhc\ défini\ en\ fonction\ du\ nombre\ de\ classes\ sautées * facteur\ correctif\ selon\ la\ surface\ habitable$$

Source : Mission, à partir de la fiche de calcul de la fiche BAR-TH-164 et de la fiche d'opération standardisée BAR-TH-174.

2.2. Des méthodes de création et de révision des fiches d'opérations standardisées qui ne reposent pas sur des corroborations par mesurages

Le processus de création d'une fiche d'opération standardisée tient compte des données existantes pour une opération donnée et exige leur disponibilité pour valider la fiche et son forfait.

Cependant, aucune méthode fondée sur l'observation (par exemple, mesures statistiques par échantillonnage ou mesure de performance intrinsèque permettant de vérifier les coefficients techniques) ne permet de corroborer les économies d'énergie estimées par les fiches, ni a priori lors de l'élaboration de celle-ci, ni a posteriori, une fois la fiche en vigueur. La DGEC a indiqué à la mission que certaines fiches pouvaient être accompagnées d'études spécifiques visant à objectiver la pertinence de la formule de calcul proposé, mais il ne s'agit pas d'une condition pour pouvoir porter une fiche.

De la même manière que pour la création, **la révision des fiches d'opérations standardisées ne repose pas sur des études permettant de confirmer les calculs de gains énergétiques, que ce soit par échantillonnage statistique ou via des mesures de performance intrinsèque des équipements,** qui sont des technologies développées notamment par le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) dans le cadre de programme CEE PROFEEL.

Un telle évaluation de la pertinence des forfaits pourrait néanmoins être utile au regard du poids des fiches dans le dispositif : un écart significatif entre les forfaits des fiches d'opérations et la réalité des économies d'énergie peut fortement diminuer l'efficacité du dispositif dans son ensemble : dans son évaluation de 2019, l'ADEME considère sur 1 000 MWhc générés en P3 que l'efficacité énergétique du dispositif est réduite à hauteur de 23 % par la surestimation du volume d'économies d'énergie associé aux fiches auditées par les rédacteurs du rapport[9].

Une inflexion semble néanmoins enclenchée : une première étude visant à confirmer ou à estimer les économies d'énergie permises par une pompe à chaleur est en cours compte tenu du fait que ces équipements sont parmi les plus financés dans le résidentiel par les CEE[10]. Lancée et financée par la DGEC, elle concerne 100 pompes à chaleur, pendant deux saisons de chauffe et vise à mesurer les coefficients de performance et d'obtenir des retours sur les usages. L'un des objectifs de l'étude est de pouvoir réviser les forfaits en cas d'écart avec les économies d'énergie observées. À ce stade, il n'existe pas d'autres exemples de rétroaction statistiques sur les fiches.

Il conviendra également de préciser la doctrine associée à cette rétroaction, s'agissant par exemple de la prise en compte, totale ou partielle, des effets rebond, voire des fraudes et de la qualité de la réalisation dans ces calculs d'économies conventionnelles.

Enfin, ces analyses approfondies de l'impact des opérations soutenues, fondées sur des mesures de consommation, peuvent et doivent bien entendu également servir à vérifier l'adéquation des cahiers des charges définis par la réglementation et à ajuster cette dernière si besoin. Il ne s'agit pas seulement de mesurer les écarts mais aussi de les comprendre et le cas échéant d'identifier les leviers pour les réduire. Ces mesures et études peuvent alors avoir comme conséquence une révision des fiches concernées dans leur ensemble, sans se limiter aux règles de calcul conventionnel des économies.

2.3. Un rythme de révision désormais fixé par voie réglementaire, permettant de limiter l'inertie du système

La révision des fiches d'opération standardisée peut s'avérer utile pour tirer les conséquences de lacunes identifiées dans le chiffrage des économies d'énergie permises par chaque fiche. Il existe par ailleurs une obligation réglementaire de révision (cf. *infra*).

Hors obligation réglementaire, plusieurs raisons peuvent conduire à réviser une fiche d'opération standardisée : une évolution de la réglementation ou des références normatives, une évolution de la situation de référence, un manque de clarté ou de précision de la fiche, la mise en lumière de problèmes dans l'application des référentiels de contrôle ou encore l'identification de fraudes peuvent par exemple également conduire à une révision[11].

[9] ADEME, Évaluation du dispositif des certificats d'économie d'énergie, novembre 2019.

[10] Les pompes à chaleur représentent 12,4 % du total des opérations délivrés en 2022 et en 2023 et 18,4 % des CEE délivrés au titre du secteur résidentiel.

[11] Support de présentation de l'ATEE pour l'entretien avec la mission du 18 mars 2024.

La révision des fiches peut être initiée par deux catégories d'acteurs :

- La DGEC peut être à l'origine de la révision des fiches, notamment si elle constate que le calcul des économies permises par une fiche s'est progressivement éloigné de la réalité des économies d'énergie qu'elle permet. En complément de la consultation des acteurs à l'origine de la fiche, la DGEC sous-traite régulièrement les études à des cabinets d'étude[12]. Les révisions initiées par l'administration se heurtent néanmoins régulièrement à des problèmes d'accès à des données robustes de la part des acteurs. D'après une information orale de l'ADEME (entretien avec le coordonnateur du dispositif des CEE), une baisse moyenne de 20 % des forfaits est constatée à l'issue d'une révision de fiche, sans distinction selon les motifs de la réévaluation[13] (évaluation de la situation de référence ou autre) ;
- la révision est parfois initiée par des acteurs, notamment lorsque la fiche est inapplicable ou obsolète. Toutefois, à part ces quelques cas de figure, les demandeurs de CEE n'ont pas d'intérêt à solliciter la révision d'une fiche.

Si environ la moitié du stock de fiches n'est pas révisée régulièrement - puisque sur la base du catalogue des fiches disponible en ligne, la mission estime que 53 % des fiches en vigueur en avril 2024 et qui l'étaient déjà pendant la P4 n'ont pas été révisées depuis le début de la P4 (en 2018). - **les fiches les plus utilisées ont toutes, sauf exception (cf. *infra*), fait l'objet d'au moins une révision depuis le début de la P4**. Il convient toutefois de noter que certaines révisions ne portent pas sur le forfait en tant que tel, mais parfois sur des conditions d'éligibilité ou de contrôle.

Certaines de ces fiches ont fait l'objet de plusieurs révisions, dont la fiche BAR-EN-101 « Isolation de combles ou de toiture » qui a par exemple été révisée cinq fois depuis sa création (la dernière en septembre 2023).

La mission note toutefois que les fiches du secteur industriel les plus utilisées n'ont été que très peu révisées :

- la fiche IND-BA-112 « Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante », révisée une seule fois en juillet 2015 (0,83 % des CEE délivrés en 2022) ;
- de la fiche IND-UT-116 « Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante », créée en 2014 et jamais révisée (0,96 % des CEE délivrés en 2022) ;
- de la fiche IND-UT 136 « Systèmes moto-régulés » créée en 2019 et jamais révisée depuis (1,08 % des CEE délivrés en 2022) ;
- la fiche IND-UT-117 « Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid » (10,16 % des CEE délivrés en 2022) a en revanche fait l'objet de trois révisions depuis sa création en 2014, dont la dernière remonte à juillet 2020.

[12] Entraînant un coût de révision minime, compris entre 40 000 et 60 000 € d'après la DGEC.

[13] La DGEC n'a pas communiqué à la mission d'éléments permettant de confirmer ce chiffre de 20 %.

Afin de pallier cette sédimentation de fiches non-révisées, un délai réglementaire de cinq ans pour réviser une fiche est prévu depuis avril 2021[14]. Ainsi, « *toute fiche d'opération standardisée créée ou modifiée à compter du 1er janvier 2022 et non modifiée dans un délai de cinq ans à compter de sa création ou de sa modification est abrogée de droit à l'expiration de ce délai*. »[15]. **Cette obligation de révision à intervalle régulier ne concerne néanmoins pas l'intégralité des fiches actuellement en vigueur** : 172 fiches, soit 76 % des fiches en vigueur en avril 2024, ne sont pas concernés (celles qui ont été créées avant 2022 et n'ont pas été révisées depuis cette date).

3. Les opérations spécifiques constituent une exception partielle mais elles sont minoritaires

Des CEE peuvent également être délivrés dans le cadre d'opérations spécifiques, soit des opérations entrainant des économies d'énergie et pouvant bénéficier de CEE mais non prévues, compte tenu de leur complexité, de leur singularité ou de leur ampleur, par une fiche d'opération standardisée, qui vise le secteur diffus.

3.1. Une mesure ex post des consommations réelles est nécessaire la plupart du temps pour valider la demande de CEE

Les opérations spécifiques comportent une validation des économies d'énergie par le biais de mesures de consommation énergétique, mais elles reposent, comme les opérations standardisées sur la définition d'une situation de référence conventionnelle, cohérente avec les règles fixées par le cadre européen, pouvant éloigner les CEE délivrés des économies d'énergie constatées localement à la suite de l'opération (l'écart étant d'autant plus important que la situation énergétique initiale est très dégradée, et donc éloignée des standards retenus dans le cadre de la situation de référence).

Ainsi, le dossier technique de demande de CEE au titre d'une opération spécifique comprend plusieurs éléments :

- **la description d'une situation initiale**, permettant de définir une consommation énergétique avant modification. Cette situation s'appuie sur un audit énergétique et sur un bilan des consommations d'énergie établi sur une durée de trois ans, avec une répartition par énergie et par usage (sur la base de campagnes de mesures, de relevés ou de factures de fournisseurs). Il s'agit d'une **consommation réelle** déterminée sur la base des factures énergétique **des trois dernières années** ;

[14] Article 1er de l'arrêté du 13 avril 2021 modifiant l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie et l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie

[15] Article 1er de l'arrêté du 22 décembre 2014 définissant les opérations standardisées d'économies d'énergie.

- la description d'une situation de référence, solution sans ambition énergétique particulière dans laquelle investirait spontanément une entreprise du secteur concerné[16] Elle sert donc (i) à justifier que l'opération choisie constitue une alternative énergétiquement performante, (ii) sert de référence pour le calcul des économies d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre et (iii) de référence pour identifier le coût de l'investissement de référence. Cette situation de référence peut se fonder sur une moyenne du parc, sur des études de marché et sur les documents de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF)[17] de l'Union européenne pour les installations ETS. Elle inclut également l'état réglementaire, afin d'éviter que l'opération ne soit réalisée dans le seul but de respecter la réglementation en vigueur. Si aucun élément concernant la situation de référence n'est accessible, et que le demandeur le prouve, la situation initiale sert de référence – cette situation est fréquente, selon le PNCEE ;
- **une situation évaluative après travaux fondée sur les données constructeurs** ;
- sur ces bases, un calcul des économies d'énergie envisagées **à iso-production** est réalisé, **constituant le gain énergétique**. Ce gain énergétique est ensuite appliqué à la projection de production future de l'entreprise et pondéré de la durée de vie estimée de l'installation (en général, 15 ans pour un site industriel). C'est ce dernier calcul qui fournit le nombre de CEE demandés. Cette étape du dossier doit également permettre de valider le respect de deux conditions d'éligibilité :
  - le demandeur doit montrer que le taux de retour brut (TRB) est supérieur à trois ans, afin d'éviter les effets d'aubaine (le calcul de celui-ci reposant sur des hypothèses structurantes, comme le prix des CEE, ceux-ci étant convertis en €, et les prix de l'énergie) ;
  - l'opération ne doit pas conduire à une hausse des émissions de gaz à effet de serre par rapport à la situations initiale[18] ;
- **enfin, le dossier comprend** de manière obligatoire pour les dossiers des entreprises du périmètre EU-ETS[19] (et celles rentrant dans des « lignes directrices[20] » harmonisées car ayant des caractéristiques propres) **une période de mesurage de six mois au minimum visant à corroborer les calculs théoriques présentés *supra***. Pour les autres opérations, si ces mesures ne sont pas exigées par la réglementation, le guide de l'ADEME indique « *qu'elles sont souvent demandées dans le cadre de l'instruction* »[21]. Ce guide conseille donc de les prévoir et de les tenir à disposition.

Si le mesurage permet cette corroboration, il ne constitue pas la base d'attribution des CEE, qui reste celle du calcul théorique évoqué *supra*. Ainsi, un écart entre la situation évaluative et le mesurage ne conduit pas à réviser le volume d'attribution, mais permet simplement de refuser le dossier si le dossier est jugé incohérent. Dans les faits toutefois, l'intégralité du dossier étant déposé en une seule fois après réalisation de l'opération, les évaluations et mesures sont cohérentes.

---

[16] Guide de l'ADEME sur le montage d'un dossier de demande de CEE dans le cadre d'une opération spécifique.

[17] *Best available techniques Reference documents*.

[18] Article L. 221-7-1 du code de l'énergie.

[19] L'ouverture des CEE aux sites ETS est effective depuis 2019.

[20] Décision du 15 juillet 2020 définissant des lignes directrices relatives à certaines opérations spécifiques d'économies d'énergie, DGEC.

[21] Guide technique pour le montage d'un dossier CEE dans le cadre d'une opération spécifique (installations fixes), ADEME.

Au total, les opérations spécifiques sont les seules opérations sur lesquelles des mesurages sont prévus. In fine toutefois, compte tenu d'une situation de référence conventionnelle et d'hypothèses permettant de calculer le gain énergétique (notamment, estimation de production future sur 15 ans, en durée standard), les CEE délivrés ne correspondent pas en général aux économies d'énergie constatées localement en comparant les situations avant et après travaux, du fait du recours à une situation de référence. Ces mesures de consommation avant et après travaux méritent toutefois certainement d'être pleinement exploitées, afin de bénéficier d'un retour d'expérience sur l'intérêt énergétique des opérations concernées et sur l'adéquation de la méthode d'estimation des consommations futures au moment du dépôt de la demande de CEE.

3.2. Ces opérations spécifiques restent très minoritaires et sont essentiellement dans le secteur résidentiel précaire et les transports

Les opérations spécifiques représentent une part très minoritaire des CEE délivrés, soit 3,6 % en P4 et 2 % depuis le début de la cinquième période (2022 et 2023). Si le bénéfice des opérations standardisées est ouvert à tous les secteurs, le secteur résidentiel précaire et les transports représentent la majeure partie des CEE délivrés au titre des opérations spécifiques (respectivement 52 % et 28 % des CEE délivrés au titre des opérations spécifiques en 2022 et 2023), suivies par l'industrie (13 % des CEE délivrés au titre des opérations spécifiques).

Le nombre de dossiers concernés chaque année est relativement faible, possiblement en lien avec les spécificités de l'instruction de ces dossiers (cf. encadré 5**) et le peu de moyens humains que peut y consacrer le PNCEE** : en fin de quatrième période, 24 dossiers d'opérations spécifiques avaient été traités par le PNCEE[22]. Au cours de l'année 2022, 17 dossiers d'opérations spécifiques ont été déposées et l'instruction est arrivée à son terme pour 14 d'entre elles. Un stock de dossiers en cours de traitement a ensuite été constitué entre 2021 et 2023 : au cours de ces trois années, le nombre de demandes déposées a excédé le nombre de dossiers faisant l'objet de délivrances de CEE. L'année 2023 a en particulier été marquée par un ralentissement net des délivrances (vingt dépôts de demandes pour cinq dossiers ayant fait l'objet d'une délivrance[23]). La réorganisation du pôle sur ce sujet en 2024 a permis de clore l'instruction de 13 dossiers entre janvier et le milieu de l'année 2024, représentant 2 TWhc. Il faut toutefois noter que le règlement du « Fond de décarbonation industrie » opéré par l'ADEME exige désormais que les pétitionnaires présentent un dossier CEE pour diminuer le recours à la subvention, ce qui devrait apporter en 2024 au PNCEE une centaine de dossiers, partiellement instruits par l'ADEME.

L'instruction des données d'opérations spécifiques présente plusieurs caractéristiques qui peuvent limiter le recours à ces opérations (cf. encadré 5).

[22] Ministère de la transition énergétique, Bilan du dispositif des CEE pour la quatrième période.

[23] Informations communiquées par le PNCEE. Pour les dossiers « classiques », le silence de l'administration vaut accord, mais au bout de six mois et non de deux mois, avec possibilité de repise en cause sous 4 mois ensuite et que le demandeur dispose d'un an après finalisation de l'opération pour déposer son dossier.

Encadré 5 : Les freins éventuels au développement des opérations spécifiques

Le dispositif est conçu de telle manière que les entreprises doivent décider d'un investissement sans certitude quant à la délivrance de CEE. En effet, comme pour les opérations standardisées, le dossier de demande de CEE est déposé une fois que l'opération est achevée.

Afin de répondre à cette dernière difficulté, plusieurs acteurs souhaiteraient que le PNCEE fournisse une « pré-validation » des dossiers de demande. Interrogé par la mission, le PNCEE considère ne pas pouvoir s'engager en amont du dépôt du dossier : la corroboration par mesurage n'est réalisée qu'en fin d'opération et le projet peut évoluer entre la première situation évaluative avant travaux et les travaux réalisés, le calcul du TRB peut conduire à rendre une opération inéligible in fine, etc… En outre, une double instruction, avant dépôt et après dépôt du dossier, nécessiterait des moyens humains supplémentaires. Afin toutefois de tenir compte de ces difficultés liées à la temporalité des opérations spécifiques, le PNCEE :

- a mis en place une « fiche synthétique » : ce court document peut être rempli par le demandeur en décrivant les situations initiale, de référence et post-travaux et le TRB pour l'aider à évaluer l'éligibilité en cas de doute et que le pôle puisse émettre un premier avis non liant. Cependant, le pôle n'a pas le temps de traiter ces documents ;
- s'est associé avec l'ATEE, pour que cette dernière réceptionne les demandes d'éligibilité. Elles sont ensuite examinées avec le PNCEE, qui complète la FAQ disponible sur internet avec les principales problématiques soulevées durant ces itérations.

Ainsi, le guide technique de l'ADEME pour le montage d'un dossier CEE d'opération spécifique et l'alimentation fréquente de la FAQ devraient selon le pôle permettre d'apporter une réponse à la majorité des interrogations des demandeurs.

Néanmoins, la mission considère que le PNCEE pourrait envisager en amont des opérations, sur demande, délivrer un avis a priori sur la situation de référence : cet élément ne change pas en fonction des travaux réalisés et constitue la principale incertitude quant à la délivrance de la subvention.

Source : Mission.

ANNEXE II

Bonifications et programmes

SOMMAIRE

1. LES BONIFICATIONS, UN OUTIL D'INTERVENTION SUR LE MARCHÉ DES CERTIFICATS 2

1.1. Un instrument à la main de l'État insuffisamment encadré 2

1.2. Un outil qui représente plus du tiers des délivrances de CEE sur 2022-2023 3

1.2.1. Panorama des bonifications en vigueur à la date de la mission 3

1.2.2. Des bonifications à hauteur d'un tiers des CEE délivrés en P4 et en début de P5, principalement dans le secteur résidentiel 4

2. LES PROGRAMMES, DES OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT DU DISPOSITIF, DÉCORRÉLÉS DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE 9

2.1. Des outils dérogatoires à l'esprit du dispositif CEE 9

2.2. Des programmes représentant une minorité de CEE, concentrés dans les secteurs du logement et des transports 12

2.2.1. Des programmes actifs mobilisant près de 2 Md€ d'enveloppes pluriannuelles, essentiellement pour le logement et les transports 12

2.2 2. Des programmes qui représentent moins de 10 % du dispositif de CEE sur la P4 et en début de P5 15

Synthèse

Les programmes et bonifications du dispositif des CEE sont des outils à la main de la puissance publique qui répondent chacun à des objectifs différents. A mi-parcours de cinquième période (2022 et 2023), les bonifications représentent 475 TWhc, soit **34 % du total de CEE délivrés** sur cette période. Les programmes, quant à eux, représentent 81,3 TWhc sur ces deux années, soit 6 % du total des délivrances.

Les bonifications servent à orienter les producteurs de CEE vers certaines opérations qui, sans cela, n'auraient pas été privilégiées par les acteurs privés. Elles peuvent permettre de combler des **défaillances de marché**, de compenser la myopie des acteurs ou encore d'orienter la recherche d'économies d'énergie vers des actions conformes à d'autres objectifs de politique publique. Ce faisant, elles modifient potentiellement « l'ordre de mérite » des opérations à entreprendre, et peuvent le cas échéant renchérir le coût du dispositif, à niveau d'économies d'énergie équivalent, tout du moins sur une période donnée. Incidemment, l'injection de certificats supplémentaires **facilite l'atteinte de l'obligation** et peut donc avoir un effet modérateur sur les prix.

En 5ème période (P5), les bonifications ont principalement été utilisées :

- dans le résidentiel (90 % des CEE délivrés au titre des bonifications l'ont été dans ce secteur depuis le début la P5) ;
- et au profit d'actions contribuant à la décarbonation, les fiches « Pompes à chaleur » (PAC) représentant 27,25 % du total des bonifications sur 2022-2023 et 18,36 % des CEE délivrés dans le secteur résidentiel sur cette période.

Si un embryon de « doctrine » a été ébauché par voies législative et réglementaire pour encadrer l'outil (recensement des motifs justifiant une pondération, limitation de volumétrie à 25 % du total des CEE délivrés), il est toutefois largement dépourvu d'effet contraignant. La probabilité de dépassement des limites réglementaires si l'on reste sur la tendance observée en 2022-2023 (34 % de bonifications), illustre à cet égard les dérives potentielles d'utilisation de cet outil, très flexible et dont les effets ne semblent pas suffisamment évalués.

Les programmes peuvent financer, quant à eux, des actions ne générant pas directement d'économies d'énergie : de ce fait, **ils constituent une exception au principe général du dispositif**, qui est le financement d'actions génératrices d'économies d'énergie. La loi limite les motifs de recours à cet outil en fixant une liste de types d'actions finançables, qui relèvent plus ou moins d'un accompagnement de la transition écologique, mais **cet inventaire disparate échoue à donner une cohérence à l'outil**. De façon indirecte, les programmes peuvent également avoir un effet modérateur sur le prix des CEE. De facto, les CEE acquis dans le cadre du financement de programmes, dont le prix est fixé par la puissance publique, sont plus attractifs que le recours au marché.

PUBLIÉ

1. Les bonifications, un outil d'intervention sur le marché des certificats

1.1. Un instrument à la main de l'État insuffisamment encadré

Les bonifications sont des attributions surnuméraires de CEE sur certaines opérations, non reliées à des économies d'énergie générées par ces opérations. Ces attributions, dont le volume est retranché des estimations d'économies d'énergie permises par le dispositif des CEE notifiées à la Commission européenne, visent en pratique à **orienter l'action des producteurs de CEE, c'est-à-dire à favoriser certaines opérations qui auraient été, sans cela, moins rentables à l'euro investi par rapport à d'autres, pour inciter ces acteurs à les privilégier**. Ce type d'intervention, qui obéit en principe à des objectifs de politique publique, **tend à augmenter le coût général du dispositif CEE à volume d'économies équivalent**, puisque les bonifications modifient potentiellement l'ordre de mérite des opérations à entreprendre, en réorientant les investissements vers des opérations moins rentables en termes d'économies d'énergie par euro investi. Incidemment, l'attribution de CEE non liés à des économies d'énergies via les bonifications permet aussi d'atteindre plus aisément l'obligation, mais à niveau d'économies d'énergie moindre, jouant de ce fait un effet modérateur sur les prix.

Un embryon de « doctrine » a été fixé par voie législative et réglementaire pour encadrer l'outil. Tout d'abord, l'article L. 221-8 du code de l'énergie prévoit que le nombre d'unités de compte « *peut être **pondéré** en fonction de la nature des **bénéficiaires des économies** d'énergie, de la **nature des actions d'économies** d'énergie, des **émissions de gaz à effet de serre évitées** et de la **situation énergétique de la zone géographique** où les économies sont réalisées* »[1].

Ainsi, la création d'une bonification, qui s'effectue par arrêté ministériel[2], doit répondre à certaines **exigences énoncées de façon très générale par la loi**, notamment autour **d'objectifs à caractère social et de décarbonation**.

La loi ne cite toutefois pas explicitement d'objectif de contrôle des prix, ce qui interdit, en principe, d'utiliser l'outil avec cet objectif.

Un encadrement réglementaire de l'usage des bonifications est également prévu, mais il semble largement dépourvu d'effet utile : l'article R. 221-18 limite ainsi les bonifications à **25 % du total des CEE** délivrés sur la 5ème période[3], témoignant d'une volonté d'en contenir leur volumétrie, mais sans sanction associée.

Au-delà, cet outil de nature incitative, très aisé à mettre en œuvre, ne fait pas l'objet d'une doctrine d'utilisation claire sur la période, semble-t-il, ni d'évaluation poussée de son utilisation.

[1] Article L. 221-8 du code de l'énergie.

[2] Une dimension interministérielle a toutefois été intégrée par un décret du 3 juin 2021 : désormais, aux termes de l'article R. 221-18 du code de l'énergie, « *toute création ou extension d'une pondération ou toute modification du niveau d'une pondération fait l'objet d'un avis préalable des ministres chargés de l'économie et du budget* ».

[3] « *Pour la cinquième période mentionnée à l'article R. 221-1, le volume des certificats d'économies d'énergie délivrés au titre des pondérations n'excède pas 25 % du volume total des certificats délivrés au cours de cette période.* »

1.2. Un outil qui représente plus du tiers des délivrances de CEE sur 2022-2023

1.2.1. Panorama des bonifications en vigueur à la date de la mission

Dix grandes bonifications sont aujourd'hui en vigueur, la plupart d'entre elles regroupant en réalité plusieurs opérations. Cinq d'entre elles concernent le **secteur résidentiel et sont axées sur le chauffage et la rénovation globale** (cf. encadré 1). Elles sont en œuvre sur l'ensemble de la P5, offrant une visibilité aux acteurs, à l'exception du coup de pouce « Pilotage connecté du chauffage pièce par pièce » [4], valable jusqu'au 31 décembre 2024.

En incluant le secteur tertiaire, pour lequel des bonifications sont prévues pour l'installation ou l'amélioration de **systèmes de gestion technique des bâtiments**[5] depuis le 29 octobre 2022 et jusqu'à juin 2024, les bonifications « bâtiment » sont majoritaires.

Encadré 1 : Coups de pouce dans le secteur résidentiel

La prime Coup de pouce « Chauffage »[6] , qui couvre plusieurs opérations standardisées :

- pompes à chaleur de type air/eau ou eau/eau, qui représentent la grande majorité des opérations entreprises au titre de ce coup de pouce[7] ;
- pompes à chaleur hybrides ;
- chaudières biomasse, installations indépendantes de chauffage au bois ;
- systèmes solaires combinés ;
- raccordement à un réseau de chaleur renouvelable ou de récupération.

La prime Coup de pouce « Chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires »[8] , qui couvre les opérations standardisées suivantes :

- Chaudière collective biomasse ;
- Pompe à chaleur ;
- Chaudières collective HPE ;
- Raccordement réseau de chaleur.

Le secteur résidentiel comprend trois autres Coups de pouce :

- la prime Coup de pouce « Rénovation performante d'un bâtiment résidentiel collectif »[9] ;
- la prime Coup de pouce « Rénovation performante d'une maison individuelle » [10] ;
- la prime Coup de pouce « Pilotage connecté du chauffage pièce par pièce »[11] .

Source : Mission, à partir de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

[4] Article 3-6-2 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[5] Article 3-4-1 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[6] Article 3-4 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[7] 90 % des travaux engagés au titre du Coup de pouce « Chauffage » en 2019 sont des pompes à chaleurs, d'après l'étude des impacts des opérations à reste à charge nul sur le marché des CEE.

[8] Article 3-4 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[9] Article 3-5 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[10] Article 3-5-1 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[11] Article 3-6-2 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

Les bonifications dans **d'autres secteurs que le bâtiment** en vigueur au 1er janvier 2024 concernent uniquement les transports. Il s'agit :

- d'une bonification pour les opérations de **fret ferroviaire**[12], sans condition de durée ;
- **des primes Coups de pouce « Covoiturage longue distance »** [13], jusqu'au 31 janvier 2024, et « Covoiturage courte distance » [14] jusqu'au 31 janvier 2025.

Au-delà des logiques sectorielles :

- **une bonification existe dans les zones non interconnectées (ZNI)** au réseau électrique continental ou métropolitain[15] entre dans le critère de pondération « *de la **situation énergétique de la zone géographique** où les économies sont réalisées » ;*
- **et une bonification bénéficiant aux contrats de performance énergétique (CPE)**[16] prévoit que les actions engagées dans ce cadre[17] bénéficient d'une multiplication du volume de CEE délivré, selon un coefficient multiplicateur qui dépend de la durée de la garantie de performance et du secteur concerné.

À noter que, s'agissant de la possibilité, prévue par la loi, de pondérer selon les publics, **le choix a été fait de favoriser les ménages en situation de précarité énergétique via la définition d'une obligation spécifique « Précarité » et moins par bonifications** : cette obligation, **mise en place au 1er janvier 2016**, qui illustre la pluralité d'outils à la main de l'État pour orienter le dispositif des CEE, est très substantielle en volumes (54 % des CEE délivrés en 2022-2023 dans le secteur résidentiel au titre des opérations standardisées et spécifiques). La suppression au 1er janvier 2022, de la bonification Grande précarité énergétique (GPE) qui permettait le doublement du volume de CEE délivrés, ainsi que de la prime associée pour les ménages aux revenus très modestes, n'empêche toutefois pas de moduler l'effet de certaines des bonifications dans le domaine résidentiel selon un critère social (cas de l'ancienne bonification isolation, et de la bonification rénovation performante d'une maison individuelle, pour les ménages aux revenus « modestes », soit un autre public que ceux aux revenus « très modestes », ciblés par l'obligation « Précarité »).

1.2.2. Des bonifications à hauteur d'un tiers des CEE délivrés en P4 et en début de P5, principalement dans le secteur résidentiel

1.2.2.1. Un outil qui représente environ un tiers du total de CEE délivrés depuis la 4ème période

Le **volume global des bonifications sur la P4 a été significatif, puisqu'il a atteint 30 %** des CEE délivrés, sur le résidentiel majoritairement (50 % du volume délivré dans le secteur est issu de bonifications pour cette même période).

---

[12] Article 3-7-3 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[13] Article 3-7-4 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[14] Article 3-7-5 de l'arrêté du 29 décembre 2014.

[15] A savoir la Corse, les départements d'outre-mer ou DROM (Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte, Guyane, les collectivités d'outre-mer ou COM (Saint-Pierre-et-Miquelon, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, la Polynésie française, Wallis-et-Futuna), la Nouvelle-Calédonie et les îles du Ponant et Chausey.

[16] Contrats conclus entre un donneur d'ordre et une société de services d'efficacité énergétique visant à garantir une diminution des consommations énergétiques du maître d'ouvrage, vérifiée et mesurée par rapport à une situation de référence contractuelle, sur une période de temps donnée grâce à un investissement dans des travaux, fournitures ou prestations de services. En cas de non atteinte des objectifs du contrat, celui-ci prévoit des pénalités financières. Cf. arrêté du 24 juillet 2020 relatif aux contrats de performance énergétique.

[17] Hors contrats de conduite des installations et les contrats de services pour la maintenance, l'exploitation et l'optimisation des installations de chauffage.

En 2022-2023 (soit les deux premières années de la P5), ce taux est également très élevé, puisqu'il atteint 34 % des CEE délivrés[18]. En additionnant les programmes, **ce sont près de 40 % du total des CEE délivrés** sur ces deux années qui l'ont été **sans correspondre à une véritable perspective de gain sur les consommations d'énergie**[19].

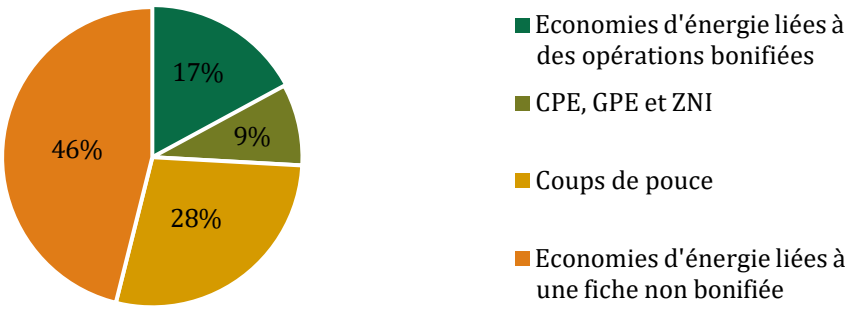
Au-delà, **si la tendance observée en 2022 et 2023 se poursuit, la limitation réglementaire fixée à 25 %**[20] **des CEE délivrés sur la période sera très significativement dépassée**. L'indicateur des CEE « engagés » (c'est-à-dire ceux déclarés par les « faiseurs » de CEE après la signature du devis, et donc bien avant le dépôt des demandes de titres et leur délivrance)[21] en 2022 et en 2023, qui donne la tendance de marché la plus récente, montre ainsi que sur ces deux années, les bonifications représenteraient 39 % des CEE « engagés » dans le cadre de fiches d'opérations standardisées.

1.2.2.2. Des opérations bonifiées représentant près de la moitié des délivrances et qui s'avèrent plus ciblées sur le secteur résidentiel que les opérations non bonifiées

Sur l'ensemble des **CEE délivrés au titre des seules opérations standardisées** (périmètre plus restreint que l'ensemble des délivrances), en début de P5 (2022-2023) :

- 37 % des CEE correspondent à des bonifications (28 % au titre des Coups de pouce, et 9 % au titre des bonifications non sectorielles, dont la bonification GPE, qui produit encore ses effets bien qu'elle soit clôturée, et les bonifications ZNI et CPE) ;
- 45 % des CEE ont été délivrés sur la base de fiches bonifiées (17 % de CEE correspondant à l'estimation des économies d'énergie et 28 % de bonifications liées à ces fiches, ce qui n'exclut pas que les opérations auxquelles ces CEE sont rattachés aient bénéficié d'autres bonifications GPE, ZNI et CPE) ;
- et 46 % des CEE ayant généré des économies d'énergie ont été délivrés sur la base de fiches non bonifiées (mais les opérations auxquelles ces CEE sont rattachés peuvent avoir bénéficié de bonifications GPE, ZNI et CPE).

Graphique 1 : Ventilation des CEE délivrés en début de P5 (2022 et 2023) au titre des opérations standardisées



Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux CEE délivrés entre 2022 et 2023 sur le périmètre des opérations standardisées. Hors programmes et opérations spécifiques.
Note : Les pourcentages sont exprimés en fraction du total de CEE délivrés par année au titre des opérations standardisées. Les « économies d'énergie » représentent les volumes de CEE qui ne sont pas des « bonifications » et qui ont généré des gains énergétiques.

[18] 38 % sur 2022 et 33 % sur 2023.

[19] Les programmes représentent un volume de 81,3 TWhc de CEE délivrés sur 2022-2023, soit 6 % du total de délivrances sur la période.

[20] Article R. 221-18 du code de l'énergie.

[21] L'engagement correspond au moment où le bénéficiaire des CEE signe un devis et où le rôle actif et incitatif est certain pour le demandeur de CEE.

Pour la moitié des délivrances du dispositif sur ces deux années qui est issue de fiches d'opérations standardisées non-bonifiées, les CEE sont répartis assez équitablement entre trois principaux secteurs, le résidentiel, l'industrie et le tertiaire (cf. tableau 1).

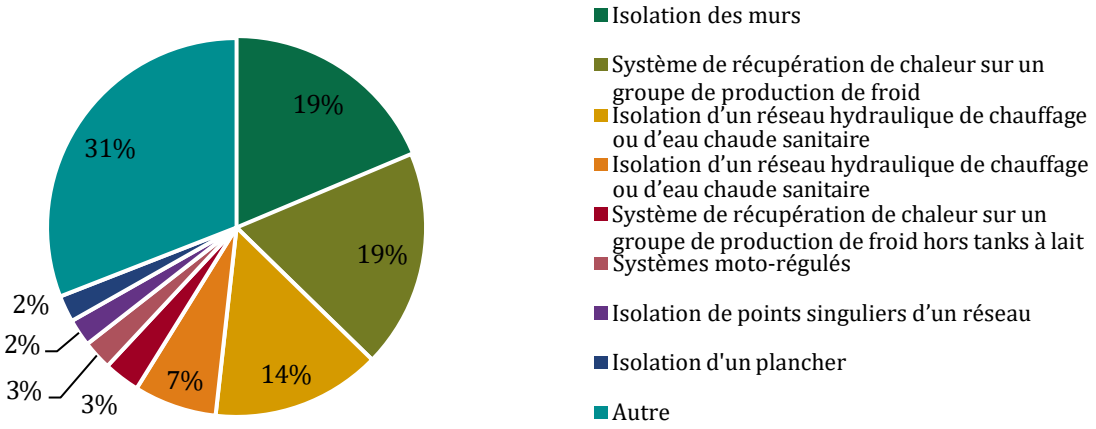
Tableau 1 : Ventilation des CEE délivrés via des fiches non bonifiées par secteur

Secteur	Evolution 2021-2024	2021	2022	2023	2024	Total P5
Agriculture	-62 %	6 %	5 %	3 %	2 %	4 %
Résidentiel	-29 %	38 %	42 %	39 %	27 %	39 %
Tertiaire	82 %	14 %	14 %	21 %	26 %	18 %
Industrie	-13 %	36 %	34 %	25 %	31 %	30 %
Réseaux	292 %	2 %	3 %	7 %	8 %	5 %
Transports	58 %	4 %	2 %	5 %	6 %	4 %

Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux CEE délivrés entre 2021 et 2024.

Les opérations non bonifiées sont assez concentrées, puisque les huit fiches les plus volumineuses représentent deux tiers du total de CEE délivrés sur ces opérations en 2022-2023 (cf. graphique 2). Ces fiches portent principalement sur des opérations d'isolation (44 % du total) ou d'optimisation industrielle.

Graphique 2 : Répartition des huit fiches non bonifiées les plus représentées, en termes de CEE délivrés au titre des opérations standardisées, en début de P5 (2022-2023)



Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux CEE délivrés en 2022-2023. Périmètre des CEE délivrés sur les seules fiches d'opérations standardisées non bonifiées.

1.2.2.3. Des opérations bonifiées bénéficiant principalement au secteur résidentiel

Plusieurs constats peuvent être tirés des délivrances de CEE (sur le périmètre des opérations standardisées) pour les deux premières années de la P5 (2022 et 2023) :

- **les opérations dans le résidentiel sont largement bonifiées : la moitié des CEE délivrés dans ce secteur** (50 %) au début de la P5 sont issus de bonifications. À titre de comparaison, 11 % des CEE délivrés au titre du secteur tertiaire sont issus de bonifications ;
- **réciproquement, l'immense majorité des bonifications est engagée dans le secteur résidentiel (90 % sur la période 2022-2023,** cf. graphique 3) ;
- les **facteurs de bonification**[22]**,** calculés ex post par la mission, sont pour certains très importants (cf. tableau 2 : facteurs de bonification constatés et poids des fiches de chacun des coups de pouce sur les opérations délivrées en 2022 et 2023) : ainsi, le facteur multiplicateur est de plus de 12 dans le cas des chaudières biomasse individuelles, et de plus de 6 pour les pompes à chaleur de type air/eau ou eau/eau (fiche BAR-TH-104), qui sont deux bonifications très utilisées (respectivement 7,7 % et 35,0 % du total des bonifications pour les opérations engagées ces deux années).

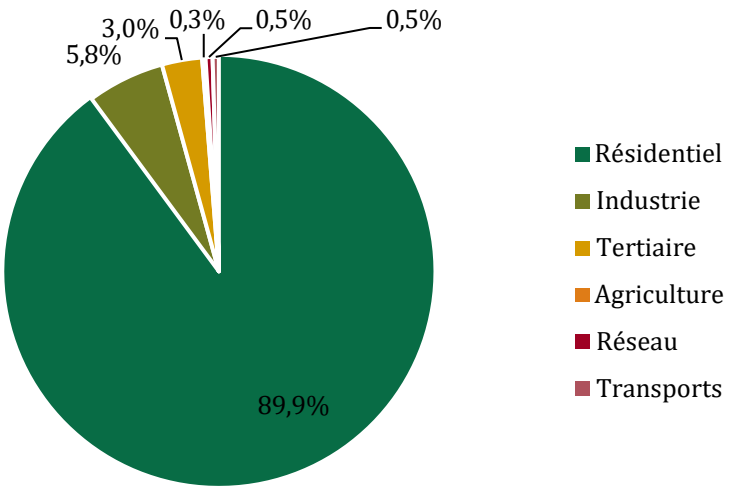
Tableau 2 : Facteurs de bonification constatés et poids des fiches de chacun des Coups de Pouce sur les opérations délivrées en 2022 et 2023

Code fiche	Intitulé fiche	Facteur de bonification	Poids des bonifications liées à la fiche parmi l'ensemble des Coups de pouce
Coup de pouce chauffage (44,32 %)			
BAR-TH-104	Pompe à chaleur de type air/ eau ou eau/ eau	6,60	35,00 %
BAR-TH-112	Appareil indépendant de chauffage au bois	1,10	0,25 %
BAR-TH-113	Chaudière biomasse individuelle	12,58	7,67 %
BAR-TH-137	Raccordement d'un bâtiment résidentiel à un réseau de chaleur	N. A.[23]	N. A.
BAR-TH-143	Système solaire combiné	2,74	0,25 %
BAR-TH-159	Pompe à chaleur hybride	5,32	0,48 %
BAR-TH-163	Conduit d'évacuation des produits de combustion	3,18	0,19 %
BAR-TH-165	Chaudière biomasse collective	1,05	0,00 %
BAR-TH-166	Pompe à chaleur collective de type air/ eau ou eau/ eau	1,40	0,00 %
BAT-TH-113	Pompe à chaleur de type air/ eau ou eau/ eau	1,14	0,03 %
BAT-TH-127	Raccordement d'un bâtiment tertiaire à un réseau de chaleur	2,41	0,42 %
BAT-TH-157	Chaudière collective biomasse	2,73	0,03 %
Coup de pouce covoiturage longue distance (0,40 %)			
TRA-SE-114	Covoiturage de longue distance	1,45	0,40 %
Coup de pouce gestion technique du bâtiment (0,93 %)			
BAT-TH-116	Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/ climatisation, l'éclairage et les auxiliaires	1,32	0,93 %
Coup de pouce isolation (27,76 %)			
BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toiture	1,66	18,74 %
BAR-EN-103	Isolation des murs	2,22	9,02 %
Coup de pouce rénovation performante d'un bâtiment résidentiel collectif (0,14 %)			
BAR-TH-145	Rénovation globale d'un bâtiment résidentiel	1,55	0,14 %
Coup de pouce rénovation performante d'une maison individuelle (19,46 %)			
BAR-TH-164	Rénovation globale d'une maison individuelle	3,57	19,46 %

PUBLIÉ

Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux CEE délivrés en 2022 et 2023.

Graphique 3 : Répartition des bonifications délivrées par secteur, en 2022 et 2023



Source : Mission, sur la base des données DGEC relatives aux opérations délivrées en 2022 et 2023.

1.2.2.4. Au sein du secteur résidentiel, les opérations portant sur des pompes à chaleur sont les plus concernées par les bonifications

Les bonifications liées aux pompes à chaleur (PAC) sont très majoritaires au sein de l'ensemble des Coups de pouce et au-delà, toutes bonifications confondues, avec **27,25 % du total des bonifications** sur 2022-2023 (CEE délivrés au titre des opérations standardisées).

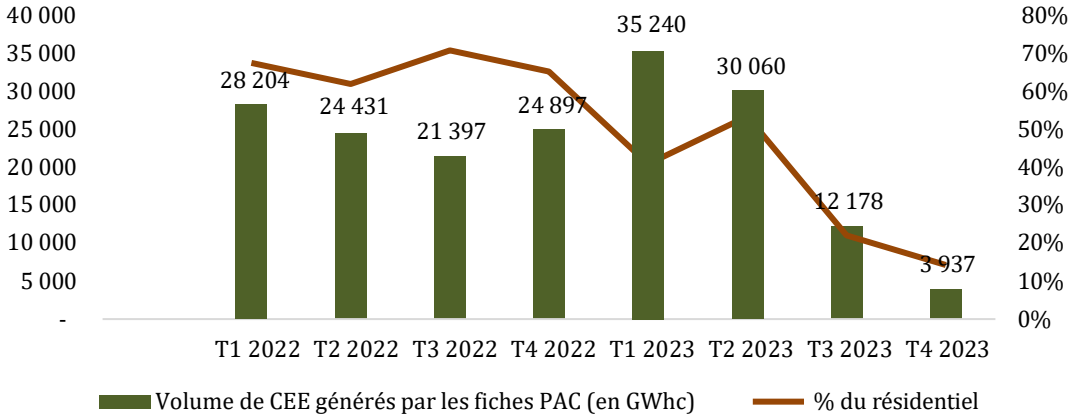
Plus largement, et sans doute sous l'effet de leur bonification, **les fiches « PAC »** sont majoritaires au sein de l'ensemble des opérations du secteur résidentiel :

- elles correspondent à 18,36 % du total des CEE délivrés sur le seul secteur résidentiel en 2022-2023 et à **12,44 % du total des délivrances de CEE sur ces deux années** ;
- en tendance cependant, après avoir connu une croissance très élevée (+60 %), à partir du troisième trimestre 2023, ces fiches semblent connaître, sur la base des déclarations d'engagements de CEE effectués par les obligés, une forte baisse pour atteindre 14 % du total des CEE « engagés » dans le secteur résidentiel au quatrième trimestre 2023 (cf. graphique 4). Cette baisse n'est toutefois pas sensible sur l'ensemble de la période, où les fiches « PAC » représentent 30,74 % en moyenne du total des CEE « engagés » sur le secteur résidentiel en 2022-2023 et 20,93 % du total des CEE « engagés ».

[22] Pour une fiche d'opération standardisée donnée, son facteur de bonification est calculé comme le rapport du nombre total de CEE bonifiés délivrés dans le cadre de cette fiche sur le nombre de CEE non bonifiés délivrés dans ce même cadre.

[23] Les données communiquées par la DGEC font état de délivrances négatives pour la fiche BAR-TH-137. En l'absence d'explication et de rectification malgré ses sollicitations, la mission n'est pas en mesure de calculer les données associées à cette fiche.

Graphique 4 : Volume trimestriel de CEE engagés sur les fiches « pompes à chaleur » [24]



Source : Statistiques des opérations engagées, DGEC.

2. Les programmes, des outils d'accompagnement du dispositif, décorrélés des économies d'énergie

2.1. Des outils dérogatoires à l'esprit du dispositif CEE

Depuis la deuxième période du dispositif, les obligés peuvent verser une contribution financière à des **programmes intervenant dans des domaines énoncés par la loi** (cf. encadré 3) **et qui recouvrent globalement des actions d'accompagnement de la transition énergétique,** afin d'obtenir des CEE. Les différents programmes ont permis la délivrance de 49 TWhc de CEE en 2022 et 32,3 TWhc en 2023, soit 6 % du total de CEE délivrés sur ces deux ans. Les programmes permettent théoriquement d'**améliorer l'efficience des opérations d'économies d'énergie**, par des actions « d'accompagnement », créant ainsi un cercle vertueux pour l'ensemble du dispositif CEE. Incidemment, ils jouent un **effet modérateur sur le prix des CEE**, dans la mesure où, pour rester attractifs, les CEE acquis dans le cadre des programmes se situent en dessous du prix de marché (cf. doctrine de fixation du facteur de conversion, *infra*).

Les programmes sont donc délivrés pour des actions n'entraînant pas nécessairement un gain direct d'efficacité énergétique précisément mesurable. Ils constituent en cela une dérogation par rapport aux principes du dispositif**, qui est le co-financement d'actions permettant la réalisation d'économies d'énergie.** Toutefois, **leur encadrement législatif est très disparate** : **la loi fixe des champs très larges, notamment pour les transports, assumant de financer des actions, dans ce secteur, qui soient alternatives à celles favorisant les économies d'énergie** (des programmes d'information, de formation ou d'innovation « favorisant les économies d'énergie ou portant sur la logistique et la mobilité économes en énergies fossiles »), mais aussi et au-delà du seul « accompagnement », **des actions « d'optimisation logistique** dans le transport de marchandises », tels que le recours au fret. Au-delà du secteur des transports, elle ouvre aussi la voie au co-financement de rénovations entreprises par les collectivités territoriales (prenant actuellement la forme d'un financement de l'accompagnement de ces rénovations) et de financement de rénovations énergétiques à caractère social (cf. encadré 2).

[24] À savoir les fiches d'opérations standardisées AGRI-TH-108, BAR-TH-104, BAR-TH-129, BAR-TH-139, BAR-TH-150, BAR-TH-159, BAR-TH-166, BAR-TH-169, BAR-TH-171, BAR-TH-172, BAT-TH-113 et BAT-TH-140.

Encadré 2 : L'article L. 221-7 du code de l'énergie et le champ des programmes

Le code de l'énergie prévoit que les **obligés et les éligibles** peuvent acquérir des CEE en contribuant à des programmes, dont les objets possibles sont limitativement listés à l'article L. 221-7 :

« a*) A des programmes de **bonification des opérations de réduction de la consommation énergétique des ménages les plus défavorisés** ».* Ces programmes fournissent un financement pour des opérations de rénovation énergétique à destination de ménages aux revenus modestes. A titre d'exemple, le programme « Habiter mieux » de l'ANAH, désormais supprimé, faisait partie de cette catégorie. Il visait la rénovation de logements dont les occupants étaient en situation de précarité. Peut également être cité le programme « Toits d'abord », porté par la Fondation Abbé Pierre et visant la production d'une offre locative à faibles loyers destinée aux ménages les plus défavorisés par la construction ou la rénovation de logements ou encore le programme « acte Energie Solidarité » (supprimé) qui visant l'amélioration de la performance énergétique de logements dont les occupants étaient en situation de précarité énergétique ;

*« b) A des programmes **d'information, de formation ou d'innovation favorisant les économies d'énergie ou portant sur la logistique et la mobilité économes en énergies fossiles** » ;*

*« c) Au **fonds de garantie pour la rénovation** mentionné à l'article L. 312-7 du code de la construction et de l'habitation ».* Ce fonds a pour objet de « faciliter le financement des travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements et de rénovation des copropriétés en difficulté » en permettant aux organismes bancaires de bénéficier de garanties de prêts aux propriétaires de logements réalisant des rénovations énergétiques ;

*« d) A des **programmes d'optimisation logistique dans le transport de marchandises** de la part des chargeurs, tels que le recours au transport mutualisé ou combiné et le recours au fret ferroviaire et fluvial » ;*

*« e) A **des programmes de rénovation des bâtiments au bénéfice des collectivités territoriales** ».* Peut à cet égard être cité le programme « ACTEE » (Action des collectivités territoriales pour l'efficacité énergétique) qui vise au développement d'outils et d'actions pour accompagner les projets d'efficacité énergétique ainsi que le co-financement de l'accompagnement et de la maitrise d'œuvre pour la rénovation des bâtiments publics des collectivités ;

« f) A des missions d'accompagnement des consommateurs mentionnées à l'article L. 232-3 » du code de l'énergie, soit le dispositif MonAccompagnateurRénov' prévu dans le cadre du transfert de la rénovation globale à l'Anah le 1er janvier 2024.

Source : Mission à partir de l'article L. 221-7 du code de l'énergie.

Dans le cadre défini par la loi, les programmes sont **créés par simple arrêté** du ministre compétent. Néanmoins, « *lorsque le volume maximal de certificats d'économies d'énergie susceptibles d'être délivrés dans le cadre d'un programme est supérieur ou égal à 2 milliards de kWh cumac (*2 TWhc*), cet arrêté est pris **après avis des ministres chargés de l'économie et du budget** »*[25]. S'ils sont **limités en volume par décret**[26] **à environ 11,52 % du total des CEE** délivrés sur la P5 (le décret mentionnant 357 TWhc), comme pour les bonifications, l'irrespect de ces dispositions n'entrainerait pas de conséquences.

[25] Article R. 221-14 du code de l'énergie.

[26] Décret n° 2022-1368 du 27 octobre 2022 portant augmentation des obligations d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie

Sur ces fondements, l'administration s'est fixé une doctrine[27] qui **est plus, en réalité, un vadémécum des programmes,** régissant leurs modalités de fonctionnement**,** qu'un outil permettant d'encadrer leur usage. **Malgré tout, cette doctrine insiste plus que ne le fait la loi sur le lien avec les économies d'énergie,** puisqu'elle prévoit :

- de faire de l'innovation une exigence du dispositif ;
- de cibler des **actions d'économies d'énergie qui n'auraient pas été possibles sans le financement apporté par les programmes.** Par conséquent, d'après la doctrine, « *un renforcement de la démonstration par les candidats porteurs que les actions qu'ils proposent dans un programme ne constituent pas une activité qui aurait pu être mise en œuvre sans le soutien des CEE est nécessaire* » ;
- **enfin, il est attendu que les programmes visent à générer des économies d'énergie par un effet direct dans un délai raisonnable, ce qui constitue une approche plus restrictive que le domaine permis par la loi.** Pour ce faire, plusieurs critères doivent être respectés : « *le programme vise uniquement les acteurs consommateurs d'énergie ou les professionnels dont l'activité est associée aux économies d'énergie, l'intégralité du budget du programme vise des actions en lien avec les économies d'énergie et le programme propose des critères d'évaluation de sa propre action* »[28]. Enfin, les programmes ne doivent pas financer d'étude portant sur autre chose que l'action directe du programme et ses conséquences.

Cette « doctrine », qui explicite la façon dont sont sélectionnés les projets (par appel à programme), leur mode de gouvernance (impliquant l'État) et qui pose le principe de leur évaluation, permet également de **fixer certains paramètres importants pour le dispositif des CEE**, comme :

- le prix des CEE **;**
- et les conditions de financement des programmes par les obligés.

Sur le premier point, chaque programme se voit appliquer un **taux de conversion, exprimé en €/MWhc**. Ce taux, prévu par arrêté, est fixe sur la durée du programme et peut être actualisé s'il y a prolongation du programme. Ce taux est déterminé à partir d'une valeur de l'ordre **de 85 % à 115 % du prix EMMY observé sur une moyenne de 12 mois précédant sa validation**[29]. Pour mémoire, en 2022, le prix moyen pondéré des CEE dans le cadre des programmes actifs était de 5,77 € par MWhc (cf. annexe « Coûts du dispositif ») contre 6,83 € sur le marché secondaire des CEE[30].

Sur le second point, les porteurs de projets peuvent identifier un obligé comme financeur potentiel. En outre**, chaque programme doit être financé par au moins deux financeurs.**

Les financeurs sont également soumis à un **plafond**, défini de la manière suivante :

- pour une obligation inférieure à 500 GWhc : 80 % de l'obligation ;
- pour une obligation entre 500 GWhc et 1 000 GWhc : 400 GWhc + 50 % de l'obligation excédant 500 GWhc ;
- pour une obligation de plus de 1000 GWhc : 650 GWhc + **15 % de l'obligation excédant 1 000 GWhc**. Pour les plus gros obligés (plusieurs centaines de TWhc), la limite est donc de l'ordre de 15 % de leur obligation, ce qui empêche qu'un gros acteur puisse financer une part trop majoritaire des programmes.

---

[27] Doctrine programmes CEE, publiée par la DGEC le 25 juin 2021.

[28] Principes de sélection et de financement des programmes CEE en cinquième période, 25 juin 2021.

[29] Lorsque la tendance du prix EMMY sur les 12 derniers mois est baissière, la valeur retenue est comprise entre 85 % et 100 % de la moyenne pondérée du prix EMMY ; dans les autres cas de figure, la valeur retenue est comprise entre 100 % et 115 % de l'arrondi de la moyenne pondérée du prix EMMY.

[30] Moyenne pondérée de l'indice global EMMY, calculé par la mission.

Encadré 3 : L'encadrement des programmes

Un programme CEE est encadré par un encadré du Ministre en charge de l'énergie, publié au Journal Officiel, qui définit :

- un ou plusieurs porteurs associés, qui reçoivent les fonds et s'engagent à mettre en œuvre les actions définies par la Convention ;
- les principes d'action du programme ;
- un volume maximum de CEE délivrés ;
- une date de fin du programme ;
- un facteur de conversion fixe entre les € versés au programme et les CEE délivrés.

Chaque programme est également régi par une convention entre toutes les parties prenantes (dont ADEME et MTE systématiquement), qui définit les modalités de mise en œuvre des actions, la gouvernance associée ainsi que les mécanismes de suivi des actions et les objectifs.

La mise en œuvre d'un programme est enfin définie par :

- la participation de l'État et/ou de ses établissements publics dans leur gouvernance ;
- des comités de pilotage réguliers comprenant a minima le porteur, la DGEC, les financeurs ;
- des audits mandatés sur demande de la DGEC ;
- des comptes rendus réguliers de l'activité et des principaux indicateurs quantitatifs et qualitatifs relatifs au programme ;
- une évaluation des effets du programme, notamment des économies d'énergie induites.

Source : Mission, à partir de la doctrine des programmes CEE publiée par la DGEC.

2.2. Des programmes représentant une minorité de CEE, concentrés dans les secteurs du logement et des transports

2.2.1. Des programmes actifs mobilisant près de 2 Md€ d'enveloppes pluriannuelles, essentiellement pour le logement et les transports

Au 1er février 2024, **36 programmes étaient actifs, certains ayant débuté durant la P4 mais la plupart en P5, et mobilisant sur plusieurs années et avec des horizons temporels différents près d'1,9 Md€** de financements, dont 1,5 Md€ pour ceux lancés en P5. Ces fonds sont quasi exclusivement centrés sur le secteur du bâtiment et des transports :

- les programmes **liés à la rénovation énergétique** des bâtiments (14 projets) représentent 1,07 Md€ soit **56 % du total** des programmes actifs, et sont dirigés en nombre de programmes et en montants vers des actions favorisant le développement (« massification ») des opérations de rénovation ;
- ceux liés aux **transports** représentent 709 M€ soit **38 % du total**, avec une part importante des projets (7 sur 18, soit 182 M€, soit 9 % du total des programmes transports, cf. tableau 3) dédiés au développement du vélo. Plus généralement, les programmes visent à favoriser les déplacements durables (fret ferroviaire, véhicules électriques, mobilités urbaines, transport fluvial).

Annexe II

Tableau 3 : Ventilation des programmes en cours par secteur, au 1er février 2024

Secteur	Bâtiment - Formation	Bâtiment - Innovation	Bâtiment - Massification	Bâtiment - Précarité	Industrie	TPE/PME - PMI	Numérique	Transports	Total
Nombre de programmes	1	3	8	2	1	2	1	18	36
Volume de financements associés (en €)	42	75	894	64	49	57	15	734,5	1930,5
En %	2 %	4 %	46 %	3 %	3 %	3 %	1 %	38 %	100 %

Source : DGEC, Catalogue des programmes en cours au 02-2024.

64,5 % de ces financements sont concentrés sur six gros programmes : ACTEE 1 et 2, SARE et MAR dans le bâtiment pour 830 M€ ; et ADVENIR-ADVENIR PLUS dans les transports pour 400 M€ (cf. tableau 4). **Les programmes visant la massification** des actions dans le bâtiment sont **majoritaires** : ils représentent en volume financier 46 % des programmes actifs en février 2024.

Tableau 4 : Liste des programmes en cours au 1er février 2024

Programme	Thème	Volume CEE (en GWhc)	Budget (en M€)	Coût (en €/MWhc)	Début	Fin
FEEBAT	Bâtiment - Formation	6 000	42	7,00	04/03/2022	31/12/2025
PROFEEL	Bâtiment - Innovation	5 023	35	6,97	14/12/2021	31/12/2025
TZEE	Bâtiment - Innovation	2 143	15	7,00	12/01/2023	31/12/2026
Bail-Rénov'	Bâtiment - Innovation	3 571	25	7,00	05/07/2023	31/12/2026
ACTEE	Bâtiment - Massification	22 000	110	5,00	29/09/2023	31/12/2024
Facilaréno	Bâtiment - Massification	1 958	14	7,15	23/07/2021	31/12/2024
SARE	Bâtiment - Massification	40 000	200	5,00	29/09/2023	31/12/2025
FGRE	Bâtiment - Massification	3 000	19	6,33	17/12/2021	31/12/2024
SEIZE	Bâtiment - Massification	3 056	15	4,91	11/02/2022	31/12/2024
OSCAR	Bâtiment - Massification	2 256	16	7,09	22/07/2021	31/12/2024
ACTEE	Bâtiment - Massification	31 500	220	6,98	29/09/2023	31/12/2026
MAR'	Bâtiment - Massification	40 000	300	7,50	05/07/2023	31/12/2026
SLIME+	Bâtiment - Précarité	7 016	56	7,98	14/12/2021	31/12/2025
TOITS D'ABORD 2	Bâtiment - Précarité	1 000	8	8,00	05/07/2023	31/12/2026
PACTE Industrie	Industrie	7 000	49	7,00	17/12/2022	31/12/2026
PEE	TPE/PME - PMI	6 106	31	5,08	04/05/2020	31/12/2025
BLW	TPE/PME - PMI	3 668	26	7,09	04/03/2022	31/12/2025

PUBLIÉ

Annexe II

Programme	Thème	Volume CEE (en GWhc)	Budget (en M€)	Coût (en €/MWhc)	Début	Fin
Alt Impact	Numérique	2 200	15	6,82	04/03/2022	31/12/2025
EVE 2	Transports	5 400	27	5,00	05/07/2023	31/12/2025
OEPV	Transports	8 000	40	5,00	05/07/2023	31/12/2024
ALVEOLE+	Transports	5 000	35	7,00	13/09/2021	31/12/2024
ColisActiv'	Transports	1 984	10	5,04	13/09/2021	31/12/2024
AVELO 2	Transports	5 000	25	5,00	09/12/2021	31/12/2024
Génération vélo	Transports	5 000	25	5,00	26/04/2021	31/12/2024
ADVENIR PLUS	Transports	28 572	200	7,00	10/12/2021	31/12/2025
APPEL D'AIR	Transports	1 000	7	7,00	25/03/2022	31/12/2025
REMOVE	Transports	5 500	39	7,00	24/11/2023	31/12/2025
Mon vélo de A à Z	Transports	2 857	20	7,00	12/01/2023	31/12/2026
Justin'movE	Transports	1 143	8	7,00	12/01/2023	31/12/2026
MOB E	Transports	1 143	8	7,00	12/01/2023	31/12/2026
TIMS	Transports	5 000	35	7,00	12/01/2023	31/12/2026
Marguerite	Transports	1 714	12	7,00	12/01/2023	31/12/2026
LUD+	Transports	1 000	7	7,00	02/05/2024	31/12/2026
Cyclo Cargologie	Transports	1 000	7	7,00	12/01/2023	31/12/2026
AVELO 3	Transports	4 285	30	7,00	05/07/2023	31/12/2026
ADVENIR	Transports	28 572	200	7,00	24/11/2023	31/12/2026
Total programmes actifs	**-**	**299 667**	**1 931**	**6,44**	**-**	**-**
Sous total programmes actifs ayant démarré en P5	**-**	***228 752***	***465***	***6,40***	**-**	**-**

Source : Catalogue des programmes en cours 02-2024.

Ces programmes s'adressent à une pluralité de **bénéficiaires**, particuliers comme professionnels, et acteurs publics comme privés (cf. tableau 5).

PUBLIÉ

Tableau 5 : Ventilation des programmes en cours par cible, au 1er février 2024[31]

Cible	Tous ménages	Ménages précaires	Syndicats et copropriétés	Collectivités	Bailleurs sociaux	Public scolaire	Enseignement supérieur	Employeurs	Professionnels
Nombre de programmes	7	7	4	12	1	2	2	4	18

Source : Catalogue des programmes en cours 02-2024.

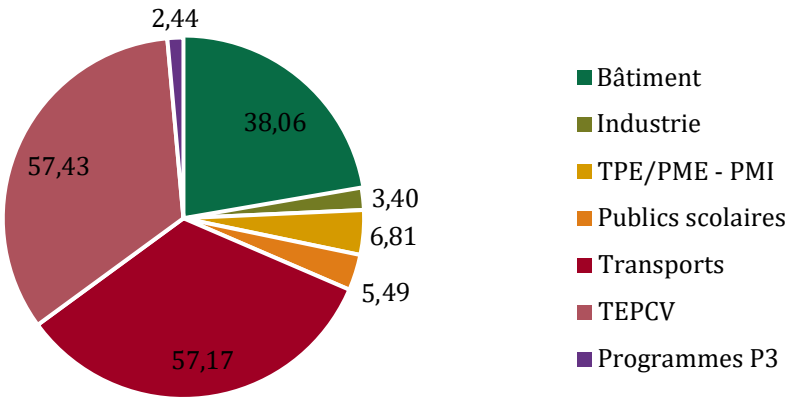
2.2.2. Des programmes qui représentent moins de 10 % du dispositif de CEE sur la P4 et en début de P5

Sur la **P4**, **la part de CEE délivrés par un programme était limitée par décret**[32] **à 266 TWhc, soit 9,4 % de l'obligation totale**[33].

D'après les calculs de la mission[34], 138,48 TWhc de CEE (4,9 % de l'obligation), soit 715,65 M €, ont été délivrés dans ce cadre, ce qui est très inférieur au plafond fixé. Sur la P4, les programmes ont majoritairement concerné **trois secteurs, dont la volumétrie équivaut globalement à un tiers chacun des CEE générés** sur la P4 (cf. graphique 5) :

- les territoires à énergie positive pour la croissance verte (TECPV) ;
- les transports ;
- le bâtiment.

Graphique 5 : Répartition des CEE délivrés en P4 en TWhc par secteur au titre des programmes



Source : Bilan CEE P4.
Note : TECPV signifie « territoires à énergie positive pour la croissance verte. »

Selon les estimations de la mission, les programmes actifs sur la P5 (en cours et terminés en 2022 ou 2023) devraient constituer un niveau de financements de l'ordre de 2 081 M€ sur les quatre ans de la période. Ce volume devrait correspondre à 331 TWhc (cf. Tableau 6 : Estimation du montant moyen annualisé des financements par programme en M€, **soit un niveau à ce stade encore inférieur mais proche du plafond réglementaire**, qui est de 357 TWhc sur la période, ce qui limite de facto la création de nouveaux programmes sur cette période.

[31] Certains programmes sont à destination de plusieurs cibles.

[32] Article R. 221-4 du code de l'énergie.

[33] D'après le bilan P4 CEE.

[34] Reposant sur l'hypothèse que les programmes sont financés à un rythme régulier durant toute leur durée.

Annexe II

Tableau 6 : Estimation du montant moyen annualisé des financements par programme en M€

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
FEEBAT	-	-	-	9,10	10,96	10,99	10,96	-
PROFEEL	-	-	0,40	8,64	8,64	8,66	8,64	-
TZEE	-	-	-	-	3,66	3,79	3,78	3,78
Bail-Rénov'	-	-	-	-	3,53	7,17	7,15	7,15
ACTEE	-	-	-	-	22,48	87,52	-	-
Facilaréno	-	-	1,79	4,06	4,06	4,07	-	-
SARE	-	-	-	-	22,79	88,73	88,48	-
FGRE	-	-	0,24	6,24	6,24	6,26	-	-
SEIZE	-	-	-	4,61	5,19	5,20	-	-
OSCAR	-	-	2,06	4,64	4,64	4,65	-	-
ACTEE	-	-	-	-	17,38	67,66	67,48	67,48
MAR'	-	-	-	-	42,32	86,05	85,82	85,82
SLIME+	-	-	0,64	13,82	13,82	13,86	13,82	-
TOITS D'ABORD 2	-	-	-	-	1,13	2,29	2,29	2,29
PACTE Industrie	-	-	-	0,50	12,12	12,15	12,12	12,12
PEE	-	3,61	5,46	5,47	5,47	5,49	5,47	-
BLW	-	-	-	5,63	6,78	6,80	6,78	-
Alt Impact	-	-	-	3,25	3,91	3,92	3,91	-
EVE 2	-	-	-	-	5,33	10,85	10,82	-
OEPV	-	-	-	-	13,19	26,81	-	-
ALVEOLE+	-	-	3,16	10,59	10,59	10,62	-	-
ColisActiv'	-	-	0,90	3,03	3,03	3,03	-	-
Génération vélo	-	-	4,62	6,78	6,78	6,80	-	-
ADVENIR PLUS	-	-	2,83	49,22	49,22	49,36	49,22	-
APPEL D'AIR	-	-	-	1,43	1,85	1,86	1,85	-
REMOVE	-	-	-	-	1,90	18,32	18,27	-
Mon vélo de A à Z	-	-	-	-	4,88	5,05	5,03	5,03

PUBLIÉ

Annexe II

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Justin'movE	-	-	-	-	1,95	2,02	2,01	2,01
MOB E	-	-	-	-	1,95	2,02	2,01	2,01
TIMS	-	-	-	-	8,54	8,83	8,81	8,81
Marguerite	-	-	-	-	2,93	3,03	3,02	3,02
LUD+	-	-	-	-	-	1,75	2,62	2,62
Cyclo Cargologie	-	-	-	-	1,71	1,77	1,76	1,76
AVELO 3	-	-	-	-	4,23	8,61	8,58	8,58
ADVENIR	-	-	-	-	6,70	64,55	64,37	64,37
Total programmes en cours (en M€)		3,61	22,12	137,01	319,92	650,56	495,10	276,86
Equivalent CEE en cours (en TWhc)		0,56	3,43	21,27	49,68	101,02	76,88	42,99
Total programmes terminés (en M€)	4,00	152,60	533,32	129,39	72,23	-	-	-
Equivalent CEE sur programmes terminés (en TWhc)	*0,78*	*29,75*	*103,96*	*25,22*	*14,08*	-	-	-
Total	**4,00**	**156,21**	**555,43**	**266,40**	**392,15**	**650,56**	**495,10**	**276,86**
Equivalent CEE total programmes (en TWhc)	*0,78*	*30,31*	*107,39*	*46,50*	*63,76*	*101,02*	*76,88*	*42,99*

Source : Calculs mission, sur la base des données relatives aux programmes du Guide des programmes – DGEC.
Note : Dans le catalogue des programmes, chacun d'entre eux se voit attribuer un budget ainsi qu'un volume de CEE délivrés. Pour approximer les volumes annuels, le budget et le volume de CEE de chaque programme (tels qu'explicités dans le catalogue des programmes) ont été amortis linéairement sur toute la durée du programme. Cette estimation présuppose que les CEE sont délivrés suivant un prorata temporel linéaire.

PUBLIÉ

ANNEXE III

Évaluation du coût du dispositif des CEE

SOMMAIRE

1. LA MÉCONNAISSANCE PAR L'ÉTAT DU COÛT GLOBAL DU DISPOSITIF 4

1.1. Des coûts composites supportés par les obligés au titre du dispositif, avant transmission à leurs clients 4

1.2. L'absence de visibilité de l'État sur le coût global du dispositif 7

1.2.1. Les données de prix des CEE sur le marché secondaire et leurs limites..... 7

1.2.2. Les données de prix sur la fraction des obligations satisfaites via la participation aux programmes ..... - 11 -

1.2.3. Au-delà, des données parcellaires et difficilement utilisables sur les incitations financières versées dans le cadre du dispositif..... - 12 -

2. DES ÉVALUATIONS DES COÛTS QUI DEMEURENT IMPARFAITES ..... - 14 -

2.1. L'évaluation du coût du dispositif par enquête de l'ADEME est datée..... - 15 -

2.2. L'évaluation des coûts sur la base du prix de marché est un majorant..... - 17 -

2.2.1. Le principe d'un « mark to market » des CEE..... - 17 -

2.2.2. Les estimations de coût du dispositif font apparaître un coût de plusieurs milliards qui varie fortement entre 2022 et 2023..... - 18 -

2.3. Vers une estimation du coût complet des économies d'énergie conventionnelles permises par le dispositif..... - 20 -

3. LA RÉPARTITION DU COÛT DU DISPOSITIF ENTRE AGENTS ÉCONOMIQUES 22

3.1. Une répercussion intégrale, en principe, des coûts sur le prix de l'énergie hors industrie 22

3.2. Estimation de répercussion du coût des CEE sur les ménages 25

3.3. Les transferts entre agents occasionnés par le dispositif..... 28

Synthèse

Le dispositif des CEE permet de cofinancer des travaux de rénovation énergétique. Il a un coût équivalent, schématiquement, à la prime versée aux ménages, entreprises et collectivités pour inciter à ces travaux ainsi qu'aux coûts de gestion du dispositif (commercialisation, contrôles, intermédiation, etc.). Dans ce système :

- **les bénéficiaires du dispositif sont (i) les acteurs diligentant les travaux**, les ménages en tête, puis les entreprises et collectivités publiques réalisant des travaux sur leur parc immobilier, via le versement des primes ; **(ii) mais aussi les acteurs économiques du système** (intermédiaires, délégataires, contrôleurs, etc. captant les coûts de gestion du dispositif, et indirectement la filière BTP, dont l'activité est indirectement soutenue) ;
- **tandis que les consommateurs finaux d'énergie**, ménages principalement, y compris via le coût des carburants, et une partie du secteur tertiaire, **se voient répercuter les coûts** du dispositif (l'industrie et une part du tertiaire n'étant pas impactés dans leurs consommations pour des raisons de compétitivité[1]).

La mesure d'efficacité et d'efficience de ce dispositif est aujourd'hui grevée par un manque d'informations sur les coûts liés au dispositif, sur l'évaluation des économies d'énergie réalisées et plus largement sur le couplage des différentes aides à la rénovation, bien que des estimations soient possibles. En synthèse, pour ce qui concerne les coûts :

1. <u>Les coûts du dispositif des CEE supportés par les obligés sont inconnus de l'État</u> :

- le niveau des primes est en théorie à la main des acteurs, sauf dans le cas où la mise en œuvre de certaines bonifications contraint à un montant minimal de primes ;
- les coûts de gestion du dispositif excédant les primes sont des coûts internes aux demandeurs de CEE (obligés, délégataires) et qui dépendent notamment de leurs choix d'organisation pour satisfaire leurs obligations.

Aujourd'hui, les seules données publiques de coût d'obtention des CEE sont des prix : le **prix des transactions sur le marché secondaire**, et le **prix**[2] **de participation aux programmes**, qui ne donnent pas une vision exhaustive des coûts supportés au titre du dispositif.

Si l'État a mis en place récemment des remontées d'informations, celles-ci demeurent encore parcellaires et l'usage qui en sera fait n'a pas été clairement défini :

- le montant des primes fait partie des éléments demandés pour obtenir des CEE mais cette exigence n'est en place que depuis 2022 ce qui empêche encore aujourd'hui, vu les délais de demande de CEE, de disposer d'une vision globale de leur montant et de leur variabilité, notamment en fonction des opérations ;
- le montant des travaux correspondants, lui, n'est toutefois pas exigé, ce qui empêche de calculer un taux de couverture par les CEE, et en complément d'autres travaux, d'estimer un potentiel effet d'aubaine pour les bénéficiaires et de s'intéresser à un éventuel effet inflationniste du dispositif sur les coûts unitaires des travaux ;

[1] Les volumes de ventes au secteur industriel et à une partie substantielle du secteur tertiaire ne sont pas pris en compte dans l'assiette de calcul de répartition des obligations, ces secteurs ou parts de secteurs étant de ce fait exonérés d'impact final sur le prix de leurs consommations.

[2] Lui-même dérivé du prix des transactions sur le marché.

- en vue du calcul du reste à charge dans le cadre des dépôts de dossiers MaPrimeRénov' (MPR), les ménages doivent déclarer les autres aides perçues, dont les primes CEE, offrant une vision purement déclarative de ces montants et sur une seule fraction des CEE (ceux couplés avec MPR par geste sur le secteur résidentiel), sans corrélation possible avec le volume de CEE associés (MWhc). Ces données, dont dispose l'ANAH, ne sont d'ailleurs pas utilisées aux fins de pilotage du dispositif CEE.

Enfin, en lien avec ce dernier sujet, aucun outil ne permet aujourd'hui de mesurer le niveau du **couplage des CEE avec la subvention MPR** sur les opérations de rénovation énergétique des ménages, empêchant de disposer d'une vision précise (i) du montant réel d'incitations financières nécessaire par catégories de ménages pour déclencher des gestes ; (ii) du coût global du MWhc économisé pour la collectivité. Une évolution forte a toutefois été actée sur les **rénovations globales**, qui sont désormais des travaux financés par l'ANAH depuis 2024 dans le cadre d'un guichet unique MPR-CEE[3], ce qui permettra une seule instruction de ces dossiers et de disposer d'une vision financière agrégée de la mobilisation des deux dispositifs sur ces opérations, mais n'est pas exempte de complexité administrative et financière.

2. <u>Des estimations chiffrées de ces coûts peuvent être réalisées</u>, <u>mais elles ont des limites</u>.

Les seules **données d'enquête** dont a pu disposer la mission sont celles de 2019 de l'ADEME, qui avait interrogé à l'époque un panel de « faiseurs » de CEE, selon son expression. Cette étude, désormais datée, mériterait d'être actualisée. Les entretiens de la mission aboutissent notamment à minorer la part des coûts de gestion au sein des coûts globaux du dispositif estimée par l'ADEME à 30 % en P4 (elle pourrait être inférieure à 20 % en P5 mais cette première estimation reste à vérifier sur la base d'une enquête). De même, l'évaluation par l'étude ADEME d'un effet d'aubaine important, jusqu'à 30 % chez les ménages du secteur résidentiel privé, et d'environ 20 % à l'échelle du dispositif dans son ensemble, mériterait d'être re-expertisée pour engager le cas échéant, des actions correctrices et asseoir l'efficience du dispositif.

Au-delà du recensement des coûts effectué par l'ADEME, qui s'élevait à près de 4 Md€ sur la P4[4], l'approximation la plus aisément mobilisable est celle des **prix observables sur le marché** secondaire. Cette valorisation financière des CEE, sorte de « *mark-to-market* »[5] qui donne près de 6 Md€ en 2022 mais 4 Md€ en 2023 du fait de la chute des délivrances de CEE, est toutefois un majorant : en effet, le prix de marché est un coût marginal, soit le coût à partir duquel il devient plus intéressant d'acheter des CEE que de les produire. De façon générale et sauf exception liée aux stratégies particulières des entreprises, on peut donc penser que le stock de CEE produit sans recours au marché l'a été à des conditions de coûts inférieures à celles du marché. Si l'on tient compte d'une hypothèse de cofinancement des CEE par les subventions MPR et du fonds chaleur, l'estimation du coût total des économies d'énergie conventionnelles, hors programmes donc[6], pourrait atteindre 7,5 Md€ en 2022 et environ 5,6 Md€ en 2023.

[3] La prime globale offerte aux ménages est barémisée, les opérations de rénovation énergétique étant ensuite déposées par l'ANAH auprès du PNCEE pour obtenir des CEE qui seront valorisés sur le marché.

[4] Ce qui représenterait en moyenne, d'après les calculs de la mission, un prix du CEE de 7,94 €/MWhc.

[5] Méthode consistant à évaluer la valeur d'un instrument financier suivant son prix de marché actuel.

[6] Dont le financement ne génère pas directement d'économies d'énergie.

3. In fine, **les coûts du dispositif des CEE sont sans doute essentiellement répercutés sur les consommateurs finaux d'énergie que sont les ménages**.

Cette répercussion sur les prix des énergies s'effectue en effet sur une **assiette essentiellement restreinte aux ménages** (facture énergétique du foyer, dont facture carburant pour les automobilistes) **et à une partie du secteur tertiaire** (cf. *supra*). Par conséquent, les ménages assument, selon les estimations de la mission, près de 70 % des coûts du dispositif, dans le cadre d'un prélèvement de nature potentiellement régressive. Ils en sont également les principaux bénéficiaires (70 % des CEE délivrés en 2022), sachant toutefois que dans un cas, celui des contributeurs, il s'agit de l'ensemble des ménages, dont les automobilistes, et dans l'autre, celui des bénéficiaires, de ménages propriétaires, dont une part significative dispose de revenus très modestes en vertu de l'obligation « Précarité ».

1. La méconnaissance par l'État du coût global du dispositif

1.1. Des coûts composites supportés par les obligés au titre du dispositif, avant transmission à leurs clients

Satisfaire leurs obligations a un coût pour les obligés, qui est composite et dont la structure varie selon l'organisation interne qu'ils ont retenue pour ce faire (cf. *infra,* 2.1). Plusieurs notions peuvent être mobilisées pour analyser cet éventail de coûts.

Il s'agit principalement (en €/MWhc) :

- **du coût d'extraction d'un CEE** : coût supporté directement ou indirectement par les obligés pour la production d'un CEE, soit le montant de la « prime » incitative aux travaux augmentée des divers coûts de gestion et commerciaux ;
- **du coût d'acquisition d'un CEE** : prix d'achat d'un CEE via un programme ou sur le marché secondaire ;
- **du coût d'obtention d'un CEE** : coût supporté par les obligés pour acquérir un CEE, quelle qu'en soit la façon (extraction, acquisition) ;
- **du coût de satisfaction de l'obligation** : coûts d'obtention de CEE, plus, le cas échéant, coût lié au paiement d'une pénalité libératoire ; ce coût, le plus global, inclut par ailleurs le coût de transfert d'une obligation d'un obligé à un délégataire (ou prix de cession de l'obligation : le délégataire fixant un prix, dans ce contrat, en fonction du coût estimé de production des CEE et de sa propre marge, et supportant donc le risque à terme de variation du coût de production) ;
- **du coût du dispositif** : coût agrégé de satisfaction des obligations à l'échelle de l'ensemble des acteurs privés[7].

La notion de « prix » renvoie, quant à elle, à la notion d'acquisition, par échange entre deux agents d'un CEE sur le marché secondaire ou dans le cadre du financement d'un programme.

Encadré 1 : Décomposition du coût d'extraction d'un CEE

Théoriquement, le coût d'obtention des CEE par les obligés est la somme des éléments suivants, divisée par le nombre de MWhc obtenus au titre de l'opération considérée :

- **l'incitation financière faite au bénéficiaire des travaux**, qui peut prendre la forme d'une prime ou une autre forme (bon d'achat, prêt bonifié, audit ou conseil personnalisé, produit ou service offert) ;
- **les coûts de gestion au sens large** : coûts commerciaux, rémunération des partenaires ou intermédiaires, coût des contrôles, coût éventuels liés à l'incertitude sur l'aboutissement des dossiers ou annulation de CEE en raison de non-conformité, etc.

$$Coût\ d'extraxction\ d'un\ CEE = \frac{incitation\ financière\ faite\ au\ bénéfiaire + \ coûts\ de\ gestion}{Nombre\ de\ MWhc\ permis\ par\ l'opération}$$

Source : Mission.

[7] Par ailleurs, des coûts publics liés à la mise en œuvre du dispositif existent (effectifs de la DGEC, par exemple) mais sont très modérés en comparaison du coût supporté par les obligés.

En théorie économique :

- **le coût d'extraction d'un CEE ne devrait pas dépasser, sauf exception liée aux stratégies des obligés, le prix** observé sur le marché secondaire puisque le cas échéant, les acteurs devraient être incités à acheter des CEE plutôt que d'en produire ;
- **le coût d'obtention d'un CEE ne devrait pas dépasser le montant de la pénalité libératoire** que doivent payer les obligés n'ayant pas répondu à leurs obligations et dont le montant maximal est fixé par voie législative à 0,02 € par KWh[8]. Pour la cinquième période, la pénalité est fixée par arrêté à 0,015 € par KWhc pour les CEE classiques et 0,02 € par KWhc pour les CEE « Précarité »[9]. Néanmoins, le coût relatif de la pénalité est d'autant plus important que les coûts d'obtention des CEE sont déduits du bénéfice soumis à l'impôt sur les sociétés, ce qui n'est pas le cas de la pénalité[10]. Dès lors, il peut être avantageux d'acquérir un CEE à un prix excédant la pénalité, dans la mesure où une partie de ce coût d'acquisition vient en déduction de l'impôt.

Ce dernier coût constitue donc la **borne haute** des coûts du dispositif[11], qui est très théorique puisqu'en pratique, cette pénalité est peu appliquée (deux pénalités uniquement ont été prononcées en quatrième période, pour un montant non significatif).

[8] Article L. 221-4 du code de l'énergie.

[9] Article R. 222-2 du code de l'énergie.

[10] Bulletin officiel des impôts 4 C-6-07 N° 65 du 7 mai 2007.

[11] Si toute l'obligation annuelle en cinquième période (775 TWhc dont 429,5 TWhc de CEE classique et 282,5 TWhc de CEE Précarité) était financée par paiement de la pénalité libératoire, le coût du dispositif atteindrait 13,04 Md€/an.

Encadré 2 : Focus sur la prime versée aux bénéficiaires

La contribution versée au bénéficiaire ou « prime » représente, d'un point de vue économique, **un majorant du montant nécessaire pour l'inciter à passer à l'action**. Elle est théoriquement fonction du coût des travaux, des revenus ou fonds dont dispose le bénéficiaire et de l'économie qu'il peut tirer de la baisse de sa consommation énergétique. Ainsi, en théorie :

- plus le coût des travaux est élevé, plus la prime doit être élevée afin d'augmenter le « taux de couverture » par des aides du coût total de ces travaux ;
- plus les revenus du bénéficiaire sont faibles, plus la prime doit être élevée car il ne peut faire face à un reste à charge important ;
- moins les travaux sont efficaces en termes de baisse de la consommation d'énergie (et donc de gains sur la facture à espérer), plus la prime doit être élevée.

Toutefois, il ne peut être exclu, dans le cadre d'un marché transparent, que les primes s'alignent sur le niveau de la prime marginale, quelle que soit la nature de l'action ou les capacités des bénéficiaires, entrainant un désalignement entre le montant de la prime et celui qui aurait suffi pour passer à l'action.

La propension à déclencher l'action peut être analysée comme « l'effet levier », soit le rapport entre l'efficacité de l'instrument CEE en termes de dépenses d'investissement et le coût de l'incitation. Dès lors, un effet levier de 1 indique qu'un € alloué au dispositif induit un surcroît d'investissement d'un €[12]. Cet effet de levier dépend de plusieurs facteurs, peu objectivables pour certains : si un bénéficiaire a décidé de déclencher un acte d'efficacité énergétique avant de recevoir une proposition de soutien de l'obligé, le montant de la prime à verser peut ne pas être élevé, et à tout le moins pas proportionnel au coût total de l'opération. Dans de tels cas, l'effet levier est nul ou faible : **s'il est nul, il s'agit d'un effet d'aubaine**, les mêmes opérations se seraient faites sans la prime. Sans nécessairement aller jusqu'à déclencher les travaux, l'effet levier de l'aide peut conduire les acteurs à se tourner vers des actions plus coûteuses en réponse à l'incitation[12]. En outre, l'existence d'autres aides contribuant à financer l'acte d'efficacité énergétique peut permettre de réduire le montant de la prime nécessaire en augmentant le taux de couverture. L'importance de MaPrimeRénov' dans le secteur résidentiel contribue ainsi à augmenter le taux de couverture des travaux (cf. *infra*), ce qui pourrait expliquer, en partie, la prépondérance du secteur résidentiel dans les CEE. En sens inverse, les inconvénients liés aux travaux (difficultés à se loger pendant les travaux, asymétrie d'informations avec les installateurs pouvant limiter l'appétence aux travaux etc.) peuvent limiter la propension du bénéficiaire à déclencher l'acte, indépendamment du niveau de la prime. Enfin, les acteurs n'adoptent pas toujours un raisonnement économique rationnel à long terme. La myopie des acteurs (en particulier sur l'économie permise par la diminution de la consommation d'énergie) et leur préférence pour le présent peut contribuer à augmenter le montant de prime nécessaire pour déclencher l'action.

En pratique l'effet d'aubaine associé aux primes, dont on ne sait, dans le cas général, si elles sont distribuées de manière uniforme, proportionnellement aux MWhc, ou si elles sont ajustées en fonction des spécificités de l'opération ou du bénéficiaire**, est peu investigué alors même que les bonifications contribuent à réduire sensiblement le reste à charge** : l'administration ne dispose pas d'études en propre récentes ou de données suffisantes le permettant.

Les estimations disponibles font toutefois apparaitre des taux potentiellement très élevés, plaidant pour un renforcement de l'évaluation sur ce point. **Ainsi, l'étude d'évaluation de l'ADEME de 2019, qui est désormais datée, conclut sur la base d'une enquête en ligne menée auprès de 40 000 ménages que 50 % des travaux réalisés auraient pu l'être sans le versement de la prime**. Cependant, dans un grand nombre de cas, l'aide a permis de réaliser des travaux de plus grande ampleur ou d'une meilleure qualité (par exemple, 28 % des répondants indiquent que l'aide a permis de faire des travaux plus importants, 42 % des travaux de meilleure qualité et 87 % de les faire réaliser par un professionnel). **L'ADEME conclut à un effet d'aubaine de 30 % pour les ménages** (de manière certaine ou incertaine, l'aide n'a pas permis de réaliser des travaux de meilleure qualité ou qui n'auraient pas pu être fait autrement, 30 % des économies affichées auraient donc été réalisées sans le dispositif, avec la même performance et les mêmes dimensions) et de 10 % pour les secteurs professionnels (dont le logement social). **Au global, « *et en pondérant selon le poids de chaque secteur, le taux d'effet d'aubaine est de 20 %* »** d'après cette étude.

Source : Mission.

1.2. L'absence de visibilité de l'État sur le coût global du dispositif

S'agissant d'un dispositif de marché, **l'État n'a pas de visibilité sur les coûts supportés par les acteurs privés** pour satisfaire leurs obligations, à l'exception :

- **de la valeur des échanges de CEE,** soit les prix observables sur le marché secondaire, qui équivaut en 2022, à la moitié des CEE délivrés ;
- **du prix de leur participation aux programmes**, qui représentent une part mineure des CEE délivrés (5,3 % des CEE délivrés en 2022, et au maximum 11,5 % des CEE délivrés en P5 en application d'un plafond réglementaire[13]).

Les autres éléments de coûts ne peuvent qu'être estimés sur la base d'informations parcellaires.

1.2.1. Les données de prix des CEE sur le marché secondaire et leurs limites

1.2.1.1. La construction des indices de prix du marché secondaire

Aujourd'hui, deux sources permettent d'estimer les prix de marché, le registre EMMY et la place de marché C2E Market, qui ont chacune leurs caractéristiques et périmètres propres :

- **le registre EMMY,** chambre d'enregistrement de l'ensemble des transactions CEE au moment de la livraison, qui publie deux indices mensuels : (i) un indice spot (transactions conclues par des accords commerciaux signés au plut tôt au 1er du mois M-1) (ii) un indice de prix moyen pondéré[14] (incluant l'ensemble des livraisons de titres réalisées à un instant t, qu'elles soient liées aux transactions à terme passées ou à des transactions au comptant). C'est la base de données transactionnelles la plus complète puisqu'elle intègre l'ensemble des échanges, qu'ils soient de gré à gré ou réalisés sur la place de marché. Toutefois, (i) les prix des transactions sont déclaratifs, (ii) les transactions enregistrées sont issues de contrats non-normés, rendant complexe la comparabilité des prix et (iii) l'enregistrement des transactions au seul moment de la livraison ne permet pas de disposer, dans cette base, d'indications sur les prix auxquels se traitent les transactions à terme[15] (qui ont représenté 77 % des transactions en 2022) ;
- **la place de marché C2E Market**, qui ne capte qu'une partie des transactions de CEE. Cette place présente théoriquement trois types d'avantages : (i) la publication d'indices relève de ses missions intrinsèques, avec cotation quotidienne ; (ii) l'enregistrement de la transaction fiabilise les informations afférentes alors qu'EMMY fonctionne sur une base déclarative, enfin (iii) à l'indice « spot », s'ajoute un indice à terme, inexistant dans la base EMMY. Au total, si on veut disposer d'une idée du coût du dispositif dans les mois qui viennent, seul l'indice à terme de C2E Market le permet aujourd'hui. Ces avantages sont toutefois obérés, en pratique, par le faible volume des échanges de la plateforme[16], rendant la construction d'indices fragile (cf. *infra*).

---

[12] Evaluation prospective des politiques de réduction de la demande d'énergie pour le chauffage résidentiel, Louis-Gaëtan Giraudet, Cyril Bourgeois, Philippe Quirion, David Glotin, CIRED, 21 décembre 2018.

[13] Article R. 221-24 du code de l'énergie.

[14] Lors de son entretien avec la mission, le teneur de registre a indiqué que l'indice de prix ne comprenait pas les échanges intragroupes.

[15] Celles dont les titres n'ont pas encore été livrés.

[16] [redacted]

Annexe III

Tableau 1 : Différences entre les indices de prix de la plateforme EMMY et ceux de la place de marché C2E Market

	Périmètre	Estimation de volumétrie*	Modus operandi	Indice global	Indice « spot »	Indice forward	Commentaires
Emmy	Toutes transactions livrées (yc gré à gré)	Hors transactions intragroupes : équivalent à 50 % du volume de CEE délivrés en 2022 (422 TWHc d'après les données transmises par le gestionnaire d'EMMY) et équivalent à 54 % de l'obligation annuelle lissée sur la cinquième période. Y compris transactions intragroupes (qui représente 14 % des transactions en 2022) : 488 TWhc.	Enregistrement des mouvements de titres à la **livraison**, sur base déclarative s'agissant des prix (absence de transmission des contrats)	Prix moyen pondéré incluant l'ensemble des transferts de titre réalisés à un instant t (quelle que soit la date de conclusion de l'accord commercial)	Accords commerciaux signés en m-1 et m Hors transactions intragroupe	Absence d'indice forward à ce stade. Réflexion en ce sens de la DGEC (texte soumis au CE, impliquant de s'appuyer sur des contrats normés)	La base la plus large donc potentiellement la plus représentative des « prix ». Mais des faiblesses intrinsèques : 1) Une base déclarative de prix 2) L'absence de contrats normés rendant complexe la comparabilité des prix 3) Un prix moyen pondéré mêlant des transactions spot et les livraisons des contrats à terme.
C2E Market	Seules transactions réalisées sur la plateforme (yc forward non livrés)	[redacted]	Prise en compte des **transactions** au moment de leur réalisation et sur la base de contrats de vente normés sur la plateforme	Pas d'indice global	Livraisons prévues en m et m+1	Indices forward publiés	Une profondeur de marché faible, rendant les prix volatils et potentiellement peu représentatifs. Mais des contrats normés, assurant une comparabilité des transactions, ainsi que des indices spot et *forward*. Toutefois, des modalités de fixation des indices qui peuvent être à dire d'experts, selon la volumétrie des transactions.

Source : Mission. Calculs de la mission sur la base des publications chiffrées EMMY et des données confidentielles C2E Market transmises à la mission. Les ratios retenus ici par la mission sont par définition imparfaits (le dénominateur est conventionnel, car il se rapporte à des CEE délivrés ou à des obligations annuelles).

PUBLIÉ

Afin d'évaluer la profondeur du marché, et donc le degré de représentativité de ces prix, la mission a rapporté les échanges sur le marché secondaire en 2022 aux CEE délivrés cette même année et à l'obligation de la P5 lissée annuellement.

Il ressort de ces analyses que :

- l'indice global d'EMMY dispose de la profondeur de marché la plus forte, **l'ensemble des transactions EMMY représentant en 2022 un volume équivalent à la moitié**[17] **des CEE délivrés et de l'obligation P5 lissée annuellement** ;
- **l'indice spot d'EMMY représente 23 % des transactions** EMMY en 2022 (en 2022, sur les 441,41 TWhc qui ont été échangé au total, 100,52 TWhc l'ont été dans le cadre de transactions spot) **et un volume équivalent à 11,8 % des CEE délivrés** cette même année ;
- **la place de marché C2E Market présente une profondeur bien plus faible** : [redacted][18] [redacted][19].

La mission souligne que ces ratios sont par construction imparfaits, les transactions sur une année ne se rapportant pas nécessairement aux délivrances la même année, et l'année considérée pouvant être non représentative du volume annuel moyen de transactions (ce qui pourrait être le cas par exemple, en fin de période, avec une inflation potentielle des échanges). L'analyse sur les dernières années démontre toutefois que **ce ratio se stabilise aux alentours d'une cinquantaine de pourcents depuis 2020** (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Échanges annuels hors intragroupe sur le marché secondaire répertoriés par EMMY rapportés aux volumes de CEE délivrés (en TWhc)

Composantes	2018	2019	2020	2021	2022	Croissance 2018-2022
CEE échangés hors intragroupe (classiques et précarité)	236	272	286	373	422	+179 %
CEE délivrés (classique et précarité)	290	404	538	782	852	+294 %
Proportion des échanges par rapport aux CEE délivrés	81 %	67 %	53 %	48 %	50 %	

Source : Mission à partir des données relatives aux transferts transmises par le gestionnaire d'EMMY et du tableau de suivi des délivrances transmis par le PNCEE.

1.2.1.2. L'évolution des prix des CEE

En dépit d'une instabilité du cours, **deux grandes séquences se dessinent : (i) après une tendance baissière de 3,5 € en 2008 à 1,8 € en 2016, (ii) les prix globaux pondérés des volumes des CEE classiques sur la plateforme EMMY se caractérisent par une hausse depuis lors, et atteignent 8 € en 2024** (+ 342 %). Plus précisément :

- 2008-2012 : légère hausse de 3,5 € à 4,3 € ;
- 2012-2016 : baisse de 4,3 € à moins de 2 €, correspondant au milieu de la 3ème période ;

[17] D'après les données du registre EMMY, 488 TWhc ont été échangés en 2022. En excluant les transactions intragroupes, 422 TWhc ont été échangés, représentant 50 % des volumes délivrés (852 TWhc) et 54 % de l'obligation annualisée (3 100 TWhc sur quatre années, soit 775 TWhc en moyenne annuelle).

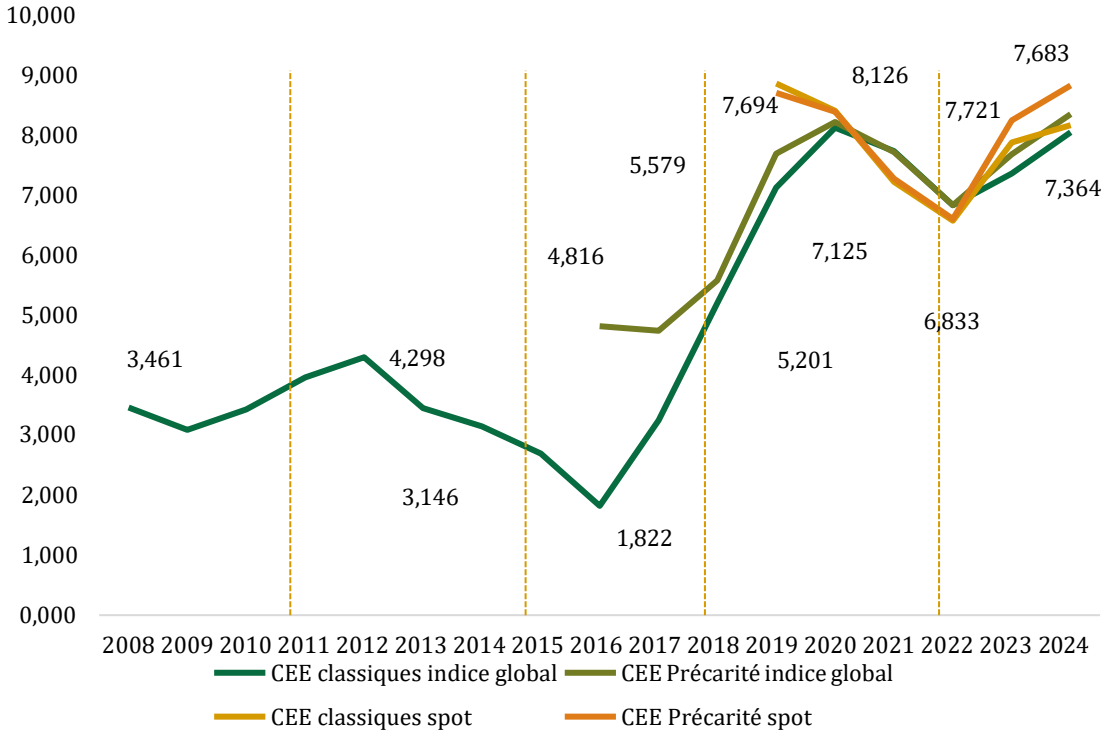
[18] Données communiquées à la mission par C2E Market.

[19] La mission ne dispose pas de la part des transactions spot réalisées sur la plateforme C2E Market par rapport à l'ensemble des transactions spot enregistrées sous EMMY. [redacted]

- 2016-2020 : forte hausse de 1,8 € à 8,1 € ;
- 2020-2022 : baisse à 6,8 € ;
- 2022-2024 : reprise à la hausse jusqu'à 8 €.

Les prix moyens pondérés des CEE « Précarité » suivent également une tendance haussière, moins marquée néanmoins. Ils sont ainsi passés de 4,8 € en 2016 à 8,4 € en 2023. (+ 73 %). En outre, **les prix des CEE classiques et des CEE « Précarité » convergent tendanciellement**.

Graphique 1 : Indices annuels pondérés des volumes échangés des CEE classiques et des CEE « Précarité » sur EMMY



Source : Mission, à partir des données de transactions disponibles sur la plateforme EMMY.
Note : les données de l'année 2024 incluent les transactions des mois de janvier, février et mars. Les lignes verticales en pointillé marquent les changements de périodes.

L'indice spot, suivi depuis 2019, suit la courbe de l'indice global entre 2020 et 2024, où il atteint 8,2 € début 2024 (cf. graphique 1), l'écart étant faible entre les deux sauf en 2023 (0,5 € - cf. tableau 3).

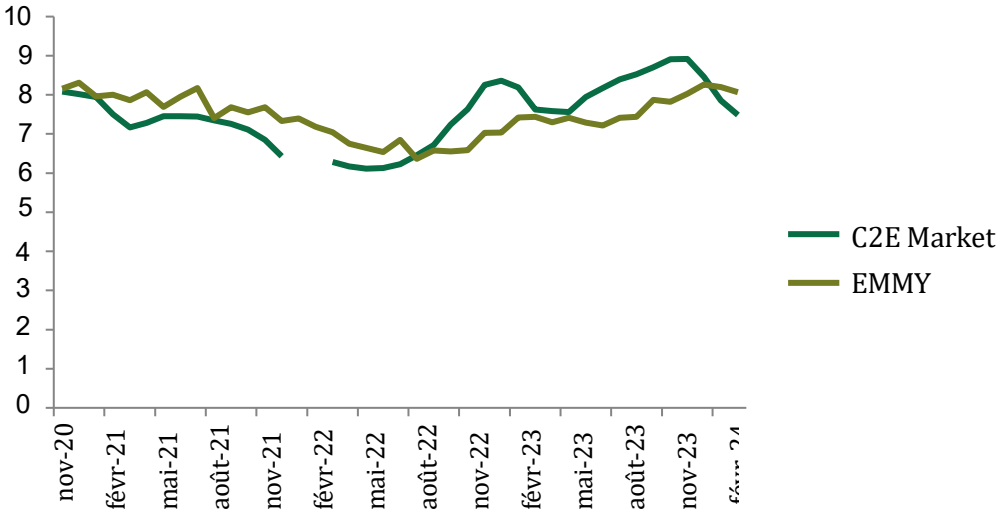
Tableau 3 : Écart, en €, entre les indices globaux et les indices spot

Année	CEE classiques indice global	CEE « Précarité » indice global	CEE classiques spot	CEE « Précarité » spot	Ecart pour les CEE classiques	Ecart pour les CEE « Précarité »
2019	7,125	7,694	8,862	8,705	1,737	1,010
2020	8,126	8,220	8,408	8,394	0,282	0,173
2021	7,736	7,721	7,222	7,277	-0,514	-0,444
2022	6,833	6,833	6,575	6,604	-0,258	-0,230
2023	7,364	7,683	7,879	8,250	0,515	0,567
2024	8,048	8,352	8,168	8,830	0,121	0,478

Source : Mission, à partir des données de transactions disponibles sur la plateforme EMMY.

Enfin, si les tendances générales d'évolution des prix sont proches, les écarts peuvent être de plus d'1€ entre l'indice global d'EMMY et l'indice moyen de C2E Market retraité par la mission (cf. graphique 2). **Ces éléments soulignent la sensibilité des estimations de coûts du dispositif aux indices de prix considérés.**

Graphique 2 : Moyenne des indices tous termes confondus, précarité et classique confondus, pondérée des volumes totaux échangés



Source : Mission, à partir des données disponibles sur la plateforme EMMY et envoyées par C2E Market.
Note : Comme le fait C2E Market pour ses analyses, la mission a calculé pour chacun des mois un indice moyen : il mêle les différents termes et les deux catégories de CEE, sans pondération en fonction des volumes liés à chacun des termes et à chacune des catégories. Ces indices moyens ont ensuite été pondérés des volumes totaux échangés, sans distinction liée au volume de transactions lié à chaque terme. La rupture de données concernant C2E Market s'explique par l'absence de transactions sur la plateforme en janvier et février 2022.

1.2.2. Les données de prix sur la fraction des obligations satisfaites via la participation aux programmes

Chaque programme repose sur la fixation par arrêté d'un facteur de proportionnalité entre la contribution versée par les financeurs de ceux-ci et les CEE délivrés, qui vaut pour la durée du programme[20].

D'après le guide des programmes CEE, **le facteur est déterminé à partir de l'indice de prix EMMY**[21] observé sur une période de douze mois (moyenne pondérée par les volumes) précédant sa validation :

- lorsque la tendance du prix EMMY sur les 12 derniers mois est baissière, la valeur retenue est comprise entre 85 % et 100 % de la moyenne pondérée du prix EMMY ;
- dans les autres cas de figure, la valeur retenue est comprise entre 100 % et 115 % de l'arrondi de la moyenne pondérée du prix EMMY.

[20] Il peut être actualisé en cas de prolongation.

[21] Sans précision sur le fait qu'il s'agisse du spot ou de l'indice global.

En 2022, le prix moyen des CEE dans le cadre des programmes actifs était de 5,73 € par MWhc[22]. Compte tenu du fait que **5,3 % des CEE délivrés** l'ont été par des programmes[23], soit 45,16 TWhc, le coût des programmes a représenté **258,77 M€.**

En 2023, 32,3 TWhc ont été délivrés au titre des programmes[24]**, pour un prix moyen de 6,15 €/ MWhc**[22]**, représentant un coût total de 198,64 M€.**

Dans l'hypothèse où le plafond réglementaire des CEE acquis par programme, soit 357 TWhc pour la cinquième période, serait saturé**, en moyenne 89,25 TWhc de CEE seraient acquis par le biais de programmes chaque année.** Sur la base du prix moyen pondéré des 36 programmes actifs recensés par le catalogue des programmes **en date de février 2024 (6,44 €/MWhc), le coût d'acquisition des CEE par le biais des programmes s'élèverait à environ 574,77 M€ par an.**

1.2.3. Au-delà, des données parcellaires et difficilement utilisables sur les incitations financières versées dans le cadre du dispositif

Si les remontées d'informations concernant les primes versées se structurent, elles sont très limitées à ce jour et difficilement exploitables.

Tout d'abord, **les montants d'incitations (primes CEE) versées aux bénéficiaires sont demandés par le PNCEE** en tant que pièces justificatives aux demandeurs de CEE pour les opérations engagées (pour lesquels un devis a été signé) **depuis le 1er avril 2022**. En raison du décalage temporel qui peut être important entre l'engagement des travaux et la délivrance des CEE, les données disponibles risquent de ne porter, à la date de la mission, que sur un petit volume d'opérations. Par ailleurs, elles ne permettent pas d'évaluer un reste à charge, **en l'absence d'information sur le coût des travaux**, et donc sont une donnée de pilotage insuffisante en tant que telle. **Néanmoins, un montant minimal de prime peut être estimé pour certaines opérations ouvrant droit à des bonifications « Coup de pouce »**. Dans ce cas de figure, le montant de la prime est plus ou moins administré : il est fixé (un montant seuil, à tout le moins) par une charte propre à chaque coup de pouce, permettant en théorie de connaître le coût de l'incitation pour au moins une partie des CEE délivrés. À titre d'exemple, pour bénéficier de la **bonification sur la rénovation performante de bâtiments** résidentiels collectifs et individuels avant son transfert à l'ANAH, il fallait un **montant minimal de prime de 6,50 € par MWhc**[25]. Pour les opérations BAR-TH-172 « Pompe à chaleur de type eau/ eau ou sol/ eau » l'incitation financière s'élève **au moins à 5 000 €**[26]. Enfin, pour l'installation de pompes à chaleur ou le raccordement à des réseaux de chaleur, les obligés bénéficient de différents niveaux de bonification selon le montant de l'incitation financière versée[27]. Pour permettre d'estimer le coût de production de l'ensemble des CEE, ces éléments devraient cependant faire l'objet de retraitements importants sur la base de données portant sur les primes accordées non disponibles à date (l'encadrement du montant des primes n'étant applicable qu'à une partie des CEE délivrés au titre des bonifications).

---

[22] Prix moyen calculé par la mission sur la base du volume des programmes actifs au cours de l'année considérée et de l'hypothèse d'un rythme de délivrance constant sur la durée des programmes.

[23] Bilan annuel du dispositif des CEE pour l'année 2022, ministère de la transition écologique.

[24] Présentation du comité de pilotage CEE, 29 février 2024.

[25] Articles 3-5 l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie et Articles 3-5-1 de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie. Depuis le transfert de cette opération à l'ANAH, la bonification consiste en un doublement du nombre de CEE.

[26] Article 3-6 de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

[27] Article 3-6 de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

La seule estimation du niveau de primes disponible à ce stade est celle réalisée par l'étude de gisement du cabinet Columbus Consulting pour l'UFE[28], qui conclut à un **montant moyen de prime de 5,5 €/MWhc**, avec cependant des écarts entre les fiches[29].

Enfin, **s'agissant du couplage des primes CEE avec la subvention MaPrimeRénov'** (MPR), qui peut compléter l'incitation versée aux bénéficiaires, les seules données disponibles sont les déclarations d'autres aides perçues (dont primes CEE) que **l'ANAH demande aux ménages** sollicitant une aide MPR d'effectuer, en vue d'évaluer les restes à charge avant versement. D'après les informations de l'agence, **en 2022, 806,85 M€ de primes CEE ont été déclarées** dans le cadre des **383 442 dossiers MPR « Gestes » ayant bénéficié d'un cumul des deux aides** (soit 61 %[30] des 628 594 dossiers ayant bénéficié de MPR par gestes). Pour 2023, 638,56 M€ de CEE ont été déclarés en co-financement de 269 761 dossiers MPR « Gestes » ayant déclaré les deux aides (cf. tableau 4). Ces données doivent être interprétées avec prudence pour deux raisons :

- elles sont purement déclaratives ;
- elles ne concernent que MPR « Gestes », hors opérations de rénovation globale ;
- elles sont exprimées en unités financières et non en MWhc, empêchant de relier ces montants aux CEE dégagés par les opérations et d'évaluer la part qu'ils représentent au sein du dispositif CEE. La mission estime, sur la base d'hypothèses imparfaites, à une vingtaine de pourcents (cf. encadré 3).

Tableau 4 : Montant des primes CEE déclarées au titre de dossiers ayant bénéficié d'une subvention MaPrimRénov' par « geste »

Années	Primes CEE en M€
2020	300,93
2021	1 137,66
2022	806,85
2023	638,56

Source : Données transmises par l'ANAH.
Note : en 2020, seuls les ménages modestes et très modestes sont recensés, le périmètre est donc plus réduit que sur les autres années.

[28] Sur la base des données économiques récoltées auprès des partenaires de l'étude et des simulations extraites des simulateurs de prime.

[29] Columbus Consulting, Étude des gisements des certificats d'économies d'énergie et évaluation de scénarios pour la sixième période, 2024. Rapport non public.

[30] D'après le rapport « Les rénovations énergétiques aidées par MaPrimeRénov' entre 2020 et 2022 » de l'observatoire national de la rénovation énergétique, « *dans 61 % des dossiers MaPrimeRénov' soldés en 2022, des CEE ont été déclarés* ».

Encadré 3 : Tentative' d'estimation de la part de CEE couverts par MPR « gestes » pour 2022

Considérant 807 M€ de primes CEE déclarées auprès de l'ANAH sur les dossiers MPR « gestes » en 2022 :

- sur la base d'une estimation de prime à 6,5€/MWhc, soit le montant minimal des coups de pouce, 124 TWhc de CEE ont été délivrés au titre des opérations bénéficiant d'un financement couplé, soit **21 % environ des CEE délivrés dans le résidentiel en 2022**. Sur la base d'un montant de prime de 5,5 €/MWhc, retenu par l'étude de Columbus Consulting (cf. *infra*), 147 TWhc ont été délivrés dans le cadre de ces opérations, représentant 25 % des CEE délivrés pour le secteur résidentiel cette même année. Il convient toutefois que noter que les primes versées aux ménages en 2022 ne correspondent pas nécessairement à des CEE délivrés en 2022, ce qui limite la significativité de cette estimation. En outre, le montant minimal de prime de 6,5 € /MWhc n'est pas applicable à l'ensemble des bonifications et surtout des opérations non bonifiées ;
- comparativement au coût total des primes estimé à 4,07 Md€ (hypothèse d'un cout du dispositif de 5,82 Md€ sur la base des prix du marché et de couts de gestion de l'ordre de 30 % de ce total, cf. *infra*), les primes liées à des CEE acquis au titre des opérations bénéficiant d'un cumul avec MPR « gestes » représenteraient environ **20 % du montant total des primes**. Le secteur résidentiel représentant environ 70 % des CEE délivrés en 2022, les primes CEE couplées avec une prime MPR « geste » représenteraient environ 28 % des CEE du secteur résidentiel ;
- Une étude du centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) portant sur la seule région Normandie, fait apparaitre le même ordre de grandeur de couplage entre CEE et MPR, mais exprimés en part d'opérations et non de CEE : 16 % des « gestes » CEE dans le logement bénéficieraient de MPR dans cette région en 2021.

Sous réserve de leur robustesse, qui n'est pas acquise, ces estimations et données mettent en relief **la relative indépendance du dispositif des CEE par rapport à MaPrimeRénov' en termes financiers** et à l'inverse une relative dépendance de MPR aux CEE en termes de nombre de dossiers– (61 % en 2022 et 45 %des dossiers de MPR déclarent un co-financement CEE d'après les données transmises par l'ANAH). Ce cofinancement ne constitue toutefois qu'un complément à la subvention publique. Ces dernières données doivent cependant être interprétées avec prudence, car elles reposent sur des déclarations des ménages et ne tiennent pas compte des aides CEE versées en couplage des dispositifs Habiter mieux sérénité puis MPR Sérénité, qui bénéficiaient jusqu'au 1er janvier 2024 aux ménages modestes et très modestes réalisant une rénovation globale[31] (concernant la rénovation globale financée en 2022 par MaPrimeRénov' Sérénité[32], 502,99 M€ de subventions ont été versées aux ménages modestes et très modestes, les seuls éligibles au dispositifs MaPrimeRénov' Sérénité cette année-là).

Source : Mission.

2. Des évaluations des coûts qui demeurent imparfaites

Plusieurs estimations du coût agrégé du dispositif ont déjà été réalisées entre 2019 et 2023, faisant apparaitre un coût annuel total compris **entre 3,5 Md€ et 4 Md€ sur la P4, et de 5,3 Md€ en début de P5**, selon des méthodes différentes (cf. tableau 4).

[31] La mission ne dispose pas des primes CEE versées en lien avec des subventions Habiter mieux Sérénité puis MPR Sérénité.

[32] La mission exclut de cette analyse le forfait rénovation MaPrimeRénov' classique qui ne concerne en 2022 que 1 700 logements, d'après l'observatoire national de la rénovation énergétique (« Les rénovations énergétiques aidées par MaPrimeRénov' entre 2002 et 2022 », octobre 2023).

Tableau 5 : Estimation du coût d'un CEE et du coût du dispositif

Source	Période considérée	Méthode	Hypothèse considérée de coût moyen d'un CEE	Pour mémoire, estimation de coût annuel
Rapport d'évaluation du dispositif des CEE, l'ADEME, 2019	Premier trimestre 2019 (4e période)	Dires d'experts (enquête auprès des obligés)	Entre 7,20 €/MWhc et 9,20 €/MWhc	4 Md€
Rapport portant sur la cinquième période des CEE, IGF-CGE-CGEDD 2020	Quatrième période	Dires d'experts (prix composite basé sur plusieurs sources dont l'ADEME) et coût des programmes	7 €/MWhc (hors programmes) et 5 €/MWhc pour les programmes	3,5 Md€
Revue des aides à la transition écologique, IGF, 2023	2022	Prix de marché (6,2 €/MWhc) appliqué au volume délivré en 2022	6,2 € / MWhc (sur la base d'un indice spot moyen pour 2022)	5,3 Md€

Source : Mission à partir du rapport d'évaluation du dispositif des CEE de l'ADEME, 2019, du rapport portant sur la cinquième période des CEE de l'IGF, du CGE et de l'IGEDD, 2020, et de la revue des aides à la transition écologique de l'IGF, 2023.

2.1. L'évaluation du coût du dispositif par enquête de l'ADEME est datée

Dans son rapport d'évaluation des CEE de 2019, **l'ADEME a obtenu par le biais d'entretiens avec des professionnels** de la filière l'information selon laquelle le coût de production était compris **entre 7,20 €/MWhc et 9,20 €/MWhc au premier trimestre 2019[33], pour un coût total du dispositif de 4 Md€/an sur le début 4ème période**.

Ce coût varie selon la stratégie de production, le marché concerné et le type de CEE visé, sachant que globalement **l'ADEME estime qu'une part de 30 % de ce coût est liée à la gestion du dispositif** (coûts commerciaux, d'intermédiation, de contrôle, etc.) tandis que 70 % du coût revient aux bénéficiaires du dispositif (cf. encadré 4). Deux catégories de ces coûts dits « transactionnels » peuvent être distinguées :

- **les coûts internes du demandeur de CEE** : coûts de gestion du dispositif, de contrôles, de communications, d'animation, le cas échéant de conseil et de maîtrise d'ouvrage…. ;
- **des coûts inhérents à la production en modèle indirect**, à savoir la rémunération (marge) des mandataires et/ou artisans et installateurs partenaires.

[33] Evaluation du dispositif des certificats d'économie d'énergie, ADEME, novembre 2019. Le coût de 9,20 € correspond à la valeur maximum, avancée par les obligés metteurs à la consommation de carburants en grande surface.

Encadré 4 : La répartition des coûts du dispositif selon l'ADEME en P3 et P4

Dans le rapport d'évaluation précité et sur la base d'enquêtes auprès d'un panel d'obligés, l'ADEME estimait que les coûts dits « transactionnels » se situaient à un niveau significatif : en troisième période, elle considère que (i) **les bénéficiaires récupèrent 80** % du coût de production du CEE, (ii) tandis que les acteurs de la filière délégataires ou mandataires captent 20 % de la valeur du CEE, les obligés assumant 100 % de ces coûts. Pour la quatrième période, le coût du dispositif est estimé à 4 Md€ par an[34], la **part captée par les bénéficiaires finaux étant de 70 %** d'après les obligés (l'équivalent des 2,8 Md€/an de travaux d'efficacité énergétique associés aux CEE). **30 % de ces sommes rémunèreraient donc les acteurs de la filière.**

Source : Mission, sur la base du rapport ADEME.

Ce rapport d'évaluation distingue plusieurs modes de production possibles :

- la production directe : le « faiseur », entendu comme tout acteur produisant des CEE[35] est en relation directe avec le bénéficiaire final à qui il verse une incitation financière ;
- l'animation : le faiseur s'appuie sur un réseau de partenaires (artisans, installateurs…) pour la remontée des prospects et la réalisation des travaux ;
- l'intégration : le faiseur est maître d'œuvre des travaux d'efficacité énergétique.

Une estimation des coûts d'obtention des CEE peut être menée pour chacun de ces modes de production et pour chacune des composantes d'extraction d'un CEE. **Sur la base d'entretiens avec des acteurs du secteur, le rapport conclut à un coût de production compris entre 7,2 €/MWhc et 9,2 € /MWhc** selon les secteurs et les modes de production (cf. tableau 6).

Tableau 6 : Synthèse de production des CEE selon le marché et le type de production

Bénéficiaire visé	€/MWhc	Coût total en €/MWhc
Marché résidentiel	*En direct*	7,3-9,2
	Animateur[36]	7,2-8,5
	Intégrateur[37]	/
Marché professionnel	*En direct*	7,2-8,3
	Animateur	7,5-8,0
	Intégrateur	/
Obligé lui-même	Autoproduction	<7
CEE sur le marché	Achat vente	7,5-9,2
Programme		5

Source : Évaluation du dispositif des CEE, ADEME, 2019.

[34] En considérant une valeur du CEE d'environ 8 €/MWhc. D'après le rapport d'évaluation, cette valorisation se situe « dans la fourchette haute de prix sur la période, le coût moyen pondéré du CEE, ayant évolué entre 4 et 9 €/MWhc entre janvier 2018 et septembre 2019 ».

[35] Obligé, délégataire, mandataire, éligible.

[36] Le faiseur s'appuie sur un réseau de partenaires pour la réalisation des travaux (BtoBtoC ou BtoBtoB).

[37] Le faiseur est maître d'œuvre des travaux.

Les informations recueillies à titre purement indicatif (et non à visée d'enquête ou statistique) par la mission lors de ses entretiens avec la DGEC et surtout avec un panel de « faiseurs » de CEE, **tendent à minorer la part des coûts de gestion** du dispositif estimée par l'ADEME pour la période en cours, **démontrant la nécessité d'une actualisation** de ces estimations :

- la DGEC considère, selon des hypothèses non communiquées à la mission, que les coûts de transaction représentent 1 € des coûts d'acquisition sur un CEE dont la valeur est de 8 €, soit 12,5 % (prix de marché approximatif, proche de l'indice de prix de mars 2024 de 8,13 €/MWhc)[38] ;
- d'après les obligés et délégataires rencontrés par la mission, **le coût de production interne est compris entre 1 € et 1,5 € par CEE, soit, selon les calculs de la mission, entre 12,5 % et 18,75 %** d'un CEE sur la base d'un prix de marché de 8 € (prix mars 2024 sur la plateforme EMMY) ;
- l'étude de gisement du cabinet Columbus Consulting pour l'UFE[39] considère un **montant moyen de prime de 5,5 €/MWhc** (avec cependant des écarts entre les fiches)[40], permettant de conclure à des coûts de gestion équivalent à 30 % du coût du dispositif sur la base d'un prix de marché à 8 €.

Ces écarts dans l'estimation des coûts de gestion du dispositif invitent à réaliser une actualisation de l'étude de l'ADEME de 2019 sur la base de données statistiques en nombre suffisant.

2.2. L'évaluation des coûts sur la base du prix de marché est un majorant

2.2.1. Le principe d'un « *mark to market* » des CEE

Les indices de prix fournissent une valorisation financière du dispositif à un instant t qui reflète le prix que pourraient tirer les détenteurs de CEE s'ils valorisaient sur le marché tous les titres délivrés une année donnée ou nécessaires pour satisfaire annuellement l'obligation. Cette valorisation équivaut à un « *mark to market* »[41].Néanmoins, cette « valeur financière » du dispositif est d'autant plus fiable que le marché est liquide et que ses indices sont représentatifs de la valeur des échanges et des sous-jacents économiques du produit (cf. 1.2.1.1, *supra*).

[38] Audition du bureau 5CD du 18 mars 2024.

[39] Columbus Consulting, Étude des gisements des certificats d'économies d'énergie et évaluation de scénarios pour la sixième période, 2024. Rapport non public. Sur la base des données économiques récoltées auprès des partenaires de l'étude et des simulations extraites des simulateurs de prime.

[40] Columbus Consulting, Étude des gisements des certificats d'économies d'énergie et évaluation de scénarios pour la sixième période, 2024. Rapport non public.

[41] Méthode financière consistant à évaluer la valeur d'un actif sur la base de sa valeur constatée sur le marché à un instant t.

Dans le cas des CEE, les indices de prix constituent, en principe, un majorant. En effet, le prix de marché est un coût marginal, c'est-à-dire en théorie économique le coût à partir duquel il n'est plus intéressant de produire en propre : le volume de CEE qui n'a pas fait l'objet d'échanges sur le marché a donc été produit théoriquement moins cher que ce prix sans qu'il soit possible de dire si ce coût est très inférieur ou proche du prix de marché. En estimation, près de la moitié des CEE produits pourrait être exempte de transactions secondaires (cf. *supra*, la volumétrie des échanges équivaudrait à environ 50 % des CEE délivrés).

En outre, dans le cas des CEE, les indices de prix de marché sont multiples (cf. *supra*), ce qui peut conduire, selon la référence retenue, à des estimations variables de coût total du dispositif. Si la DGEC considère que le prix spot d'EMMY est le plus représentatif, car il ne mêle pas des transactions conclues à des dates différentes, **la mission favorise l'indice global d'EMMY,** qui reflète le prix de CEE contemporains[42] et donc le coût de satisfaction de l'obligation en année n.

2.2.2. Les estimations de coût du dispositif font apparaître un coût de plusieurs milliards qui varie fortement entre 2022 et 2023

Sur la base de cette méthode du « *mark to market* » qui constitue une simple approximation, la mission a procédé à une évaluation annuelle du coût du dispositif sur deux années, 2022 et 2023, qui fait ressortir une forte variation d'une année à l'autre en raison d'une baisse significative du nombre de CEE délivrés entre 2022 et 2023 (environ 300 TWhc). En effet, l'année 2022 a donné lieu à des délivrances de CEE nettement plus importantes qu'en 2023 :

- 852 TWhc en 2022 [43] ;
- environ 556 TWhc en 2023.

Les raisons de cette chute entre les deux années ne sont pas claires. Elle pourrait s'expliquer en partie par une baisse du nombre d'opérations réalisées et par lestock en cours de traitement par le PNCEE de CEE déposés et non délivrés. De fait, cet écart ne se traduit pas de manière très nette par un décrochage dans les trajectoires d'atteinte de l'obligation sur la période, en prenant en compte le stock de demandes actuellement en traitement par le PNCEE ou dont la délivrance est suspendue jusqu'à la fin de contrôles (cf. graphique 3, courbe grise).

[redacted]

[redacted]

[42] Ces titres étant livrés à une même échéance, celle du spot.

[43] Avant retraitement des potentielles annulations consécutives à des contrôles.

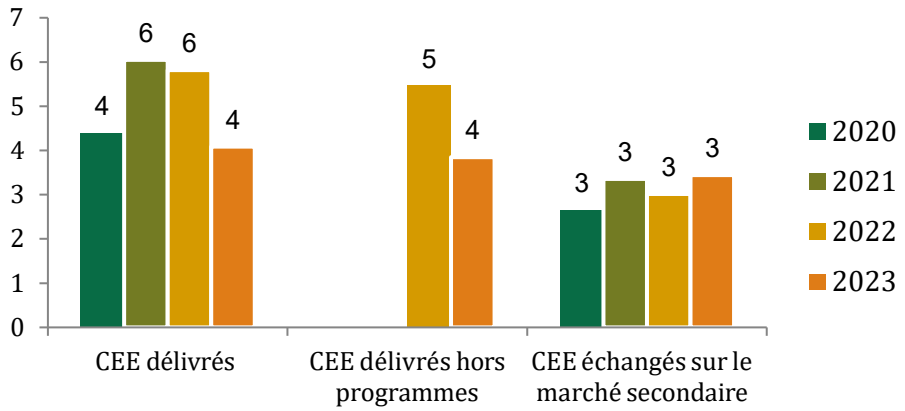
En tout état de cause, le coût annuel tel que calculé sur les seuls CEE délivrés ne reflète pas le coût de satisfaction de l'obligation à date, puisque celui-ci intègre des CEE déjà produits au cours des années passées et qui constituent un stock mobilisable par les obligés pour satisfaire cette même obligation (le cout d'obtention de ces CEE s'étant toutefois déjà répercuté sur les prix de l'énergie l'année où ces CEE ont été produits) et il intègre les dossiers en cours d'instruction.

Au total, sur la base des prix multipliés par le volume de CEE délivrés, le coût du dispositif en 2022 avoisine les 6 Md€, dans le cadre d'une fourchette relativement resserrée selon que l'on retient l'indice spot ou l'indice global d'EMMY, proches sur cette année (l'écart se creusant entre le spot et l'indice moyen en 2023). A noter que le coût lié aux seules opérations réalisées (hors programmes) se situe entre 5,3 et 5,5 Md€ (cf. graphique 4 et graphique 5).

En 2023, le coût agrégé du dispositif serait proche de 4 Md€[44], un montant plus faible qu'en 2022, soit une variation d'environ 2 Md€ par rapport à 2022 compte tenu de la volumétrie des délivrances (cf. *supra*).

En ordre de grandeur, afin de disposer d'un **coût annuel moyen du dispositif**, le coût de l'obligation annuelle lissée sur la cinquième période (775 TWhc) **serait d'environ 5,7 Md€** sur la base de l'indice pondéré global EMMY pour 2023[45], soit un coût proche de celui de 2022.

Graphique 4 : Coûts du dispositif sur la base de l'indice global classique EMMY, en Md€



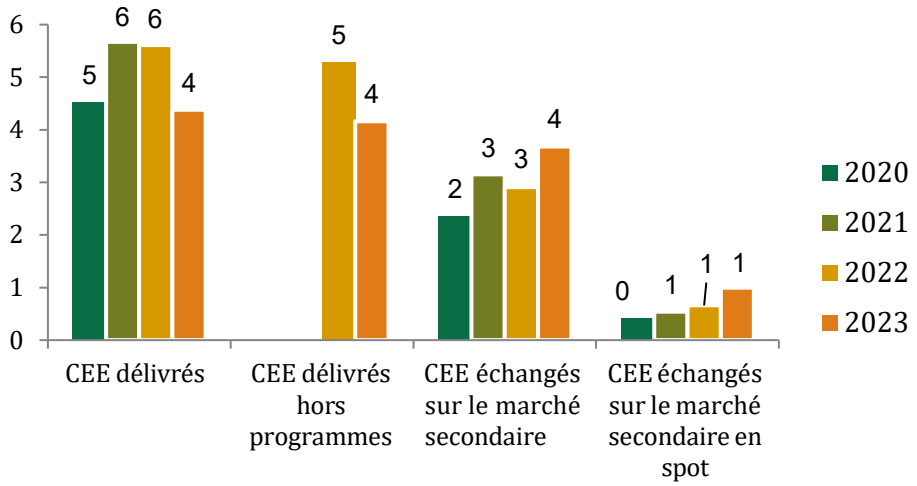
Source : Mission à partir des données publiques du registre EMMY, des statistiques de délivrance de CEE et du bilan annuel du dispositif des CEE pour l'année 2022.

Note : la part des CEE délivrée au titre des programmes n'est pas connue pour les années précédant 2022. Les données sont arrondies à l'unité.

[44] Hors CEE délivrés au titre des opérations spécifiques.

[45] L'indice global EMMY est pour 2023 de 7,36 €/MWhc.

Graphique 5 : Coûts du dispositif sur la base de l'indice spot classique EMMY, en Md€



Source : Mission à partir des données publiques du registre EMMY, des statistiques de délivrance de CEE et du bilan annuel du dispositif des CEE pour l'année 2022.

2.3. Vers une estimation du coût complet des économies d'énergie conventionnelles permises par le dispositif

Le coût d'obtention d'un CEE n'est pas équivalent au coût du MWh cumac économisé (décompté conventionnellement par le dispositif) pour plusieurs raisons :

- s'agissant des économies d'énergie générées : tous les CEE délivrés ne génèrent pas leur équivalent en MWhc, un retraitement des programmes et bonifications s'avérant nécessaire ;
- s'agissant des coûts : les CEE peuvent être couplés avec des aides publiques sur une même opérations, renchérissant le cout du MWhc économisé au-delà des seuls coûts liés aux CEE. Par conséquent, le co-financement apporté par les principales subventions que sont MaPrimeRénov' et le Fonds chaleur de l'ADEME doit être pris en compte pour estimer le coût complet d'un MWhc acquis au titre des opérations. En sens inverse, le coût des programmes, qui ne génèrent pas d'EE, doit être extrait de la base de coûts ;

Sur la base de cette méthode, le coût complet d'un MWhc pour la collectivité (budget de l'État et coûts supportés par les obligés) acquis au titre d'une opération (hors programmes et hors bonification) pourrait avoisiner les 15,5 € en 2022 et les 16,1 € en 2023 (cf. tableau 7)[46]**.** Il convient néanmoins de noter que le coût total des économies d'énergie comprend pour 2023 des subventions MaPrimeRénov' qui correspondent à des opérations pour lesquelles les CEE n'ont pas encore été délivrés (notamment en raison d'un stock en cours de traitement au PNCEE, cf. *supra*).

[46] Cette estimation ne prend en compte que MaPrimeRénov' et le Fonds chaleur, les deux principales aides venant en complément des financement CEE, mais d'autres aides pourraient intervenir en complément (par exemple, les aides à la rénovation des collectivités territoriales).

Annexe III

Tableau 7 : Estimation du coût complet d'un MWhc en 2022 et en 2023

	2022		2023	
	Estimation de coût	**Commentaire – hypothèses retenues**	**Estimation de coût**	**Commentaire – hypothèses retenues**
Coût du dispositif CEE hors programmes (en Md€)	5,47	Pour 800,88 TWhc délivrés hors programme	3,85	Pour 523,45 TWhc délivrés hors programme
Montant estimé des subventions MaPrimeRénov' par geste couplées à un dossier de CEE (en Md€, hors MaPrimeRénov' Copropriétés)	Entre 1,5 Md€ (sans prise en compte de MPR Sérénité) et 1,78 Md€ (avec estimation MPR Sérénité)	D'après les données transmises par l'ANAH, 2,46 Md€ d'euros de subventions ont été versées au titre de MaPrimeRénov' « gestes » et 502 M€ de subventions ont été versées au titre du dispositif Habiter mieux et MaPrimeRénov' Sérénité (rénovation globale au bénéfice des ménages modestes), soit **près de 3 Md€.** Concernant les subventions MaPrimeRénov' couplées avec des CEE : ▪ 383 442 dossiers (soit 61 % des 628 594 dossiers MPR « gestes ») ont reçu un cofinancement, soit 1,5 Md€ environ (sur une estimation de l'aide MaPrimeRénov' moyenne allouée en 2022 de 3 916 €) ; ▪ La mission ne dispose pas du taux de cumul spécifique à MaPrimeRénov' Sérénité (34 135 dossiers en 2022). En prenant l'hypothèse d'un taux de cumul de 61 % également, et compte tenu du montant moyen de subvention, le cofinancement MaPrimeRénov' Sérénité atteint 285,79 M €.	Entre 1,00 Md€ (sans prise en compte de MPR Sérénité) et 1,21 Md€ (avec une estimation MPR Sérénité)	D'après les données transmises par l'ANAH, en 2023, 1,88 Md€ d'euros de primes ont été versées au titre de MaPrimeRénov' propriétaires occupant et bailleurs et 0,38 Md€ au titre de MaPrimeRénov' Sérénité, **soit un total de 2,26 Md €**. Concernant les subventions MaPrimeRénov' couplées avec des CEE : ▪ 269 761 dossiers déposés en 2023 au titre de MaPrimeRénov' par geste déclarent un co-financement par les CEE (soit un taux de cumul de 45 %, en prenant en compte le montant moyen des primes pour les demandes de soldes de 2023 (3 724 €) ; ▪ pour les 30 198 dossiers déposés au titre de MaPrimeRénov' Sérénité, l'ANAH ne dispose pas du nombre de dossiers déclarant un co-financement. En prenant l'hypothèse d'un taux de cumul de 45 % et compte tenu du montant moyen de subvention engagée en 2024, le cofinancement MaPrimeRénov' Sérénité atteint 211,84 M €.
Montant du Fonds chaleur (en Md€)	0,52	Hypothèse majorante de co-financement intégral des opérations du Fonds chaleur par des CEE	0,6	Hypothèse majorante de co-financement intégral des opérations Fonds chaleur par des CEE
Total (en Md€)	**Entre 7,49 et 7,77**	-	**Entre 5,45 5,66**	-
Coût complet d'un CEE générant des économies d'énergie (en €/MWhc)	**Entre 14,90 et 15,46**	Coût total divisé par le nombre de CEE hors programme et bonifications délivrés en 2022 (503 TWhc)	**Entre 15,5 et 16,10**	Coût total divisé par le nombre de CEE hors programme et bonifications délivrés en 2022 (351 TWhc).

Source : Mission, à partir des données publiques du registre EMMY, des statistiques de délivrance de CEE et du bilan annuel du dispositif des CEE pour l'année 2022, des données relatives à MaPrimeRénov' transmises par l'Anah et des données publiques relatives au Fonds chaleur, du rapport de l'ONRE, Les rénovations énergétiques aidées par MaPrimeRénov' entre 2020 et 2022, 2023.

3. La répartition du coût du dispositif entre agents économiques

3.1. Une répercussion intégrale, en principe, des coûts sur le prix de l'énergie hors industrie

En théorie économique, l'ensemble des coûts subis par les entreprises devraient être répercutés sur les prix de vente des biens ou services produits, l'ampleur de la répercussion pouvant toutefois dépendre de l'intensité concurrentielle des marchés. Ainsi, l'hypothèse d'une répercussion à 100 % du coût semble valide à long terme, mais ne peut se vérifier en continu pour tous les acteurs.

Dans le cas des CEE, si on suit ce principe général, **les coûts supportés par les obligés pour satisfaire leurs obligations devraient être intégralement répercutés sur le consommateur final d'énergie**. Ce principe économique semble conforté par l'encadrement juridique lié au droit de la concurrence : l'Autorité de la concurrence a en effet établi que le respect de la comptabilisation des coûts imposés par une réglementation sectorielle n'exonère pas les opérateurs de leur obligation de démontrer la prise en compte objective de ces coûts pour justifier leur pratique tarifaire, sous peine d'être sanctionné pour pratiques anticoncurrentielles[47].

En tout état de cause, la puissance publique ne dispose pas d'éléments objectifs communiqués par les obligés permettant de retracer l'impact des CEE dans les prix à la consommation, à l'exception du cas des tarifs réglementés de l'électricité (cf. encadré 5).

Encadré 5 : La prise en compte du coût des CEE dans la construction des tarifs réglementés de l'électricité

L**e mécanisme de calcul des prix réglementés de l'électricité commercialisés par EDF intègre à 100 % le cout des CEE au titre des coûts commerciaux[48].** Pour ce faire, la CRE s'appuie sur le coût constaté par EDF dans son compte de résultat[49]. Dans le cadre d'un audit réalisé en 2019[50], ont été vérifiées les modalités de répartition des coûts des CEE suivant le schéma de gestion d'EDF Commerce, le calcul du coût unitaire d'obligation en CEE et la vérification du calcul de la composante CEE prise en compte dans les offres TRV. [redacted][51] [redacted][52]

Ainsi, les CEE représentent 5,78 € par MWh d'électricité consommée en 2023 pour les tarifs bleus résidentiels et 3,93 €/Mwh pour les tarifs bleus non résidentiels.

[47] Rapport CGE-CGEDD-IGD de 2002, à propos de la décision de l'Autorité de la concurrence n° 17D16 du 7 septembre 2017 relative à des pratiques mises en œuvre par la société Engie dans le secteur de l'énergie.

[48] En application de l'article L. 221-5 du code de l'énergie, « *les coûts liés à l'accomplissement des obligations s'attachant aux ventes à des clients qui bénéficient de tarifs de vente d'énergie réglementés sont pris en compte dans les évolutions tarifaires arrêtées par les ministres chargés de l'économie et de l'énergie* ».

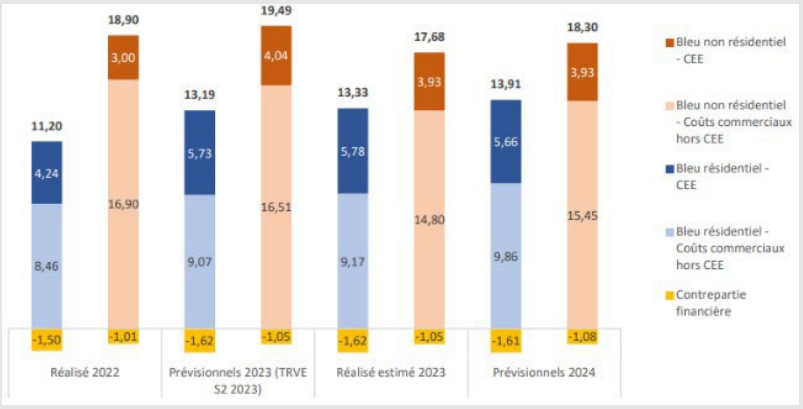
[49] D'après l'article R. 337-19 du code de l'énergie, « *les coûts de commercialisation correspondent aux coûts de commercialisation d'un fournisseur d'électricité au moins aussi efficace qu'Electricité de France dans son activité de fourniture des clients ayant souscrit aux tarifs réglementés de vente de l'électricité* ».

[50] Rapport public de l'audit des processus d'acquisition des certificats d'économie d'énergie d'EDF et analyse des clés d'affectation des coûts associés sur les différents segments, produits et offres d'EDF, Schwartz and Co, 25 juin 2019.

[51] Entretien avec la CRE du 27 février 2024.

[52] Information confidentielle.

Graphique 6 : Coûts de commercialisation incluant le coût d'acquisition des CEE d'EDF pour les clients aux TRVE bleus résidentiels et non résidentiels (€/MWh)



Source : Délibération n° 2024-05 de la CRE.

Il est à noter, en outre, que sur le gaz, la CRE publie depuis la suppression du tarif réglementé du gaz le 1er juillet 2023, un **prix de référence de vente du gaz, prévu à l'article 181 de la loi de finances 2023 et fixée par arrêté conjoint des ministres chargés de l'économie, de l'énergie et du budget sur proposition de la Commission de régulation de l'énergie**. Ce prix vise à disposer d'une estimation moyenne des coûts supportés par les fournisseurs au titre de la fourniture de gaz naturel pour un client résidentiel. Ce prix de référence a été conçu pour servir de base pour le calcul de la compensation aux fournisseurs de gaz en cas de prolongation du bouclier tarifaire à compter du 1er juillet 2023. Pour le consommateur, il sert à comparer les offres des différents fournisseurs en donnant une idée du prix des tarifs réglementés s'ils avaient été maintenus.

Ce prix est fixé selon une méthode détaillée dans la délibération N° 2023-31 du 25 janvier 2023 portant proposition de la référence de coût d'approvisionnement du gaz visée à l'article 181 de la loi de finances pour 2023. [redacted][53], les données utilisées pour la détermination du prix référence du gaz en mars 2024 indiquent la part des coûts commerciaux liés aux CEE :

Tableau 8 : Données relatives à la construction du prix repère de vente de gaz en mars 2024 sur la zone GRDF

Consommateur type	Coûts commerciaux hors CEE (€/an)	Coûts des CEE (€/MWh)	Prix par KWh moyen TTC (en €/KWh)	Prix par MWh moyen TTC (en €/MWh)
Cuisson/eau chaude	46,00	**5,85**	0,116	116
Chauffage	79,00	**5,85**	0,093	93

Source : Données ouvertes de la CRE sur la construction du prix repère de vente de gaz pour mars 2024 et grille repère de vente du gaz pour mars 2024 sur la zone GRDF.

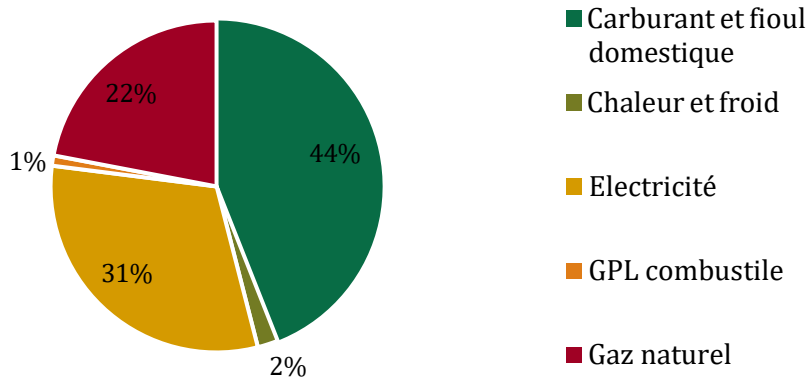
Source : Mission. Informations pour certaines confidentielles.

Sur la base d'une hypothèse de répercussion à 100 %, **la répartition de la charge entre consommateurs d'énergie finale dépend de la répartition de l'obligation entre les différents types d'énergies** :

[53] Il prend en compte le prix coté sur le point d'échange de gaz (PEG) du contrat futur mensuel de gaz naturel, correspondant à la moyenne des cotations constatées, pour le mois de consommation considéré, sur la période d'un mois se terminant un mois avant le mois de livraison visé et le prix coté sur le PEG du contrat futur trimestriel de gaz naturel, correspondant à la moyenne des cotations constatées, pour le trimestre de consommation considéré, sur la période d'un mois se terminant un mois avant le trimestre de livraison visé.

- les fournisseurs de carburant routier, fioul domestique et d'électricité, les trois énergies les plus consommées, (hors industrie et certaines activités tertiaires et hors fournisseurs franchisés) devraient assumer 75 % des obligations et donc des coûts de production des CEE (cf. graphique 7). Le gaz représenterait quant à lui 22 % de l'assiette ;
- coûts qu'ils répercuteront logiquement, in fine, sur le prix à la consommation de ces énergies pour les consommateurs de carburant et ceux compris dans l'assiette de détermination de l'obligation CEE, **soit les ménages et une partie du secteur tertiaire** (cf. Encadré 6), hors industrie donc.

Graphique 7 : Répartition prévisionnelle de l'obligation en cinquième période selon les énergies



Source : Données communiquées par la DGEC.

Encadré 6 : Le périmètre sectoriel des quantités d'énergie prises en compte pour la fixation des obligations (hors carburants pétroliers)

En application de l'article R. 221-2 du code de l'énergie, **l'obligation est fixée selon la consommation des ménages et du secteur tertiaire relevant des rubriques suivantes** de la nomenclature d'activités économiques de 2008[54] :

- télécommunications et poste (E 45) ;
- commerce (E 46) ;
- hébergement et restauration (E 47) ;
- enseignement (E 48) ;
- santé (E 49) ;
- services marchands divers (E 50) ;
- administrations et servies non marchands (E 51).

Source : Article R. 221-2 du code de l'énergie.

À noter que **la ventilation du niveau global d'obligations, si elle entraine une répercussion sectorielle des coûts sur les consommations, n'emporte toutefois pas obligation de produire des CEE à due concurrence dans ces secteurs** (résidentiel et tertiaire) : autrement dit, les obligés peuvent satisfaire librement leurs obligations entre secteurs, notamment produire des CEE dans le secteur industriel, qui est pourtant exclu de l'assiette des consommations énergétiques servant à calculer l'obligation. Ce secteur représentait d'ailleurs en 2022, 17,1 % des CEE délivrés.

[54] Les secteurs tertiaires compris dans l'assiette sont précisés par l'article 1 de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie

La mission n'a pas eu communication d'éléments permettant d'estimer l'impact sur l'industrie (et sur la partie du secteur tertiaire extraite pour les mêmes raisons que l'industrie) de sa réintégration dans l'assiette de calcul de l'obligation. Si une augmentation des prix de l'énergie appliqués au secteur industriel est probable, son impact dépendrait naturellement de l'intensité énergétique des secteurs. Sans davantage de données sur la compétitivité du secteur industriel ni sur la part de ses dépenses énergétiques dans ses coûts, la mission ne peut produire d'analyse quant à l'intégration du secteur industriel dans l'assiette de l'obligation.

3.2. Estimation de répercussion du coût des CEE sur les ménages

Sur la base des estimations de répercussion sur le prix des énergies faites par la DGEC (cf. hypothèses d'un prix de CEE à 7,5 € /MWhc et application de ce prix au nombre de CEE produits par unité d'énergie, en application des coefficients en vigueur[55]) et de données composites portant sur les coûts de l'énergie qu'elle a elle-même rassemblées, **la mission considère que les CEE représentent actuellement entre 3 % et 4 % de la facture énergétique annuelle des ménages**[56], selon les énergies considérées, soit un coût, au sein de la facture, autour de 90 €-100 € et au titre des carburants, pour les automobilistes, de 60 € (cf. tableau 9). Ainsi :

- un ménage se chauffant à l'électricité et n'étant pas automobiliste contribue à hauteur de 105 € au financement des CEE chaque année, représentant 3 % de sa facture électrique (facture dont le montant serait d'environ 3 710 €) ;
- un ménage se chauffant à l'électricité et consommant du carburant supporte à hauteur de 166 € environ les CEE, sur une facture énergétique totale de 5 572€ environ (3 % de la facture énergétique) ;
- un ménage se chauffant au gaz, en sus de sa consommation d'électricité, et consommant du carburant supporte à hauteur de 167 € environ les CEE, sur une facture énergétique totale de 4 216 € environ (4 % de la facture énergétique annuelle).

[55] Il convient de noter que les coûts des CEE par MWh tels qu'estimés par la DGEC et figurant dans le tableau infra sont très proches du coût estimé par EDF et GRDF dans le cadre des tarifs réglementés et du tarif de référence du gaz, ce qui permet de les corroborer.

[56] Pour un ménage client d'un fournisseur ne bénéficiant pas de la franchise.

Tableau 9 : Coût des CEE rapporté à une facture moyenne d'un ménage selon les différents types d'énergie en 2023 (avec un prix des CEE à 7,5 € /MWhc)

	Données DGEC			Estimations mission		
	Coût des CEE avec les coefficients actuels en €	Consommation annuelle d'un ménage	Coût annuel des CEE en €	Estimation coût d'une unité d'énergie en 2023	Estimation facture annuelle	Part des CEE dans la facture annuelle
Electricité (hors chauffage)	5,81 €/MWh	3 MWh	17,43	206,2 €/MWH	618,6	3 %
Electricité (chauffage uniquement)	5,81 €/MWh	15 MWh	87,15	206,2 €/MWh	3093	3 %
Gaz	5,89 €/MWh	15 MWh	88,35	115,82 €/MWh	1 737,3	5 %
Carburant	0,0612 €/l	1 000 l	61,2	1,86/l	1860	3 %
Fioul	0,063 €/l	1 400 l	88,2	1,28/l	1792	5 %

Source : Mission, à partir du document de consultation de la DGEC pour la P6 pour la consommation annuelle d'un ménage en date de juillet 2023, du site internet de EDF pour les prix de l'électricité, des données du ministère de la transition écologique sur les prix des produits pétroliers, des données de l'INSEE portant sur les prix moyens mensuels de vente de fioul domestique, des prix repère du gaz de la CRE pour décembre 2023. Note : la facture annuelle correspond à la multiplication entre la consommation annuelle d'un ménage estimée par la DGEC et le coût d'une unité d'énergie estimé par la mission à partir de sources publiques.

À ce stade, le quantum d'obligations pour la sixième période n'est pas défini, ce qui empêche d'estimer l'impact potentiel des CEE liés à cette période sur les ménages.

Les seules données prospectives dont a pu disposer la mission concernent les estimations faites par la DGEC dans le cadre de la consultation publique pour la P6. Le document communiqué aux acteurs se fonde ainsi sur une hypothèse de travail d'obligation annuelle de 1 600 TWhc par an (soit un doublement par rapport à l'obligation annuelle actuelle). Il fournit une estimation de l'incidence sur les prix d'un tel niveau d'obligation, selon deux hypothèses de prix des CEE (cf. tableau 10) : une hypothèse de 7,5 €/MWhc, qui ne prend en compte qu'un effet volume (augmentation du nombre de CEE), et une hypothèse de 9 €/MWhc, qui repose sur l'hypothèse probable que la croissance de l'obligation va également entraîner une hausse du prix. Il convient néanmoins de noter que ces prix conjugués à la hausse de l'obligation, supposent une augmentation significative de la part des bonifications et des programmes (cf. *infra*).

Tableau 10 : Incidence sur les coûts des énergies d'une obligation fixée à 1 600TWhc/an (bonifications et programmes compris) calculé par la DGEC

	Hypothèse 1 : prix CEE de 7,5 €/MWhc			Hypothèse : prix CEE de 9 €/MWhc		
	Coût des CEE avec les coefficients actuels (1)	Coût des CEE en P6 (2)	Impact de l'augmentation (2-1)	Coût des CEE avec les coefficients actuels (3)	Coût des CEE en P6 (4)	Impact de l'augmentation (4-3)
Electricité	5,81 €/MWh	11,93 €/MWh	+6,12 €/MWh	6,97 €/MWh	14,32 €/MWh	+7,35 €/MWh
Gaz	5,89 €/MWh	11,93 €/MWh	+6,04 €/MWh	7,07 €/MWh	14,32 €/MWh	+7,25 €/MWh
Carburant	6,12 c€/l	11,41 c€/l	+5,28 c€/l	7,35 c€/l	13,69 c€/l	+6,34 c€/l
Fioul	6,31 c€/l	11,73 c€/l	+5,41 c€/l	7,58 c€/l	14,07 c€/l	+6,49 c€/l

Source : Document de consultation de la sixième période des CEE, juillet 2023.

Sur la base de ces premières estimations et d'un prix des CEE de 9 € (effet prix et volume), le coût annuel des CEE calculé par la mission serait d'environ 400 € pour un ménage se chauffant au gaz et consommant du carburant (cf. tableau 11).

Des estimations fournies par le cabinet Artélys, sous -traitant de la DGEC et de l'ADEME sur les gisements, révèlent quant à elles des impacts potentiels sensiblement supérieurs : ce cabinet estime ainsi que pour la P6, en raison de l'augmentation des coefficients d'obligation et de l'augmentation des prix des CEE (effet volume et prix**), le coût annuel des CEE pour un ménage, quel que soit son mode de chauffage (électricité, fioul, gaz) et parcourant 15 000 km/an**[57] **serait compris entre 480€ pour un CEE à 9€ et 580€ pour un CEE à 11€**[58]**, contre environ 180€/an actuellement**[59]**.**

Au total, et en tenant compte des 2 types de simulations, le poids des CEE dans la facture énergétique annuelle serait *a minima* de 9 % pour un ménage se chauffant au gaz et consommant du carburant (sur la base des estimations de la mission sur les factures annuelles) et pourrait atteindre, dans l'hypothèse haute retenue par Artélys, jusqu'à 13 % de la facture annuelle de ce même ménage.

Tableau 11 : Estimation par la mission du coût des CEE en sixième période sur la base d'une obligation en sixième période 1 600 TWhc/an

	Coût des CEE (DGEC)	Consommation annuelle actuelle d'un ménage	Coût d'une unité avec augmentation des coûts de l'énergie €	Facture annuelle	Coût annuel des CEE	Ecart avec le coût annuel en P5 (cf. tableau 10)	Part des CEE dans le coût annuel
Hypothèse de prix de CEE de 7,5 €/MWhc							
Electricité (hors chauffage)	11,93 €/MWh	3	213,42	640,251	35,79	18,36	6 %
Electricité (chauffage uniquement)	11,93 €/MWh	15	213,42	3201,26	178,95	91,8	6 %
Gaz	11,93 €/MWh	15	124,97	1 874,55	178,95	90,6	10 %
Carburant	11,41 c €/l	1 000	1,93	1 926,96	114,1	52,9	6 %
Fioul	11,73 c €/l	1 400	1,38	1 929,98	164,22	76,02	9 %
Hypothèse de prix de CEE de 9 €/MWhc							
Electricité (hors chauffage)	14,32 €/MWh	3	214,86	644,581	42,96	25,53	7 %
Electricité (chauffage uniquement)	14,32 €/MWh	15	214,86	3 222,91	214,8	127,65	7 %
Gaz	14,32 €/MWh	15	126,82	1 902,34	214,8	126,45	11 %
Carburant	13,69 c€/l	1 000	1,94	1 941,84	136,9	75,7	7 %
Fioul	14,07 c€/l	1 400	1,40	1 958,66	196,98	108,78	10 %

Source : Mission, document de consultation de la sixième période des CEE, juillet 2023 pour les coûts des CEE et les prévisions de la DGEC concernant l'évolution du coût des énergies, prix composites de l'énergie à partir du site internet de EDF pour les prix de l'électricité, des données du ministère de la transition écologique sur les prix des produits pétroliers, des données de l'INSEE portant sur les prix moyens mensuels de vente de fioul domestique, des prix repère du gaz de la CRE pour décembre 2023.

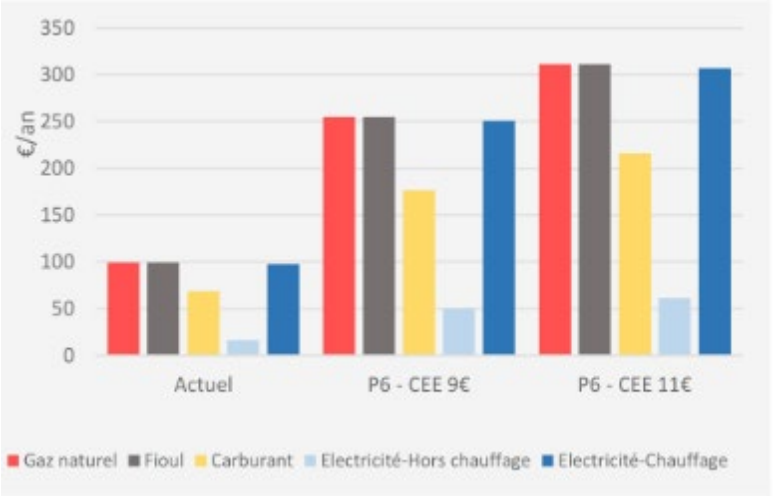
Note : la facture annuelle correspond à la multiplication entre la consommation annuelle d'un ménage estimée par la DGEC et le coût d'une unité d'énergie estimé par la mission à partir de sources publiques.

[57] Sur la base d'une hypothèse de 7 litres/100 km parcours.

[58] La mission n'a pas étudié ce scénario d'un CEE à 11 €/MWhc, faute de données suffisantes.

[59] Proche des hypothèses de la mission de 166 €.

Graphique 8 : estimation des coûts annuels du dispositif pour les ménages en P6



Source : Artélys, Présentation de l'étude portant sur la contribution du dispositif CEE aux obligations de la directive efficacité énergétique, 4 avril 2024.

Il convient de noter que ces différentes estimations des impacts sur les ménages ne reflètent pas l'équivalent de 1 600 TWhc d'économies d'énergie puisqu'elles intègrent, d'après le cabinet Artélys, une part très significative de bonifications et programme (entre 41 % et 45 %, cf. annexe « Gisements »).

3.3. Les transferts entre agents occasionnés par le dispositif

Les contributeurs au financement du dispositif sont très majoritairement les ménages, via les mécanismes de répercussion sur les prix de l'énergie. D'après les estimations de la mission, **ils assumeraient environ 70 % du financement du dispositif** :

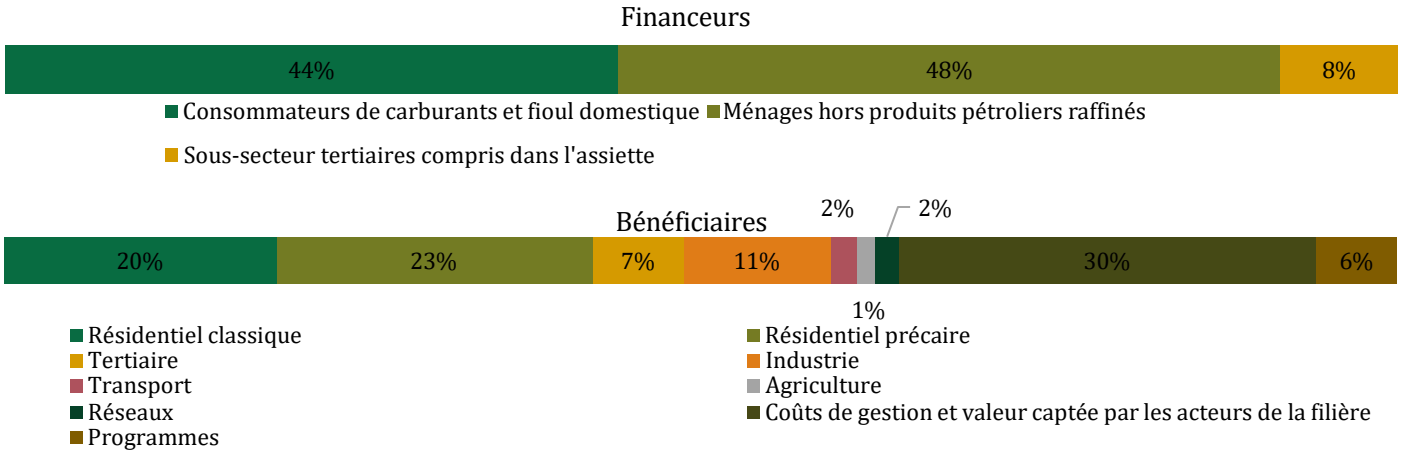
- 44 % du coût est répercuté sur les consommateurs de carburant et fioul domestique[60] dont près de la moitié concernerait les ménages (la mission ne dispose pas pour 2023 de la répartition entre carburant et fioul domestique, mais la répartition de l'obligation estimée en 2022 sur la base des volumes de vente 2017-2019 faisait apparaître un poids très largement prépondérant dans cet ensemble du carburant) ;
- le reste du coût est assumé essentiellement par les ménages au titre de leurs consommations énergétiques hors carburant et fioul domestique et, de façon minoritaire par les sous-secteurs tertiaires concernés compris dans l'assiette, cette répartition découlant de leur consommation respective. Ainsi, sur la base des estimations de consommation transmises par la DGEC pour les sous-secteurs tertiaires et des données de consommation de l'énergie pour les ménages, le tertiaire n'assume que 8 % de ce solde (cf. graphique 9).

Concernant les bénéficiaires, sur la base d'une hypothèse de coûts de gestion, et donc de valeur captée par la filière, équivalent à 30 % du coût total du dispositif (estimation majorante, cf. *supra*) et de la répartition sectorielle des CEE délivrés en 2022, **les ménages propriétaires sont les principaux bénéficiaires du dispositif** (43 % des financements totaux), et en particulier ceux en situation de précarité (23 % des financements totaux).

[60] Selon la répartition prévisionnelle de l'obligation en P5 transmise par la DGEC.

À noter que pour effectuer la ventilation des contributions, la mission s'est fondée sur les consommations énergétiques de l'année 2021, qui sont les seules transmises par la DGEC concernant la consommation des sous-secteurs tertiaires compris dans l'assiette de l'obligation. Si cette année est exempte des impacts de la crise énergétique liée à l'invasion de l'Ukraine par la Russie, elle reste toutefois une année atypique au regard des conséquences de la pandémie, 2019 apparaissant comme une meilleure référence à cet égard. Sous réserve de cette limite méthodologique, la mission considère toutefois que les ordres de grandeur de consommation entre ménages et secteur tertiaire *infra* restent les bons.

Graphique 9 : Répartition du coût global du dispositif en 2022 entre financeurs et bénéficiaires en Md€, sur la base des consommations énergétiques de l'année 2021 et de la répartition par secteur des CEE en 2022 et 2023



Source : Mission, à partir de l'indice de prix des CEE classiques moyen pondéré pour 2022, du bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE, de données des « Chiffres clés de l'énergie » pour 2021, édition 2022et des éléments transmis par la DGEC concernant la consommation du secteur tertiaire en 2021 (66 TWh).
Note : Pour la répartition du financement du dispositif, la mission a considéré, sur la base des informations de la DGEC, que l'obligation pesait à hauteur 44 % sur le carburant et le fioul domestique en P5 (soit 2,56 Md€ sur la base du coût total pour l'année 2022). Les 56 % restant sont donc pris en charge par les ménages hors consommation de produits pétroliers et les sous-secteurs tertiaires compris dans l'assiette. D'après les chiffres clés de l'énergie pour 2021, retraités d'une consommation de 75 TWh de bois-énergie (indication DGEC) la consommation des ménages hors produits pétroliers raffinés est de 374 TWh, et d'après les données communiquées par la DGEC, la consommation des sous-secteurs tertiaire est de 66 TWh. Dès lors, le financement du dispositif hors produits pétroliers échouerait à 85 % aux ménages (2,77 Md€) et à 15 % aux sous-secteurs tertiaires (0,49 Md€). Rapportés au dispositif dans son ensemble, ces montants en représentent respectivement 48% et 8 %.

En conclusion, l'ensemble des ménages finance la grande majorité du dispositif, principalement en raison du fait que les consommations du secteur industriel (et une partie non négligeable du tertiaire) ne sont pas prises en compte dans l'assiette du dispositif. En outre, si les ménages bénéficient également des CEE à hauteur de la part du secteur résidentiel, qui reste importante, il ne s'agit pas nécessairement des mêmes catégories de ménages, puisque les ménages propriétaires sont les seuls à bénéficier directement du dispositif tandis que tous les ménages le financent. La comparabilité entre les financeurs et les bénéficiaires est de ce fait rendue délicate. Il convient en outre de noter que les revenus de ces catégories diffèrent : le revenu imposable annuel moyen par unité de consommation des ménages locataires du parc privé est 18 500 € bruts en 2017, pour 26 300 € bruts pour les propriétaires occupants[61].

[61] Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoire, Chiffre clés du logement, édition 2022.

Le sujet est d'autant plus sensible qu'indépendamment de la répartition des bénéfices du dispositif, le prélèvement sur l'énergie que représente le financement du dispositif des CEE semble par nature régressif, à l'image des taxations sur l'énergie. En effet, le niveau de contribution au financement du dispositif n'est pas fonction des revenus mais des consommations énergétiques. Or, les ménages à revenus modestes tendent à avoir des dépenses d'énergie plus importantes en proportion de leur revenu que les ménages aisés[62]. Ainsi, d'après l'INSEE, en 2017, le logement, l'eau, le gaz, l'électricité et autres combustibles représentaient 22,1 % des dépenses du premier quintile et 12,2 % des dépenses du dernier quintile[63]. De l'avis du CAE, le caractère régressif du financement du dispositif est néanmoins en partie compensé par ses règles de fonctionnement, et en particulier l'existence de l'obligation « Précarité »[64], qui représente pour la cinquième période 36 % de l'obligation totale et 53 % des CEE délivrés au titre du secteur résidentiel en 2022 et en 2023.

[62] Par exemple, Rosenow, J. C . *Market based instruments for energy efficiency: a global review*,2019.

[63] Insee, enquête Budget de famille 2017.

[64] Comme l'indique le Conseil d'analyse économique dans une note de Gabrielle Facka et Louis-Gaëtan Giraudet, « Efficacité énergétique des logements : rénover l'action publique », juin 2024.

SOMMAIRE

1. LE GISEMENT N'EST PAS SEULEMENT DÉTERMINÉ PAR LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE POTENTIELLES MAIS ÉGALEMENT PAR UNE DIMENSION TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE REFLÉTANT LEUR CARACTÈRE ATTEIGNABLE 2

1.1. Le constat d'une décorrélation, en France, entre la part des secteurs dans la consommation énergétique et leur contribution aux économies d'énergie 2

1.2. Une évaluation des gisements d'économies d'énergie accessibles aux CEE permettant théoriquement d'établir un ordre de mérite des opérations sectorielles..... 4

1.3. Une obligation légale faite à l'ADEME de fournir une évaluation des gisements en amont de chaque période 6

2. LES ÉVALUATIONS DES GISEMENTS FAITES PAR L'ADEME PRÉSENTENT DES LIMITES MÉTHODOLOGIQUES ET NE SONT PAS FONDÉES SUR DE VÉRITABLES ÉTUDES DE GISEMENTS TECHNICO-ÉCONOMIQUES 7

2.1. Une méthode précédemment utilisée fondée sur les tendances de marché 7

2.1.1. Les études passées de l'ADEME s'appuient sur des anticipations ou extrapolations de tendances 7

2.1.2. Les recalages entre études, notamment celles de 2019 et 2022, illustrent les aléas dans les prévisions 10

2.1.3. Des gisements identifiés inférieurs aux obligations fixées et supérieurs au réalisé 13

2.2. Une nouvelle méthode déployée pour la P6 qui intègre des hypothèses de coût et des données physiques pour le secteur résidentiel mais pas pour les autres secteurs 15

2.2.1. La prise en compte du prix des CEE et du parc résidentiel témoigne d'une amélioration méthodologique 15

2.2.2. Les résultats de l'étude de 2023 font ressortir des gisements atteignables très inférieurs à l'hypothèse de doublement de l'obligation en P6 mise en consultation et ne permettant pas d'atteindre les objectifs fixés par la DEE..... 19

3. DES ÉTUDES DE GISEMENTS CONCURRENTES RÉCENTES ILLUSTRENT LA COMPLEXITÉ DES QUESTIONS MÉTHODOLOGIQUES POSÉES 21

3.1. Des études alternatives se proposent d'évaluer le gisement accessible aux CEE mais elles retiennent des hypothèses, limitant la comparabilité des résultats 21

3.1.1. L'étude de gisements commandée par l'ATEE sur le secteur tertiaire 22

3.1.2. L'étude de gisements commandée par l'UFE..... 23

3.2. La variabilité des résultats d'une étude à l'autre limite la capacité de l'administration à s'en saisir 24

3.2.1. Les principaux résultats de l'étude commandée par l'ATEE sur le secteur tertiaire 24

3.2.2. Les principaux résultats de l'étude commandée par l'UFE 26

PUBLIÉ

Synthèse

L'objectif du dispositif des CEE est de réaliser des économies d'énergie, dans le cadre de « périodes » pluriannuelles. **L'évaluation de la capacité à réaliser ces économies dans les différents secteurs consommateurs d'énergie, techniquement mais aussi économiquement parlant**, c'est-à-dire à un coût jugé acceptable par la collectivité, est une nécessité. Les « études de gisement » permettent, a priori, de réaliser cette évaluation et **d'établir un ordre de mérite des opérations sectorielles les moins couteuses pour la collectivité (ie dont le montant d'incitation pour déclencher l'action est le plus faible).** Elles sont à ce titre un outil de pilotage essentiel du dispositif, la loi prévoyant que l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) réalise de telles études pour asseoir le niveau d'obligations imposé aux acteurs sur une période donnée.

En France, on constate que **les CEE sont très majoritairement délivrés dans le secteur résidentiel** et très peu dans les transports, ces deux secteurs étant les plus énergivores. L'industrie, qui représente un niveau de consommation intermédiaire (20 %), est le second secteur bénéficiant de CEE, à hauteur de moins de 20 % des CEE délivrés, largement derrière, donc, le logement. **Il est difficile d'évaluer dans quelle mesure cette répartition sectorielle**, **est liée au libre jeu du marché** (*merit order*, basé sur des éléments physiques, techniques et économiques) **ou aux orientations données par la puissance publique** (subventions additionnelles aux primes CEE, bonifications, etc.). **Les études de gisements produites jusqu'à présent par l'ADEME ne permettent pas d'éclairer cette question** en isolant un « ordre de mérite » de l'intervention publique basé sur des gisements technico-physiques et sur leurs coûts d'atteinte : en effet, et jusqu'à la cinquième période, **ces études s'appuient principalement sur des extrapolations de tendances, qui prolongent les orientations données par la puissance publique** par secteurs et types d'opérations et intègre implicitement, à ce titre, l'ensemble des dispositifs de soutien qui sous-tendent la structure de référence qu'elles prolongent. La méthode retenue est par ailleurs source d'erreurs potentiellement significatives, comme le montre la réévaluation à la baisse de 40 % du gisement logement sur la P5 entre 2019 et 2022 qui a été réalisée par l'ADEME. Enfin, la **méthode ne fait pas ressortir le coût d'atteinte des gisements identifiés.**

À cet égard, la comparaison des gisements avec les CEE délivrés sur le secteur résidentiel durant la quatrième période montre **un taux d'atteinte des gisements inférieur à 40 %** pouvant résulter du caractère difficilement atteignable de ceux-ci au prix des CEE constaté sur cette période, ce que les études ADEME ne permettaient pas d'appréhender.

L'étude réalisée en prévision de la sixième période se rapproche quant à elle d'une évaluation technico-économique, puisqu'elle (i) évalue les gisements disponibles à un coût donné (hypothèses retenues par la DGEC entre 9 et 11 € le CEE) ; (ii) et s'appuie, pour ses extrapolations tendancielles dans le résidentiel, sur un modèle intégrant des données sur le parc physique immobilier et sur la propension des ménages à financer des travaux (modèle Res-IRF). Si ces évolutions vont dans le bon sens, **les gisements des autres secteurs restent à ce stade très insuffisamment évalués et l'outil ne permet toujours pas d'établir d'ordre de mérite** des opérations entre les différents secteurs, ni même, tels que les résultats ont été présentés[1], au sein du secteur résidentiel.

[1] Présentation des résultats de l'étude au groupe de travail de préparation de la sixième période des CEE, 4 avril 2024

PUBLIÉ

À cet égard, la multiplication d'études de gisements alternatives à celles de l'ADEME (étude de l'Association technique énergie environnement - ATEE[2] - sur le secteur tertiaire en 2023, faisant ressortir un mur d'investissements ; étude de l'Union française de l'électricité -UFE[3] - déterminant un ordre de mérite sur les fiches existantes les plus productives et faisant ressortir à l'inverse, un gisement économiquement atteignable important sur le tertiaire) :

- offre des exemples méthodologiques intéressants d'évaluation technico-économique des gisements, complémentaires aux travaux de l'ADEME, mais dont les résultats peuvent sembler contradictoires (notamment sur le secteur tertiaire), illustrant la difficulté de telles évaluations et des hypothèses qui les sous-tendent ;
- et souligne surtout le besoin d'approfondir les études de l'ADEME.

Au-delà du perfectionnement de la méthode, nécessaire pour asseoir les décisions structurantes du dispositif futur, **la mission constate que les niveaux d'obligations mis à la consultation à l'été 2023 (hypothèse de doublement de l'obligation annuelle en 6ème période) sont très supérieurs aux évaluations de gisements** qui ressortent de la récente étude de l'ADEME selon des hypothèses de coûts jugées « acceptables » par la puissance publique. Ces travaux font d'ailleurs ressortir la nécessité d'un volume de bonifications substantiel pour pouvoir atteindre, dans ces conditions économiques, un tel niveau d'obligation.

1. Le gisement n'est pas seulement déterminé par les économies d'énergie potentielles mais également par une dimension technique et économique reflétant leur caractère atteignable

1.1. Le constat d'une décorrélation, en France, entre la part des secteurs dans la consommation énergétique et leur contribution aux économies d'énergie

Les transports et le logement constituent les deux principaux secteurs consommateurs d'énergie mais leur contribution aux économies d'énergie diffère sensiblement.

1 588 TWh[4] ont été consommés en France en 2022, principalement dans les secteurs des transports (33 %) et résidentiel (30 %), qui totalisent à eux seuls, entre 1990 et 2022, entre 58 % et **62 % des consommations** énergétiques finales (cf. tableau 1).

[2] Étude confiée à Pouget Consultants et Juhliet Sterwen. L'ADEME y a participé. Cette étude n'est accessible qu'aux membres de l'ATEE.

[3] Étude confiée à l'institut Columbus Consulting. Étude non publique.

[4] Données corrigées des variations climatiques.

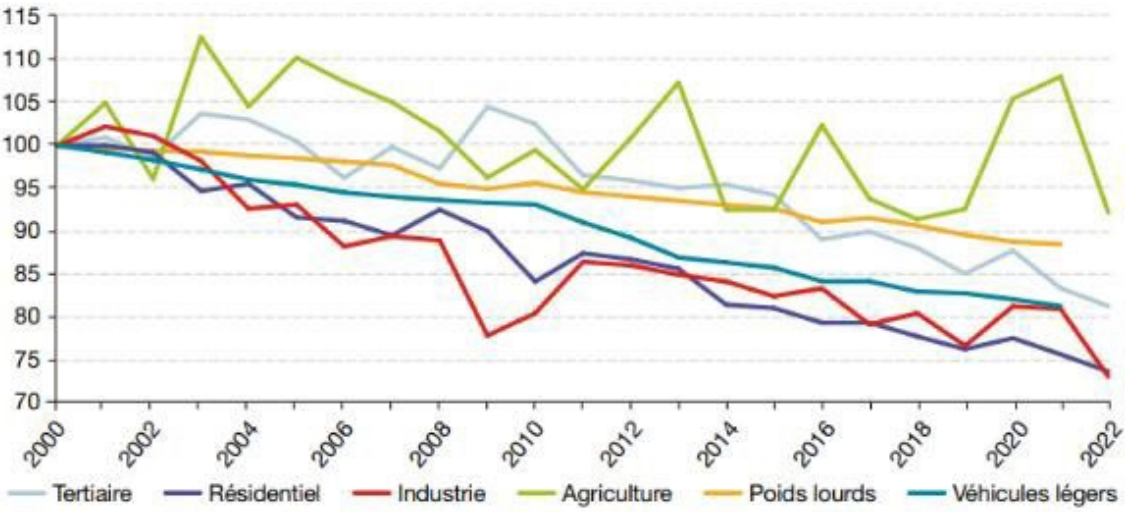
Tableau 1 : Consommation énergétique finale en France entre 1990 et 2022

	Résidentiel	Tertiaire	Transports	Industrie	Agriculture-pêche	Non affecté
1990	29 %	13 %	31 %	23 %	3 %	0 %
2000	29 %	14 %	31 %	22 %	3 %	2 %
2005	28 %	15 %	30 %	22 %	3 %	2 %
2010	29 %	17 %	31 %	19 %	3 %	0 %
2015	29 %	16 %	32 %	19 %	3 %	0 %
2020	32 %	17 %	29 %	19 %	3 %	0 %
2022	30 %	17 %	33 %	18 %	3 %	0 %

Note : La répartition de la chaleur par consommation n'est pas disponible entre 2000 et 2006, expliquant la colonne « non-affecté.
Source : Les chiffres clés de l'énergie, édition 2023, ministère de la transition énergétique.

Au-delà, l'examen de l'intensité énergétique[5] par secteur entre 2000 et 2022 montre que **les secteurs de l'agriculture et du transport** (poids lourds essentiellement) **sont ceux dont l'intensité a le moins baissé** (cf. graphique 1), contrairement au logement et à l'industrie.

Graphique 1 : Évolution des intensités énergétiques finales par secteur en indice base 100 en 2000, corrigé des variations climatiques



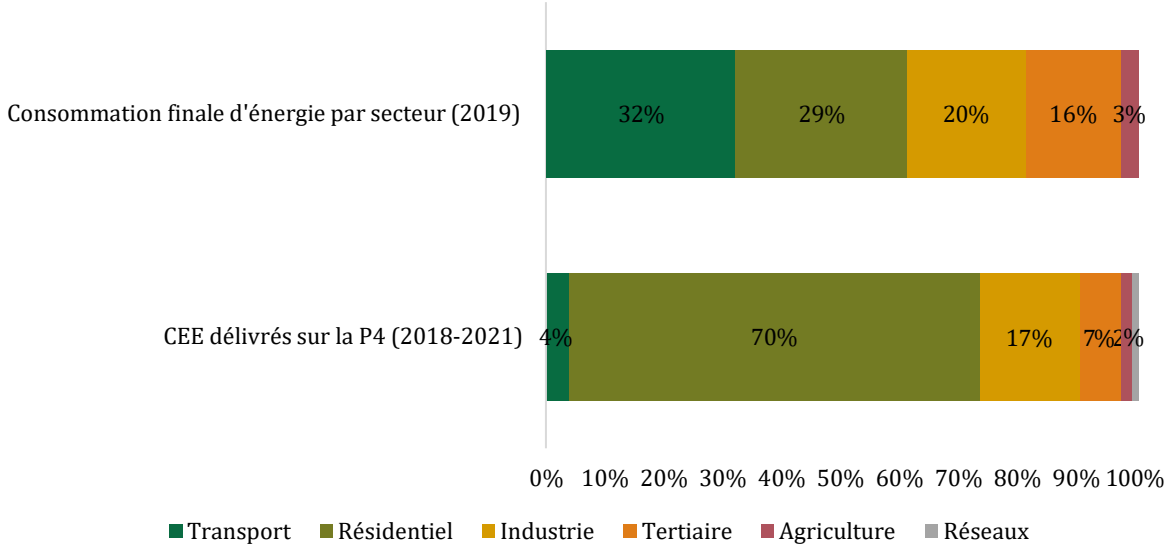
Source : Les chiffres clés de l'énergie, édition 2023, ministère de la transition énergétique.

Les secteurs de l'agriculture et du transport sont aussi ceux dans lesquels les CEE sont les moins nombreux (cf. graphique 2).

Au total, si **le secteur du logement, très consommateur d'énergie, est le principal bénéficiaire** du dispositif des CEE sur la P4 mais aussi à mi-parcours de la P5, **celui des transports le mobilise marginalement, l'industrie voyant sa part équilibrée entre consommations et bénéfice des CEE**.

[5] Soit la consommation énergétique finale du secteur rapportée à sa valeur ajoutée sauf pour le résidentiel, où le dénominateur est la surface totale des logements habités et dans les transports où l'indicateur mesure la consommation unitaire des véhicules.

Graphique 2 : Part d'énergie consommée (en % de TWh) et de CEE délivrés par secteur en P4 (en % de TWhc)



Source : Étude de l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et Pouget Consultants pour l'ATEE et l'ADEME, décembre 2023.

La structure des délivrances pour les deux premières années de la P5 (2022 et 2023) est très proche de celle de la P4 : les CEE délivrés au titre des opérations standardisées l'ont été à hauteur de 66 % pour le secteur résidentiel, contre 16 % pour l'industrie, 11 % pour le secteur tertiaire et moins de 3 % pour les autres secteurs.

1.2. Une évaluation des gisements d'économies d'énergie accessibles aux CEE permettant théoriquement d'établir un ordre de mérite des opérations sectorielles

On entend par gisement d'économies d'énergie accessible à un dispositif de soutien public le **potentiel de réduction de la consommation énergétique,** qui peut être exprimé en pourcentage de la consommation initiale ou en valeur absolue, **accessible en fonction d'un certain niveau de soutien public ou d'incitation**, exprimé en euros par unité d'énergie économisée. Dans le cadre du dispositif CEE, il s'agit donc de déterminer quel niveau de « prime » serait nécessaire pour déclencher des actions d'économie d'énergie. L'évaluation de ce potentiel nécessite de faire de nombreuses hypothèses sur le comportement des bénéficiaires-usagers (en fonction de la nature et du niveau de l'aide) et sur la comptabilisation des économies d'énergie résultant des actions soutenues (règles de comptabilisation résultant de fiches d'opérations standardisées ou, sinon, consommations énergétiques qui seraient enregistrées en l'absence d'action, scénario de référence, caractéristiques technico-économiques des équipements qui pourraient être installés, … etc.).

Avant de s'intéresser à l'impact des dispositifs de soutien public et du comportement des bénéficiaires, une première étape nécessaire est d'estimer un gisement technico-économique prenant en compte plusieurs aspects :

- la faisabilité des travaux/actions conduisant aux économies d'énergie (**approche technique**) ;
- le parc auquel ces travaux/actions s'appliquent (**approche physique**), ce qui permet d'estimer l'ensemble des économies d'énergie atteignables avec des travaux ou équipements couramment commercialisés **étant donné l'état physique du parc bâti actuel** ;
- le montant d'économies qu'ils génèrent au regard des règles de comptabilisation applicables (**approche juridique et technique**) ;
- le coût de mise en œuvre des actions/travaux envisagés (**approche économique**).

La combinaison de ces différents facteurs conduit à une **courbe de gisements dite technico-économique**, c'est-à-dire prenant en compte la nature physique des opérations et leur coût, et permettant d'identifier la part du gisement technique présentant une rentabilité économique acceptable[6].

L'économiste Matthieu Glachant la décrit ainsi : « *Cette courbe décrit le coût unitaire d'un investissement d'efficacité énergétique (montant de l'investissement– économies d'énergies actualisées) en fonction de l'économie d'énergie totale en ordonnant les opérations possibles par ordre de coût unitaire croissant* »[7].

L'identification de ce gisement technico-économique ne suffit toutefois pas à prédire l'impact d'un dispositif de soutien tel que les CEE. Pour parvenir à évaluer cet impact, deux autres facteurs doivent être pris en compte :

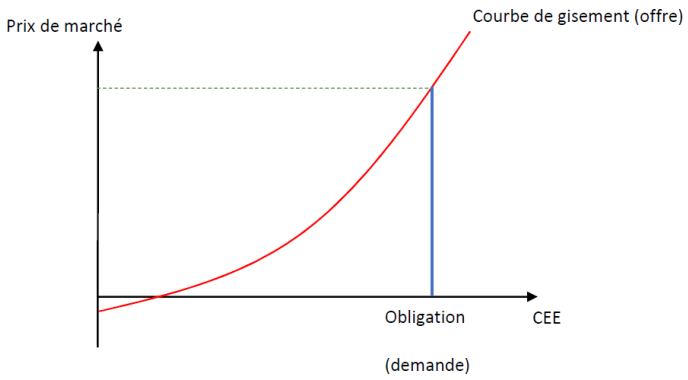
- **le comportement des bénéficiaires-usagers, en fonction de l'aide apportée notamment** (ie leur élasticité au niveau de la prime versée). Dans le cas des ménages en particulier, la prédiction du comportement des bénéficiaires-usagers peut être particulièrement complexe car ces derniers peuvent être plus ou moins bien informés sur les aides disponibles et sur l'impact des travaux sur leurs consommations, plus ou moins guidés par des considérations purement économiques, plus ou moins susceptibles de s'endetter pour financer le reste à charge de leurs travaux, etc. ;
- le gisement des opérations éligibles aux CEE, ie celui des fiches d'opérations standardisées, (il s'agit là d'un gisement « ultime » de chaque fiche basé sur le parc bâtimentaire français), avec potentiellement des hypothèses de création de nouvelles fiches (anticipation de l'innovation, etc.).

[6] Actualisation de l'étude gisements CEE pour la période 2021-2030, Icare & Consult, novembre 2019.

[7] Matthieu Glachant, Contribution à la réflexion sur un projet de mécanisme de stabilisation des prix des certificats d'économie d'énergie et propositions alternatives , décembre 2022.

Ces autres facteurs ayant été pris en compte, on peut alors théoriquement aboutir à une courbe de gisements pour les CEE qui fasse apparaître un nouvel **« ordre de mérite » des opérations susceptibles de générer des économies** d'énergie, **en fonction du niveau de soutien apporté** (cf. graphique 3). Dans le cas du dispositif des CEE, la courbe de gisement (en rouge sur le graphique ci-après) croise l'objectif global d'économies d'énergie fixé par le régulateur (en bleu sur le graphique ci-après), permettant d'illustrer la trajectoire de coûts pour atteindre ces économies. Ainsi, les acteurs privés produisent les certificats en exploitant les gisements les moins coûteux (sur la partie de la courbe de gisement à gauche de l'obligation) puis le prix révèle le coût marginal de l'obligation (en pointillés, *infra*), c'est-à-dire le coût unitaire de l'opération marginale la plus coûteuse qui permet d'atteindre l'objectif. À l'équilibre, le marché atteint l'objectif en minimisant le coût d'atteinte de l'objectif.

Graphique 3 : Equilibre du marché des CEE



Source : Matthieu Glachant, Contribution à la réflexion sur un projet de mécanisme de stabilisation des prix des certificats d'économie d'énergie et propositions alternatives », décembre 2022.

En prenant en compte la nature des opérations et leur coût (ie le montant de prime estimé nécessaire), cette courbe permet de modéliser le gisement accessible au soutien des CEE. **C'est donc un outil essentiel de pilotage du dispositif, puisqu'elle permet de déterminer un volume d'obligations à un coût donné** mais aussi de connaitre les opérations qui sont hors d'atteinte des acteurs et qui, pour être rentables, doivent par exemple être bonifiées ou bénéficier d'aides publiques (subventions supplémentaires aux primes CEE).

1.3. Une obligation légale faite à l'ADEME de fournir une évaluation des gisements en amont de chaque période

L'article L. 221-1 du code de l'énergie prévoit « *qu'avant le 31 juillet 2022 puis tous les cinq ans,* ***l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie*** *[…]* ***évalue le gisement des économies*** *d'énergie pouvant être réalisées dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie au cours des cinq prochaines années* »[8].

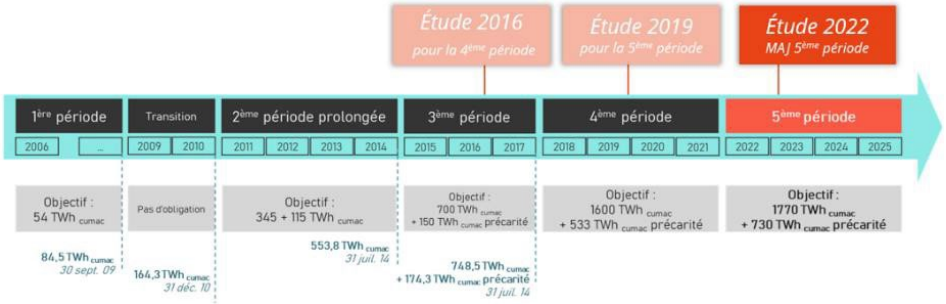
[8] Article L. 221-1 du code de l'énergie.

PUBLIÉ

Ainsi, afin de préparer chaque période et d'éclairer la décision sur le niveau d'obligations, la DGEC demande à l'ADEME de réaliser une étude de gisements. Ces études ont donné lieu à plusieurs rapports (cf. graphique 4) :

- en 2016, pour la quatrième période (P4) ;
- en 2019, pour la cinquième période (P5), confiée au cabinet Icare ;
- et en 2022, consistant en une actualisation des gisements identifiés sur la P5 sur le seul secteur du bâtiment. Cette étude a également été confiée au cabinet Icare.

Graphique 4 : Périodes du dispositif des CEE et études de gisements réalisées



Source : Actualisation de l'étude de gisements CEE pour le secteur bâtiment (résidentiel et tertiaire) pour la 5ème période, Cabinet Icare, juillet 2022.

2. Les évaluations des gisements faites par l'ADEME présentent des limites méthodologiques et ne sont pas fondées sur de véritables études de gisements technico-économiques

2.1. Une méthode précédemment utilisée fondée sur les tendances de marché

2.1.1. Les études passées de l'ADEME s'appuient sur des anticipations ou extrapolations de tendances

La méthode retenue pour les études de 2019 et de 2022 qui concernent la P5 s'appuie sur une **anticipation des tendances de marché** pour le secteur résidentiel, et sur des **extrapolations pour les autres secteurs** (tendance EMMY et études passées pour l'industrie) à l'exception du secteur des transports (mise à niveau du parc, puis extrapolation de tendances).

Cette notion de gisement utilisée par l'ADEME ne doit donc pas être confondue avec deux autres notions, qui pourraient être mobilisées pour déterminer le gisement mais qui ne le sont pas dans la méthode de l'ADEME :

- **avec celle de gisement physique**, qui correspond à l'ensemble des économies d'énergie atteignables avec des travaux ou équipements couramment commercialisés par exemple sur le secteur du bâtiment **étant donné l'état physique du parc bâti actuel** (grâce à la rénovation ou à une évolution des modes de vie). Il s'agit de la notion la plus large ;
- ni avec celle de gisement ultime, c'est-à-dire le gisement théorique maximal de chaque fiche du dispositif CEE **en se basant sur le parc de bâtiments français**, qui est une notion plus restreinte que la précédente, mais utile dans le cadre d'un dispositif spécifique, celui des CEE.

PUBLIÉ

En outre, le prix des CEE, n'est pas une donnée d'entrée de ces études. En effet, en théorie, le prix ne peut être que le résultat d'un niveau d'obligation. Il est toutefois implicitement appréhendé via le taux de « captation » par les CEE d'une partie du gisement : « *Il a été estimé que le prix des CEE (dont l'évolution n'est pas traitée dans notre étude) serait suffisamment incitatif pour la réalisation de travaux* »[9]. Par conséquent, **ces études n'offrent pas de visibilité sur le coût d'atteinte des gisements**.

Encadré 1 : Échantillonnage des fiches et méthodes employées par secteur en 2019

Les études passées ont été menées sur la base de sous-ensembles de certaines fiches (« *pour chaque secteur, plus de 90 % des volumes de dépôt sont basés sur environ 20 % des fiches du secteur considéré* »[9]) auxquels des taux d'évolution ont été appliqués selon plusieurs méthodes. Pour constituer les échantillons de fiches, trois règles ont été retenues :

- représentativité statistique à l'année de la mise à jour : les volumes de dépôt de chaque fiche, conduisant à leur classement selon leur part dans le volume sectoriel total de CEE déposés. Sur cette base, les fiches permettant d'atteindre un minimum de 90 % du volume total ont été retenues ;
- évolution des volumes de dépôt : la mise à jour du gisement CEE étant réalisée en amont du début de chaque période, il est nécessaire d'anticiper la dynamique des demandes de dépôt pour (i) retirer de la liste les fiches sélectionnées mais qui devraient voir leur part de marché diminuer et (ii) ajouter les fiches qui ne sont pas encore dans l'échantillon retenu mais devraient gagner en popularité ;
- prise en compte des nouvelles fiches : par secteur et avec des hypothèses conservatrices (fiche à potentiel moyen sur le secteur) dont le nombre est fixé « à dire d'expert » au regard des fiches en préparation et amenées à gagner des parts de marché.

Sur la base de ces échantillons de fiches, des approches différentes ont été appliquées aux quatre secteurs :

- approche marché pour le résidentiel : sur le gisement technico-économique total de la rénovation énergétique, seule une part est captée par les CEE. Il existe donc un « gisement technico-économique CEE », pouvant être estimé d'une part sur la base du niveau de marché d'une opération évoluant selon trois scénarios (bas, médian et haut) et d'autre part sur des hypothèses de captation par les CEE ;
- approche EMMY dans le secteur tertiaire, agricole, industriel ainsi que pour les réseaux : cette méthode repose sur l'extrapolation des rythmes de délivrance de CEE passés selon trois scénarios d'évolution (bas, médian et haut) ;
- approche reposant sur les études passées pour l'industrie : pour ce secteur, l'étude de 2019 s'appuie sur une étude gisements du CEREN publiée en 2013 à laquelle est appliquée une hypothèse d'évolution annuelle du taux de pénétration des actions CEE sur la base de l'évolution historique des taux de pénétration, de l'utilisation de la fiche, de la rentabilité de l'action, de ses avantages et inconvénients ;
- approche « parc » pour les transports : dans cette optique, le gisement technique théorique est le passage de l'ensemble du parc aux meilleures technologies disponibles, avec un taux de captation par les CEE. Cette approche n'inclut pas de dimension économique.

Source : Mission, sur la base des données du rapport du cabinet Icare. 2019.

[9] Actualisation de l'étude de gisements CEE pour la période 2021-2030, Cabinet Icare, novembre 2019.

PUBLIÉ

L'actualisation des gisements de la P5 réalisée en 2022 pour le seul secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire), s'appuie sur la même méthode que celle décrite *supra* pour l'étude de 2019 mais avec **quelques modifications** : la méthode d'extrapolation de l'approche EMMY a évolué, ainsi que les différents facteurs ayant une incidence sur les délivrances de CEE. En outre, les données et hypothèses sur les marchés (taille et taux d'évolution) ont été actualisées. Surtout, cette actualisation comprend une **estimation des gisements ultimes** pour chaque fiche, soit le gisement théorique maximal, en se fondant sur le parc de bâtiments, **ouvrant vers une approche « physique » des gisements par fiche**. Dans cette étude, l'estimation du gisement ultime n'est pas utilisée comme un élément de détermination du gisement en tant que tel, mais sert à prendre du recul sur l'estimation des gisements en identifiant les fiches dont le gisement pourrait être atteint avant 2030, devenant de fait obsolètes.

Au total, la méthodologie retenue jusqu'en 2022, qui vise à identifier le gisement propre au dispositif des CEE, sur la base d'une extrapolation de tendances sans projection sur un parc physique, présente une limite que l'ADEME souligne elle-même, de même qu'elle note la nécessité de faire évoluer le dispositif pour toucher des gisements plus larges, conformément aux enjeux de la 5ème période: « *La notion de gisement, dans cette étude, ne doit pas être confondue avec celle de gisement physique d'économies d'énergie atteignable par le parc. Il s'agit […] donc d'un gisement propre au dispositif CEE* ***si celui-ci suit les tendances passées****, et non du gisement total d'économies atteignable à 2030 dans le parc, ni du gisement que pourrait représenter un dispositif CEE modifié »*[10]. Ainsi, face au niveau d'obligations de la P5, qui est bien supérieur au gisement identifié par l'ADEME sur la base de cette seule méthodologie (cf. 2.1.3, *infra*), l'ADEME indique, dans son rapport d'actualisation de 2022 que « *le dispositif CEE dans sa calibration et ses tendances actuelles est sous-dimensionné par rapport aux enjeux de la 5e période, et que des évolutions seront nécessaires pour lui permettre de mieux exploiter le gisement physique existant* [10] *».*

En outre, l'extrapolation de tendances de marché reproduit implicitement tout un dispositif d'aides publiques ou d'incitations (bonifications, MPR, etc.) à l'œuvre derrière les fiches sélectionnées, et qui sous-tend leur progression. Ces hypothèses sous-jacentes constituent des biais de la configuration des gisements et de leur caractère atteignable (pérennité des autres aides notamment).

S'agissant enfin de la gouvernance de ces études, la mission note que l'actualisation de 2022 sur le secteur du bâtiment a fait l'objet de plusieurs itérations avec des experts, que ce soit sur les fiches retenues, l'évolution des marchés et les données prises en compte. **Les experts sont issus de l'ADEME et de l'ATEE, sans regard extérieur indépendant des acteurs du dispositif CEE ou croisement avec des données venant corroborer les évaluations de gisements**. Ainsi, par exemple, le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) n'a pas été sollicité alors qu'il dispose d'une expertise intéressante sur le parc du bâtiment (base de données nationale des bâtiments) et d'éclairages potentiellement intéressants sur les évolutions techniques à venir (rôle clé en matière de recherche et développement dans la filière).

[10] Actualisation de l'étude de gisements CEE pour le secteur bâtiment (résidentiel et tertiaire) pour la 5ème période, Cabinet Icare, juillet 2022.

2.1.2. Les recalages entre études, notamment celles de 2019 et 2022, illustrent les aléas dans les prévisions

Les résultats globaux de l'étude 2016 ont conduit à un gisement total **de 971, 1 190 et 1 497 TWhc** selon les scénarios bas, médian ou haut respectivement**, pour une période P4 initialement de trois ans**, soit en **moyenne annuelle un niveau de gisements entre 324 et 499 TWhc** sur quatre secteurs : bâtiment résidentiel, tertiaire, transports et industrie. L'essentiel du gisement identifié relevait du bâtiment résidentiel et tertiaire, qui représentait selon les scénarios 70 à 80 % du total. A l'opposé, le secteur des transports voyait sa part varier de 2,5 % à 6,7 % du gisement total.

Pour la P5 (initialement trois ans, de 2022 à 2024), l'étude de 2019 estimait un gisement global sur les trois ans de 1 176 TWhc (scénario bas), 1 501 TWhc (scénario médian) et 1 841 TWhc (scénario haut) (cf. tableau 2) et une prépondérance persistante du bâtiment (entre 70 et 78 % selon les scenarios).

Tableau 2 : Gisement identifié par scénario et par secteur pour la cinquième période estimé en 2019 (période d'une durée initiale de trois ans)

Secteur d'activité	Scénario bas	Scénario médian	Scénario haut
Bâtiment résidentiel	880	1 030	1 181
Bâtiment Tertiaire	40	75	111
Industrie (Stand.)	173	247	330
(Dont Eu-Ets)	*(26)*	*(53)*	*(79)*
Transport	23	50	81
Agriculture	9	27	45
Réseaux	1	2	3
Opération spécifiques industrielles	30	45	60
(Dont Eu-Ets)	*(5)*	*(10)*	*(14)*
Opérations Spécifiques autres secteurs	20	25	30
Total	**1 176**	**1 501**	**1 841**
MOYENNE ANNUELLE P5 (3 ANS)	**392**	**500**	**614**
POUR MÉMOIRE P4 (3 ANS)	*971*	*1 190*	*1 497*
MOYENNE ANNUELLE P4	**324**	**397**	**499**

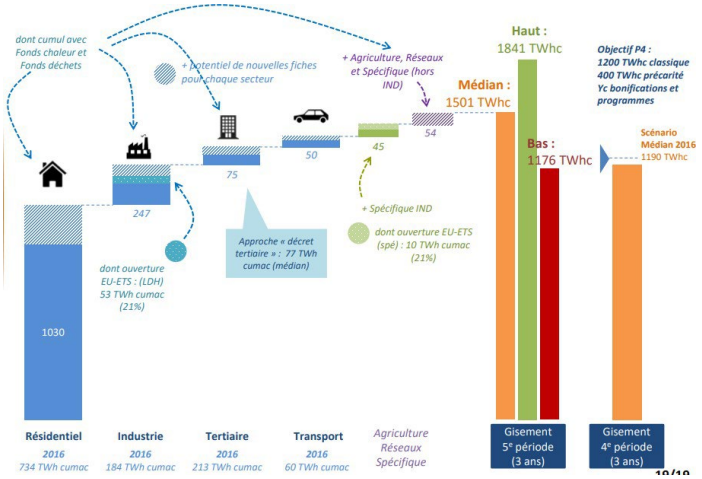
Source : Actualisation de l'étude de gisements CEE pour la période 2021-2030, Cabinet Icare, novembre 2019. Calculs sur 3 ans de la P5 (idem pour la P4).

En intégrant une hypothèse de 25 % de bonifications et de 11,5 % de programmes, correspondant à l'encadrement réglementaire fixé pour la P5[11], le gisement identifié par l'ADEME serait compris entre 617 et 967 TWhc.

Cette étude de 2019 conclut donc à une **augmentation significative du gisement entre les deux périodes, de 21 à 26 % selon les scénarios**, celui-ci passant, en moyenne annuelle, à 392 TWhc pour le scénario bas, 500 TWhc pour le scénario médian et 614 TWhc pour le scénario haut, sachant qu'elle intègre dans le périmètre deux nouveaux secteurs, l'agriculture et les réseaux, et prend en compte un volume de CEE issus des opérations spécifiques (pour un total de 99 TWhc en scenario médian sur la P5 – cf. graphique 5). Cette augmentation des gisements disponibles est largement liée, au-delà des ajouts sectoriels, peu significatifs, au potentiel identifié sur de nouvelles fiches (en bleu clair dans le graphe 5).

[11] Articles R. 221-18 et R. 221-24 du code de l'énergie.

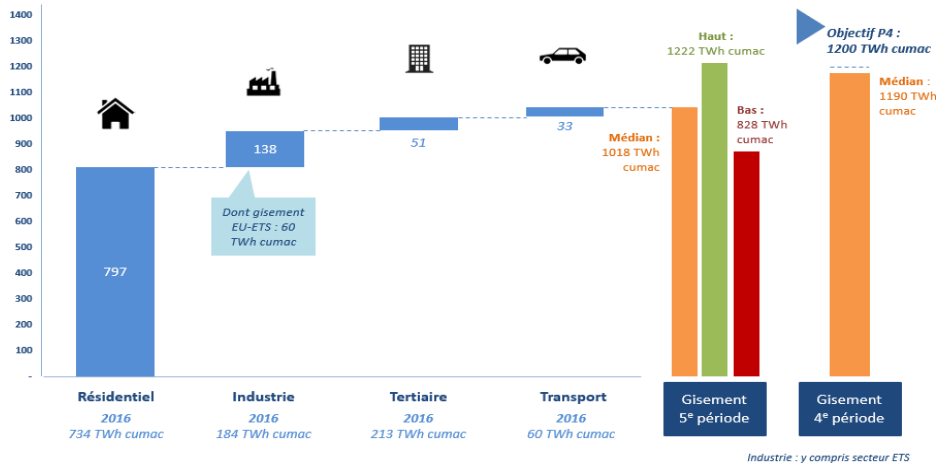
Graphique 5 : Evaluation en 2019 du gisement global pour la cinquième période



Source : Support de présentation à l'ATEE de l'actualisation de l'étude de gisements CEE pour la période 2021-2030, Cabinet Icare, septembre 2020.
Note : En bleu clair, potentiel de nouvelles fiches pour chaque secteur identifié en 2019. L'obligation pour la P4 était de 1 600 TWhc avant prolongation de la période d'un an. Après prolongation, l'obligation est passée à 2 133 TWhc sur la période.

À **isopérimètre** méthodologique toutefois, c'est-à-dire en neutralisant les nouveaux secteurs et surtout les nouvelles fiches, **le gisement résiduel basé sur les fiches existantes en P4 diminue** par rapport à celui identifié sur ces mêmes fiches en 2016 (passant par exemple pour le scénario médian de 1 190 TWhc à 1 018 TWhc soit une baisse de l'ordre de 15 %, cf. graphique 6). Ces nouvelles évaluations relèvent, selon l'ADEME, du retour d'expérience sur la P4, pour laquelle le rendement des fiches a été jugé surestimé : notamment, **le facteur multiplicatif des volumes enregistrés sur EMMY** (utilisé pour réaliser les projections de CEE à partir des volumes enregistrés sur la plateforme), **était trop élevé** sur la P4 et a été ajusté à la baisse pour la P5 (passage d'un facteur 4 à un facteur 2).

Graphique 6 : Gisement global estimé pour la cinquième période à isopérimètre méthodologique par rapport à la P4



Source : Actualisation de l'étude de gisements CEE pour la période 2021-2030, Cabinet Icare, novembre 2019. Hors nouvelles fiches identifiées en 2019 et hors nouveaux secteurs.

PUBLIÉ

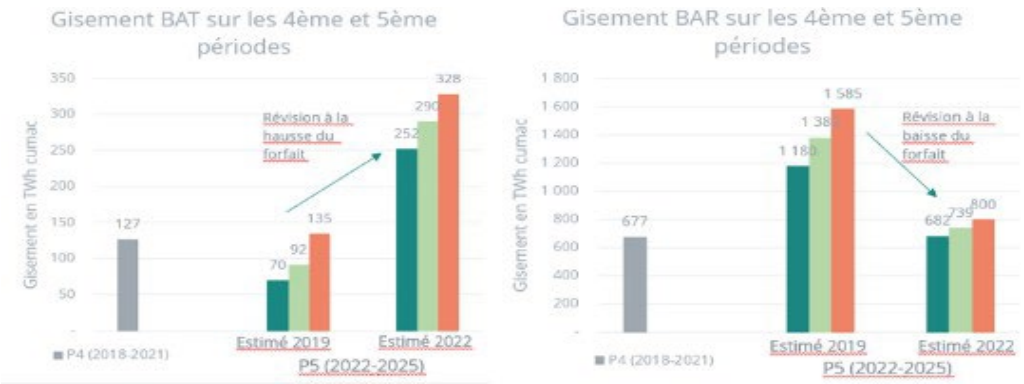
Note : Avant prolongation d'une année de la P4, l'obligation pour cette était de 1200 TWhc de CEE classiques et 400 TWhc pour l'obligation précarité énergétique.

L'actualisation faite en 2022 de cette étude sur le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire), qui visait à tenir compte d'évolutions significatives (décret tertiaire et arrêt de certains coups de pouce notamment), **entraine une baisse globale du gisement estimé sur le « bâtiment » en 2019 de 25 % pour le scénario bas, 30 % pour le scénario médian et 34 % pour le scénario haut**. Toutefois les recalages sont à l'opposé dans chaque secteur, avec une diminution dans le résidentiel et une hausse dans le tertiaire (cf. graphique 7), et correspondent :

- sur le tertiaire, à une hausse significative des volumes délivrés en P4 et à la prise en compte du décret tertiaire ;
- sur le résidentiel, à une mise à jour des hypothèses de captation, à l'actualisation des données de marché et à la prise en compte des réévaluations des forfaits des fiches en 2022.

Sur ce dernier secteur, prépondérant au sein du dispositif CEE, on observe une **chute très significative, de 46 % du gisement entre l'étude de 2019 et la réévaluation faite en 2022** (cf. graphique 7, « BAR »). Cette diminution du gisement pour la cinquième période revient à un niveau légèrement inférieur au gisement résidentiel estimé pour la quatrième période : elle corrige ainsi l'importante surestimation observée entre la quatrième et la cinquième période**. Ces réévaluations du gisement identifié au sein d'une même période** interrogent sur la robustesse des études de gisement de l'ADEME et des hypothèses qui sous-tendent leurs résultats.

Graphique 7 : Réévaluation des gisements tertiaire (BAT) et résidentiel (BAR) sur la P5



Source : Actualisation de l'étude de gisements CEE pour le secteur bâtiment (résidentiel et tertiaire) pour la 5ème période, Cabinet Icare, juillet 2022.

PUBLIÉ

2.1.3. Des gisements identifiés inférieurs aux obligations fixées et supérieurs au réalisé

2.1.3.1. Un niveau d'obligations sur les périodes précédentes supérieur aux gisements identifiés, ce qui s'explique par la prise en compte d'autres facteurs

Les obligations fixées par l'État pour la quatrième et la cinquième périodes sont supérieures aux gisements identifiés par l'ADEME. Il apparait néanmoins que les niveaux d'obligations fixées sur ces périodes sont fondés sur les résultats de ces études, mais en y intégrant d'autres facteurs (cf. tableau 3).

- l'intégration des 25 % de bonifications et de 11,5 % de programmes aligne les obligations fixées avec les gisements identifiés, à l'exception de l'obligation fixée pour la fin de la P5 (à la suite du relèvement de l'obligation à 3 100 tWh en octobre 2022, cf. *infra*). Cette dernière apparait supérieure au gisement identifié y compris en intégrant les bonifications et les programmes (le gisement n'atteint que 79 % de l'obligation lissée sur quatre ans, 74 % de l'obligation annuelle à compter de 2023) ;
- en outre, l'obligation a été relevée en cours de période (octobre 2022) de 600 TWhc, alors même que l'ADEME actualisait son étude dans le sens d'une diminution des gisements, en raison d'une production importante de CEE liée à des engagements en fin de P4 (et en particulier en raison des règles favorables de bonifications qui existaient alors). L'obligation de rapportage des engagements n'existant pas encore, la DGEC ne pouvait connaître l'ampleur de ce stock, qui a a posteriori été estimé à 400 TWhc de CEE « Précarité » et 100 TWhc de CEE classique[12]. Cette surproduction de CEE rendait l'atteinte de l'obligation P5 très aisée, entrainant une baisse du prix CEE et un ralentissement de l'engagement d'opérations impactant directement la dynamique de rénovation énergétique.

Par conséquent, pour la P5 et dans l'hypothèse où le gisement estimé serait intégralement épuisé, l'attente de l'obligation ne peut être réalisée que par le biais des bonifications et des programmes, à hauteur au minimum de 162 TWhc par an. Sur l'ensemble de la période, ce serait au minimum 648 TWhc de CEE issus de bonifications et de programmes qui seraient nécessaires, soit 21 % de l'obligation totale.

[12] Stock de CEE délivré restant juste après la réconciliation de la P4. Informations communiquées par la DGEC à la mission.

PUBLIÉ

Tableau 3 : Evolution du niveau moyen annuel du gisement sur la quatrième et la cinquième périodes (P4, P5) et comparaison avec l'obligation annuelle des deux périodes

Niveau moyen annuel (TWhc)	Gisement scenario bas	Gisement scenario médian	Gisement scenario haut	Scenario médian plus impact estimé des bonifications et programmes*	Obligation annualisée (incluant obligation précarité)
P4 (étude de 2016)**	323	397	499	625	533
P5 (étude de 2019)	392	500	614	787	625 en 2022
P5 (actualisation de 2022)	319	389	465	613	775 sur toute la période (825 à compter de 2023)

Source : Mission, sur la base des différentes études de gisements disponibles. (*) Impact estimé par la mission sur la base d'une hypothèse de 11,5 % de programmes et de 25 % de bonifications, qui est la limite réglementaire sur la P5. Pour la P4, seuls les programmes faisaient l'objet d'un encadrement réglementaire, à hauteur de 266 TWhc, soit 12 % de l'obligation totale. L'application de l'encadrement réglementaire de la P5 à la P4 figure donc à titre indicatif. (**) À noter que les gisements P4 ont été estimés en 2016 sur trois ans, et que l'obligation porte sur quatre ans (une année a été rajoutée sur la P4, ayant pour effet de faire passer l'obligation annualisée de 400 Twhc à 533 TWhc, soit un niveau très supérieur au gisement de 397 Twhc/an estimé par l'ADEME).

2.1.3.2. Sur le résidentiel, des niveaux de réalisation des économies d'énergie via les CEE très inférieurs aux gisements identifiés sur la 4ème période

Sur le secteur résidentiel, la comparaison faite par l'ADEME sur la quatrième période à isopérimètre temporel entre les scénarios de cette période et le réalisé fait apparaître un taux de réalisation hors bonifications variant de 48,5 % du gisement du scénario bas à 38,5 % du scenario haut[13]. Ainsi, moins de la moitié du gisement résidentiel a été atteint. Par conséquent, seules les bonifications permettent de dépasser les chiffres des scénarios P4 (cf. tableau 4). Ces bonifications, si elles permettent d'agir sur le prix des CEE et d'orienter les primes vers des actions ciblées, ne se traduisent, en elles-mêmes, par aucune économie réelle supplémentaire.

[13] Actualisation de l'étude de gisements CEE pour le secteur bâtiment (résidentiel et tertiaire) pour la 5ème période, Cabinet Icare, juillet 2022.

Tableau 4 : Résultats de la quatrième période sur le secteur résidentiel

CEE enregistrés en P4 (2018 – 2020) – Sans bonifications en TWhc	321,8		
CEE enregistrés en P4 (2018 – 2020) – Avec bonifications en TWhc	927,4		
Scénarios	**Bas**	**Médian**	**Haut**
Gisement de CEE estimé en P4 en TWhc	650,3	733,7	819,3
Pourcentage d'atteinte du gisement - Sans bonifications	**48,5 %**	**43,0 %**	**38,5 %**
Pourcentage d'atteinte du gisement - Avec bonifications	142,6 %	126,4 %	113,2 %

Source : Actualisation de l'étude de gisements CEE pour le secteur bâtiment pour la 5ème période, Cabinet Icare, juillet 2022.
Note : Les chiffres du tableau sont retraités par le cabinet Icare sur 3 ans (et non les 4 ans finaux de la P4) pour se comparer à l'étude de gisement initiale.

Deux conclusions possibles peuvent être tirées de cet écart entre les gisements estimés et leur pourcentage d'atteinte : (i) soit les gisements ont été surestimés, (ii) soit ils existent, ce qui semble être le plus probable au vu des nouvelles études réalisées pour la P6, mais ils ont été difficilement atteignables car trop coûteux par rapport aux prix de marché des CEE constatés sur la période ou peu accessibles pour des raisons autres (pénurie de main d'œuvre dans le secteur, difficultés logistiques pour les ménages à quitter leur logement…).

2.2. Une nouvelle méthode déployée pour la P6 qui intègre des hypothèses de coût et des données physiques pour le secteur résidentiel mais pas pour les autres secteurs

2.2.1. La prise en compte du prix des CEE et du parc résidentiel témoigne d'une amélioration méthodologique

Pour la période à venir (P6) la demande de la DGEC à l'ADEME a évolué afin que l'opérateur lui fournisse non plus des scénarios de potentiel de gisements mais un **modèle permettant de simuler en fonction de plusieurs facteurs dont le prix des CEE et des énergies, la contribution des CEE à l'atteinte des objectifs de la directive** européenne relative à l'efficacité énergétique (DEE)[14].

Dans cette optique, l'étude devait permettre :

- de dimensionner l'obligation de CEE à l'horizon 2030 ;
- d'évaluer les conséquences macro-économiques pour un niveau de contribution donné.[15]

Il convient de noter que la présentation du 12 septembre 2023 citait l'objectif complémentaire d'« *aider les acteurs du dispositif à identifier des gisements préférentiels d'un point de vue technico-économique* ». Cet objectif ne figure plus dans la présentation du 20 octobre 2023.

[14] En transformant les TWhc en TWh d'économies d'énergie les CEE valorisables au titre de l'article 8 de la DEE.

[15] Présentation de la réunion de lancement de l'étude « Contribution du dispositif CEE aux obligations de la directive efficacité énergétique », 20 octobre 2023.

PUBLIÉ

Cette étude, confiée au cabinet d'étude Artélys, repose donc sur une méthode distincte des études précédentes. **Le principal point différenciant est celui de la prise en compte, comme donnée d'entrée, du prix des CEE**. Le prix était jusqu'à 2022 un facteur endogène de l'étude, pris en compte à travers le taux de captation des fiches par le marché, mais sans explicitation des hypothèses sous tendant la construction de ces taux et sans modélisation de celles-ci. **Pour la P6, le modèle Res-IRF, utilisé pour estimer le volume de délivrance de CEE pour le secteur résidentiel (cf. *infra*), intègre, via le montant des primes CEE, une élasticité entre le prix des CEE et le volume des CEE produits, permettant de tenir compte du comportement des ménages. En outre, cet outil projette le potentiel des fiches CEE au regard de l'état du parc** (cf. Encadré 1 et encadré 2). **Cette prise en compte du parc physique,** déjà présente mais très marginalement dans les études précédentes (secteur des transports dans le cadre de l'étude de gisement de 2019, cf. *supra*), **constitue un point important de différenciation** avec la méthode antérieure, **que la mission considère comme allant dans le sens souhaitable.**

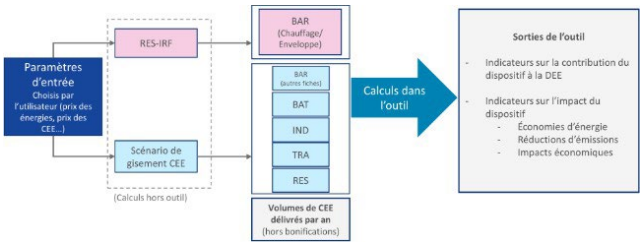
Encadré 2 : Le modèle Res-RIF

Res-IRF est un **modèle de demande d'énergie dans le parc** de logements français. Développé par le CIRED depuis 2009, il vise à décrire l'effet des politiques d'efficacité énergétique sur la dynamique de rénovation énergétique. Le modèle est suffisamment sophistiqué pour intégrer un certain nombre de barrières à l'efficacité énergétique, comme l'effet rebond, les contraintes de crédit, le dilemme propriétaire-locataire et les coûts cachés de la rénovation. Il se concentre actuellement sur les consommations d'énergie (électricité, gaz naturel, fioul domestique, bois-énergie) pour le chauffage.

Source : Mission.

En revanche, pour les autres secteurs, non modélisés, l'ancienne méthode d'estimation des gisements reste appliquée (cf. Encadré 1). Le lien entre prix des CEE et volume de CEE produits n'est, par définition, pas intégré dans la modélisation : l'utilisateur choisit pour ces fiches un niveau de scénario de gisements par fiches, plus ou moins ambitieux, qui définit les volumes annuels de CEE (cf. graphique 8)[16] sur la base des études de gisements précédentes.

Graphique 8 : Méthodologie de l'étude de gisements de 2023



Source : Présentation au groupe de travail CEE organisé par la DGEC, Artélys, 12 mars 2024.

[16] Présentation de l'étude « Contribution du dispositif CEE aux obligations de la directive efficacité énergétique », Artélys, 23 novembre 2023

PUBLIÉ

Encadré 1 : Une absence d'étude de gisements dans le secteur des transports, malgré des enjeux importants

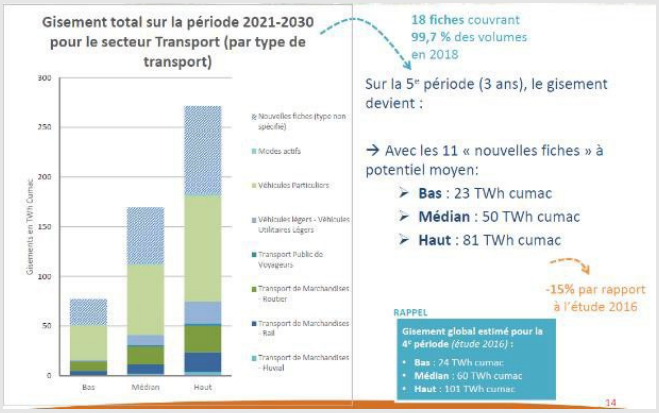
Le secteur des transports n'est que peu pourvoyeur de CEE : il a représenté 118 TWhc délivrés en P4[17], dont 48 % de programmes. Pour les années 2022 et 2023, les fiches transport ont donné lieu à la délivrance, hors bonifications, de 29 TWhc. 54 % des CEE délivrés au titre du secteur des transports (hors opérations spécifiques) sont liés à la participation aux programmes. Au regard de la consommation énergétique de ce secteur (cf. *supra*) et de l'importance de ses émissions de gaz à effet de serre, les CEE semblent encore faiblement mobilisés.

Cette faiblesse du secteur des transports s'accompagne d'une absence d'étude de gisements spécifique et approfondie. Néanmoins, dans l'étude de 2019, l'ADEME appliquait une méthode particulière pour les transports : **au contraire des autres secteurs, l'étude de gisements sur le secteur des transports repose sur une méthodologie tenant compte du parc en sus de projections de marché**. En effet, la première étape de l'évaluation a consisté à évaluer, pour chaque fiche, le parc concerné (véhicules particuliers, poids lourds, etc.), puis d'évaluer les gains associés aux différentes fiches, ce qui permet d'estimer les gains moyens de chaque action. Des hypothèses de captation ont ensuite été appliquées à ces deux éléments, afin d'estimer la part du parc correspondant à un gisement atteignable et valorisable par des CEE. Pour cette dernière étape, trois scénarios de captation ont été utilisés :

- un scénario bas fondé sur une projection des dépôts de CEE sur le secteur observés par le passé ;
- un scénario haut fondé sur un gisement jugé atteignable selon des éléments d'expertise de l'ADEME (non présentés) et correspondant à un objectif réalisable dans le cadre d'une filière organisée ;
- un scénario médian qui représente la moyenne des deux scénarios précédents.

Cette évaluation s'est ainsi construite selon quatre sous-secteurs : transport de marchandises, transports publics, flottes captives (ou professionnelles) et véhicules particuliers. Ainsi, selon le rapport de l'ADEME, **le gisement de CEE dans le secteur des transports pour la période 2021- 2030 est très faible** : de l'ordre de **23,3 TWhc pour le scénario bas et de 81 TWhc pour le scénario haut, avec un scénario médian à hauteur de 49,9 TWhc** (cf. graphique 9). L'atteinte de ces objectifs repose pour environ 30 % sur la mise en œuvre de nouvelles fiches. Pour rappel, les années 2022 et 2023, les fiches transport ont donné lieu à la délivrance, hors bonifications, de 29 TWhc.

Graphique 9 : Gisement sur la période 2021-2030 pour le secteur des transports



Source : Présentation de l'ATEE et de l'ADEME lors des journées techniques CEE du 12 décembre 2019.

L'étude de gisement commandée par l'UFE fournit également des estimations du gisement pour le secteur des transports. D'après cette étude, le gisement restant dans le secteur des transports est de l'ordre de 153 TWhc à la fin de l'année 2021, dont 48 % est économiquement accessible et 26 % économiquement accessible avec aides complémentaires.

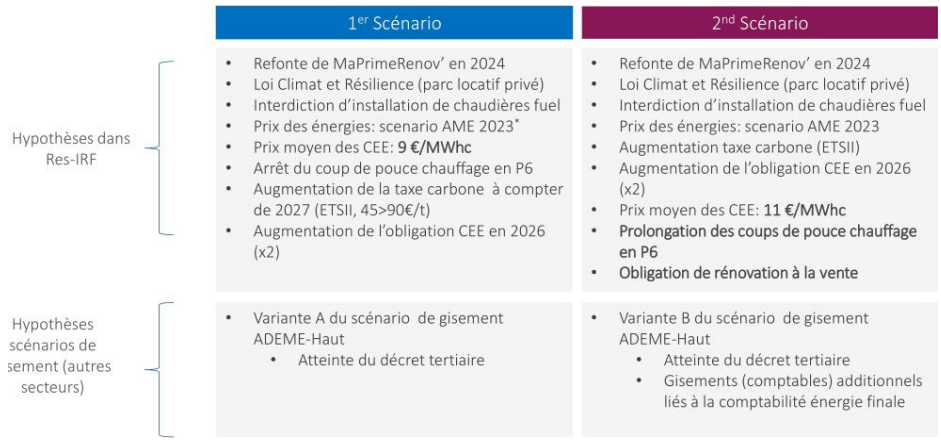
Par ailleurs, mais de façon sans doute marginale, un changement des paramètres de mesure, soit la comptabilisation des économies d'énergie en énergie finale intégrale, conduirait en sixième période, à l'émergence d'un gisement supplémentaire estimé à 60 TWhc par la DGEC[18].

Source : Mission.

PUBLIÉ

Dans le cadre de cette méthode, deux scénarios au moins ont été étudiés et communiqués au groupe de travail « CEE » réunissant les acteurs privés du dispositif (cf. graphique 10) : schématiquement, **un scenario avec un prix moyen de 9 € et un scénario à 11 €**, reposant toutefois sur un jeu d'hypothèses sensiblement différent, dont une obligation de rénovation à la vente[19]**.** (cf. graphique 10**) De ce fait, les résultats ne sont pas homogènes et ne permettent pas de traduire une sensibilité au prix.**

Graphique 10 : Scénarios utilisés dans le cadre de l'étude de gisements de 2023



Source : Présentation au groupe de travail CEE organisé par la DGEC, Artélys, 12 mars 2024.

[17] À partir du bilan pour la P4 du dispositif des CEE, donnée non retraitée des bonifications potentielles.

[18] Information communiquée à la mission et dans le cadre du groupe de travail de préparation de la sixième période du 28 mars 2024.

[19] L'obligation de rénovation à la vente n'est pas une obligation en vigueur. Un DPE est en revanche obligatoire pour toute vente située en France métropolitaine et depuis le 1er avril 2023, un audit énergétique doit être réalisé en cas de vente d'un bien à usage d'habitation, d'un logement individuel et d'un immeuble collectif d'habitation en monopropriété appartenant aux classes énergétiques F ou G.

PUBLIÉ

Encadré 2 : Des résultats contradictoires concernant le secteur industriel, soulignant la nécessité de mener une étude de gisements spécifique et de développer les opérations spécifiques

En 2022, la DGE a confié à l'institut ALLICE une étude sur les CEE dans l'industrie, qui n'est pas une étude de gisement à proprement parler. Selon cette analyse, le secteur de l'industrie ayant la particularité de présenter une très grande diversité de postes de consommation énergétique et des équipements souvent dimensionnés sur mesure, **une partie très importante des gisements en industrie se trouve sur des opérations qui ne peuvent pas être standardisées**.

Entre 2018 et 2021, 17 % des CEE délivrés relèvent de l'industrie, qui est ainsi le troisième secteur producteur de CEE. Ainsi :

- plus de 85 % de ces CEE sont produits via des opérations standardisées et seulement 4,1 % par opérations spécifiques ;
- seules 12 fiches existent sur 220 pour l'industrie, se caractérisant par un fort déséquilibre dans leurs usages, les six fiches principales représentant plus de 87 % des CEE délivrés en industrie, contre 4,5 % pour les 10 fiches les moins utilisées. A cet égard, l'institut ALLICE note dans son rapport que « *les estimations de la taille du marché correspondant au périmètre de chaque fiche et de la part de fabricants français sur ces marchés sont souvent qualitatives, partielles, ou basées sur des données peu récentes. Ces résultats mitigés rejoignent le constat d'un manque de données publiquement disponibles pour l'évaluation des gisements et des situations de référence associées aux fiches CEE* ».

Le mécanisme des opérations spécifiques est au contraire identifié par l'étude comme très prometteur pour massifier les efforts d'efficience énergétique en industrie, mais sous-utilisé. Les raisons avancées par ALLICE en seraient (i) sa complexité et (ii) les délais d'instruction, difficilement compatibles avec le processus de décision d'un projet industriel (cf. fiche relative à la mesure des économies d'énergie).

L'étude commandée par l'UFE (cf. *infra*) considère quant à elle que l'industrie est le secteur pour lequel le gisement technique a été le plus exploité par les CEE : sur les 50 fiches retenues, 58 % du gisement technique aurait été déjà été exploité, ne laissant que 42 %, soit 370 TWhc. Ce gisement serait en revanche en majorité accessible d'un point de vue économique : 55 % de ce gisement restant serait accessible économique et 40 % serait accessible économiquement avec des aides complémentaires. L'incidence des opérations spécifiques n'est cependant pas prise en compte dans ces résultats.

Source : Mission, à partir de ALLICE, Mission d'évaluation de l'impact et de l'appropriation des certificats d'économies d'énergie par l'offre française de décarbonation de l'industrie, 2022, et de Columbus Consulting, Étude des gisements des certificats d'économies d'énergie et évaluation de scénarios pour la 6e période, 2024.

2.2.2. Les résultats de l'étude de 2023 font ressortir des gisements atteignables très inférieurs à l'hypothèse de doublement de l'obligation en P6 mise en consultation et ne permettant pas d'atteindre les objectifs fixés par la DEE

La DEE, révisée en 2023, fixe des objectifs extrêmement ambitieux d'économies d'énergie à l'horizon 2030, non atteints dans la dynamique actuelle de réduction de la consommation d'énergie, à travers deux articles :

- son article 4 fixe un objectif de consommation d'énergie finale de l'ordre de 1 243 TWh, soit une **réduction de l'ordre de 368 TWh par rapport à la consommation de l'année 2019** ;
- son article 8 fixe un objectif d'augmentation par palier de l'obligation d'économie d'énergie annuelle devant atteindre 32 TWh/an en 2030.

Les deux scénarios étudiés par l'ADEME présentent les résultats suivants :

- scénario 1, avec un prix de 9 € pour les CEE, les autres hypothèses prévoyant des prix des énergies selon le scénario AME 2023 de la DGEC et l'atteinte de 70 % des objectifs du décret tertiaire : **le niveau de CEE produits sur la période 2021-2030 est de 5 475 TWhc**, soit **un total de 2 100 TWh** d'économie d'énergie cumulée attribuable aux CEE d'après l'étude ;
- scénario 2, avec un prix des CEE de 11 €, les mêmes hypothèses de prix des énergies, une prolongation du coup de pouce chauffage et une obligation de rénovation à la vente : **le niveau de CEE produit est de 6 077 TWhc sur ces dix ans**, **soit 2 370 TWh** d'économie d'énergie cumulée attribuable aux CEE.

Selon la DGEC, ces résultats permettent de tenir les objectifs par palier de l'article 8, mais pas d'atteindre l'objectif de consommation finale d'énergie en 2030 de l'article 4 :

- pour le scénario 1, on se situerait entre 51 et 77 % de l'objectif de réduction de la consommation fixé par la DEE ;
- pour le scénario 2, entre 59 à 88 % de cet objectif[20].

La mission note par ailleurs que ces évaluations de gisements sont très inférieures au niveau d'obligations global d'ici 2030, tel que résultant :(i) de l'obligation sur la P5, qui est de 3 100 TWhc entre 2022-2025 (775 TWhc/an), (ii) ainsi que d'un volume d'obligations de 1 600 TWhc/an qui a été mis à la consultation pour la P6[21], soit 11 100 TWhc d'obligations cumulées entre 2022 et 2030.

La contribution des CEE telle qu'estimée avec ces deux hypothèses de prix ne couvrirait en effet que 49 % à 55 % des obligations P5 et P6 (scénario 1 600 TWhc/an) **cumulées**, ce qui laisse supposer un niveau très élevé de bonifications pour atteindre ce total tout en conservant un prix des CEE estimé raisonnable (cf. graphique 11). La fixation d'un niveau d'obligations tel que celui mis à la consultation fin 2023 supposerait en effet un niveau de bonifications bien supérieur aux 25 % fixés par voie réglementaire pour la P5[22], éloignant encore la mesure des CEE de la réalité des économies d'énergie réalisées.

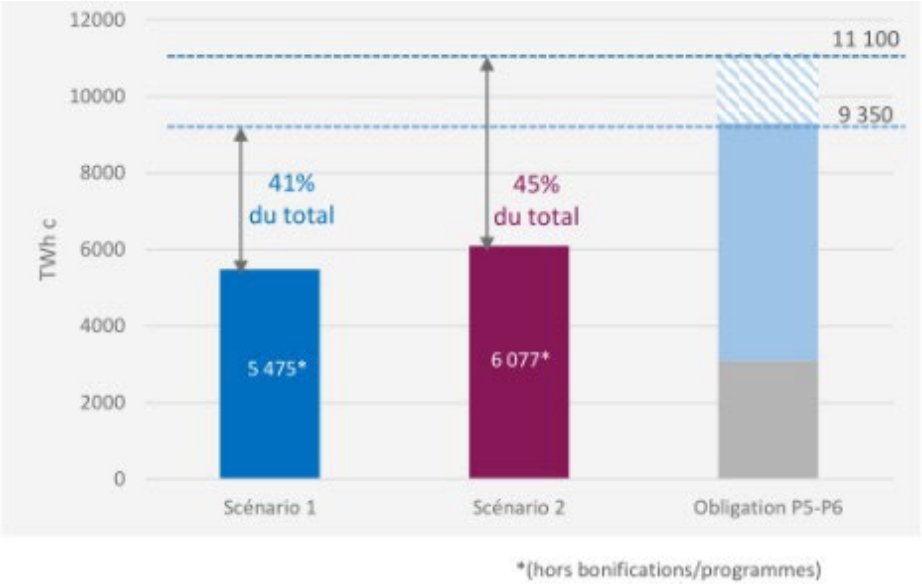
[20] Présentation Artélys au groupe de travail du 4 avril 2024.

[21] Hypothèse de volume d'obligation mise à la concertation en 2023.

[22] Article R. 221-18 du code de l'énergie. Cette part maximale des CEE acquis par bonification n'est pas encore fixée pour la P6.

PUBLIÉ

Graphique 11 : Réalisations de CEE selon le modèle de l'étude de 2023 au regard des volumes d'obligations mis à la consultation pour la sixième période



Source : Présentation au groupe de travail CEE organisé par la DGEC, Artélys, 12 mars 2024.
Note : l'obligation cumulée P5 et P6 serait de 9 350 TWhc si l'obligation annuelle est de 1 250 TWhc/an à compter de 2026. Hypothèse d'une P6 de 5 ans.

Il convient en outre de noter que **cette étude ne fournit pas d'études de sensibilité à différentes hypothèses structurantes**. En particulier, **elle n'indique pas le prix des CEE qui serait nécessaire pour atteindre l'objectif de 1 600 TWhc par an ou la trajectoire fixée par la DEE**. Au-delà, et à la connaissance de la mission, Artélys n'a pas intégré à son étude de sensibilité à certaines variables, comme les prix de l'énergie ou le niveau de subventions MPR (la mission n'a d'ailleurs pas connaissance du niveau de subvention qui a été retenu en hypothèse dans les résultats présentés).

3. Des études de gisements concurrentes récentes illustrent la complexité des questions méthodologiques posées

3.1. Des études alternatives se proposent d'évaluer le gisement accessible aux CEE mais elles retiennent des hypothèses, limitant la comparabilité des résultats

Plusieurs études récentes se proposent de compléter l'étude ADEME en fournissant des estimations du gisement prenant en compte des caractéristiques physiques du parc. Ces études pourraient donc être complémentaires à celle de l'ADEME, qui vise quant à elle à estimer l'atteinte des objectifs de la DEE permise par les CEE et de quantifier les impacts du dispositif (macro-économiques, en termes de réduction de consommation et d'émissions de gaz à effet de serre, de nombre d'opérations, cf. *supra*). Ces études se fondent néanmoins sur des méthodologies très différentes, ce qui limite la comparabilité de leurs résultats et la capacité de la puissance publique à s'en saisir.

PUBLIÉ

3.1.1. L'étude de gisements commandée par l'ATEE sur le secteur tertiaire

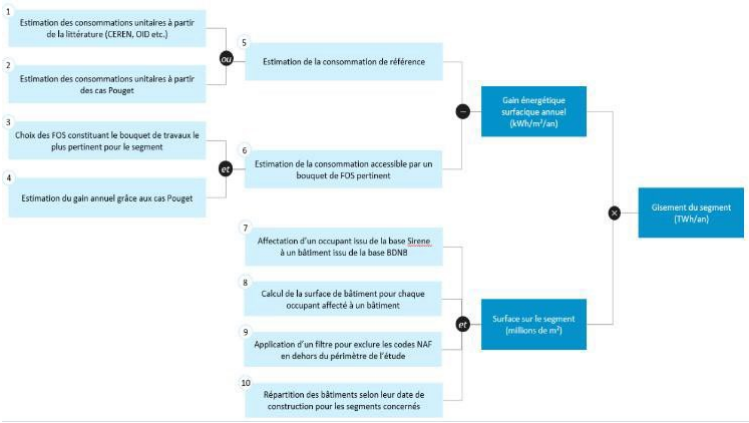
Le secteur tertiaire représentait 16 % de la consommation d'énergie en 2019 mais seulement 7 % des CEE délivrés sur la quatrième période. D'après le rapport sur l'atteinte des objectifs du décret tertiaire commandé par l'ATEE et l'ADEME, « *cette sous-représentation est le symptôme d'une moindre rentabilité des opérations d'économies d'énergie dans le contexte tertiaire par rapport aux autres secteurs* »[23]. Son importance pourrait néanmoins croître dans les années à venir (cf *supra*).

Afin d'explorer le potentiel des CEE sur ce secteur, l'ATEE et l'ADEME ont confié une étude aux cabinets Julhiet et Sterwen et Pouget consultants sur les gisements du secteur tertiaire. L'objectif est de déterminer le montant des primes nécessaire pour financer des opérations dans le secteur tertiaire. Pour estimer le gisement propre à un segment (bureaux et administration, commerce, santé et enseignement), l'étude s'appuie sur une méthode visant à estimer pour un bouquet de fiches d'opérations standardisées pertinent :

- le gain énergétique surfacique annuel, sur la base d'une consommation de référence et d'une consommation accessible ;
- la surface auquel ce gain peut s'appliquer, par croisement de la base Sirene (système national d'identification et de répertoire des entreprises et de leurs établissements) et de la BDNB (base de données nationale des bâtiments) (cf. graphique 12).

Pour estimer le gisement propre à un segment, ces deux données sont multipliées entre elles.

Graphique 12 : Méthodologie de calcul des gisements techniques pour chaque segment du secteur tertiaire



Source : Étude sur l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et Pouget Consultants pour l'ATEE et l'ADEME, décembre 2023.

Sur cette base, l'étude identifie les gisements techniques du secteur tertiaire. Elle classe ensuite les opérations standardisées d'économies d'énergie, soit celles découlant des fiches CEE, par ordre de mérite en fonction du niveau de prime satisfaisant deux critères économiques retenus par l'étude :

- pour les opérations légères, un temps de retour sur investissement de 3 ans ;
- et pour les opérations lourdes (opérations sur l'enveloppe et sur les systèmes centraux de chauffage), un taux de rentabilité interne (TRI) de 15 %.

[23] *Etude sur l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et Pouget Consultants pour l'ATEE et l'ADEME, décembre 2023.*

3.1.2. L'étude de gisements commandée par l'UFE

La méthodologie de l'étude commandée par l'union française de l'électricité (UFE) et réalisée par Columbus Consulting repose sur l'estimation d'un gisement technique accessible de CEE pour 50 fiches d'opérations standardisées (soit à cadre constant). Cette méthodologie présente l'avantage de fournir une estimation du gisement technique total et de permettre d'estimer la part de ce gisement pouvant être atteinte en fonction des paramètres du dispositif.

Dans le cas de l'UFE, plusieurs étapes sont nécessaires pour ce faire :

- l'étude évalue dans un premier temps un **gisement théorique**, en appliquant la formule de calcul des fiches au potentiel d'opérations réalisables en France au regard du nombre d'entreprises, ménages et collectivités potentiellement concernés par l'opération, sur la base d'études sectorielles ou d'informations transmises par des obligés partenaires de l'étude ;
- ce gisement théorique est ensuite **converti en gisement technique** afin de tenir compte des conditions d'éligibilité technique de l'opération et des opérations déjà réalisées pour chacune des fiches. Il s'agit donc d'un gisement technique restant ;
- trois scénarios économiques sont ensuite appliqués à ce gisement technique restant, afin de connaitre le **gisement technique économiquement accessible**, le gisement économiquement inaccessible sans aide complémentaire et le gisement économiquement inaccessible. L'accessibilité économique du gisement pour le bénéficiaire a été estimée pour chaque opération selon la capacité financière du bénéficiaire à investir dans l'opération (revenu mensuel ou valeur ajoutée mensuelle pour les entreprises).

Sur cette base, un ordre de mérite identifiant les opérations les plus intéressantes pour les obligés et les bénéficiaires est construit.

Cette étude retient néanmoins plusieurs hypothèses qui doivent inciter à prendre ses résultats avec précaution. :

- elle indique que le gisement accessible final est moins volumineux que le gisement économiquement accessible en raison de freins sociologiques, liés à la filières (accord entre le propriétaire et le locataire, existence de copropriétés, etc.). L'étude ne se prononce toutefois pas sur l'ampleur de ces freins ;
- les critères économiques peuvent également être discutés. L'étude considère que pour les ménages non-précaires, une opération est économiquement accessible dès lors que le ratio entre le reste à charge et le revenu mensuel est compris entre 0 % et 40 %. Pour les entreprises, une opération est considérée comme économiquement accessible si le ratio entre le reste à charge et la valeur ajoutée mensuelle est compris entre 0 % et 40 %, mais uniquement pour les opérations dont le montant moyen est supérieur à 2 000 MWhc. De fait, les petites opérations dans les secteurs agricole, tertiaire et industriel ne sont pas prises en compte. En outre, la prise en compte des ressources financières et non de la rentabilité des travaux conduit, d'après l'étude elle-même, « *à des résultats optimistes sur l'accessibilité économique des gisements techniques* »[24].

[24] Columbus Consulting, Étude des gisements des certificats d'économie d'énergie et évaluation de scénarios pour la sixième période, 2024.

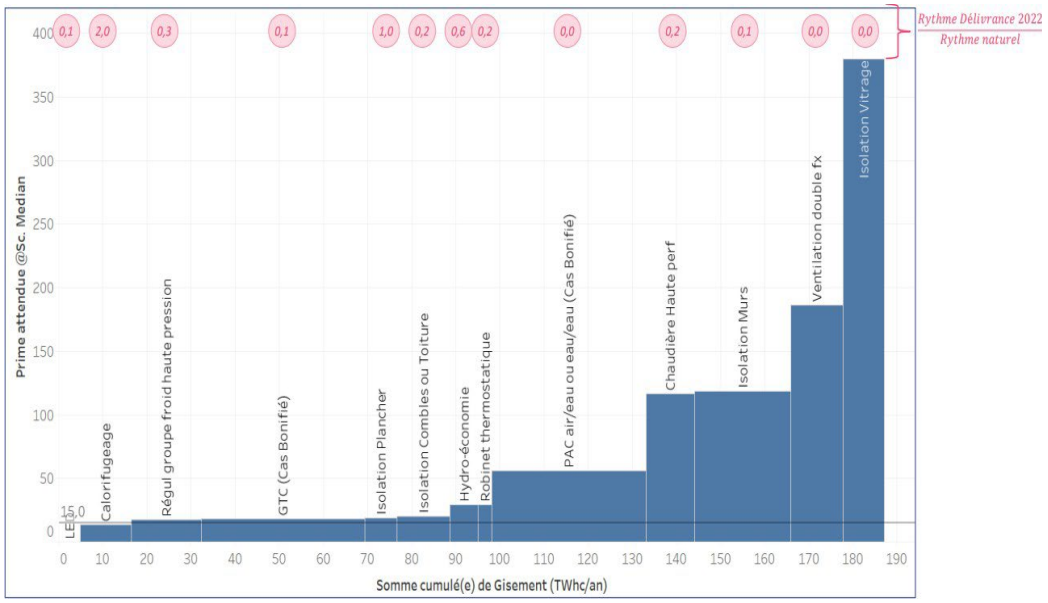
PUBLIÉ

3.2. La variabilité des résultats d'une étude à l'autre limite la capacité de l'administration à s'en saisir

3.2.1. Les principaux résultats de l'étude commandée par l'ATEE sur le secteur tertiaire

L'étude de l'ATEE sur le secteur tertiaire conclut à un potentiel de gisement technique de 68,8 TWh par an représentant 48 % d'économies d'énergie pour l'ensemble des segments examinés. L'étude met également en avant **un « mur » d'investissements, en particulier pour les opérations à fort impact, que les seuls CEE ne permettent pas d'enclencher au regard des critères économiques ci-dessus** (cf. graphique 13). Elle constate en effet que si des CEE sont délivrés sur tous les types d'opérations, la valeur des CEE est très inférieure à la prime attendue pour atteindre la rentabilité visée par le bénéficiaire. Le gisement reste très limité quand la prime reste inférieure à 15 €/MWhc : seule une minorité d'opérations sont jugées économiquement viables avec une prime de 15 €/MWhc (cf. graphique 13). En revanche, pour les opérations à plus fort impact, qui représentent la part prépondérante du gisement technique, les primes CEE **devraient représenter entre 4 et 20 fois cette prime** pour permettre le déclenchement des opérations.

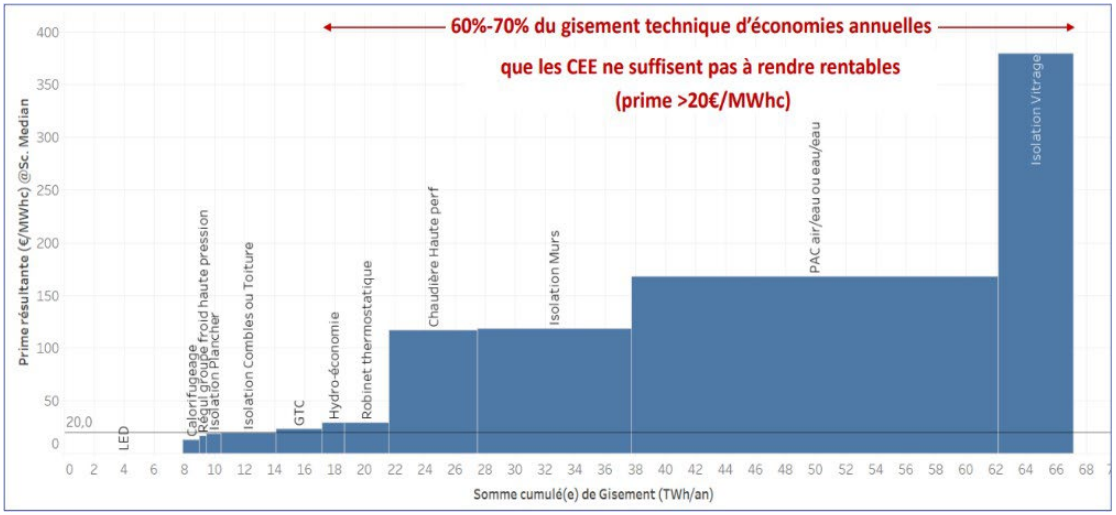
Graphique 13 : Ordre de mérite donnant les primes CEE unitaires satisfaisant les critères économiques en fonction du gisement en TWhc/an –



Note : le rythme de délivrance naturel correspond au gisement annuel théorique délivrable par année, soit le gisement technique sur tout le parc pour une opération divisé par la durée de vie de la même opération. Cet indicateur reflète donc un rythme de délivrance théorique normal pour une opération.
Source : Étude de l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et Pouget Consultants pour l'ATEE et l'ADEME, décembre 2023.

Ce « mur » de prime attendu concerne ainsi les opérations à plus fort impact : isolation des murs, changement du système de chauffage et des fenêtres. Ces opérations sont très mal placées dans l'ordre de mérite global du dispositif CEE, sans compter d'autres freins possibles (cf.).

Graphique 14 : Part du gisement en TWh/an qui échappe aux CEE avec une prime à 20€



<u>Source</u> : Présentation de l'étude portant sur l'accompagnement par le dispositif des CEE à l'atteinte des objectifs du décret tertiaire, Julhiet Sterwen, LLC avocats et Pouget Consultants pour l'ATEE et l'ADEME, 7 novembre 2023.

En conclusion, la rentabilité des actions à fort impact (enveloppe, système de chauffage) est inférieure aux attentes des entreprises, et ce, même avec un prix du CEE bien plus élevé qu'aujourd'hui : pour un CEE à 20 €, entre 60 et 70 % du gisement échappe au dispositif.

L'étude conclut que compenser par les CEE seuls le défaut de compétitivité des opérations à fort impact nécessiterait soit un dévoiement du dispositif par des **attributions dérogatoires de CEE**, soit une très forte augmentation du **volume d'obligations et du niveau des pénalités** - dans des proportions significatives pour le consommateur final d'énergie, qui supporte les coûts du dispositif (cf. annexe « Coûts du dispositif »). Le respect du décret tertiaire – ne faisant l'objet d'aucune sanction - implique cependant d'intervenir sur l'enveloppe et les systèmes de chauffage, identifiés comme des opérations difficilement atteignables par les acteurs. L'atteinte des objectifs qu'il fixe au regard des conséquences sur le secteur et sur le consommateur final sont à prendre en compte : sa mise en œuvre pourrait conduire à une utilisation plus massive et pérenne des gisements de ce secteur, avant qu'ils ne deviennent potentiellement inexploitables aux termes de la réglementation

En effet, la mission souligne **que l'articulation entre la mise en œuvre du décret et le dispositif des CEE**, **qui repose sur un principe d'additionnalité par rapport à la réglementation, soulève des questions juridiques** qu'il conviendra de trancher. Notamment, les modalités de comptabilisation des nouvelles opérations d'économies d'énergie réalisées après 2030, qui est le premier palier des obligations réglementaires de réductions de consommation, semblent à ce stade incertaines.

Encadré 3 : Le cas particulier des bâtiments publics

Pour les bâtiments publics de l'État, le cadre règlementaire est issu des deux directives européennes, la DEE et la directive sur la performance environnementale des bâtiments (DPEB), et du décret tertiaire.

Sur l'ensemble du parc public doit ainsi s'appliquer l'objectif dit « NZEB » (*Nearly Zero Energy Building*) qui vise la rénovation annuelle d'au moins 3 % du parc des bâtiments publics à un niveau très performant. Enfin, le rythme des rénovations doit respecter l'objectif fixé par la DPEB : les bâtiments non résidentiels devront se situer au 1er janvier 2030 en-dessous du seuil de performance défini comme le niveau de performance énergétique au-dessus duquel se situaient les 16 % des bâtiments non résidentiels les moins performants du pays au 1er janvier 2020 ; ils devront au 1er janvier 2033 se situaient en-dessous du seuil de performance au-dessus duquel se situaient les 26 % des bâtiments non résidentiels les moins performants du pays au 1er janvier 2020.

La direction de l'immobilier de l'Etat a mené avec l'aide du CEREMA une première étude portant sur les trajectoires possibles de rénovation du parc Etat au regard de ce cadre : ainsi **le gisement d'économies d'énergie au sein du parc des bâtiments publics est significatif**, mais le coût d'atteinte de ces gisements est également important. Sur un total de consommation annuelle du parc de 15 TWh en énergie finale en 2021, le gain sur 2021-2031 est évalué à 0,4 TWh/an. **Le coût total des rénovations énergétiques nécessaires serait compris, selon cette étude, entre 44,5 et 61 Md€ à horizon 2031**.

Source : Mission, à partir de CEREMA, Rapport d'étude sur la planification écologique des bâtiments de l'État, avril 2023.

3.2.2. Les principaux résultats de l'étude commandée par l'UFE

En raison des différences dans les hypothèses économiques retenues (cf. *supra*), l'étude de gisements commandée par l'UFE considère au contraire de l'étude commandée par l'ATEE que le secteur tertiaire constitue un gisement économiquement accessible significatif. Elle conclut en effet que :

- 20 % du gisement technique des 50 fiches d'opérations standardisées considérées est déjà consommé. Par conséquent, le gisement technique restant est de 8 062 TWhc à la fin de l'année 2021. Les secteurs résidentiel et tertiaire concentreraient 90 % du gisement restant ;
- néanmoins, seul 33 % de ce gisement technique est économiquement accessible, soit 2 650 Twhc (hors bonifications et aides complémentaires). Les secteurs résidentiel précaire et agricole sont les moins accessibles, **tandis que 64 du gisement du secteur tertiaire est économiquement accessible** (soit 1 581 TWhc, mais l'UFE considérant toutefois que ces résultats sont à prendre avec précaution en raison de la disparité de tailles des entreprises concernées). Pour le secteur résidentiel classique, 22 % du gisement est économiquement accessible (soit 789 TWhc).

En extrapolant ces résultats à toutes les opérations standardisées et aux opérations spécifiques, il apparait que **3 337 Twhc de CEE sont économiquement accessibles hors programmes et bonifications à la fin de l'année 2021 (soit 33 % du gisement technique total)**

En retirant de ces estimations le volume des opérations réalisées entre 2022 et 2025 au titre de la cinquième période (1 860 TWhc), le gisement économique accessible est de 295 TWhc/an (1 477 TWHc sur la sixième période) et le gisement économiquement accessible bonifié[25] annuel est de 413 TWhc/an (2 068 TWhc sur la sixème période). À titre de comparaison, le scénario mis à la consultation par la DGEC en juillet 2026 se fonde sur une obligation annuelle de 1 600 TWhc (8 000 TWhc sur la période, soit 96 % du gisement technique total disponible).

[25] Considérant que les programmes et bonifications contribuent à hauteur de 40 % à l'atteinte des obligations.

ANNEXE V

Politique et modalités de contrôle des CEE

SOMMAIRE

1. UN DISPOSITIF ORIGINAL DE CONTRÔLES À DEUX NIVEAUX, QUI PERMET DE RESPONSABILISER LES OBLIGÉS ET DE DÉMULTIPLIER LE VOLUME DES VÉRIFICATIONS 3

1.1. Un rôle clé confié par la réglementation aux obligés en matière de contrôles avant délivrance et en cas d'achat de titres sur le marché secondaire 3

1.1.1. Des contrôles menés par les demandeurs de CEE avant dépôt de leurs dossiers qui constituent la grande majorité des contrôles réalisés 3

1.1.2. Au-delà, des diligences imposées aux acheteurs de CEE sur le marché secondaire qui permettent de les responsabiliser 6

1.2. Des contrôles ultérieurs menés par le PNCEE nécessairement plus limités en volumétrie 8

1.2.1. Des contrôles essentiellement administratifs avant la délivrance des CEE 8

1.2.2. Des contrôles effectués par le pôle plus approfondis après l'attribution des CEE 11

2. UNE FAIBLE ARTICULATION, TOUTEFOIS, DES DEUX NIVEAUX DE CONTRÔLE ET DES OUTILS ET MOYENS DU PNCEE INSUFFISANTS QUI LIMITENT L'EFFICACITÉ DE SA POLITIQUE DE CONTRÔLE 13

2.1. Une absence de visibilité sur les contrôles menés par les obligés qui ne permet pas au PNCEE de s'en servir pour nourrir ses propres stratégies de contrôle 13

2.2. Un pilotage de l'activité de contrôle insuffisamment appuyé sur des outils modernes de contrôle 14

2.2.1. Des ciblages de contrôle réalisés jusqu'à très récemment, sur la base des seuls signalements 14

2.2.2. Une impossibilité, à ce stade, de croisement des informations du PNCEE avec les bases de données fiscales qui limite les vérifications automatisées en amont des délivrances 16

2.3. Des moyens du PNCEE insuffisants pour agir le plus en amont possible contre la fraude 18

2.3.1. Un encadrement juridique de l'action du PNCEE qui limite sa capacité d'action avant délivrance et, dans une moindre mesure, après délivrance 18

2.3.2. Des moyens humains limités pour faire face à la croissance du dispositif. 23

3. RÉSULTATS DES CONTRÔLES ET ÉVALUATION DE L'AMPLEUR DE LA FRAUDE DANS LE DISPOSITIF DES CEE 23

3.1. Les résultats des contrôles diligentés sur les CEE 24

3.1.1. Les résultats disponibles sur les contrôles ex ante des obligés témoignent d'un niveau de non-conformité initiale important 24

3.1.2. Les rejets de CEE et sanctions prononcés depuis 2015 sont non-significatifs à l'échelle du dispositif 24

3.2. Des estimations de la fraude contrastées et en tout état de cause difficiles à réaliser 26

3.2.1. Une estimation faite par l'ADEME en 2019 d'un niveau de fraudes et non qualités de 4 % 26

3.2.2. L'estimation récente faite par la MICAF est de 8% de fraude « évitée » ou « subie » 28

3.3. Les signalements au PNCEE contribuent également à donner un éclairage sur les pratiques problématiques 28

Synthèse

La fraude et la non-qualité sont deux phénomènes venant amenuiser les économies d'énergie générées par le dispositif des CEE :

- la fraude non déjouée implique la délivrance de CEE sans équivalence avec les économies d'énergie générées, en raison de non réalisation, même partielle, des travaux[1] ou bien de fausses déclarations par rapport à la réalité des opérations réalisées (par exemple, déclaration erronée de la surface concernée par ces travaux) ;
- la non-qualité (ou malfaçons) recouvre des écarts de qualité entre les attendus et les travaux réalisés (par exemple, épaisseur, surface et qualité d'isolant posée inférieure à celle mentionnée dans le devis, travaux mal réalisés ou inadaptés au bâtiment, …), venant réduire l'efficacité des opérations d'économies d'énergie.

Il est très difficile d'évaluer l'ampleur de ces phénomènes, l'ensemble des fraudes et non-qualités n'étant par définition pas détectées par les contrôles :

- de fait, les sanctions prononcées suite à contrôles du PNCEE depuis 2015 sont marginales comparées à la volumétrie du dispositif (3,5 TWhc ont été annulés à titre de sanction en huit ans, soit l'équivalent de 0,1 % de l'obligation cumulée entre 2015 et 2023). Par contre, **les estimations de non-conformité au niveau des contrôles de premier niveau font apparaitre des taux bien plus significatifs,** de l'ordre de 20 %, avec une représentativité statistique puisque ces contrôles sont aléatoires, donc sans biais de ciblage ;
- **des évaluations** datées de l'ADEME faisaient état, en 2019, de 4 % de fraudes et non-qualités rapportées aux économies d'énergie enregistrées au titre du dispositif, tandis que celles, récentes, de la **MICAF sur la base des données du PNCEE, s'élèvent à 8,2 % de fraudes évitée (**CEE non délivrés ou retirés ; à hauteur de 6,5 %) **ou subie en 2023 (à hauteur de 1,7 %), rapportée au coût du dispositif de 2022 ;**
- en tout état de cause, un dossier particulièrement à risques semble émerger, lié aux opérations de **rénovation globale** (fiche BAR-TH-164, remplacée depuis le 1er janvier 2024 par la fiche BAR-TH-174), dont il s'agira de suivre l'issue des contrôles, au vu de la volumétrie des dossiers dont la délivrance est actuellement suspendue au niveau du PNCEE (mesure conservatoire portant sur environ 300 TWhc, soit l'équivalent de 35 % des CEE délivrés en 2022, correspondant à l'ensemble des dossiers de rénovation globale des cinq plus gros demandeurs, compte tenu des non conformités relevées par échantillonnage et en l'attente d'un plan d'action correctif).

La lutte contre la fraude et les non-qualités repose, dans le cadre du dispositif des CEE, sur un dispositif de contrôle à deux niveaux. La réglementation impose aux demandeurs de CEE (obligés et délégataires) de réaliser des contrôles avant le dépôt de leurs dossiers, permettant de garantir qu'un taux minimum de contrôles, dont le résultat est « satisfaisant », a été mis en œuvre de manière aléatoire sur les fiches les plus utilisées ou estimées les plus sensibles. Un second niveau de contrôles, ciblés cette fois, est réalisé par le PNCEE lors de l'instruction des dossiers, puis après délivrance des CEE, pouvant impliquer des visites sur site depuis 2019 et qui concerne autant la conformité administrative que la qualité et la réalité des travaux. Dans les faits, les contrôles sur site diligentés par le pôle sont très peu nombreux (1 % des CEE délivrés au titre des opérations standardisées en 2022).

[1] Définition utilisée par l'ADEME dans son évaluation du dispositif de 2019.

Cette architecture particulière aux CEE et qu'on ne retrouve pas, par exemple, concernant MaPrimeRénov', assure des niveaux de contrôle importants sur les opérations réalisées, principalement grâce aux contrôles de premier niveau : ainsi, à compter de 2025, **un taux de 45 % de contrôles, dont le résultat global soit « satisfaisant »,** sera exigé des demandeurs de CEE, toutes modalités confondues (sur site et par contact avec les bénéficiaires) sur les fiches les plus utilisées. Il convient néanmoins de noter que les obligations de contrôle renchérissent le coût total du dispositif, venant peser, in fine, sur le coût de l'énergie supporté par le consommateur.

Aujourd'hui l'efficience des contrôles effectués par l'administration bute sur deux limites importantes :

- **une force de frappe du PNCEE insuffisante en amont, soit avant délivrance** des CEE, compte tenu d'un faisceau de contraintes enserrant l'instruction des dossiers (délais brefs entrainant une difficulté à suspendre les délivrances, absence de croisement automatique possible avec des bases de données fiscales) ;
- **l'absence d'articulation entre les contrôles des demandeurs et ceux du PNCEE**, alors que, par leur caractère massif et aléatoire, les contrôles de premier niveau constituent une source d'informations potentielles très précieuse.

Par ailleurs, si des **axes de contrôle se dégagent empiriquement** de l'action du pôle, qui agit principalement sur la base de signalements et du ciblage des opérations jugées les plus à risque, **ils semblent insuffisants à nourrir une doctrine de contrôle** basée sur des outils, des principes de ciblage et une appréhension des schémas de fraude et vulnérabilités du dispositif plus sophistiqués, c'est-à-dire assis sur les potentialités de la science des données. **Enfin, les moyens humains du PNCEE sont insuffisants pour faire face à l'ampleur de ses tâches quotidiennes**, comme l'illustrent les retards pris dans l'analyses de certaines campagnes de contrôle (publipostage de 2022) ou dans le traitement des demandes d'opérations spécifiques, également instruites par le pôle.

De récents développements de l'action du pôle, notamment un travail d'appui, en 2024, sur l'intelligence artificielle pour cibler les contrôles, une volonté d'interfaçage avec les bases fiscales, l'insertion dans la dynamique interministérielle sous l'égide de la MICAF ainsi que le déploiement de contrôle d'ampleur sur les opérations de rénovation globale, **démontrent l'amorce d'une évolution de ses méthodes de travail que salue la mission**. Des propositions ont également été formulées par la DGEC dans le cadre de la préparation d'un potentiel projet de loi « Fraude », qui témoignent de cette prise de conscience.

1. Un dispositif original de contrôles à deux niveaux, qui permet de responsabiliser les obligés et de démultiplier le volume des vérifications

1.1. Un rôle clé confié par la réglementation aux obligés en matière de contrôles avant délivrance et en cas d'achat de titres sur le marché secondaire

1.1.1. Des contrôles menés par les demandeurs de CEE avant dépôt de leurs dossiers qui constituent la grande majorité des contrôles réalisés

Depuis 2021, le dispositif de contrôle des CEE repose en premier lieu et de manière majoritaire sur un contrôle de premier niveau mené par les demandeurs de CEE (obligés et délégataires) avant tout dépôt d'une demande. **C'est la réglementation qui définit la façon dont doivent s'exercer ces contrôles,** soit :

- les **fiches** devant être contrôlées ;
- le taux minimal de **contrôles dont l'issue doit être satisfaisante** sur une même fiche au sein d'un dossier de demande, **au terme d'une montée en puissance qui aboutira en 2025** ;
- la modalité de contrôle, **sur site et/ou par prise de contact** avec le bénéficiaire de l'opération d'économie d'énergie[2]. Les contrôles sur site sont réalisés par un organisme d'inspection accrédité choisi par le demandeur de CEE[3] et se traduisent par un rapport portant sur la réalité des opérations d'économies d'énergie et le respect des exigences réglementaires[4]. Dans tous les cas, les contrôles doivent être réalisés sur la base d'échantillons aléatoires, afin d'éviter que le demandeur n'oriente les contrôles.

Au terme de la réglementation, **les 61 fiches devant faire l'objet d'un contrôle préalable totalisent la grande majorité des volumes de CEE** délivrés en 2023, bien qu'elles ne représentent que 27 % du nombre d'opérations du catalogue des opérations[5]. L'ensemble des fiches faisant l'objet d'une obligation de contrôle a priori en 2023Erreur ! Signet non défini. représente 65 % des CEE délivrés en 2023 et **70 % des CEE délivrés au titre des opérations standardisées**.

---

[2] D'après l'article 2 de l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, « *est considéré comme un contrôle par contact un contrôle effectué par téléphone, par courrier, par messagerie électronique ou au moyen d'un autre outil numérique avec le bénéficiaire de l'opération d'économies d'énergie* ».

[3] Article L. 221-9 du code de l'énergie : « *Le demandeur des certificats d'économies d'énergie justifie de contrôles effectués sur les opérations d'économies d'énergie réalisées dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de l'énergie. Ces contrôles sont réalisés aux frais du demandeur. Lorsque le contrôle est réalisé sur les lieux de l'opération, il est réalisé par un organisme d'inspection accrédité choisi par le demandeur* » et article 6 de l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

[4] Article L. 221-9 du code de l'énergie.

[5] 225 fiches sont en vigueur après publication du 61e arrêté.

Les taux et modalités des contrôles satisfaisants appliqués aux opérations réalisées varient selon l'importance en termes de CEE délivrés et la sensibilité des opérations. L'arrêté prévoit une augmentation annuelle de ces taux en fonction de l'année de dépôt des opérations, avec une stabilisation en 2025. Ainsi :

- **en règle générale,** soit pour 34 opérations représentant le gros des volumes délivrés, **les taux de contrôles satisfaisants des opérations exigés**, à l'échelle de chaque dossier de demande et de chaque fiche d'opération standardisée prise séparément, **sont de 12,5 % pour les contrôles sur site et de 25 % pour les contrôles par contact[6] en 2024,** ces deux modalités de contrôle devant s'exercer conjointement. A compter du 1er janvier 2025, **ces taux passeront respectivement à 15 % et 30 %[7]** ;
- **pour 11 fiches particulièrement signalées**, **le taux de contrôles** satisfaisants exigé par l'arrêté du 28 septembre 2021 **est de 100 %, sur site en principe** (cf. tableau 1). Sept de ces fiches figurent parmi les plus sollicitées en 2022, les autres sont des opérations jugées particulièrement complexes, comme celles de rénovation globale, sachant que depuis le transfert en 2024 à l'ANAH, les taux définis par l'arrêté ne devraient plus s'appliquer ;
- pour 16 autres fiches, qui ne représentent pas des volumes de délivrance importants, le choix a été fait de n'exiger que des contrôles par contact. D'après la DGEC, ce choix résulte d'un arbitrage entre coût de réalisation des contrôles et sensibilité des opérations.[8].

Tableau 1 : Opérations pour lesquelles le taux de contrôle satisfaisant sur site exigé est de 100 %

Référence	Intitulé de la fiche	Mode de contrôle devant être satisfaisant à 100 %	Part des CEE délivrés en 2023 au sein de l'ensemble des CEE délivrés au titre des opérations standardisées
BAR-TH-174	Rénovation d'ampleur d'une maison individuelle	Sur le lieu des opérations	N.A (fiche créée en 2024)
BAR-TH-175	Rénovation d'ampleur d'un appartement	Sur le lieu des opérations	N.A (fiche créée en 2024)
BAR-TH-160	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	Sur le lieu des opérations	7,5 **%**
BAR-TH-161	Isolation de points singuliers d'un réseau	Sur le lieu des opérations	1,4 %
BAT-TH-146	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	Sur le lieu des opérations	4,1 %
BAT-TH-155	Isolation de points singuliers d'un réseau	Sur le lieu des opérations	0,8 %
IND-UT-121	Matelas pour l'isolation de points singuliers	Sur le lieu des opérations	1,1 %
RES-CH-108	Récupération de chaleur fatale pour valorisation sur un réseau de chaleur ou vers un tiers	Sur le lieu des opérations	0,1 %
RES-CH-106	Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur	Sur le lieu des opérations	1,9 %
RES-CH-107	Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur	Sur le lieu des opérations	0,3 %
RES-EC-104	Rénovation d'éclairage extérieur	Sur le lieu des opérations	1,3 %

Source : Mission à partir du bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE et de l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie, version en vigueur au 17 avril 2024.

[6] Annexe II de de l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

[7] Annexe II de de l'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

[8] Appel téléphonique le 15 avril 2024 avec le PNCEE.

Lorsque des opérations sont considérées comme « non satisfaisantes » au terme des contrôles, **les opérations du même lot (i-e. relevant de la même fiche) ne font l'objet d'une demande de CEE** que si le rapport entre le nombre d'opérations non satisfaisantes et le nombre d'opérations contrôlées de ce lot **ne dépasse pas 20 % en 2024. Ce taux, qui a également évolué depuis la création du dispositif, devant se stabiliser à 10 % à compter de 2026**. A défaut, ne peuvent être déposées que les opérations du lot contrôlées sur le lieu de l'opération.

La mission considère que ces taux significatifs de 20 % et 10 % demeurent élevés, ce qui ne permet pas de garantir un haut niveau de qualité de l'ensemble des lots. La méthode de contrôle de premier niveau permet néanmoins de contrôler un grand nombre des opération réalisées, puisqu'en 2024, 37,5 % de contrôles satisfaisants devront avoir été réalisés sur les fiches les plus utilisées[9], impliquant des taux de contrôles par les obligés potentiellement bien plus importants pour garantir le taux de contrôles satisfaisant exigé. **À compter de 2025, ce taux, passera à 45 %** des opérations réalisées toutes modalités de contrôle confondues.

Il convient de noter que ces contrôles, bien que nécessaires, contribuent à renchérir le coût du dispositif ou à réduire le montant de la prime attribuée aux ménages : ils font partie des coûts administratifs pris en compte par les obligés au moment de fixer le montant de la prime et d'évaluer la répercussion du dispositif sur les prix de l'énergie (cf. annexe « Coûts du dispositif »). Le renforcement des méthodes de contrôle à distance pourrait néanmoins permettre, dans le futur, de limiter ces coûts sans perdre en efficience (cf. encadré 1).

Encadré 1 : Le développement de dispositifs de contrôle hybrides afin de limiter les coûts afférents

La mission a identifié des bonnes pratiques développées par des acteurs privés, en partenariat avec l'administration, dont la généralisation pourrait permettre de diminuer les coûts des contrôles sans amoindrir leur efficacité. A titre d'exemple, la DGEC a mené une expérimentation du contrôle visuel à distance (CVAD), dont l'aboutissement pourrait permettre de donner aux demandeurs la possibilité de mettre en œuvre un processus hydride, mêlant CVAD et contrôle visuel in situ tel qu'il existe aujourd'hui.

Dans cette optique, le CVAD consisterait à faire prendre par le professionnel ayant réalisé les travaux des photographies géolocalisés et horodatées tout au long des travaux puis, dès l'achèvement des travaux, à faire contrôles les photographies par un tiers. Ce contrôle permet la mise en œuvre des mesures correctives, elles-mêmes contrôlées de manière visuelle à distance[10]. Cette méthode de contrôle se rapproche des pratiques d'auto-contrôles mises à disposition des professionnels par l'application Check Réno, portée par l'Agence qualité construction (AQC) et financée par le programme CEE PROFEEL. Cet outil fournit pour chaque opération des listes de points de vérifications et pourrait être utilisé pour le développement de dispositifs de contrôle à distance.

Source : Mission.

[9] 30 % en 2023.

[10] Support de présentation du groupe de travail « Contrôle et lutte contre la fraude » de préparation de la 6e période, 21 mars 2024.

1.1.2. Au-delà, des diligences imposées aux acheteurs de CEE sur le marché secondaire qui permettent de les responsabiliser

La mise en place de diligences obligatoires lors de l'achat de CEE fait suite à une décision du 21 mars 2021 du Conseil d'État, qui considère « *qu'en l'absence de toute disposition du code de l'énergie l'y habilitant, le ministre chargé de l'énergie ne peut, dans l'hypothèse où des CEE acquis de manière frauduleuse par leur premier détenteur ont été cédés à un tiers, faire procéder à l'annulation des certificats litigieux dans le compte du nouveau détenteur* »[11], pratique qui était en œuvre jusqu'alors au sein de l'administration.

Afin de tirer les conséquences de cette décision, il a été décidé d'instaurer par voie législative des obligations de contrôles par l'acquéreur des CEE, dont l'ignorance peut fonder une annulation de CEE. Ainsi, l'article 183 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, a introduit deux évolutions principales dans le dispositif :

- elle fixe une obligation pour « *les personnes qui acquièrent des certificats d'économies d'énergie* [de mettre] *en place des* ***dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques permettant de détecter une obtention frauduleuse*** *par la personne cédant les certificats, dans des conditions et selon des modalités précisées par décret en Conseil d'État* »[12] ;
- en conséquence, elle introduit explicitement la possibilité d'« *annuler les certificats d'économies d'énergie acquis par les* ***personnes qui n'ont pas mis en place ou qui ont mis en place de façon incomplète*** *les dispositifs* » d'identification, d'évaluation et de gestion des risques susmentionnés. Cette possibilité d'annulation s'ajoute à celle, préexistante, d'annulation des CEE d'un demandeur de CEE ne se conformant pas à ses obligations déclaratives ou à qui des CEE ont été indûment délivrés.

Dans la lecture du texte que fait la DGEC, la mise en place de ce dispositif de « *due diligences* » n'a cependant pas pour effet de libérer l'acquéreur de CEE de toute responsabilité : une personne qui aurait mis en œuvre ces dispositifs de vérification et aurait tout de même acquis (supposément sans le savoir) des CEE frauduleux se les verrait annuler. D'après une réponse écrite du PNCEE à la mission, ce décret constitue donc une obligation de résultat et non une obligation de moyens. Cette approche semble toutefois contraire au texte de la loi, qui fixe une obligation de moyens, soit la mise en place de dispositifs de contrôle et à l'esprit de la décision du Conseil d'État précitée. Une décision d'annulation motivée sur de telles bases pourrait donc être fragile, juridiquement - **la marge d'appréciation ne semblant pouvoir se situer que dans la complétude de la mise en place desdits dispositifs**.

[11] Décision du Conseil d'État, N° 447326, 24 février 2021.

[12] Article 183 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Le décret dit « gestion des risques » du 26 décembre 2022[13] précise les modalités et le contenu de ces dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques, « ***permettant de détecter une obtention frauduleuse par la personne cédant les certificats*** »[14], que doivent mettre en œuvre les personnes qui acquièrent des CEE (autrement dit, qui les achètent sur le marché secondaire) pour les contrats conclus **à compter du 1er avril 2023** et portant sur des CEE délivrés par le PNCEE à compter de cette date[15]. Certains interlocuteurs de la mission ont toutefois soulevé des difficultés d'application de ces dispositions, renvoyant à l'enjeu d'appréciation cité précédemment d'une mise en œuvre suffisante desdites dispositions.

En outre, la mission relève que ce décret tolère l'existence de liens capitalistiques entre la personne cédante, le premier détenteur, les organismes de contrôle intervenus dans le cadre de la production des certificats, et les professionnels intervenus dans le cadre de la réalisation des opérations ayant donné lieu à la production des CEE, à hauteur de 25 % au maximum (cf. encadré 2), ce qui ne garantit pas l'absence de conflits d'intérêts dans la chaîne de contrôles. Cette disposition n'est par ailleurs pas pleinement cohérente avec les dispositions encadrant la manière dont les contrôles doivent être réalisés, qui interdit les liens capitalistiques entre contrôleurs et entreprises ayant réalisé les travaux[16].

[13] Décret n° 2022-1655 du 26 décembre 2022 relatif aux modalités de mise en place des dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques permettant de détecter une obtention frauduleuse de certificats d'économies d'énergie.

[14] Article L. 221-8 du code de l'énergie, modifié par l'article 183 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets qui a introduit la mention de ces dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques.

[15] Article 2 du n° 2022-1655 du 26 décembre 2022 relatif aux modalités de mise en place des dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques permettant de détecter une obtention frauduleuse de certificats d'économies d'énergie.

[16] L'arrêté du 28 septembre 2021 relatif aux contrôles dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie indique que pour une opération donnée faisant l'objet d'un contrôle sur site, il est exigé « *une absence de lien capitalistique, direct ou indirect, entre l'organisme d'inspection et l'entreprise ayant réalisé les travaux* » et « *une absence de lien capitalistique direct de plus de 25 % entre l'organisme d'inspection et le demandeur de certificats d'économies d'énergie et entre l'organisme d'inspection et le mandataire du demandeur de certificats d'économies d'énergie* »

Encadré 2 : Le contenu des dispositifs d'identification du décret « gestion des risques »

Les dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques introduits à l'article L. 221-8 du code de l'énergie doivent comporter les éléments suivants, listés à l'article R. 221-14-2 du même code :

« *1° Un document établi sous la responsabilité de l'acquéreur indiquant la forme juridique, la dénomination, le numéro d'immatriculation ainsi que l'adresse du siège social de la personne cédante et, s'il est différent, du premier détenteur des CEE cédés, et décrivant les procédures internes mises en place ayant conduit au choix du cédant et à la décision d'achat ;*

« 2° Un contrat de cession précisant l'origine des certificats faisant l'objet de la cession, identifiés par numéro de décision de délivrance, ainsi que les ***vérifications requises de l'acquéreur*** *en vertu du II du présent article avant le transfert effectif des certificats »*.

Les vérifications mentionnées au 2° comprennent :

- des données, notations financières ou indices permettant **d'évaluer le risque de défaillance de la personne cédante** ;
- les **liens capitalistiques** supérieurs ou égaux à 25 % entre la personne cédante, le premier détenteur, les organismes de contrôle intervenus dans la production des CEE et les professionnels ayant réalisé les opérations ayant donné lieu à la production des CEE ;
- les procédures d'identification, d'évaluation de **gestion des risques mise en place par le premier détenteur et la personne cédante**. S'il existe, il convient également de décrire le système de management de la qualité du premier détenteur et de la personne cédante couvrant leurs activités relatives aux CEE ;
- la **nature du rôle actif incitatif (RAI)** du premier détenteur ;
- **les modalités de contrôle des opérations** qui font l'objet de délivrance de certification par le premier détenteur ou le cas échéant la personne cédante, et les taux de conformité de ces contrôles.

L'ensemble de ces documents doit être conservé par les acquéreurs de CEE et tenus à disposition de l'administration **dans les neuf ans suivant l'acquisition des CEE**.

Source : Mission, à partir de l'article R. 221-14-2 du code de l'énergie.

1.2. Des contrôles ultérieurs menés par le PNCEE nécessairement plus limités en volumétrie

1.2.1. Des contrôles essentiellement administratifs avant la délivrance des CEE

Le premier contrôle mené par le PNCEE est réalisé avant délivrance des CEE, pendant la phase d'instruction. L'instruction se fonde sur des vérifications des dossiers déclaratifs de demande. Tous les dossiers déposés font l'objet d'une instruction, sans que chacune des opérations ne soit nécessairement contrôlée individuellement.

Cet examen de cohérence et de complétude des informations mené par les instructeurs du pôle et par les systèmes informatiques permet de détecter des non-conformités administratives, compte tenu des pièces justificatives que doivent fournir les demandeurs pour chaque dossier.

Le PNCEE s'appuie pour ce faire sur **l'outil informatique d'instruction ODICEE, qui effectue quelques vérifications automatiques, pour la plupart internes** à sa base de données : [redacted][17].

Ces contrôles de cohérence restent toutefois limités en l'absence de croisement automatique et informatisé avec les bases de données fiscales (surfaces, situation fiscale justifiant de la précarité, etc. – cf. *infra*).

Une vérification documentaire poussée est systématique pour toute première demande d'un nouvel obligé ou délégataire et **peut être déclenchée à l'initiative de l'instructeur en cas de signaux d'alerte** lors de l'instruction, liés à des incohérences ou des signalements. Cette vérification documentaire consiste à demander l'ensemble des pièces archivées d'un dossier de demande et à réaliser une instruction complète d'un échantillon d'opérations, pouvant théoriquement conduire à des contrôles sur site.

En 2023, ce contrôle approfondi au stade de l'instruction a donné lieu à la vérification de 6 700 opérations représentant un volume de 2 TWhc, soit 0,4 % des volumes de CEE délivrés en 2023[18]. Cette capacité d'investigation est donc faiblement mise en œuvre.

En outre, au stade de la délivrance, **ces contrôles sont enserrés dans une série de contraintes** (délais brefs) **qui restreignent leur efficacité, alors même qu'il apparait essentiel de pouvoir agir le plus en amont** possible (risque de disparation des fraudeurs, pertes en ligne sur le contrôle, etc. – cf. 1.2.2., *infra*).

[17] Bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE, Ministère de la transition énergétique et réponses écrites du PNCEE aux questions de la mission.

[18] La mission n'a pas connaissance à date du volume de TWhc déposés en 2023.

Annexe V

Encadré 3 : Les PJ exigées pour le dépôt du dossier

L'annexe 5 de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie auprès du PNCEE et les documents à archiver par le demandeur liste les pièces devant figurer dans le dossier de demande de CEE. Au-delà des éléments administratifs permettant l'identification des parties prenantes, ces éléments comportent :

- la preuve de réalisation de l'opération, apportée par la facture ;
- la preuve du rôle actif et incitatif (RAI) de l'obligé. Lorsque le bénéficiaire est une personne physique ou une copropriété, un « cadre Contribution », document figurant à l'annexe 8 du même arrêté signé par l'obligé, est inséré dans le contrat ou l'engagement. La preuve du rôle actif et incitatif peut prendre la forme d'une contractualisation entre le bénéficiaire et le demandeur ou son partenaire ou d'un engagement écrit du demandeur ou de son partenaire. Quelle que soit la forme de la preuve du rôle actif et incitatif, elle doit mentionner (i) la nature de la contribution (prime, bon d'achat, prêt bonifié, audit ou conseil personnalisé, produit ou service offert) (ii) et sa valeur financière. L'engagement, daté et signé par le demandeur, doit être envoyé au bénéficiaire avant la date d'engagement de l'opération (ou au plus tard quatorze jours après la date d'engagement de l'opération, et en tout état de cause avant la date de début des travaux). Si le rôle actif et incitatif prend la forme d'un contrat, il est signé par les deux parties avant l'engagement des premières opérations qui entrent dans le champ de ce contrat ou, lorsque le bénéficiaire est une personne physique ou un syndicat de copropriétaires, au plus tard quatorze jours après l'engagement des premières opérations qui entrent dans le champ de ce contrat, et en tout état de cause avant la date de début des travaux ;
- la preuve des dates d'engagement (date d'acception du contrat de réalisation de l'opération par le bénéficiaire, par exemple la date d'acceptation du devis) et d'achèvement de l'opération (date d'émission de la facture) ;
- pour les opérations standardisées, la demande comporte une attestation sur l'honneur du bénéficiaire indiquant que l'opération n'a pas bénéficié d'une aide à l'investissement de la part de l'ADEME ou que l'opération a bénéficié d'une aide à l'investissement de la part de l'ADEME dont le calcul et la décision d'attribution ont pris en compte la délivrance de certificats d'économies d'énergie ;
- le respect des critères énoncés dans les fiches d'opérations standardisées, justifié par les attestations sur l'honneur et les pièces justificatives prévues par lesdites fiches ;
- pour les CEE « Précarité », la situation de précarité énergétique est justifiée par les avis d'imposition ou le justificatif d'impôt sur le revenu.

L'exigence de communiquer la valeur financière de l'incitation n'est toutefois effective que depuis le 1er avril 2022, en application de l'arrêté du 28 septembre 2021 modifiant l'arrêté du 4 septembre 2014 précité.

Source : Mission à partir de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de certificats d'économies d'énergie.

1.2.2. Des contrôles effectués par le pôle plus approfondis après l'attribution des CEE

Après l'attribution des CEE, le PNCEE peut procéder à des contrôles supplémentaires par échantillonnage selon trois modalités :

- **depuis 2019, sur site pour vérifier la réalité et la qualité des travaux** ainsi que la bonne réception par le bénéficiaire du devis, de la facture et de l'attestation sur l'honneur. Ces contrôles sont réalisés par des organismes d'inspection accrédités COFRAC[19] et choisis par le PNCEE[20]. Le PNCEE établit des sélections d'opérations par demandeur, par fiche d'opération et/ou sur la base de signalement (cf. *infra*). Ces listes étant anonymisées, le prestataire ne peut identifier le demandeur à l'origine des opérations à contrôler ;
- **par publipostage** pour vérifier la réalité des travaux, les dates de devis/facture (donc le RAI), le nom du professionnel réellement intervenu, et les gros défauts de qualité ;
- **par contrôle documentaire complet**, fondé sur l'examen détaillé de l'ensemble des pièces justificatives pour un échantillon d'opérations. Ce contrôle permet en particulier de révéler l'invalidité du rôle actif et incitatif, la sur-déclaration des paramètres de calcul (par exemple de la surface des bâtiments), des travaux non-réalisés, des revenus des ménages erronés, des falsifications de documents, des usurpations de labels RGE, ou encore des imprécisions des documents justificatifs. Ces vérifications **peuvent notamment s'appuyer sur des demandes auprès de l'administration fiscale**.

Ces contrôles s'appuient sur les pièces justificatives que le premier détenteur d'un CEE doit tenir à sa disposition pendant neuf ans à compter de la délivrance du CEE[21]. Théoriquement, ils peuvent donc intervenir dans ce délai de neuf ans. Dans les faits, le PNCEE a indiqué à la mission que les contrôles étaient menés en général au plus tard deux ans après la délivrance des titres.

En 2023, près de 9 % du volume des opérations standardisées ayant donné lieu à délivrance de CEE en 2022 ont été contrôlés par le PNCEE après délivrance, principalement par publipostage (cf. tableau 2). **Les taux de contrôles sur place sont par contre très faibles**, soit 9,6 TWh, un volume équivalent à moins de 2 % des délivrances de CEE sur cette même année. En outre, les « pertes en ligne » sont également très importantes pour l'ensemble de ces contrôles, puisque pour les contrôles sur site, le PNCEE estime que **seule la moitié des actions lancées en 2023 aboutira**, et pour le publipostage, encore moins, le tiers, **validant l'intérêt d'un renforcement des contrôles avant délivrance.**

[19] Comité français d'accréditation, qui accrédite les organismes d'évaluation de la conformité. Dans le cadre des CEE, le COFRAC délivre également les accréditations des organismes de qualification qui délivrent des qualifications aux artisans, reconnaissant ainsi leur capacité à réaliser une prestation dans une activité donnée (FAQ du COFRAC sur les CEE).

[20] Le PNCEE dispose d'un marché alloti (un lot métropole et un lot outre-mer) à bons de commande avec quatre prestataires accrédités COFRAC.

[21] Article R. 222-4 du code de l'énergie.

Tableau 2 : contrôles du PNCEE après délivrance estimés sur le périmètre des opérations standardisées ayant donné lieu à délivrance de CEE en 2023

	Contrôles (sur site ou par publipostage) commandés par le PNCEE en 2023		Contrôles effectués escomptés		Contrôles escomptés en % des CEE délivrés au titre des opérations standardisées en 2023
	Nombre d'opérations	Volume (TWh)	Nombre d'opérations	Volume (TWh)	
Contrôles sur site par un bureau de contrôle accrédité par le COFRAC	11 700	14	7 000	9,6	1,9 %
Contrôles par publipostage de questionnaires	380 000	105	125 000	35	6,8%
Contrôles documentaires	N.C	N.C	120	1	0,2%
Total	391 700	119	132 120	45,6	8,9 % (8,2 % ramenés à l'ensemble des CEE délivrés en 2023)

Source : Bilan annuel pour l'année 2023 du dispositif des CEE, Ministère de la transition énergétique.

Note : Les contrôles effectués « escomptés » correspondent aux contrôles pour lesquels il est probable qu'un résultat soit connu. En effet, tous les contrôles commandés n'aboutissent pas (déménagement des bénéficiaires, difficultés à les contacter…). En 2023, les taux de retours observés sont de 64 % (contrôles sur site) et 32 % (contrôles par publipostage). En outre, les contrôles aboutissent un ou deux ans après leur commande, les résultats pour 2023 ne sont donc pas encore connus. Ainsi, les retours des contrôles sur site et par publipostage commandés en 2023 sont réceptionnés courant 2023 et 2024.

La vision d'ensemble sur le niveau de contrôle du dispositif CEE doit toutefois inclure les contrôles réalisés par les demandeurs de CEE avant dépôt des dossiers, qui sont en réalité les plus significatifs (cf. 1.1 *supra*). En effet, sur la base des 556 TWhc délivrés en 2023 : (i) environ 8,2 % des CEE délivrés et 132 120 opérations ont été contrôlés par le PNCEE ; (ii) à additionner aux contrôles de premier niveau projetés sur les CEE délivrés en 2023, exprimés en part des opérations et non en part des CEE délivrés (30 % des opérations faisant l'objet d'un contrôle sur site ou d'un contrôle par contact en 2023). Cette volumétrie a vocation à croître du fait de l'augmentation des taux de contrôles satisfaisants d'ici 2025.

Ce rôle central confié aux acteurs privés dans le contrôle distingue les CEE d'aides publiques comparables, **comme MaPrimeRénov'**, pour laquelle l'ensemble des contrôles sont réalisé par l'ANAH**, pour un taux de 8 % des dossiers en 2022**[22]. D'après les informations communiquées à la mission, ce taux de contrôle devrait être porté à 10 % au cours de l'année 2024. La nature des contrôles diligentés dans le cadre des deux dispositifs est également différente, puisque **l'ANAH ne vérifie pas le respect des règles de l'art.**

[22] Mission, [redacted]

2. Une faible articulation, toutefois, des deux niveaux de contrôle et des outils et moyens du PNCEE insuffisants qui limitent l'efficacité de sa politique de contrôle

2.1. Une absence de visibilité sur les contrôles menés par les obligés qui ne permet pas au PNCEE de s'en servir pour nourrir ses propres stratégies de contrôle

Si la réglementation encadre les contrôles à réaliser par les demandeurs de CEE et les acheteurs de CEE (cf. 1.1 *supra*), **l'État ne dispose pas de visibilité :**

- **sur la politique globale de contrôle déployée par chaque demandeur,** obligé et délégataire, pour ce faire, le privant d'une appréciation sur la qualité des processus qu'ils mettent en place (« auditabilité » de la politique interne de gestion des risques des demandeurs). Une exception doit cependant être notée : les procédures de contrôle interne des délégataires sont étudiées par le PNCEE lors de la demande ou du renouvellement de leur agrément[23]. Ce droit de regard sur les procédures internes de contrôle n'est pas prévu pour les obligés ;
- s**ur les résultats de ces contrôles internes,** que ce soit en termes statistiques (taux de non satisfaisants, motifs des non satisfaisants, rectifications possibles, etc.), ou de signalement d'acteurs de la chaine qui soient problématiques. Si le pôle peut solliciter les rapports de contrôles non-satisfaisants, notamment en cas de taux de contrôles non-satisfaisants important sur un lot, et dispose de données sur le nombre de contrôles menés par Filiance (association professionnelle des bureaux de contrôle regroupant la majorité des bureaux de contrôle, cf. *infra*) il ne s'agit pas d'informations dont il dispose a priori.

Cette méconnaissance des résultats des contrôles de premier niveau empêche de nourrir les contrôles exercés par le pôle (ciblage, etc.). Ces contrôles portent pourtant sur une part significative des opérations et pourraient donc représenter une source d'information majeure pour cibler les contrôles de second niveau menés par le PNCEE (cf. encadré 4). D'après le PNCEE, **seul le Coup de pouce « isolation » a donné lieu à la transmission par les obligés de la liste des opérations contrôlées avec les motifs de non-recevabilité et corrections le cas échéant**.

Encadré 4 : Vers la création d'une base commune des contrôles de premier niveau

La mission relève que **des réflexions ont été initiées afin de disposer de bases d'informations consolidées sur les contrôles de premier niveau** : d'après les informations communiquées par le PNCEE, un projet de création d'une base commune de tous les rapports de contrôles menés par les organismes habilités COFRAC pour le compte des obligés serait en cours d'analyse, **afin de mieux contrôler des entreprises disposant d'une qualification « RGE »**. La constitution de cette base pourrait se faire en deux temps : (i) est envisagée tout d'abord la mise à disposition des organismes de qualification de l'ensemble des rapports de contrôles menés par les administrations, PNCEE et ANAH, (ii) cette base pouvant être étendue dans un second temps à l'ensemble des 125 000 rapports, environ, des demandeurs de CEE. Une telle base pourrait servir à terme à alimenter le plan de contrôle de l'ANAH et celui du PNCEE grâce au traitement de ces données. Afin de tirer tous les enseignements d'une telle base de données, le déploiement d'outils et de méthodes de traitements de données semblent néanmoins nécessaire.

Source : Mission, à partir des informations communiquées par le PNCEE.

[23] D'après l'article R. 221-6 du code de l'énergie, la demande de délégation d'obligation comprend « *les éléments permettant d'apprécier la capacité technique et financière du délégataire de mener à bien sa délégation et d'assumer l'ensemble des exigences susceptibles de découler de son fonctionnement.* »

Enfin, les demandeurs de CEE et délégataires n'ont pas d'obligation de signalement au PNCEE les artisans et partenaires à l'origine de fraudes. Le code de l'énergie prévoit que les obligés, éligibles et délégataires sont tenus « *de signaler à l'organisme délivrant une certification, un label ou tout signe de qualité requis par la réglementation en vigueur les éléments dont elle a connaissance et qui seraient susceptibles de constituer des non-conformités manifestes aux règles de certification, de qualification ou de labellisation relevant de cet organisme de la part d'une entreprise réalisant des prestations liées à la rénovation ou à l'efficacité énergétique* »[24]. Cette **disposition législative vise à transmettre aux organismes de certification** des éléments permettant le retrait des labels et certifications permettant de faire des opérations éligibles aux CEE[25]. Elle **n'entraîne néanmoins aucune transmission obligatoire au PNCEE**, même si ce dernier a indiqué à la mission qu'il arrivait en pratique que certains obligés lui communiquent des informations de ce type, sur une base purement volontaire.

2.2. Un pilotage de l'activité de contrôle insuffisamment appuyé sur des outils modernes de contrôle

2.2.1. Des ciblages de contrôle réalisés jusqu'à très récemment, sur la base des seuls signalements

Les grands axes de contrôles du PNCEE se dégagent de manière empirique et sont présentés dans le bilan du dispositif des CEE pour l'année 2022. D'après ce document, sont ciblées les **opérations générant les volumes les plus importants, les professionnels ayant fait l'objet de signalement, les fiches à risque ou caractérisées par un essor soudain**, mais également parfois sans ciblage particulier[26]. En outre, ce bilan indique que les résultats de la campagne de publipostage initiée en décembre 2022 (cf. *infra*) seront utilisés pour déclencher des contrôles, avec des limites évidentes toutefois liées au caractère tardif de l'analyse des résultats (cf. *infra*).

Le PNCEE a également précisé à la mission que le ciblage pouvait s'appuyer sur des recoupements informatiques de données, mais ceux-ci semblent **basiques mis à part ceux, très récents, expérimentés grâce au recours à l'intelligence artificielle.** Ainsi :

- des croisements de données sont effectués pour repérer certains signaux d'alerte, en particulier des incohérences entre les montants de prime versées et montants de CEE demandés et les opérations de rénovation globale affichant les plus fortes consommations des logements avant travaux ;
- **en 2024, des traitements de données ont été réalisés par intelligence artificielle** [redacted] (cf. encadré 5).

[24] Article L. 221-13 du code de l'énergie.

[25] Le PNCEE est également en mesure de fournir de telles informations aux organismes de certification en application de l'article L. 222-10 du code de l'énergie.

[26] Bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE, Ministère de la transition énergétique.

Encadré 5 : L'expérimentation en cours portant sur l'usage de l'intelligence artificielle

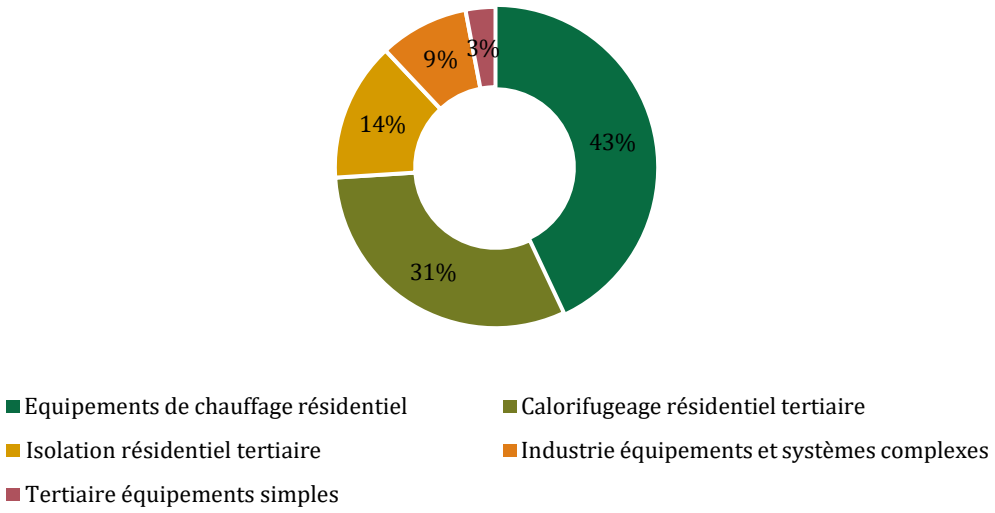
Les signalements constituent la source d'informations la plus importante pour alimenter le plan de contrôle du PNCEE. Ils présentent néanmoins l'inconvénient d'intervenir à la fin des travaux, généralement trop tard pour pouvoir mener des contrôles avant dépôt des dossiers ou durant le délai de réponse réglementaire de deux mois.

Afin de pallier cette difficulté, le PNCEE a souhaité se doter d'un outil informatique permettant, grâce au traitement de données incluant de l'intelligence artificielle, [redacted]

Source : Mission, à partir des informations communiquées par le PNCEE.

Cette dernière évolution est toutefois très récente. Ainsi, en 2023, les fiches sélectionnées pour contrôle sont essentiellement liées aux signalements et aux échanges avec les administrations partenaires et aux opérations identifiées comme étant « à risque ». Les opérations les plus contrôlées sont celles portant sur **les équipements de chauffage résidentiels, le calorifugeage et l'isolation** (qui faisait jusqu'à 2022 l'objet d'une bonification avec reste à charge nul ou quasi nul, cf. encadré 6, cf. graphique 1).

Graphique 1 : Fiches sélectionnées pour contrôle en 2023



Source : Eléments écrits communiqués par le PNCEE.

Cette attention portée aux signalements se perçoit également dans la mise en place de contrôles spécifiques portant sur les opérations de rénovation globale (cf. *infra*).

Au total, si une formalisation de sa doctrine de contrôle a été engagée par le PNCEE, elle ne s'appuie que depuis très récemment sur des outils et techniques de contrôle modernes (avant 2024, aucun croisement de données systématique et à grande échelle n'était réalisé afin d'identifier en amont les vulnérabilités du dispositif). La capacité du pôle à identifier les risques de fraude et les vulnérabilités propres aux différentes opérations en amont demeure donc à ce stade limitée, le PNCEE ayant tendance à identifier les modes opératoires frauduleux au cas par cas pour réagir en conséquence faute de disposer d'outils d'analyse des données de dépôts.

Encadré 6 : Le cas particulier des opérations à reste à charge faible ou nul

Les opérations bonifiées et parmi elles, les opérations à 1 €, entraînant un reste à charge quasi nul, ont été particulièrement signalées à la mission par les acteurs privés auditionnés mais également par le PNCEE comme pouvant entraîner des fraudes (lorsque ces bonifications sont mises en place sans anticipation suffisante pour les acteurs sérieux de la filière ; lorsque le reste à charge est insuffisant pour responsabiliser le bénéficiaire des travaux ; facilitation de la fraude lorsque le reste à charge est nul). Les bonifications à 1€ ont toutefois été supprimée à ce jour.

Au-delà de ces mentions, ENEA Consulting, l'ATEE et l'ADEME ont mené en juillet 2020 une étude sur les impacts des **opérations à reste à charge nul** sur le marché des CEE. Cette étude s'est particulièrement intéressée au coup de pouce isolation, généralisé en 2019, (BAR-EN-101 et BAR-EN-103) et au coup de pouce chauffage (BAR TH 104 et BAR-TH-106).

La qualité des opérations menées dans le cadre de ces coups de pouce appelle deux constats d'après ce rapport d'évaluation :

- aucun acteur n'a accès à l'ensemble des données pertinentes pour suivre l'évolution de la qualité par opération, chaque acteur n'ayant accès qu'à une vision partielle du dispositif et des indicateurs de sa qualité ;
- cependant, plusieurs signaux faibles permettent de conclure à une **dégradation sensible du taux de qualité moyen sur 2019 par rapport à 2018 pour l'ensemble des fiches coup de pouce**, et une évolution probablement moins rapide du taux de non-qualité pour les fiches chauffage (+ 50 % dans la filière isolation et + 25 % dans la filière chauffage de taux de non-conformité). Ce constat est dressé **sur la base des rapports Qualibat** portant sur les chantiers RGE et sur des retours à dires d'experts.

D'après cette étude, les acteurs du secteur relèvent de manière quasi unanime :

- **une augmentation perçue du nombre d'entreprises actives ayant des pratiques frauduleuses** sur les secteurs de l'isolation et dans une moindre mesure du thermique depuis la mise en place du Coup de Pouce en 2019, tout en précisant qu'il s'agit d'une petite minorité qui devrait représenter entre un et cinq pour cent ;
- que « ***les opérations à un euro ont globalement encouragé à faire à bas coût, donc à dégrader la qualité*** », quelle que soit la filière.

Source : Mission, à partir du de l'étude d'ENEA Consulting, ATEE et ADEME sur les impacts des opérations à reste à charge nul sur le marché des CEE, juillet 2020.

2.2.2. Une impossibilité, à ce stade, de croisement des informations du PNCEE avec les bases de données fiscales qui limite les vérifications automatisées en amont des délivrances

Le PNCEE est désormais partie prenante de la lutte contre la fraude à l'échelle interministérielle et dispose de moyens de communication avec d'autres administrations intéressées à la lutte contre la fraude et la non-qualité en matière de rénovation énergétique :

- [redacted] **il participe aux travaux organisés par la MICAF**, en tant que membre du groupe de travail sur la lutte contre la fraude à la rénovation énergétique. Cette coopération entre administration est d'autant plus nécessaire que le cumul fréquent des aides à la rénovation énergétique et la tendance des signalements à ne pas distinguer les dispositifs d'aide entre eux ne permet pas aux administrations (autres que le PNCEE) de distinguer la fraude selon les aides concernées. [redacted][27]

[27] Information confidentielle.

- en outre, la législation comprend un droit de communication du PNCEE avec les autres administrations. Ainsi, en application de l'article L. 222-10 du code de l'énergie, les agents du PNCEE d'une part et « *les services de l'État chargé des impôts, des douanes et droits indirects, de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités, de la lutte contre les circuits financiers clandestins, le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme, ainsi que les fonctionnaires et agents de la police nationale, de la police municipale et de la gendarmerie nationale, les unions de recouvrement des cotisations de sécurité sociale et d'allocations familiales et l'agence mentionnée à l'article L. 321-1 du code de la construction et de l'habitation peuvent échanger, spontanément ou sur demande, tous documents et renseignements détenus ou recueillis dans le cadre de l'ensemble de leurs missions respectives* »[28]. Ces échanges d'information sont fréquents, par exemple avec la direction nationale des enquêtes fiscales (DNEF), à qui le PNCEE transmet des données à des fin de couplage avec les bases fiscales. Ces communications entre administrations ont été renforcées par la signature de convention d'échanges avec l'ANAH, les organismes de qualification, le comité français d'accréditation (COFRAC) et la DGCCRF.

Toutefois, si des échanges d'informations sont possibles, l'accès du PNCEE à des informations centrales mais détenues par d'autres administrations reste limité par son incapacité à les consulter lui-même et à en faire un traitement automatisé. En effet, si le pôle dispose d'une API (*application programming interface* ou interface de programmation d'application) lui permettant de faire des recoupements sur les numéros de SIREN, il a besoin d'un grand nombre d'informations pour mener ses contrôles, et en particulier des **informations relatives au revenu fiscal, à la propriété et la surface habitable** des logements. Ces informations sont détenues par la DGFiP via les déclarations fiscales et les taxes foncières. Le PNCEE sollicite la DGFiP au cas par cas pour obtenir des informations utiles, ce qui soulève deux difficultés :

- d'une part, les sollicitations portent sur des cas spécifiques et empêchent tout recoupement informatique automatisé en amont des délivrances ;
- d'autre part, le PNCEE dispose d'un délai de réponse de deux mois potentiellement incompatible avec le temps de traitement administratif de la requête par la DGFiP.

De manière moins fréquente, le PNCEE peut être amené à solliciter auprès de la DGFiP des informations présentes sur le fichier des comptes bancaires « Ficoba », afin de vérifier des informations lors de l'ouverture de comptes sur le registre EMMY ou de l'agrément de délégataires. Un accès direct du PNCEE à cette base de données permettrait de mettre en œuvre l'une des mesures portées par le pôle, à savoir la possibilité d'exclure un acteur (ne faisant que de l'achat et de la vente de CEE) de la plateforme à l'issue d'une procédure KYC (*Know your costumer*).

Si des expressions de besoins et des demandes d'interface ont déjà été formulées par le PNCEE, elles n'ont pas abouti en raison, semble-t-il, de difficultés techniques soulevées par la DGFIP.

[28] Article L. 222-10 du code de l'énergie.

2.3. Des moyens du PNCEE insuffisants pour agir le plus en amont possible contre la fraude

2.3.1. Un encadrement juridique de l'action du PNCEE qui limite sa capacité d'action avant délivrance et, dans une moindre mesure, après délivrance

2.3.1.1. Des délais d'instruction qui limitent la capacité de contrôle du pôle

Le PNCEE est tenu par le principe général selon lequel **le silence gardé par l'administration pendant deux mois vaut acceptation.** Ainsi, à compter de la date de réception d'un dossier complet, le ministre chargé de l'énergie délivre les CEE dans un délai de deux mois pour les opérations standardisées (six mois pour les opérations spécifiques)[29]**. À l'issue de ce délai d'acceptation implicite, l'administration dispose encore d'un délai de retrait de quatre mois**. Ainsi, une décision implicite n'est définitive qu'en l'absence de réponse de l'administration à l'issue d'un délai de six mois, en règle générale, après réception du dossier.

Le pôle considère néanmoins que **ces délais ne sont pas suffisants pour mener des investigations** poussées et en particulier des contrôles sur site. Pour les opérations suspectées de générer de la fraude dans des proportions importantes, les résultats d'échanges avec d'autres administrations peuvent arriver trop tard, par exemple. C'est d'autant plus vrai **qu'il n'est pas en mesure de suspendre ces délais d'instruction dès lors que le dossier reçu est complet**. En effet, une décision de non-recevabilité du dossier, permettant de suspendre les délais d'instruction, ne peut s'appuyer que sur un motif de non-complétude. Un pouvoir de suspension des demandes d'un demandeur est seulement prévu à titre de sanction, après avoir constaté que des CEE lui ont été indûment délivrés ou qu'il a manqué à ses obligations déclaratives[30].

Enfin, le PNCEE ne peut prononcer de sanctions au stade de l'instruction, mais simplement prendre la décision ne pas délivrer les CEE. Ceci semble avoir incité le PNCEE à privilégier les contrôles en aval, soit après délivrance des CEE, afin de pouvoir appliquer une sanction.

Afin de pallier ces difficultés, le PNCEE souhaite porter dans le cadre d'un prochain vecteur législatif, soit un potentiel projet de loi de lutte contre la fraude, des articles permettant :

- **de suspendre le délai d'instruction** en cas de demandes de documents allant au-delà des pièces devant figurer dans le dossier de demande (ex : rapports de contrôle, etc., soit tous les documents devant être tenus à disposition du PNCEE) pour l'ensemble des opérations de la demande. Les rédactions proposées (cf. encadré 7) **ne permettent de suspendre que jusqu'au moment où l'obligé fournit les documents demandés, ce qui pourrait laisser en réalité un délai très bref ;**
- **de sanctionner les demandeurs** en amont de la délivrance des CEE en cas de manquements aux obligations déclaratives et accompagner cette sanction de la suspension du délai d'instruction pour les opérations de même nature incluses dans la demande de certificats et le cas échéant pour les autres demandes du même demandeur (cf. encadré 7).

[29] Article R. 221-22 du code de l'énergie.

[30] Article L.222-2 du code de l'énergie.

Encadré 7 : Proposition de dispositions de la part du PNCEE

Les rédactions suivantes sont proposées par le PNCEE :

- ajouter un nouvel article dans la partie législative du code de l'énergie, indiquant que « *pour les besoins d'un contrôle effectué pendant l'instruction, le ministre chargé de l'énergie peut mettre en demeure le demandeur de certificats d'économies d'énergie de lui adresser, dans un délai d'un mois, pour chaque opération d'un échantillon à contrôler, les documents justificatifs mentionnés à l'article R. 222-4*[31]*. Cette mise en demeure suspend les délais d'instruction de la demande de certificats* » ;
- modifier l'article L. 222-2, selon lequel « *en cas de manquement à des obligations déclaratives, le ministre met l'intéressé en demeure de se conformer à ses obligations dans un délai déterminé* » pour ajouter que « *les manquements à des obligations déclaratives peuvent être constatés à compter de la demande de certificats d'économies d'énergie. Lorsqu'un manquement est constaté avant la délivrance de certificats,* ***les délais d'instruction sont suspendus par la mise en demeure, s'agissant des opérations de même nature incluses dans la demande de certificats en cause et, le cas échéant, dans les autres demandes en cours d'instruction du même demandeur****. La mise en demeure précise les demandes de certificats et les natures d'opérations concernées* ». Le fait de mentionner que le manquement aux obligations déclaratives peut être constaté dès le dépôt de la demande permet d'appliquer au demandeur l'ensemble des sanctions citées à l'article L. 222-2 du code de l'énergie.

Source : Mission, à partir des informations transmises par le PNCEE.

Les contrôles menés par le PNCEE dans le cadre des opérations de rénovation globale, estimées particulièrement risquées, constituent à ces différents égards un exemple d'action de contrôle d'ampleur, **ayant malgré les limites soulevées *supra*, permis de suspendre la délivrance d'un volume très significatif de dossiers** (environ 300 TWhc sur cinq demandeurs, soit un volume équivalent à 35 % des délivrances 2022 - cf. encadré 8).

Si cette opération met en lumière la réactivité du pôle sur des dossiers exceptionnels, elle confirme également les limites juridiques qui enserrent son action de contrôle :

- pour pouvoir suspendre la délivrance d'une grosse partie des 300 TWhc, le PNCEE a pu s'appuyer sur l'existence d'irrégularités avérées, une sanction prévue par le code de l'énergie permettant dans ce seul cas de suspendre des demandes de CEE sur une action similaire et dans l'attente d'un plan d'action ;
- sur une autre fraction des dossiers suspendus (2 700 présentant un risque d'anomalie, cf. encadré 8), le PNCEE a dû convenir avec les obligés du report de leur dépôt. Concrètement, les dossiers présentant une anomalie ont été exclus des dossiers et ont été regroupés au sein d'un dossier spécifique pour lequel les délais de traitement sont relancés. Cette pratique ne repose néanmoins pas sur une possibilité juridique établie, mais sur une **négociation avec les obligés** spécifique au cas d'espèce.

[31] Les documents mentionnés à l'article R. 222-4 sont « *l'ensemble des documents justificatifs relatifs à la réalisation de chaque action* », qui peuvent être sollicités par le PNCEE pendant neuf à compter de la délivrance du CEE.

Encadré 8 : Des contrôles hors norme du PNCEE dans le cadre de l'opération rénovation globale

La fiche d'opération standardisée BAR-TH-164 « Rénovation performante d'une maison individuelle », bonifiée entre octobre 2020 et décembre 2023, a donné lieu à plusieurs **actions de contrôle de grande ampleur de la part du PNCEE afin de suspendre des délivrances suspectées frauduleuses**. Le pôle a tout d'abord engagé des contrôles pour des opérations engagées à la fin de l'année 2021, soit avant le renforcement au 1er janvier 2022 des conditions d'éligibilité au coup de pouce rénovation globale en maisons individuelles[32]. Ils ont été lancés sous la forme de **contrôles documentaires sur chacun des cinq acteurs représentant 85 % des volumes engagés en 2021** pour la fiche BAR-TH-164. Ces contrôles ont révélé des **déclarations de consommations initiales très importantes.** En outre, le PNCEE a reçu des signalements indiquant que des acteurs antidataient leurs devis afin de bénéficier des conditions plus avantageuses du coup de pouce en 2021 par rapport à 2022. Ce contrôle documentaire a donné lieu à la mobilisation de l'expertise du CEREMA sur quelques audits transmis. À cette occasion, il est apparu que les audits énergétiques prévus par la réglementation avant travaux surévaluaient sans doute fortement les consommations des appareils de chauffage. Ces fraudes ont par ailleurs révélé l'implication de toute la chaine d'acteurs (professionnel, auditeur énergétique, souvent le bureau d'étude accrédité par le COFRAC). Ces contrôles s'avèrent longs et complexes, notamment car les demandeurs de CEE contestent les griefs qui leur sont adressés et en raison des difficultés du PNCEE à recueillir les données sources des audits énergétiques. En outre, il est impossible de vérifier, après réalisation des travaux, la consommation et les rendements des appareils de chauffage pré-opération.

Tant que ces contrôles ne sont pas soldés, le PNCEE a suspendu les demandes pour les opérations de rénovation globale de ces acteurs. Il ne leur délivre donc plus de CEE au titre de la rénovation globale tant qu'un plan d'action correctif de toutes les opérations délivrées et en cours d'instruction suffisamment ambitieux n'est pas proposé (ce plan peut être demandé lorsqu'une irrégularité est constatée et il peut porter sur les opérations susceptibles d'être concernées par les mêmes irrégularités, conduisant à leur correction ou leur annulation selon les constats, cf. *supra*). Ainsi, un stock de 300 TWhc de rénovations globales, déposés par ces cinq acteurs, est actuellement en attente de délivrance au PNCEE. Au final, une partie des CEE d'ores et déjà délivrés ont été annulés (400 GWhc), et des dossiers non encore délivrés ont fait l'objet de rectifications pour 1,8 TWhc.

Des **opérations engagées présentant des surfaces habitables très importantes** ont ensuite été repérés par le PNCEE, laissant suspecter un nouveau mode de fraude pour les opérations engagées à compter de 2023. Ce constat a donné lieu à saisine de la DGFiP (DNEF) sur toutes les demandes en cours d'instruction portant sur des surfaces supérieures à 200 m². Sur ces 4 000 opérations, 2 700 présentaient des déclarations supérieures aux informations disponibles dans les bases fiscales ou portaient sur un usage en maison principale non connue de l'administration, soit l'équivalent de 22 TWhc qui sont actuellement bloqués et ne seront pas délivrés à l'issus des contrôles. Sur cette base le PNCEE a envoyé des courriers de non recevabilité aux demandeurs concernés par ces anomalies. Les demandeurs opposent aux données de la DGFIP, qu'ils estiment erronées, des valeurs mesurées par un organisme d'inspection accrédité qui s'est déplacé sur site et qu'ils estiment plus probantes. Ces rapports sont le fait de quelques organismes d'inspection accrédités, dont un qui représente 50 % des surmétrages : il a été signalé au COFRAC (gestionnaire des accréditations). Afin de de disposer d'arguments juridiques suffisamment solides, le PNCEE a mandaté sur place des organismes d'inspection accrédités retenus dans le cadre d'un marché public. Ces contrôles sont en cours et les premiers retours confirment plusieurs cas de surmétrages. Ces opérations ont été extraites des dossiers pour être déposées plus tard dans d'autres dossiers, afin de laisser au PNCEE le temps de faire les contrôles. Si la fraude est avérée, les CEE ne seront pas délivrés. Cette solution qui a été trouvée est le résultat d'une négociation du pôle avec les obligés.

Enfin, le PNCEE a considéré que l'arrêt de la fiche d'opération standardisée le 31 décembre 2023 créait un **risque d'antidatage de devis par des professionnels souhaitant bénéficier des CEE bonifiés**. Afin de pallier ce risque, le PNCEE a demandé aux obligés et délégataires de faire parvenir, avant le 15 janvier 2024, une liste des devis signés avant le 31 décembre 2023. 100 000 opérations ont été signalées. Afin de valider la véracité de cette information, le PNCEE a envoyé en mai 2024 un questionnaire par publipostage aux bénéficiaires, leur demandant de confirmer la date de signature du devis, le nom du professionnel réalisant les travaux, le montant des travaux et le nom de demandeur de CEE leur ayant promis la prime. Un prestataire traite actuellement ces réponses.

Source : Mission, sur la base des informations transmises par le PNCEE.

Au-delà, les pratiques potentiellement très problématiques qu'illustre cette action spécifique de contrôle menée par le pôle **doivent alerter sur l'évolution envisagée des modalités de contrôle de ces opérations depuis leur transfert à l'ANAH au 1er janvier 2024**, pour trois raisons :

- **les taux de contrôles envisagés par l'Anah (10 %) sont très inférieurs à ceux exigés des demandeurs de CEE** jusqu'à janvier 2024 par la réglementation : la fiche d'opération BAR-TH-164 « Rénovation performante d'une maison individuelle » telle qu'elle existait jusqu'au 31 décembre 2023 requérait de la part des acteurs des taux de contrôle de 10 % sur le lieu des opérations et 20 % par contact pour les opérations engagées en 2022. Le décret prévoit, pour la fiche BAR-TH-174, qui a remplacé la fiche précédente le 1er janvier 2024, un taux de contrôle avant délivrance de 100 % des opérations sur site. D'après l'Anah, la forte diminution du taux de contrôle sera compensée par l'intervention de MonAccompagnateurRénov, agréé par l'Anah et dont l'intervention est obligatoire pour toute opération de rénovation d'ampleur. La mission, de même que la MICAF, considèrent que l'intervention de ces accompagnateurs n'est pas exempte de risques (possibilité de liens capitalistiques entre les MAR et les délégataires, induisant des risques de conflit d'intérêt, risques de rétro-commissions, etc.), leur rôle n'étant pas, en tout état de cause, de contrôler les opérations ;
- **le référentiel de contrôle de l'Anah est fondé sur des contrôles de pure conformité** (adéquation entre la demande de subvention et les travaux réalisés), tandis que les contrôles réalisés par les demandeurs de CEE reposent également sur l'analyse de la qualité des travaux ;
- enfin, il est fort probable que le PNCEE, dans une situation institutionnelle délicate, ne réalise pas de contrôles de second niveau sur les dossiers transmis par une personne publique. La création de fait de CEE délivrés sans risque d'annulation renforce la nécessité de renforcer les contrôles de premier niveau.

2.3.1.2. Un corpus de sanctions jugé insuffisant par l'administration

Enfin, et s'agissant des seuls contrôles menés ex post, des sanctions existent. En cas de manquement à des obligations déclaratives, l'intéressé (obligé ou délégataire) est mis en demeure de se conformer à ses obligations. S'il ne se conforme pas à la mise en demeure ou si des CEE lui ont été indument délivrés, le ministre peut :

- prononcer une **amende proportionnée à la gravité du manquement** et à la situation de l'intéressé, sans pouvoir excéder le double de la pénalité prévue en cas de non-atteinte des obligations (15 ct par KWhc) et sans pouvoir excéder 4 % du chiffre d'affaires hors taxes du dernier exercice clos (porté à 6 % en cas de nouveau manquement à la même obligation)[33] ;
- le priver de la possibilité d'obtenir des CEE (appliqué exceptionnellement, pour une durée de six mois à trois ans d'après le bilan annuel du dispositif pour l'année 2022) ;

[32] Avant le 1er janvier 2021, la fiche prévoyait un audit énergétique, et un contrôle par un organisme d'inspection accrédité à la fin des travaux. A compter du 1er janvier 2022, les conditions ont été sensiblement durcies avec un volume de CEE abaissé, et un contrôle de l'audit énergétique avant travaux par un organisme d'inspection accrédité par le COFRAC a été imposé, ce qui a entraîné un fort ralentissement des engagements.

[33] La DGEC prévoit d'insérer un article ou un amendement dans le cadre du projet de loi de lutte contre la fraude en préparation pour augmenter le montant maximal de l'amende.

- **annuler des CEE** d'un volume égal à celui concerné par le manquement. En application de l'article L. 222-3-1 du code de l'énergie, lorsqu'une personne fait l'objet d'une annulation et qu'elle ne détient pas les certificats nécessaires pour appliquer la sanction, elle est mise en demeure d'en acquérir. Si elle ne respecte pas cette mise en demeure, elle est soumise à un versement au Trésor public ;
- **suspendre ou rejeter les demandes de CEE faites par l'intéressé.** La suspension est usuellement appliquée le temps de la réalisation du plan d'action demandé par le PNCEE lorsqu'un contrôle a permis de détecter des non-conformités. Ce plan vise à réaliser des contrôles supplémentaires sur d'autres opérations pour détecter des manquements analogues à ceux détectés par le pôle[34]. Ces opérations non-conformes détectées par les obligés n'apparaissent toutefois pas dans les résultats des sanctions ;
- annuler les CEE acquis par les personnes qui n'ont pas mis en place ou mis en place de façon incomplète les dispositifs d'identification, d'évaluation et de gestion des risques permettant de détecter une obtention frauduleuse par la personne cédant les certificats prévus à l'article L. 221-8[35].

Depuis 2015, **les sanctions sont publiées au Journal Officiel[36]. Le PNCEE porte deux types de propositions visant à renforcer cet arsenal, jugé insuffisant : (i) création d'une nouvelle sanction pécuniaire ; (ii) instauration d'une possibilité de « *name and shame* »** (cf. encadré 9).

Encadré 9 : Les propositions de renforcement des sanctions portées par la DGEC

La DGEC porte tout d'abord une proposition visant à instaurer une possibilité de faire du « *name and shame* » à l'encontre des entreprises fraudeuses. La publication au Journal Officiel des sanctions prononcées à l'encontre d'acteurs des CEE ne comporte actuellement que peu d'informations : sont mentionnés le nom de l'obligé ou du délégataire visé, son numéro SIREN, l'adresse de son siège social, le volume de CEE annulés et le cas échéant le volume de la sanction pécuniaire.

Étant donné qu'elles ne portent que sur l'obligé, ces informations ne permettent pas de responsabiliser toute la chaîne de production de CEE (entreprises ayant réalisé les audits, celles ayant réalisé les travaux, les bureaux de contrôle, les mandataires…). Afin de renforcer la force de ces décisions de sanction, le PNCEE propose d'insérer dans le potentiel PJL de lutte contre la fraude un article modifiant l'article L. 222-6 du code de l'énergie afin d'indiquer que **les décisions comportent également la liste des mandataires ayant participé à la préparation de la demande CEE, l'identification des professionnels ayant réalisé les opérations d'économies d'énergie, les types de travaux, et le cas échéants l'identification de l'organisme de contrôle et de la société ayant réalisé l'audit énergétique**.

En outre, **la DGEC propose de créer une nouvelle sanction pécuniaire** « *à l'encontre de toute personne ayant acquis des certificats d'économies d'énergie et n'ayant pas mis en place ou qui a mis en place de façon incomplète les dispositifs mentionnés à l'article L. 221-8, le montant de la sanction est proportionné à la gravité du manquement en application de l'article L. 221-4 du code de l'énergie* ».

Source : Mission, à partir des informations communiquées par le PNCEE.

[34] Bilan pour l'année 2022 du dispositif des CEE.

[35] Article L. 222-2 du code de l'énergie.

[36] Le code de l'énergie prévoit également des sanctions pénales à l'article L. 222-8, en indiquant que « *le fait de se faire délivrer indûment, par quelque moyen frauduleux que ce soit, un certificat d'économies d'énergie est puni des peines prévues aux articles 441-6 et 441-10 du code pénal* ». En outre, « *le fait d'acquérir des certificats d'économie d'énergie lorsque les dispositifs mentionnés à l'article L. 221-8 du présent code ont permis de détecter une obtention frauduleuse de la personne cédant les certificats est puni des mêmes peines* ». En outre, « *les peines encourues par les personnes morales responsables de l'infraction définie sont celles prévues à l'article 441-12 du code pénal* ».

2.3.2. Des moyens humains limités pour faire face à la croissance du dispositif

La capacité d'action du PNCEE est limitée par ses effectifs ainsi que, dans une moindre mesure, par leur organisation. Le pôle est composé de 25 agents à effectifs complets, correspondant à 24,5 ETP (19 chargés de mission, 2 assistantes, 3 adjoints et un chef de pôle en février 2024). À date de rédaction du rapport, 5 ETP sont néanmoins manquants.

Les chargés de missions exercent tous des activités d'instruction et de contrôle sur un portefeuille d'obligés propre à chaque agent, **sans spécialisation**. Ce choix d'organisation peut être questionné au vu du caractère spécifique de certaines tâches, notamment celles relatives aux contrôles plus poussés. Par ailleurs le pôle absorbe, au-delà des seuls contrôles, des missions transverses : marchés publics, systèmes informatiques, contentieux, signalements et relations avec les partenaires, réconciliation administrative, mais aussi **instruction des dossiers d'opérations spécifiques**, cette instruction étant plus lourde que celle liée aux demandes « classiques » et accusant un stock de retard, illustrant les difficultés du pôle à absorber une charge de travail croissante. En 2022, 17 dossiers ont été déposés et 11 ont fait l'objet de délivrance, tandis qu'en 2023, 20 dossiers ont été déposés et 5 ont fait l'objet de délivrances). La réorganisation récente du pôle, avec notamment la création d'un poste de référent sur les opérations spécifiques, a permis de traiter une partie de ce stock en 2024 : au milieu de l'année, le nombre de délivrances (13) excède le nombre de dépôt (9).

Les moyens humains restreints conduisent également à des retards importants dans l'exploitation des résultats de certaines actions de contrôles, limitant la capacité du pôle à réorienter rapidement ses contrôles sur la base des résultats obtenus. Le PNCEE a notamment lancé en décembre 2022 une campagne de publipostage auprès de 377 000 bénéficiaires afin de connaitre le taux de satisfaction des bénéficiaires, pour un taux de retour à la fin de l'année 2022 de 35 %. Si ces campagnes peuvent constituer des sources d'informations importantes, la charge opérationnelle du PNCEE conduit à repousser leur traitement et donc à réduire leur intérêt pour orienter les contrôles : lors de l'entretien du 25 avril 2024, **le PNCEE a indiqué à la mission être en train d'exploiter ces résultats datant de fin 2022**. Il est probable que ces résultats, exploités très tardivement, présentent un intérêt opérationnel faible car ils portent sur une période pendant laquelle l'encadrement réglementaire était différent (les opérations visées par cette enquête par publipostage ont pour certaines été réalisées avant que les obligés ne soient tenus de mener des contrôles a priori sur site, et elles peuvent remonter dans le temps ; les entreprises frauduleuses sont éphémères, etc.).

Au-delà, on peut penser que le retard pris par le pôle dans les tâches supra, et qui font partie du flux quotidien, obère sa capacité à dégager du temps pour mener à bien sa réflexion sur la doctrine de contrôle et sur l'évolution de ses méthodes et outils de travail.

3. Résultats des contrôles et évaluation de l'ampleur de la fraude dans le dispositif des CEE

L'estimation de l'ampleur de la fraude et de la non qualité est importante à trois égards :

- **retraiter éventuellement le volume de CEE** pour estimer les économies d'énergie générées par le dispositif (cf. rapport de l'ADEME, 2019) ;
- **adapter les actions et moyens de contrôles** à l'importance supposée de ces phénomènes, pour mieux lutter contre ceux-ci ;
- **plus largement, améliorer la qualité du dispositif** (modifications des fiches, changements des modalités de contrôle, ajustements des règles du label RGE, formations des artisans, etc.).

Cette estimation est par essence difficile à réaliser puisque les résultats des actions de contrôle : (i) peuvent traduire, en cas de faiblesse, un arsenal insuffisant à détecter les fraudes ; (ii) ou inversement, n'avoir pas vocation à la représentativité sur l'ensemble du dispositif compte tenu des éventuels ciblages réalisés.

En tout état de cause, si jusqu'à présent les résultats des contrôles du PNCEE ne font pas ressortir un taux de fraude significatif, les récentes opérations de contrôles **réalisées en matière de rénovation globale démontrent des zones de risques importants sur ces chantiers, ainsi qu'une volumétrie de suspension de délivrances hors normes (qui sont pour la plupart des dossiers non clôturés, appelant à la prudence dans le maniement du chiffre de 300 TWhc de CEE suspendus), qu'il s'agira de suivre jusqu'à l'issue des contrôles.**

3.1. Les résultats des contrôles diligentés sur les CEE

3.1.1. Les résultats disponibles sur les contrôles ex ante des obligés témoignent d'un niveau de non-conformité initiale important

Concernant les contrôles réalisés avant le dépôt par les demandeurs, selon les données fournies par Filiance (association professionnelle des bureaux de contrôle, qui sont en charge de ces contrôles) au PNCEE, **sur 89 000 contrôles sur site** menés par les bureaux de contrôle qui lui sont affiliés, en 2023[37], **le taux de non-conformité est de 18 %, ce qui est significatif** et potentiellement statistiquement représentatif, au regard du fait que ces contrôles sont réalisés de manière aléatoire et non pas ciblée.

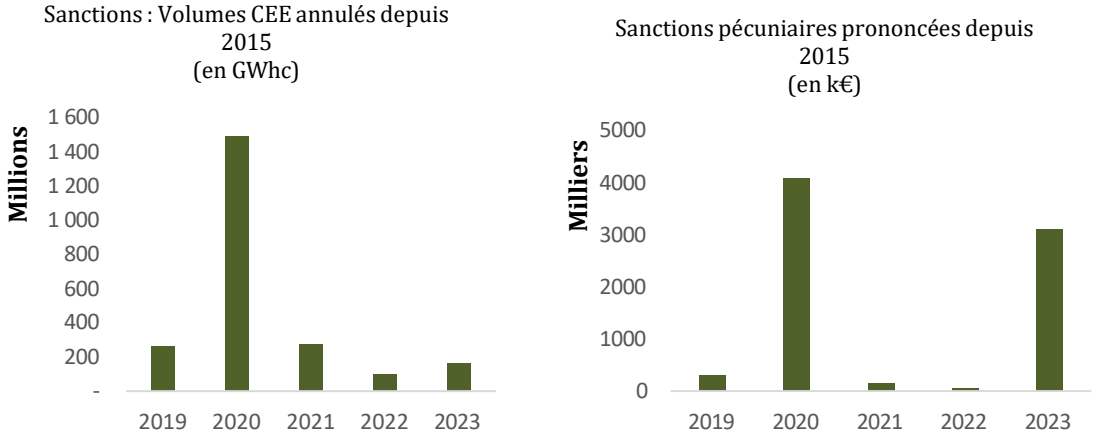
L'administration ne dispose pas des raisons de ces non-conformités, qui ne peuvent donc être assimilées à de la fraude, témoignant de la **nécessité pour le PNCEE de disposer des résultats et des facteurs explicatifs des contrôles de 1er niveau** (cf. *supra*).

3.1.2. Les rejets de CEE et sanctions prononcés depuis 2015 sont non-significatifs à l'échelle du dispositif

Entre 2015 et 2023, seuls 3,5 TWh de CEE ont été annulés, représentant l'équivalent de 0,1 % de l'obligation cumulée entre 2015 et 2022, et 21 M€ de sanctions pécuniaires ont été prononcées (cf. graphique 2). En outre, 4 retraits d'éligibilité au dispositif (pour des périodes de six mois à trois ans ont été prononcés).

[37] Éléments écrits transmis par le PNCEE.

Graphique 2 : Sanctions prononcées depuis 2015



Source : Réponse écrite du PNCEE aux questions de la mission.

Même s'il ne s'agit pas de sanctions, il convient également de noter qu'entre 2015 et 2022 **6,2 TWh de CEE ont été rejetés lors des contrôles en échantillonnage menés par le pôle lors de l'instruction** (contrôle documentaire exhaustif sur un échantillon d'opérations, cf. supra)[38] sur cette même période. À titre de comparaison, entre 2018 et 2022, 2 963 TWhc ont été déposés.

Au total, entre 2015 et 2023, 9,7 TWhc de CEE ont été rejetés au stade de la demande ou annulés après délivrance, soit en moyenne **1,1 TWhc par an sur la période (l'équivalent de 0,22 % des CEE délivrés en moyenne en P4 et 0,13 % des CEE délivrés en 2022).**

Pour la seule année 2023, 165 GWhc de CEE ont été annulés représentant **0,03 % des 556 TWhc** délivrés sur la même année et 3,1 M € d'amendes ont été prononcées, en nette augmentation par rapport à 2022 (53 000 € d'amendes avaient été prononcées).

[38] Bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE, Ministère de la transition énergétique.

Encadré 10 : L'amélioration des résultats des contrôles par l'exemple des isolations des combles et planchers

D'après le PNCEE, les résultats de ses contrôles révèlent « *une amélioration progressive de la qualité au rythme du renforcement des contrôles sur site obligatoires avant dépôt* »[38]. A titre d'exemple, le taux de non-conformité des travaux d'isolation des combles et planchers était :

- De 66 % sur les opérations engagées en 2017-2018 (donc avant les contrôles) ;
- puis de 58 % en 2018-2019 ;
- et de 40 % en 2022. Les défauts majeurs relevés à l'occasion de ces contrôles ex ante sont des problèmes de non-conformité des pièces administratives (26 %), non-respect des règles de l'art (29 %), problèmes de surface (19 %), sécurité des occupants (17%), performance technique (9%)[38].

Les pourcentages de non qualité détectés à ce niveau de la chaine de production des CEE restent toutefois significatifs. Le PNCEE relativise cette importance à l'aune du fait qu'il « *s'agit de contrôles ciblés qui ne reflètent pas la qualité globale du parc. Un contrôle aléatoire mené* [par le PNCEE] *sur 2 000 isolations de combles et planchers en pur aléatoire montre un taux de contrôle satisfaisants de 58 %, et même 76 % sans tenir compte des non conformités administratives.* »[39]

Source : Mission, à partir du bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE.

Il convient de noter qu'aux sanctions et rejets prononcés par le PNCEE **s'ajoutent les volumes de CEE retirés par les demandeurs dans le cadre des plans d'action** qu'ils mènent à la demande du pôle, lorsque ce dernier a détecté une ou plusieurs non-conformités. Ces volumes sont retirés des dossiers par les obligés eux-mêmes. Pour évaluer ce montant, le PNCEE compare le volume initial de la demande et le volume finalement délivré, en retirant de ces montants les volumes associés aux opérations rejetées en instruction. Les estimations menées **en 2023** ont permis d'identifier entre **55 TWhc et 60 TWhc retirés par les demandeurs suite aux plans d'action** (soit 10 % des délivrances de CEE de l'année 2023).

Ainsi, en cumulant les CEE non-délivrés au stade de la délivrance, les CEE retirés par le PNCEE et ceux retirés après mise en œuvre d'un plan d'action par les obligés, environ 70 TWhc ont fait l'objet d'une non-délivrance ou d'un retrait depuis 2015.

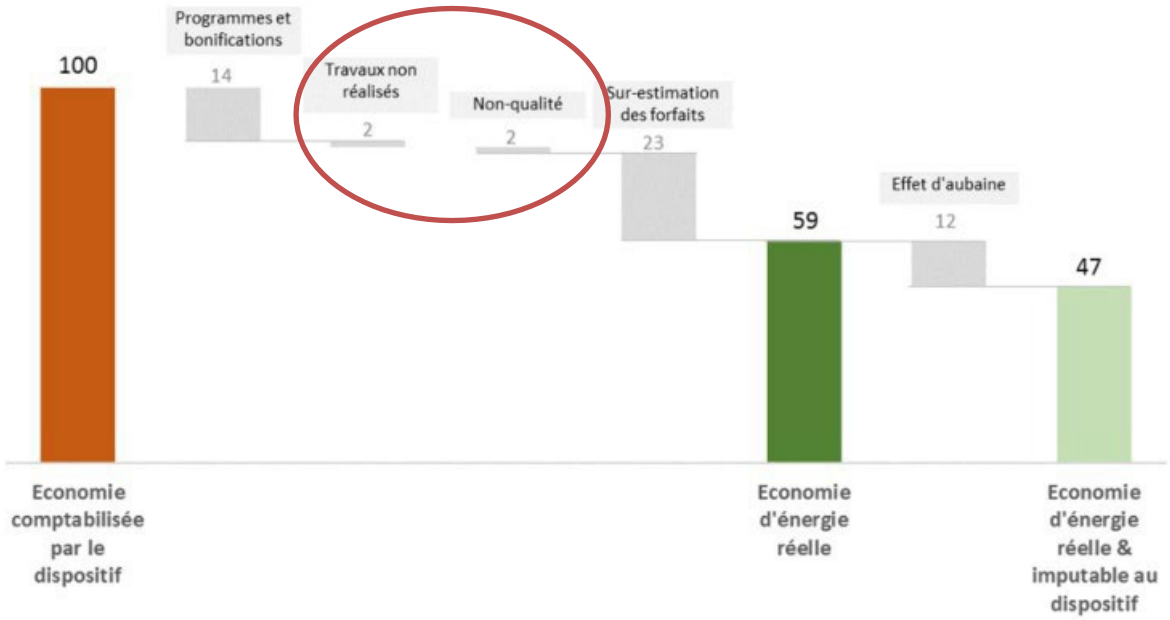
3.2. Des estimations de la fraude contrastées et en tout état de cause difficiles à réaliser

3.2.1. Une estimation faite par l'ADEME en 2019 d'un niveau de fraudes et non qualités de 4 %

Dans le cadre de son évaluation du dispositif des CEE datant de 2019, l'ADEME a estimé que sur 100 MWhc générés en troisième période, 59 MWhc correspondraient à une économie réelle**.** Ce différentiel très significatif, de l'ordre de 41 %, s'expliquerait très majoritairement par d'autres facteurs que les fraudes et non qualité, qui n'en représentent que 4 %, via respectivement 2 % de travaux non-réalisés dans le secteur résidentiel particulier et 2 % de non-qualité des travaux réalisés, ces taux étant plus importants sur le seul secteur résidentiel (cf. graphique 3). Parmi les autres causes, 23 % s'explique par la surestimation des économies d'énergie conventionnelles des fiches d'opérations standards et 14 % par les CEE acquis par bonifications et programmes.

[39] Réponse écrite du PNCEE à la mission.

Graphique 3 : Décomposition de l'efficacité énergétique du dispositif



Source : Rapport d'évaluation du dispositif des CEE, ADEME, 2019.

Encadré 11 : Méthodologie de l'évaluation de la fraude et de la non-qualité par l'ADEME en 2019

L'étude de l'ADEME s'appuie sur plusieurs méthodologies dont, pour les bénéficiaires particuliers, la réalisation d'une enquête en ligne envoyée à 40 000 bénéficiaires du dispositif entre février et mai 2019[40], complété d'un envoi par La Poste pour 500 ménages qui n'avaient pas répondu au questionnaire en ligne. 300 visites de terrain chez les ménages ont également été réalisées.

Ainsi, sur la base de l'enquête en ligne, l'Agence considère que le taux de fraude est de 5 à 10 % dans le secteur résidentiel (CEE obtenus frauduleusement sur la base de dossiers mensongers, caractérisés par la non réalisation même partielle des travaux déclarés)[41]. **Considérant que dans les autres secteurs le taux de fraude est considéré comme nul, les fraudes diminueraient entre 1 et 2 % le volume total généré par le dispositif** (les volumes générés par les particuliers - à distinguer du secteur résidentiel social - représentant 22,5 % des volumes générés en troisième période, soit45 % du secteur résidentiel représentant lui-même 50 % des volumes totaux généraux).

Il convient d'ajouter à la fraude la non-qualité des travaux : d'après des visites de terrain menée dans le cadre ce même rapport d'évaluation de 2019, un dossier sur dix serait concerné par des malfaçons, conduisant conventionnellement à des écarts de gain énergétique de 50 % environ. Les moindres gains énergétiques dans le secteur résidentiel atteignent ainsi 5 % environ. Sur la base de cette estimation, tous secteurs confondus, considérant que les CEE du secteur résidentiel représentent 50 % des volumes totaux, **les gains énergétiques réels associés aux CEE sont en raison de la non-qualité des travaux inférieurs de 2 % par rapport aux résultats.**

Source : Mission, à partir du rapport d'évaluation du dispositif des CEE, ADEME, 2019.

[40] Le questionnaire était également ouvert même sans lien d'invitation.

[41] Sur la base de 3 247 réponses à la question « Des travaux d'économie d'énergie ont-ils été réalisés sur votre logement entre 2015 et 2017 ? »). En outre, en limitant l'échantillon aux répondants démarchés par La Poste, a priori pas volontaires pour répondre, le taux de déclaration de travaux non réalisés passe à 19 %. Selon l'ADEME, l'incitation à répondre en ligne est moindre si le ménage n'a pas souvenir des travaux ou s'il n'en a pas réalisé, ce qui peut expliquer une partie de cet écart.

En appliquant ces ratios estimés pour la troisième période à l'année 2022, sur 852 TWhc délivrés, 17,04 TWhc seraient inexistants en raison de pratiques fraudeuses (2 %) et 17,04 TWhc seraient inexistants en raison de la non-qualité des travaux (2 %). Ramenés au prix moyen des CEE sur le marché EMMY en décembre 2022 (6,93 €/MWhc), **le coût de la fraude serait de 118,09 M€, à comparer aux près de 6 Md€ du dispositif.Cette estimation semble toutefois datée.**

3.2.2. L'estimation récente faite par la MICAF est de 8% de fraude « évitée » ou « subie »

D'après l'estimation réalisée par la MICAF sur la base d'extrapolations de données de contrôles transmises par la DGEC et le PNCEE, **la fraude « évitée » et « subie » atteindrait 480 M€ en 2023** (soit environ 8% du coût de dispositif en 2022 et environ 12 % du coût du dispositif en 2023), représentant 39 TWhc, dont **:**

- **100 M€ de fraude « évitée » par les obligés en 2023** avant dépôt des demandes de CEE, représentant 14 TWhc (soit 2 % de taux de fraude). Cette estimation est extrapolée sur la base des demandes faisant l'objet de contrôles et sur la base des 89 000 dossiers contrôlés par les quatre plus gros bureaux de contrôles, soit 100 TWHc. Dans le cadre de ces contrôles, 18 % des dossiers contrôlés sont déclarés non-conformes ;
- **280 M€ de fraude** (dont 200 M€ pour la rénovation globale) **« évitée » par le PNCEE lors de l'instruction, (les CEE ne sont alors pas délivrés), retirés par le PNCEE après contrôles ou retirés après mise en œuvre des plans d'actions par les obligés,** correspondant à 11 TWhc pour les dossiers hors rénovation globale (80 M€/an). Pour estimer le volume de CEE concerné, la MICAF a comparé le volume initialement demandé et le volume finalement délivré suite aux vérifications du PNCEE avant et après travaux. Elle considère que, depuis 2016, 70 TWhc de CEE ont été non délivrés pour fraude ou non-conformité, soit 2 % du volume demandé, dont 1,6 % serait lié à de la fraude (entendue par la MICAF comme des faux travaux ou des surestimations très importantes des volumes de CEE demandés après surmétrage de la surface déclarée);
- **et 100 M€ de fraude subie estimée** à partir des retours du publipostage commandé en 2022 (2 % des retours), correspondant à un volume de 14 TWhc.

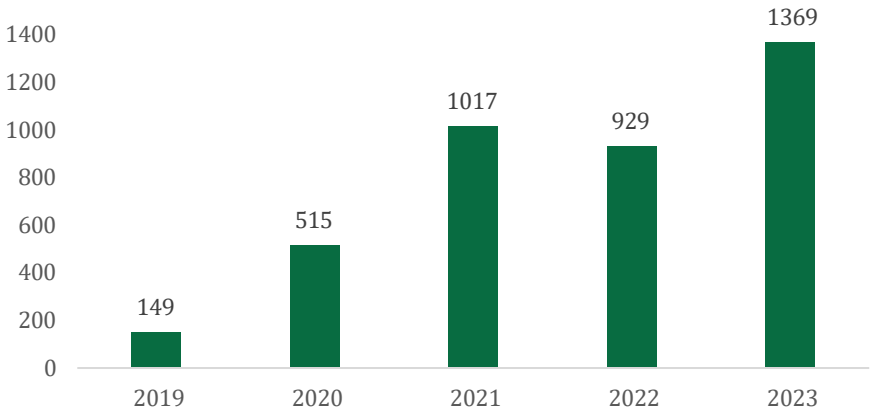
La MICAF considère néanmoins que cette estimation est rendue difficile par la pluralité des acteurs intervenant dans la chaine de contrôle et est probablement sous-estimée (notamment en raison de données parcellaires sur les contrôles menés par les obligés et un taux de réponse de seulement 35 % au publipostage).

Ces données mettent en tout état de cause en lumière **la part majoritaire de la fraude à la rénovation globale parmi les fraudes évitées en 2022**.

3.3. Les signalements au PNCEE contribuent également à donner un éclairage sur les pratiques problématiques

Le PNCEE est destinataire des signalements des parties prenantes du dispositif. Ils sont en fort développement : 1 369 signalements ont été reçus en 2023 (cf. graphique 4), soit une augmentation de 47 % par rapport à 2022, ce qui peut s'expliquer en partie par la récupération des signalements issus du site France Rénov).

Graphique 4 : Nombre de signalements reçus par le PNCEE



Source : Réponse écrite du PNCEE aux questions de la mission.

Les signalements sont effectués au titre de plusieurs motifs, majoritairement à des tentatives frauduleuses :

- 26 % des signalements sont liés à des difficultés à percevoir la prime CEE ;
- 46 % à des tentatives de fraude du professionnel ou à des pratiques commerciales trompeuses ;
- 26 % à des malfaçons ;
- 2 % divers (dont usurpation de RGE).

Le nombre de signalements de 2022 (929) représente toutefois 0,05 % des 1,96 M d'opérations ayant fait l'objet de délivrance de CEE cette même année[42] et 0,09 % du million d'opérations déposées cette même année.

[42] Bilan annuel pour l'année 2022 du dispositif des CEE.

ANNEXE VI

Données de consommation énergétiques sur le secteur résidentiel

PUBLIÉ

SOMMAIRE

1. POURQUOI ET DANS QUELLE MESURE PRENDRE EN COMPTE LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE « RÉELLES » DANS LE DISPOSITIF CEE ? 1

1.1. Les nécessités d'une prise en compte des consommations énergétiques dans le cadre du dispositif 1

1.2. La directive efficacité énergétique impose d'évaluer les économies d'énergie de façon conventionnelle sur certains aspects 2

1.3. Il existe un écart entre les consommations attendues et les consommations réelles à la suite de travaux, qui s'explique notamment par l'effet « rebond » 4

2. LES CONCLUSIONS DES ÉTUDES STATISTIQUES EX POST SUR LA MESURE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE DIFFÈRENT SELON LE CONTENU DES TRAVAUX EFFECTUÉS 7

2.1. Les études ex post évaluant l'effet des travaux de rénovation énergétique sur la facture d'énergie concluent souvent que l'effet est faible 7

2.1.1. L'étude sur le programme de subvention aux travaux d'économie d'énergie dans le Michigan 7

2.1.2. L'analyse économique et économétrique du dispositif des Certificats d'Economies d'Energie 8

2.1.3. L'étude sur l'évolution de la consommation de gaz de logements ayant fait l'objet de travaux d'économie d'énergie en Angleterre et au Pays de Galles 8

2.2. Des travaux de rénovation énergétique globale dans le logement social ont conduit à une baisse de 28 % de la consommation d'énergie. 9

2.3. L'étude statistique ex post menée sur un échantillon d'un million de logements par le MTECT pourrait s'avérer décevante. 9

2.4. Conclusions 10

3. DES PROGRAMMES CEE RÉCEMMENT LANCÉS AMBITIONNENT DE RELEVER LE DÉFI DU CALCUL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE « RÉELLES » DANS LE CADRE DE DÉMARCHES D'ACCOMPAGNEMENT À LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE 10

4. DES MÉTHODES SONT PROPOSÉES POUR MESURER LA PERFORMANCE INTRINSÈQUE DES LOGEMENTS OU GARANTIR QUE LES MÉNAGES BÉNÉFICIERONT RÉELLEMENT DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ATTENDUES 11

4.1. La méthode SEREINE pour mesurer la performance énergétique intrinsèque des logements paraît prometteuse 11

4.2. Des expérimentations visent à garantir que les ménages bénéficieront des économies d'énergie attendues 13

4.2.1. Le projet AssuReno lancé en 2024 cherche à garantir au client le bénéfice des travaux 13

4.2.2. Le projet REGAIN cherche à garantir au client une diminution conventionnelle de sa facture 13

4.2.3. Comparaison entre les deux projets et conclusion 14

5. LES MODALITÉS DE MISE À DISPOSITION DES DONNÉES DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE DES MÉNAGES POURRAIENT ÊTRE AMÉLIORÉES **14**

5.1. Les dispositions législatives existantes 14

5.1.1. La mise à disposition auprès des personnes publiques de données agrégées 14

5.1.2. La mise à disposition auprès de l'autorité administrative de données fines à des fins statistiques 15

1. Pourquoi et dans quelle mesure prendre en compte les économies d'énergie « réelles » dans le dispositif CEE ?

1.1. Les nécessités d'une prise en compte des consommations énergétiques dans le cadre du dispositif

Étant donnés les montants financiers importants consacrés aux certificats d'économies d'énergie (CEE) et les objectifs nationaux et européens ambitieux en matière d'économies d'énergie (directive révisée sur l'efficacité énergétique en particulier), les pouvoirs publics ont besoin d'améliorer leur connaissance des effets des opérations destinées à diminuer la consommation d'énergie.

Parmi les objectifs des pouvoirs publics et des parties prenantes nécessitant cette meilleure connaissance des données, il convient de citer notamment :

- **la fiabilité du rapportage national et européen** sur la mise en œuvre du dispositif CEE ;
- **l'évaluation conjointe d'autres dispositifs de soutien** (tels que MaPrimeRénov' dans le cas du secteur résidentiel), l'évaluation de l'efficience des différents types d'opérations soutenues et la définition de l'ordre de mérite des divers types d'opérations ;
- **l'identification des raisons des écarts** entre économie espérée et économie réalisée (fraude, inadaptation des travaux réalisés, non-qualité, accroissement du confort thermique des bénéficiaires, etc.) ;
- **l'identification des leviers** permettant de rapprocher l'économie réalisée de l'économie escomptée (lutte contre la fraude, formation des installateurs, accompagnement des bénéficiaires afin de favoriser la sobriété, etc.) ;
- **la connaissance de la performance énergétique du parc** installé d'équipements et de bâtiments, par exemple à des fins d'évaluation de la capacité des ménages et entreprises à supporter d'éventuels chocs sur l'approvisionnement ou à mettre en œuvre des démarches de sobriété ; les démarches de collecte de données entreprises au bénéfice du dispositif des CEE mériteraient à ce titre d'être clairement positionnées dans le cadre de la « feuille de route numérique et données pour la planification écologique ».

Dans cette recherche d'une meilleure connaissance des données de consommation d'énergie, il convient de tenir compte de plusieurs **difficultés et contraintes méthodologiques** importantes, telles que :

- l'absence d'informations sur les consommations énergétiques qui auraient été enregistrées en l'absence d'action ;
- la nécessité d'un suivi des consommations sur plusieurs années pour évaluer rigoureusement la durabilité des performances de certains équipements ;
- dans le cas des consommations résidentielles, le fort impact du comportement des bénéficiaires-usagers sur les consommations énergétiques ;
- les difficultés de collecte des données dans les secteurs où les interventions sont nombreuses et diffuses, comme le secteur résidentiel, a fortiori lorsque certaines énergies consommées ne sont pas mesurées par des compteurs communicants (consommations de fioul, de bois etc.).

1.2. La directive efficacité énergétique impose d'évaluer les économies d'énergie de façon conventionnelle sur certains aspects

La directive n°2023/1791 du 13 septembre 2023 sur l'efficacité énergétique exige d'évaluer l'économie d'énergie dans des « conditions normalisées ». Dans son article 2, la directive définit l'économie d'énergie comme « *la quantité d'énergie économisée, déterminée en mesurant ou en estimant la consommation, ou les deux, avant et après la mise en œuvre d'une mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique, tout en assurant la normalisation des conditions externes qui ont une incidence sur la consommation d'énergie* ».

En complément, la directive introduit les concepts d'additionnalité, d'économies nettes et de scénario de référence, des concepts essentiels dès lors que l'on se préoccupe de l'impact des politiques publiques sur les consommations d'énergie. Selon le considérant n°71, « l'*additionnalité est un principe fondamental sous-jacent de l'obligation en matière d'économies d'énergie prévue par la présente directive (…). Il convient que les nouvelles économies s'ajoutent aux économies réalisées, et que les économies qui auraient été réalisées en tout état de cause ne soient pas prises en compte dans le respect de l'obligation en matière d'économies d'énergie. Afin de calculer l'incidence des mesures introduites, seules les économies nettes, mesurées en tant que modification de la consommation d'énergie directement imputable à la mesure d'efficacité énergétique considérée mise en œuvre aux fins de l'obligation en matière d'économies d'énergie prévue par la présente directive, devraient être prises en compte. Pour calculer ces économies nettes, il convient que les États membres établissent un scénario de référence correspondant à l'évolution probable de la situation en l'absence de la mesure considérée ».*

L'annexe V de la directive relative à l'efficacité énergétique précise les méthodes et principes communs pouvant être retenus pour le calcul de l'impact des mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique (cf. encadré 1).

Annexe VI

Encadré 1 : les méthodes de calcul de l'effet du mécanisme d'obligation prévues par la directive relative à l'efficacité énergétique

Les parties obligées, volontaires ou délégataires ou les autorités publiques chargées de la mise en œuvre peuvent utiliser les méthodes suivantes pour calculer les économies d'énergie :

« *a) les économies attendues, en référence aux résultats obtenus grâce à des améliorations énergétiques précédentes contrôlées de manière indépendante, dans des installations similaires* » ;

« *b) les économies relevées lorsque les économies réalisées grâce à la mise en place d'une mesure ou d'un paquet de mesures sont déterminées via l'enregistrement de la réduction réelle de l'utilisation d'énergie, compte dûment tenu de facteurs tels que l'additionnalité, l'occupation, les niveaux de production et les conditions climatiques qui peuvent affecter la consommation* » ;

« *c) les économies estimées, lorsque des estimations techniques des économies sont utilisées. Cette méthode peut être utilisée uniquement quand l'établissement de données mesurées incontestables pour une installation donnée est difficile ou représente un coût disproportionné* »

« *d) Les États membres peuvent estimer les économies d'énergie réalisées par les personnes en situation de précarité énergétique, les clients vulnérables, les ménages à faibles revenus et, le cas échéant, les personnes vivant dans des logements sociaux sur la base d'estimations techniques fondées sur des conditions ou des paramètre normalisés d'occupation ou de confort thermique, tels que les paramètres définis dans la réglementation nationale en matière de construction. La manière dont le confort est envisagé aux fins des actions menées dans les bâtiments doit faire l'objet d'une communication des États membres à la Commission, accompagnée d'explications sur leur méthode de calcul* » ;

« *e) les économies estimées par enquêtes, lorsqu'il s'agit de déterminer la réaction des consommations face aux conseils, campagnes d'information ou systèmes d'étiquetage et de certification ou aux compteurs intelligents* ».

Source : Annexe V de la directive (UE) 2023/1791 du Parlement européen et du Conseil 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955 (refonte).

La directive efficacité énergétique précise en outre au point 9 de l'article 9 que les estimations d'économies d'énergie doivent faire l'objet de vérifications, comportant des « mesures » : « *Les États membres établissent des systèmes de mesure, de contrôle et de vérification permettant de procéder par écrit à des vérifications sur au moins une proportion statistiquement significative et représentative des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique instaurées par les parties obligées* »[1].

Le dispositif français des CEE s'inscrit dans ce cadre européen.

Ainsi, la grande majorité des opérations repose sur des fiches d'opérations dites « standardisées », qui estiment les économies d'énergie, sur la base d'une double convention :

- **la « situation de référence »** ne correspond pas à l'état réel du bâti ou de l'installation considérés avant travaux ; en cas d'amélioration de l'enveloppe d'un bâtiment, il convient de considérer l'état global du parc immobilier de même nature et, en cas d'amélioration d'un équipement existant, le niveau de performance de cet équipement à la date la plus récente pour laquelle l'information est connue ; en d'autres termes, il s'agit de considérer, selon les cas, l'état du parc ou l'état du marché[2] ;
- **l'économie d'énergie apportée par la « situation après travaux » par rapport à la « situation de référence »** est estimée de façon forfaitaire à partir de cette référence conventionnelle et d'hypothèses techniques ; l'économie d'énergie est cumulée sur la durée de vie du projet et actualisée au taux de 4 % (cf. annexe « opérations standardisées et spécifiques).

[1] Point 9.de l'article 9 de la directive (UE) 2023/1791 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique et modifiant le règlement (UE) 2023/955.

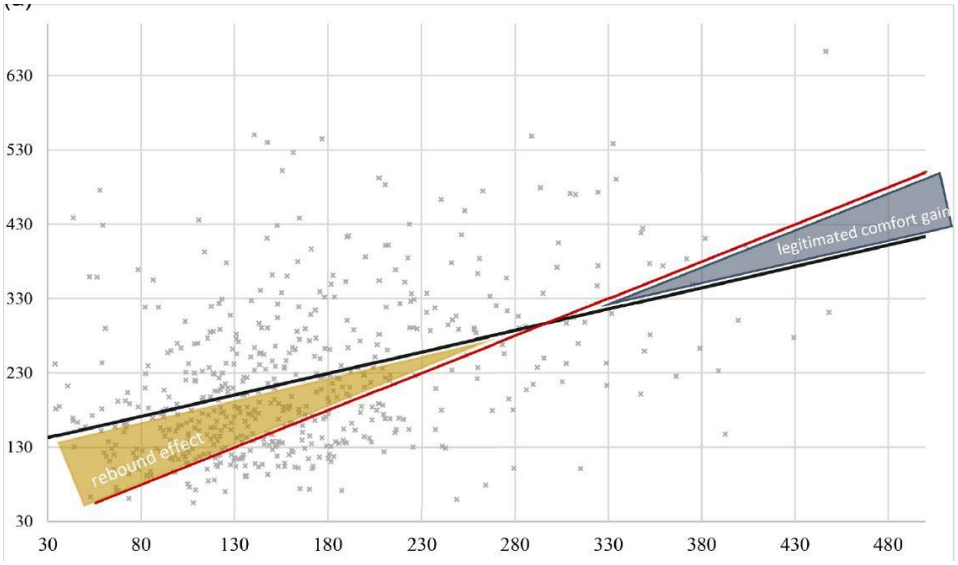
[2] Article R. 221-16 du code de l'énergie.

1.3. Il existe un écart entre les consommations attendues et les consommations réelles à la suite de travaux, qui s'explique notamment par l'effet « rebond »

Il existe un écart entre la consommation d'énergie théorique, calculée par les modèles d'après les caractéristiques techniques du bâtiment, et la consommation réelle, évaluée à partir des factures d'énergie. Cet écart, connu dans la littérature internationale sous le nom de « *energy performance gap* » (écart de performance énergétique[3]), a fait l'objet de diverses études[4].

Ainsi, une étude menée en 2021[5] cherche à expliquer le rôle joué par les caractéristiques socioéconomiques des ménages et leurs préférences individuelles pour expliquer l'écart de performance énergétique dans le secteur résidentiel. L'étude s'appuie sur les données de l'enquête PHEBUS menée en 2012 par le SDES sur 2 000 logements disposant d'un diagnostic de performance énergétique (DPE). Les corrélations statistiques établies mettent en évidence que la préférence individuelle pour le confort ainsi qu'un faible niveau de revenu sont des facteurs d'explication jouant un rôle significatif. En outre, l'étude montre que, lorsque la performance énergétique du logement s'améliore, la consommation d'énergie réelle baisse moins que ne l'indique le calcul théorique effectué selon la méthode utilisée pour le DPE (cf. graphique 1).

Graphique 1 : Relation entre les consommations d'énergie réelles et théoriques



Source : Salomé Bakaloglou, Dorothée Charlier, The role of individual preferences in explaining the energy performance gap. Evidence from a Gravity Model. FAERE Policy Paper, 2018-08, 2018.

[3] La notion appelée « *energy performance gap* » correspond au fait que la consommation estimée peut différer fortement de la consommation réellement mesurée. L'écart s'explique en général par 3 effets : l'effet rebond, lié au comportement des utilisateurs ; l'effet de pré-rebond, qui tend à surestimer les consommations d'énergie avant travaux ; les défauts de qualité dans la réalisation des travaux ; voir à ce sujet : Louis-Gaëtan Giraudet et Lucas Vivier. La difficile quantification de la place du bâtiment dans la décarbonation, Nouvelles annales des Ponts et Chaussées, 2022.

[4] Voir par exemple *In search of optimal consumption : a review of causes and solutions to the Energy Performance Gap in residential buildings,* Stefano Cozza and al, Energy and Buildings, 15 octobre 2021

[5] *The role of individual preferences in explaining the energy performance gap*, Salomé Bakaloglou, Dorothée Charlier, Energy Economics, Elsevier, 2021- étude citée dans la note « performance énergétique du logement et consommations d'énergie : les enseignements des données bancaires », Focus du Conseil d'analyse économique, n°103, janvier 2024.

Note : En abscisse, la consommation théorique ; en ordonnée, la consommation réelle (en kWh/m2). La droite en noir (en gras), représentant la consommation réelle, a une pente plus faible que la droite en rouge (médiane passant par le point 0) qui représente la consommation théorique.

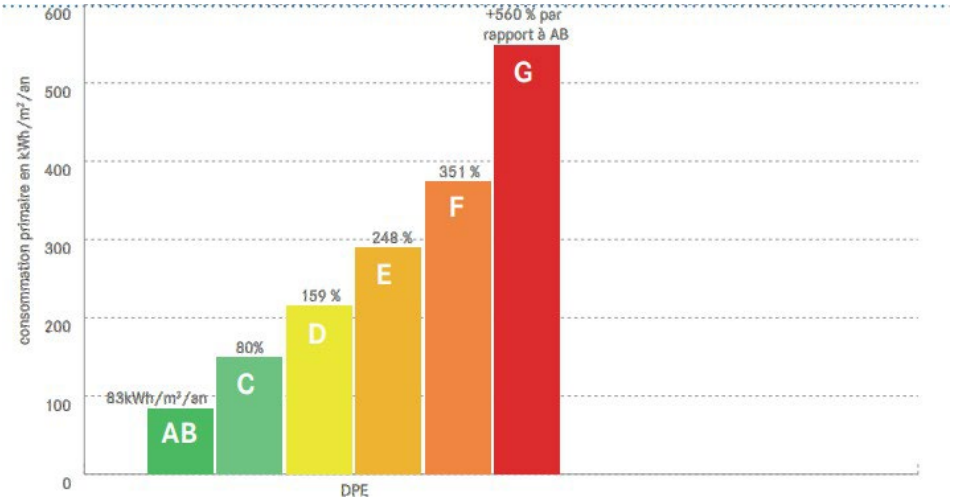
Une amélioration donnée de l'efficacité énergétique du logement conduit à une réduction de la consommation réelle de 58 % seulement de l'économie d'énergie attendue, 42 % étant « perdue ». Dans la situation où des travaux d'économie d'énergie sont réalisés, l'écart de performance énergétique est souvent appelé effet « rebond »[6], l'effet pouvant s'expliquer en partie par la recherche d'un meilleur confort lorsque le coût du service diminue[7].

Pour les ménages disposant d'un logement aux performances énergétiques médiocres et ayant de faibles revenus, ce qui correspond à la partie de l'illustration située à droite (consommation théorique supérieure à la consommation réelle), un accroissement de l'efficacité énergétique entrainera une diminution de la contrainte financière, rendant possible une consommation d'énergie réelle supérieure à la consommation théorique.

Dans le même esprit, en 2024, une étude du Conseil d'analyse économique (CAE)[8] a examiné la relation entre les consommations fournies par le DPE et les consommations réelles. Cette étude, qui ne porte pas sur les économies d'énergie résultant de travaux, a porté sur un échantillon de 16 0000 logements. Elle conclut à un écart important entre les consommations théoriques indiquées par les DPE et les consommations réelles :

- des calculs fondés sur les DPE indiquent que, toutes choses égales par ailleurs, la consommation en énergie primaire d'un logement classé G devrait être supérieure de 560 % à celle d'un logement classé A ou B (cf. graphique 2) ;

Graphique 2 : Consommation d'énergie théorique primaire prédite par le DPE par m² et par intervalle de superficie pour tous les logements



Source : Jeanne Astier et Ariane Salem, Gabrielle Fack, Julien Fournel et Flavie Maisonneuve, Conseil d'analyse économique, Performance énergétique du logement et consommation d'énergie : les enseignements des données bancaires, Focus n° 103, janvier 2024.

---

[6] L'effet rebond peut donc se manifester à l'occasion de travaux chez un ménage donné, mais aussi, sans travaux, entre deux ménages identiques dans deux logements aux caractéristiques énergétiques différentes.

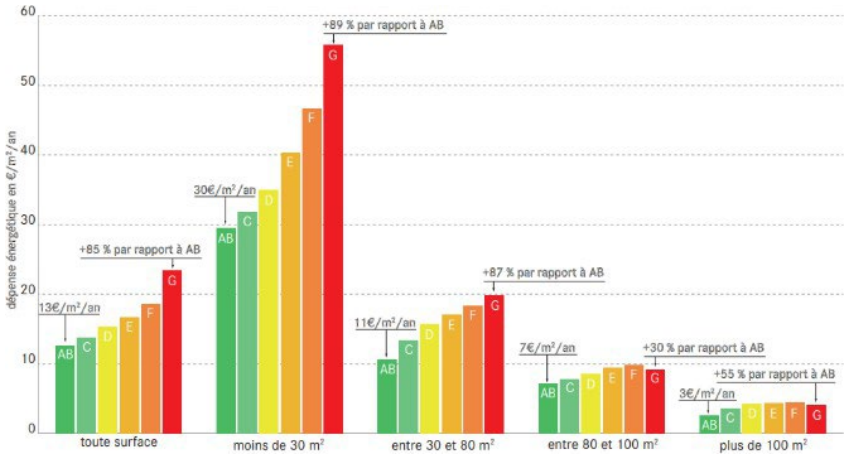
[7] Sur les différentes notions d'écart de performance énergétique et d'effet rebond, voir « *making the rebound effect more useful for performance evaluation of thermal retrofits of existing homes : defining the energy savings deficit and the energy performance gap*, Ray Galvin, Energy and Buildings, février 2014

[8] Performance énergétique du logement et consommation d'énergie : les enseignements des données bancaires, https://www.cae-eco.fr/performance-energetique-du-logement-et-consommation-d-energie-les-enseignements-des-donnees-bancaires

Note : Niveaux moyens de consommation théorique primaire à chaque étiquette DPE « énergie » dans l'échantillon (178 110 observations). Lecture : La consommation théorique primaire des logements de l'échantillon classés AB est en moyenne de 83 KWh/m²/an. Elle est en moyenne de 548 KWh/m²/an pour les logements classés G, soit 560 % plus forte par rapport aux étiquettes AB.

- l'analyse des factures d'énergie montre que, en pratique, la consommation réelle en énergie primaire ou finale d'un logement classé G est supérieure d'environ 85 % seulement à celle d'un logement classé A ou B (cf. graphique 3).

Graphique 3 : Dépense d'énergie finale par m2 et par intervalle de superficie pour l'ensemble des logements à chaque classe du DPE global



Source : Jeanne Astier et Ariane Salem, Gabrielle Fack, Julien Fournel et Flavie Maisonneuve, Conseil d'analyse économique, Performance énergétique du logement et consommation d'énergie : les enseignements des données bancaires, Focus n° 103, janvier 2024.

Note : Résultats de la régression de la dépense énergétique finale par m² sur la classe de DPE global et sur la classe de DPE global en interaction avec la surface du logement, ainsi que sur un ensemble de variables de contrôles (climatiques, de logement et d'occupants) pour l'ensemble de l'échantillon (178 110 observations). La totalité des coefficients estimés sont présentés dans un tableau détaillé en annexe.

Le résultat ne change pas de façon significative si la consommation réelle est calculée en énergie primaire et non en énergie finale.

Selon l'étude « *les usagers adaptent leur comportement en fonction du prix du confort énergétique et donc de la performance du logement, cet effet rebond explique une large partie des écarts observés. Les usagers adaptent également leur comportement en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques et notamment de leurs revenus. Ainsi la consommation des ménages dépend autant des revenus que de l'étiquette DPE.* »[9]

Ces résultats doivent toutefois être interprétés avec prudence, les méthodes utilisées comportant diverses incertitudes, soulignées par le CAE, à commencer par les incertitudes associées au classement DPE lui-même.

[9] Jeanne Astier et Ariane Salem, Gabrielle Fack, Julien Fournel et Flavie Maisonneuve pour le Conseil d'analyse économique, Performance énergétique du logement et consommation d'énergie : les enseignements des données bancaires, Focus n° 103, janvier 2024.

2. Les conclusions des études statistiques ex post sur la mesure des économies d'énergie diffèrent selon le contenu des travaux effectués

Les études dites « ex post » réalisées sur les économies d'énergie mesurées à la suite de travaux de rénovation énergétique concluent souvent que ces économies sont faibles. À l'inverse, une étude récente de l'APUR sur un panel d'opérations de rénovation énergétique globale dans le logement social à Paris conclut à une diminution importante de la consommation d'énergie après les travaux.

Une étude statistique ambitieuse est en cours, à l'initiative du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, mais pourrait se révéler décevante.

Des programmes CEE récemment lancés ambitionnent de relever le défi du calcul des économies d'énergie réelles résultant de travaux de rénovation énergétique.

2.1. Les études ex post évaluant l'effet des travaux de rénovation énergétique sur la facture d'énergie concluent souvent que l'effet est faible

En France comme à l'étranger, des travaux de recherche, assez peu nombreux, ont cherché à réaliser une évaluation ex post des travaux de rénovation énergétique sur la facture d'énergie. Dans le cadre de ses entretiens avec des chercheurs et des experts du sujet, la mission a identifié les études relativement récentes qui lui ont paru les plus significatives.

2.1.1. L'étude sur le programme de subvention aux travaux d'économie d'énergie dans le Michigan[10]

Publiée en 2018, l'étude a porté sur le programme d'aide aux travaux d'efficacité énergétique « *weatherization assistance program* » qui a concerné plus de 7 millions de ménages à faibles revenus depuis son lancement en 1976. Elle a été réalisée sur un échantillon de 30 000 ménages a priori éligibles aux aides du programme. Un quart de l'échantillon a été encouragé à demander à bénéficier du programme. Le groupe de contrôle, constitué du reste de l'échantillon, était libre de le faire, mais n'y a pas été encouragé. Pour les ménages ayant effectivement bénéficié du programme, les travaux réalisés se sont élevés en moyenne à un montant de 5 150 $ avec un reste à charge nul. Les travaux ont concerné le plus souvent le remplacement de la chaudière et l'isolation des murs et des combles.

Les trois principaux résultats sont les suivants :

- la participation au programme passe de 1 % dans le groupe de contrôle à 6 % dans le groupe fortement encouragé ; les auteurs de l'étude considèrent que ce résultat des actions d'encouragement est décevant ; leur coût étant de 1 000$ par ménage encouragé, ils concluent à une faible appétence de la population éligible pour un programme dont les bénéfices potentiels sont pourtant considérables ;
- la réduction de la consommation d'énergie après travaux est de 10 à 20 % en moyenne. Le coût des travaux est d'environ le double de la valeur de ces économies d'énergie. Par conséquent, l'efficacité de ces investissements est médiocre : leur taux de rentabilité est négatif. Les auteurs de l'étude soulignent que ces résultats sont d'autant plus frappants que les hivers sont froids dans le Michigan et que ces logements n'étaient sans doute pas en bon état initialement. On pouvait s'attendre à une forte efficacité de l'investissement mais ce n'est pas ce que l'on constate ;

[10] Meredith Fowlie, Michael Greeenstone, Catherine Wolfram, *Do Energy Efficiency Investments Deliver? Evidence from the Weatherization Assistance Program*, Quarterly Journal of Economics, 133(3), 1597-1644, 2018.

- les économies effectivement constatées ex post n'atteignent que le tiers environ de celles estimées ex ante par le modèle ; en outre, bien que l'écart entre ces économies d'énergie et celles attendues puisse vraisemblablement être attribué à l'effet rebond, l'étude ne permet pas d'établir que la température après travaux serait supérieure de façon significative à celle avant travaux.

2.1.2. L'analyse économique et économétrique du dispositif des Certificats d'Economies d'Energie[11]

L'étude s'appuie sur l'enquête Maîtrise de l'énergie « 10 000 ménages » réalisée par TNS-SOFRES pour l'ADEME de 2000 à 2013. Cette enquête permet de calculer les différences de consommation avant et après travaux. Compte tenu de son ancienneté, une réactualisation est effectuée pour tenir compte de l'évolution intervenue dans la structure des travaux dans la période 2015-2017 par rapport à la période 2000-2013. Par exemple, l'isolation des murs, qui comptait pour 11 % des investissements dans la période 2000- 2013 s'élève à 26 % dans la période 2015-2017. L'étude conclut que les effets des travaux de rénovation énergétique sont faibles : la facture énergétique diminue de 160€/an, soit 12 %, pour 12 000 € de travaux.

2.1.3. L'étude sur l'évolution de la consommation de gaz de logements ayant fait l'objet de travaux d'économie d'énergie en Angleterre et au Pays de Galles[12]

Une étude réalisée en 2023 à l'Université de Cambridge porte sur l'évolution de la consommation de gaz de logements ayant fait l'objet de travaux d'économie d'énergie en Angleterre et au Pays de Galles. L'étude a porté sur un panel de 55 000 ménages ayant bénéficié de subventions dans la période de 2005 à 2017 pour la réalisation de travaux (nouvel équipement de chauffage, isolation, …). La consommation de ces ménages a été analysée sur période s'étendant de 5 ans avant à 5 ans après la réalisation des travaux. Les prix de l'énergie, les caractéristiques des ménages et les variations météorologiques sont pris en compte.

Les résultats mettent en évidence une réduction significative de la consommation de gaz un an après la réalisation des travaux.

Toutefois, après un délai de 2 à 4 ans, selon le type de travaux d'isolation, les économies d'énergie disparaissent. Cette évolution, qualifiée « d'écart de performance énergétique » (« *energy performance gap* ») peut entre autres s'expliquer par des travaux d'aménagement du logement, conduisant à augmenter la consommation d'énergie. Il convient de relever également que l'étude n'a pas identifié de diminution de la consommation d'énergie chez les ménages habitant dans des zones défavorisées.

[11] Une estimation économétrique de l'impact des travaux de rénovation énergétique sur la consommation d'énergie et les émissions de carbone, module 2 « analyse économique et économétrique du dispositif des Certificats d'Economies d'Energie, Mathieu Glachant, Victor Kahn, François Lévêque. CERNA, CNRS, MINES ParisTech, octobre 2020

[12] Cristina Penasco and Laura Diaz Anadon, *Assessing the effctiveness of energy efficiency measures in the residential sector gas consumption through dynamic treatment effects : evidence from England and Wales*, Energy Economics, 2023.

2.2. Des travaux de rénovation énergétique globale dans le logement social ont conduit à une baisse de 28 % de la consommation d'énergie.

Environ 9 000 logements sociaux parisiens, parmi les plus énergivores du parc de ces bailleurs, ont bénéficié de rénovations énergétiques globales livrées entre 2012 et 2020. Le coût s'est élevé en moyenne à 40 000 € par logement. D'après une étude de l'APUR menée sur ces logements[13], leur consommation d'énergie a diminué en moyenne de 28 % entre les trois années précédant les travaux et les années qui les ont suivis (excepté l'année n+1, jugée peu représentative). Cela correspond à une économie moyenne de 250 à 450 €/an et par ménage, selon l'énergie utilisée pour le chauffage.

Il convient de relever que l'étude de l'APUR concerne des **rénovations globales de logements énergivores menées dans le parc social** et non pas un panel de rénovations énergétiques représentatif des rénovations moyennes dans le parc global. Cette caractéristique peut expliquer la différence de résultats entre l'étude de l'APUR et celle concernant l'Angleterre et le pays de Galles mentionnée au § 2.1.3.

2.3. L'étude statistique ex post menée sur un échantillon d'un million de logements par le MTECT pourrait s'avérer décevante.

Pour la réalisation de l'étude ex post sur l'évolution de la consommation d'énergie à la suite de travaux de rénovation énergétique, la méthode suivie par le service des données et études statistiques (SDES) a consisté à sélectionner de façon aléatoire un échantillon d'un million de ménages parmi 3 000 communes représentatives du territoire (métropole, commune rurale, etc.). La sélection a également veillé à garantir une bonne représentation en termes de type de résidences (principale ou secondaire) et de modes de chauffage (individuel ou central). Un questionnaire a été adressé aux ménages sélectionnés.

À partir de ces données sera effectuée une analyse de la consommation d'énergie (gaz et électricité) de logements rénovés et de logements non rénovés. L'analyse portera sur la période 2018-2022. Elle doit permettre d'estimer les effets des dispositifs de rénovation énergétique mis en place depuis plusieurs années, comme MaPrimeRénov', les CEE ou encore le crédit d'impôt transition énergétique (CITE).

Cette étude pourrait néanmoins s'avérer décevante. Les difficultés multiples d'appariement des bases de données (compteurs Enedis et GRDF, taxe d'habitation, FIDELI[14], POTE[15]) réduisent l'échantillon d'un million à 142 000 ménages, uniquement des propriétaires occupants de maison individuelle. En outre, les données disponibles ne comprennent pas l'énergie utilisée pour le chauffage avant et après travaux (pas d'information sur un éventuel chauffage au fioul ou au bois). Enfin, les données fiscales ne reflètent qu'imparfaitement les évolutions de la composition des ménages. Il faudrait aussi tenir compte des variations du prix de l'énergie, de la météo variable d'une année à l'autre, etc.

Une telle étude nécessiterait ainsi de procéder à une enquête plus approfondie auprès des ménages concernés.

---

[13] APUR, Consommations réelles d'énergie des logements parisiens, volet 1, parc social et opérations plan climat, février 2024.

[14] Fichiers démographiques sur les logements et les individus, de l'INSEE.

[15] Fichier des déclarations de revenus fiscaux, de la DGFiP.

2.4. Conclusions

Les études ex post menées en France et à l'étranger concluent que l'effet des travaux de rénovation énergétique sur la consommation d'énergie est soit nettement inférieur à celui attendu (travaux subventionnés dans le Michigan), soit faible, voire négligeable au bout d'un faible nombre d'années (CEE en France, travaux subventionnés au Royaume-Uni). Néanmoins, ces études paraissent fragiles, notamment du fait de l'ancienneté des données.

Les résultats de ces études statistiques ne paraissent pas contredire l'étude de l'APUR, qui conclut pourtant à un effet important des travaux d'économie d'énergie réalisés sur le parc social de Paris. En effet, l'étude de l'APUR porte sur une catégorie de travaux très spécifique, la rénovation globale, et un parc spécifique lui aussi, celui des bailleurs sociaux, qui sont des maîtres d'ouvrage professionnels.

L'étude actuellement menée par le SDES pourrait se révéler décevante. La seule exploitation des bases de données ne serait pas suffisante. Des informations supplémentaires, telles que celles portant sur l'évolution éventuelle de la composition du ménage, paraissent indispensables. Il est donc nécessaire de pouvoir procéder à une enquête suffisamment précise auprès des ménages concernés.

L'ensemble de ces incertitudes et difficultés ne sont pas spécifiques au dispositif des CEE. Elles concernent toutes les politiques de soutien à la rénovation thermique des logements.

3. Des programmes CEE récemment lancés ambitionnent de relever le défi du calcul des économies d'énergie « réelles » dans le cadre de démarches d'accompagnement à la sobriété énergétique

Des programmes CEE lancés en 2024, qui s'étaleront sur plusieurs années, visent simultanément à accompagner les ménages dans une démarche de sobriété énergétique et à relever le défi de la mesure des économies d'énergie réelles d'une opération de rénovation énergétique[16].

Le projet Economee, porté par la SAS Effy Services, vise à mesurer, au cours des trois prochaines années, les économies d'énergie résultant de travaux de rénovation énergétique et à accompagner les ménages pour limiter l'effet rebond, en exploitant les données des compteurs intelligents et des thermostats connectés. Jusqu'à 100 000 ménages pourraient être impliqués dans ce programme, qui doit aussi conduire une étude de faisabilité d'un modèle de garantie assurantielle des économies d'énergie post travaux de rénovation énergétique[17].

[16] Communiqué de presse du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, « Bruno Le Maire et Roland Lescure annoncent ce jour le lancement de 7 programmes d'économies d'énergie », 2 avril 2024, page internet du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires sur les programmes d'accompagnement CEE.

[17] Arrêté du 2 mai 2024 portant modification et création de programmes dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

Le programme Watt Watchers, porté par l'association éponyme et auquel le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) participe, ambitionne, lui aussi, de contribuer significativement aux réflexions sur l'évolution du mécanisme des CEE au cours des quatre prochaines années. Il vise à engager 600 000 foyers dans un parcours complet de sobriété énergétique (écogestes, matériel économe et suivi post-rénovation)[17]. À partir des données des compteurs communicants, il cherchera à établir l'économie d'énergie moyenne résultant de différents types de travaux (installation d'une PAC, par exemple). Le programme prévoit enfin de créer une base de données ouvertes de mesure de l'impact réel des actions d'économies d'énergie.

Mener ces analyses dans le cadre d'une démarche d'accompagnement à la sobriété peut présenter deux avantages :

- dans le cadre de cette démarche, il sera possible de recueillir le consentement des ménages sur le traitement de leurs données personnelles de consommation d'énergie. En effet, ces traitements sont nécessaires pour élaborer des conseils personnalisés ; le recueil du consentement constitue donc une condition à la participation du ménage à la démarche. On lève ainsi, dans le cas d'un tel projet, la difficulté qu'il y a à obtenir le consentement des ménages pour le traitement de leurs données, ce consentement devant obligatoirement être sollicité sauf exception prévue par la loi (cf. *infra*) ;
- il sera possible également, le cas échéant, d'obtenir des informations sur le ménage et son logement, par exemple sur une évolution éventuelle de la composition du ménage, ou encore sur une évolution des caractéristiques du logement, par exemple l'aménagement des combles ; de telles informations sont précieuses pour interpréter valablement les données de consommation d'énergie

Ces approches personnalisées et interactives, à la fois utiles aux bénéficiaires et utiles à l'évaluation des dispositifs de soutien, permettent ainsi de lever les limites d'une démarche s'appuyant sur la seule analyse de bases de données

Il sera toutefois probablement difficile d'extrapoler les résultats de ces projets à l'ensemble des travaux de rénovation énergétique soutenus par le dispositif des CEE, l'échantillon constitué de ménages intéressés par une démarche de sobriété apparaissant par construction biaisé.

4. Des méthodes sont proposées pour mesurer la performance intrinsèque des logements ou garantir que les ménages bénéficieront réellement des économies d'énergie attendues

Deux approches, très différentes, sont proposées pour assurer que les ménages bénéficient bien de l'économie d'énergie attendue. La première consiste à tester la performance énergétique du logement à l'issue des travaux. La seconde, de type assurantiel, consiste à garantir au ménage par contrat qu'il bénéficiera des économies d'énergie attendues.

4.1. La méthode SEREINE pour mesurer la performance énergétique intrinsèque des logements paraît prometteuse

Dans le cadre d'un projet de recherche et développement nommé « SEREINE », piloté par l'AQC, le CSTB a développé une solution de mesure de la performance énergétique de l'enveloppe

des bâtiments. La mesure est intrinsèque en ce sens que, effectuée en l'absence des occupants, elle ne dépend pas des conditions d'utilisation du logement[18].

La méthode peut être rapprochée sur ce point de la méthode de calcul du DPE, qui est indépendante de l'usage du logement par ses occupants et prend en compte des hypothèses conventionnelles sur le chauffage du logement. La méthode SEREINE, quant à elle, mesure une performance réelle, tandis que le calcul du DPE s'appuie sur des hypothèses, éventuellement inexactes, sur les caractéristiques du logement (isolation, qualité des travaux, …). S'agissant de l'enveloppe des logements, le résultat obtenu par la méthode SEREINE est un coefficient de déperdition thermique.

À titre complémentaire, sont effectuées des vérifications sur les équipements (continuité du calorifugeage, …) et le rapport indique le cas échéant quels sont les défauts de l'installation

La réalisation du test nécessite un logement sans occupants pendant un jour au moins, voire plus selon les cas[19]. Cela n'apparaît pas comme une contrainte forte si le logement a été vidé du fait de la réalisation des travaux, mais c'en est une sinon.

D'après le CSTB, si la trajectoire réglementaire du test SEREINE suivait celle de la mesure d'étanchéité (obligation dans le neuf et introduction dans l'ancien via les labels de performance), le coût de l'équipement de mesure pourrait descendre à environ 15 000 € et celui du test se situer dans une fourchette de 1 000 à 1 500 €.

La méthode a été élaborée dans le cas d'une maison individuelle ayant fait l'objet de travaux d'isolation par l'intérieur. Dans le cadre du programme PROFEEL 2, les études se poursuivent sur le cas de la maison individuelle en isolation par l'extérieur et sur le cas d'un immeuble. Dans ce dernier cas, il s'agit de déterminer comment choisir de façon pertinente deux ou trois appartements dans l'immeuble, afin de limiter les mesures à ces appartements tout en obtenant des résultats représentatifs pour l'immeuble dans son ensemble. Il faut étudier aussi la performance des cloisons entre logements et entre un logement et des parties communes.

Les études portent aussi sur la corrélation entre des défauts visuels et le niveau de performance. Par ailleurs, la méthode SEREINE peut être combinée avec un repérage des défauts par caméra thermique.

Enfin, des études sont également menées pour développer une méthode simplifiée, moins précise, mais ne nécessitant pas que les occupants soient absents du logement.

Sous réserve d'être industrialisée, la méthode complète pourrait être utilisée :

- par sondage, pour améliorer la compréhension d'éventuels écarts entre consommations attendues et consommations mesurées (et contribuer à l'adaptation des fiches d'opérations standardisées) ;
- de manière plus systématique, dans le cas des opérations d'un coût élevé telles que les rénovations globales ;
- pour vérifier la qualité d'une opération, en cas de présomption d'anomalies voire de différend entre les parties à un contrat de travaux. Il s'agirait alors d'identifier les défauts de qualité.

[18] On peut faire une analogie avec la mesure de l'étanchéité à l'air, dont la mesure est obligatoire pour les bâtiments neufs depuis la réglementation thermique (RT) 2012.

[19] La durée du test est plus longue en été qu'en hiver, du fait de l'écart de température plus faible en été. La durée est plus longue aussi en cas d'isolation par l'extérieur. Le CSTB mentionne une fourchette entre 12h et 72h.

4.2. Des expérimentations visent à garantir que les ménages bénéficieront des économies d'énergie attendues

Des projets à caractère expérimental ont été lancés en vue d'examiner la possibilité de garantir au ménage dont le logement fait l'objet d'une rénovation énergétique qu'il bénéficiera réellement des économies d'énergie attendues, qu'il s'agisse des économies d'énergie réelles ou d'une diminution de la facture convenue de façon contractuelle. Alors que les études présentées ci-dessus se proposent de mesurer les économies réelles des opérations d'économies d'énergie, ces projets cherchent à garantir au ménage la réalité des économies d'énergie.

Dans le cadre de l'appel à projets ORENO de France 2030, deux projets lancés en 2024 étudient de potentiels montages juridiques et financiers. Cet appel à projet vise à faire émerger des opérateurs ensembliers de la rénovation énergétique « *capables de proposer des offres complètes, intégrant conception, travaux, financement et garantie de performance pour des bâtiments résidentiels privés* »[20]. À ce titre, les projets présentés doivent comprendre une ingénierie financière permettant de sécuriser les dépenses énergétiques du logement.

4.2.1. Le projet AssuReno lancé en 2024 cherche à garantir au client le bénéfice des travaux

Ce projet[21] réunit la société SONERGIA, le CSTB et REANOVA. Il s'agit de démontrer, sur vingt maisons individuelles et huit petites copropriétés, pendant une durée de 60 mois, la possibilité de garantir, dans un cadre contractuel, l'impact des travaux sur les consommations d'énergie mesurées au compteur.

Un des enjeux forts du projet est de mettre au point un processus d'explication et « d'attribution » des éventuels écarts constatés (qualité des travaux, qualité de l'entretien des équipements, modifications des usages des occupants, etc.), sans faire peser sur les occupants d'exigences comportementales qui se révèleraient insupportables.

4.2.2. Le projet REGAIN cherche à garantir au client une diminution conventionnelle de sa facture

Le projet « Rénovation Energétique Globale, Autofinancée et Innovante pour la Neutralité carbone (REGAIN), également lauréat de l'appel à projet ORENO de France 2030, est coordonné par HELLIO SOLUTIONS[22]. Il s'agit d'un démonstrateur sur douze maisons individuelles, pour une durée de 36 mois. Cette solution repose sur un financement étalé des travaux pour le ménage, dont le remboursement s'effectue grâce aux économies d'énergie réelles obtenues :

- le principe est que le ménage, propriétaire occupant, paye au titre de sa consommation d'énergie un montant correspondant à ce qu'il aurait payé en l'absence de travaux, déduction faite d'un pourcentage garanti par contrat. Ce montant est ajusté en fonction des aléas climatiques et de la composition du ménage. Le risque lié au comportement du ménage est pris par l'opérateur ;

[20] Site internet de l'ADEME.

[21] Communiqué de presse de Sonergia, « Une garantie de performance énergétique réelle des travaux pour le parc résidentiel privé : top départ pour l'expérimentation du parcours AssuRéno soutenue par France 2030 », 13 juin 2024.

[22] Communiqué de presse de Hellio, « Hellio lauréat de l'appel à projet France 2030 ORENO, développement de la solution innovante REGAIN pour accélérer la rénovation énergétique chez les particuliers », 30 mai 2024.

- l'opérateur paye le reste à charge des travaux et perçoit en contrepartie les sommes correspondantes aux économies réalisées, à l'exception de la part revenant au ménage.

4.2.3. Comparaison entre les deux projets et conclusion

Le premier projet prend en compte les économies d'énergie réelles, dont il garantit le montant, sous certaines réserves liées au comportement des occupants. Cette approche soulevant des interrogations sur l'acceptabilité de ces conditions, la mission souligne qu'il appartiendra à l'administration de veiller à ce que les conditions imposées soient raisonnables.

L'approche retenue par le second projet évite cet inconvénient en garantissant des économies d'énergie conventionnelles quel que soit le comportement des occupants. En revanche, la rentabilité de l'opération pour l'entreprise semble moins bien assurée.

Aucun des deux projets ne débouchera à court terme. Ils portent tous les deux sur un petit nombre de logements et leur succès ne semble pas garanti. Il semble donc très difficile d'espérer une généralisation de ce type de démarches à l'horizon de la sixième période des CEE.

5. Les modalités de mise à disposition des données de consommation d'énergie des ménages pourraient être améliorées

5.1. Les dispositions législatives existantes :

5.1.1. La mise à disposition auprès des personnes publiques de données agrégées

Selon l'article L. 111-73 du code de l'énergie, « les *données disponibles de consommation et de production d'électricité sont mises à la disposition des personnes publiques* […] *dès lors que ces données sont* ***utiles à l'accomplissement des compétences exercées par ces personnes publiques****, en particulier pour* ***l'élaboration et la mise en œuvre des plans climat-air-énergie territoriaux*** ».

Les modalités correspondantes sont codifiées aux articles du code de l'énergie D. 111-52 à D. 111-58 pour le gaz et l'électricité. En particulier, l'article D. 111-53 précise que ces données comprennent la consommation totale annuelle de gaz et d'électricité par IRIS et par secteur d'activité et se limite pour les consommations de gaz et d'électricité du secteur résidentiel aux agrégats dont le nombre de points de livraison est supérieur à neuf. **Il s'agit donc de données agrégées** conçues pour disposer d'ensembles dits « sécrétisés » et non de données de consommation individuelles. En pratique, ces données ont été mises en *open data*[23].

À titre d'illustration, l'étude de l'APUR présentée ci-dessus, qui porte sur des immeubles de logements, s'appuie sur ces données.

Pour des raisons de protection de la vie privée, les données disponibles ne permettent pas de mener des études à l'échelle du logement individuel.

[23] https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-locales-de-consommation-denergie

5.1.2. La mise à disposition auprès de l'autorité administrative de données fines à des fins statistiques

L'article L. 142-1 du code de l'énergie organise la disposition des personnes publiques :

- « *des données économiques nécessaires à l'élaboration des dispositions réglementaires définissant les dispositifs de soutien la production de certaines formes d'énergie et aux économies d'énergie* » ;
- « ***données nécessaires à l'établissement de statistiques aux fins d'élaboration de la politique énergétique ou du suivi de sa mise en œuvre*** ».

L'arrêté du 10 février 2023 concernant la collecte de données à des fins statistiques, pris en vue de réaliser une étude portant sur un échantillon d'un million de ménages, précise que « *les données sont transmises au service statistique ministériel du ministère chargé de l'énergie, à des fins exclusives d'établissement de statistiques* ». En outre, l'arrêté précise que « ***la finalité de cette transmission*** *de données à caractère personnel à des fins statistiques est de* ***mesurer l'efficacité des travaux de rénovation énergétique des bâtiments résidentiels et ainsi d'aider au pilotage des politiques de soutien à la rénovation***. *Le caractère personnel des données est requis pour permettre l'appariement avec les données relatives à la rénovation énergétique issues d'enquêtes statistiques ou de fichiers administratifs* ».[24]

L'annexe à l'arrêté précise que les données fournies comprennent les « *données individuelles de consommation d'électricité et de gaz, aux fins de l'estimation des économies d'énergie réelles engendrées par les rénovations énergétiques*. »

L'étude du SDES présentée ci-dessus s'appuie sur ces dispositions. Il conviendrait de tirer les enseignements de cette étude pour examiner si des modifications devraient être apportées aux dispositions de l'article L. 142-1 pour en améliorer l'efficacité.

[24] Arrêté du 10 février 2023 concernant la collecte de données à des fins statistiques prévue à l'article L. 142-1 du code de l'énergie.

ANNEXE VII

Prise en compte des impératifs de décarbonation au sein du dispositif des CEE

PUBLIÉ

SOMMAIRE

1. ÉTAT DES LIEUX DES AMBITIONS NATIONALES EN TERMES DE DÉCARBONATION ET ARTICULATION THÉORIQUE AVEC LES OUTILS CEE ET ETS 1

1.1. L'objectif national de décarbonation implique nécessairement de réaliser des économies d'énergie via les CEE pour assurer un mix énergétique viable..... 1

1.2. La mise en place au niveau européen, d'ETS2 pour le bâtiment et les transports devrait principalement répondre, en complément d'ETS1, à l'objectif d'incitation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre 2

2. EN CONTRIBUANT À LA RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE, LES CEE PARTICIPENT DÉJÀ DE FAÇON SIGNIFICATIVE À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE 4

2.1. Les économies d'énergie permises par le dispositif des CEE contribuent par elles-mêmes à la réduction des émissions de gaz à effet de serre 4

2.1.1. L'ADEME estime, par pure convention, une contribution significative des CEE à la décarbonation 4

2.1 2. Des évaluations actualisées dans le cadre des travaux préparatoires à la P6 confirment une contribution des CEE à l'objectif de décarbonation 5

2.2. D'autres leviers ont été activement mobilisés pour assurer la cohérence entre le dispositif des CEE et l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre 6

3. LES PISTES D'UNE PLUS GRANDE INTÉGRATION D'UNE COMPOSANTE CARBONE DANS LE DISPOSITIF CEE ÉVOQUÉES PAR L'ADEME DEVRAIENT ÊTRE ÉVALUÉES AVEC PRÉCAUTION 7

3.1. En amont, la prise en compte du contenu carbone dans la répartition des obligations entre énergies ou la transformation du dispositif en outil de mesure de la réduction des émissions de gaz à effet de serre se traduirait par une quasi fiscalité, supplémentaire au dispositif ETS2 8

3.2. En aval la prise en compte de la seule énergie finale accroît « l'ordre de mérite » des opérations contribuant à décarboner la consommation d'énergie 10

3.3. En aval également, le mécanisme de bonification pourrait être mobilisé pour encourager les actions ayant un plus fort impact sur la réduction des gaz à effet de serre 11

À titre liminaire, la mission appelle l'attention du lecteur sur le fait que cette fiche présente les possibilités de prise en compte de l'objectif de décarbonation au sein du dispositif des CEE **sur la base des travaux académiques existants, et notamment ceux, datant de 2021, réalisés par l'ADEME,** la mission n'ayant pas, par elle-même, mené d'investigations spécifiques et poussées sur le sujet.

1. État des lieux des ambitions nationales en termes de décarbonation et articulation théorique avec les outils CEE et ETS

1.1. L'objectif national de décarbonation implique nécessairement de réaliser des économies d'énergie via les CEE pour assurer un mix énergétique viable

La France s'est engagée sur une trajectoire de réduction de ses émissions de gaz à effet de serre (GES) déclinée à travers la **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** qui vise la neutralité carbone à horizon 2050.

Pour ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre liées aux usages de l'énergie, cette décarbonation massive, en moins de trente ans, repose sur **deux objectifs** :

- d'une part le remplacement des énergies fossiles par des énergies décarbonées ;
- et d'autre part la réduction des consommations énergétiques.

Le deuxième pilier se traduit notamment par un objectif, dans la SNBC, de réduction de la consommation énergétique globale de 20 % à l'horizon 2030, ce qui doit contribuer au respect de l'objectif de réduction de 50 % des émissions au même horizon. Ce dernier objectif devra être révisé à la hausse pour atteindre une réduction de la consommation énergétique finale de 30 % en 2030 par rapport à 2012, en cohérence avec les nouvelles trajectoires issues de la directive relative à l'efficacité énergétique, révisée en 2023.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), elle, porte sur une période de dix ans (cf. Encadré 1). Sa prochaine édition portera sur les années 2024-2033 et elle devra être compatible avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et les « budgets carbone » fixés dans la SNBC. S'agissant des économies d'énergie, la PPE en vigueur (années 2019-2028) indique que « *l'amélioration de l'efficacité énergétique repose sur le dispositif des CEE* », système qui permet « *de réaliser environ 530 TWh cumac d'économie d'énergie par an correspondant à 3 à 4 Mds€* »[1]. Enfin, le document indique que l'objectif sera fixé en fonction du gisement estimé. **Les CEE sont donc clairement identifiés comme le principal levier de réduction de la consommation d'énergie.**

La SNBC et la PPE mettent aussi en lumière les tensions prévisibles sur l'offre et la demande d'énergies décarbonées, qu'il s'agisse de chaleur, de biomasse ou d'électricité, vu les enjeux du développement et du déploiement de ces énergies. **L'efficacité énergétique y apparaît comme un levier essentiel de « bouclage » entre l'offre et les besoins de ces énergies**, ainsi que comme un levier essentiel de maîtrise du coût de la transition écologique.

[1] Programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 et 2024-2028.

Dans ce contexte, **l'intégration de la problématique « carbone » dans le dispositif des CEE, qui poursuit l'objectif de réaliser des gains énergétiques, repose en partie sur la prise en compte des effets de changements de vecteur énergétique**. Les scénarios de la SNBC s'appuient en effet sur une électrification massive des usages. Néanmoins, dans la réglementation actuelle, en cas de changement de vecteur énergétique, **les économies conventionnelles sont calculées en revenant à l'énergie primaire** : la référence à l'énergie primaire signifie en pratique que, dans le cas d'une opération qui conduit à changer l'énergie de référence (hydrocarbures) pour aller vers l'électricité, les économies d'énergies sont comptées par rapport à l'énergie de référence (hydrocarbure) en imaginant que l'électricité consommée est produite à partir de cette énergie de référence. Par exemple pour le remplacement d'un four à gaz par un four électrique, le gain énergétique équivaut à la consommation de référence (gaz) moins la consommation prévisionnelle (soit le gaz virtuellement nécessaire pour produire l'électricité qui sera consommée, impliquant une perte de rendement).

Cette règle a pour effet de **limiter le développement de solutions électriques** certes décarbonées mais dont l'efficacité énergétique serait moindre, notamment dans l'industrie, alors que la SNBC prévoit une forte augmentation de la part de l'électricité dans l'industrie. Ainsi, la référence à l'énergie primaire peut être vue comme un frein à la réduction des émissions de carbone en pénalisant le vecteur électricité.

1.2. La mise en place au niveau européen, d'ETS2 pour le bâtiment et les transports devrait principalement répondre, en complément d'ETS1, à l'objectif d'incitation à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Les dispositifs de « *cap and trade* » sont des outils réglementaires facilitant l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre via un système d'échanges d'objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre déterminés politiquement. L'Union européenne a mis en place depuis 2005 son propre système d'échange de quotas d'émissions (SEQE) ou *Emissions Trading Scheme* (ETS).

Encadré 1 : Le système d'échange de quotas d'émissions (SEQE) de l'Union européenne

Dans le SEQE ou ETS les assujettis doivent mesurer et vérifier leurs émissions pour ensuite restituer aux autorités autant de quotas d'émissions. La quantité de quotas mis annuellement sur le marché est déterminée par rapport à l'objectif de réduction d'émissions. La mise sur le marché peut se faire par enchères ou par allocation gratuite. Les participants au marché peuvent acheter des quotas aux enchères, et se vendre des quotas entre eux (via une bourse, ou bien de gré à gré).

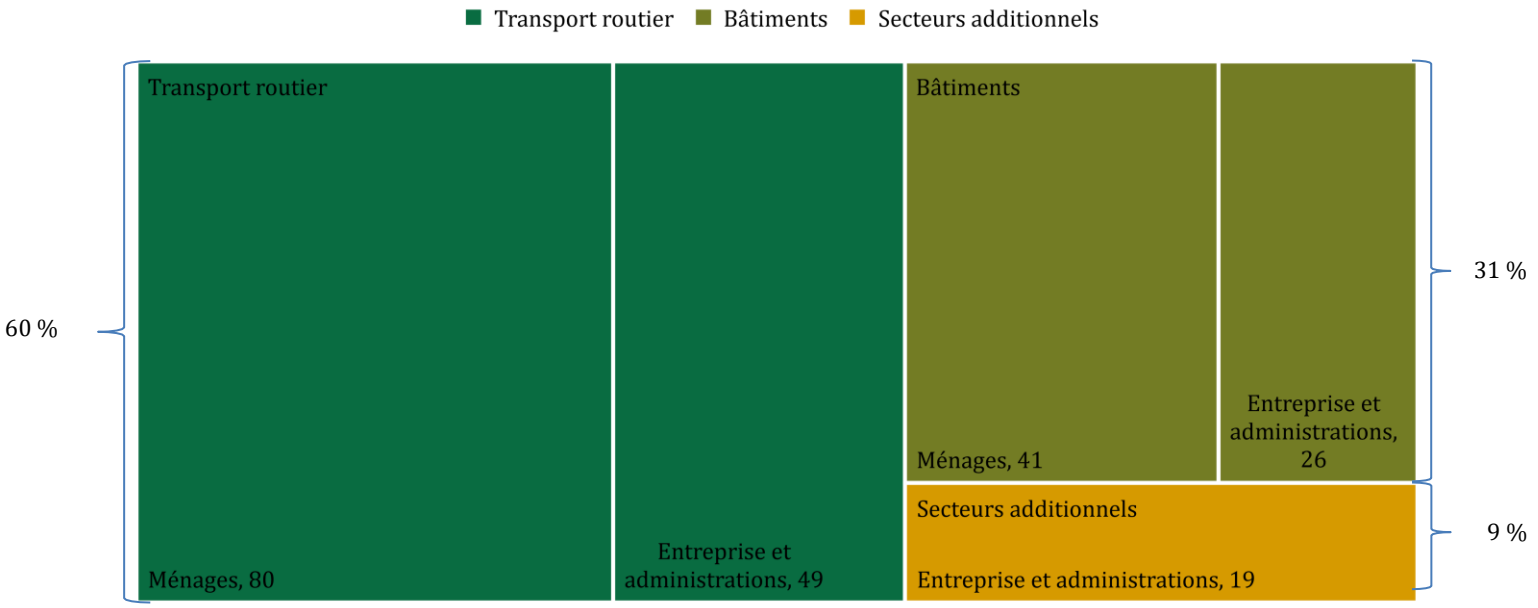
Le prix du quota d'émission se forme alors sur le marché pour équilibrer l'offre (le nombre de quotas sur le marché, lié principalement à l'ambition climatique) et la demande (correspondant aux émissions des assujettis). Les assujettis sont incités à réduire leurs émissions car les émissions de CO2 ont un coût économique, et il est rentable de réduire ses émissions si le coût d'abattement est inférieur au prix du quota d'émission.

Source : Mission.

Les secteurs couverts par ce dispositif, dit « ETS1 », sont définis par l'annexe 1 à la directive ETS et concernent les installations de production d'électricité et de chaleur, l'industrie lourde, les activités transverses de « combustion de combustibles » avec un seuil de 20 MW de capacité, l'activité de l'aviation intra européenne et, depuis 2024, le secteur maritime.

A compter de 2027, aux côtés de l'ETS1 **est mis en place un second marché, dit « ETS2 »**, couvrant les émissions des secteurs du bâtiment et de la construction, des transports routiers et de la petite industrie non couverte par ETS1. Un rapportage est prévu dès 2025. **À la différence de l'ETS1, les acteurs obligés sont les fournisseurs d'énergies et metteurs à la consommation**. D'après les données communiquées par la direction générale de l'énergie et du climat - DGEC) à la mission, l'assiette d'émissions concernée (calculée sur la base de la situation en 2021) serait de 215 $mtCO^2$, dont 60 % au titre du secteur des transports et 31 % au titre du secteur des bâtiments (cf. graphique 1). En unité énergétique, l'assiette totale serait de 863TWh, dont 71 % au titre du pétrole, 29 % au titre du gaz et 0,3 % au titre du charbon

Graphique 1 : Assiettes d'émissions de l'ETS 2 sur la base des consommations de 2021



Source : Support de la présentation faite par la DGEC à la mission.

Le prix du dispositif sera répercuté sur les consommateurs, avec toutefois un mécanisme de contrôle des prix par une réserve de stabilité : celle-ci permettra d'injecter des quotas sur le marché si le prix dépasse 45€[2]/tCO2 pendant deux mois.

À noter qu'avec les deux marchés ETS (1 et 2) l'ensemble des secteurs concernés par les CEE seront désormais couverts par un dispositif incitatif à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

[2] 45 € valeur 2020 soit 60 € en 2024.

2. En contribuant à la réduction de la consommation énergétique, les CEE participent déjà de façon significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

2.1. Les économies d'énergie permises par le dispositif des CEE contribuent par elles-mêmes à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

2.1.1. L'ADEME estime, par pure convention, une contribution significative des CEE à la décarbonation

La détermination précise de la contribution des opérations génératrices de CEE à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) se heurte à deux difficultés majeures :

- **les fiches d'opérations standardisées ne sont pas conçues pour estimer la réduction des émissions de gaz à effet de serre** permise par une opération, mais pour déterminer la réduction de la consommation d'énergie. Dès lors, les outils de pilotage du dispositif ne permettent pas en eux-mêmes d'estimer la contribution de chaque opération à l'objectif de décarbonation ;
- les économies d'énergie donc les réductions d'émissions de gaz à effet de serre résultant des opérations génératrices de CEE sont pour une large part des économies déterminées conventionnellement[3] (cf. annexe sur les économies d'énergie réelles).

L'étude de l'Ademe présentée ci-dessous évalue **les économies d'énergie** attribuées conventionnellement aux opérations génératrices de CEE et, ce faisant, en déduit les **réductions d'émissions conventionnellement** attribuables à ces opérations. Au regard des doutes intrinsèques à la l'estimation des économies d'énergie sur une base de forfaits, les niveaux de réduction d'émissions de gaz à effet de serre déterminés conventionnellement pourraient donc être en écart avec gains réels permis par les opérations. Les montants déterminés par l'Ademe[4] et repris ci-dessous en tant que « contribution des CEE » doivent donc être pris avec précaution du fait de ces limites méthodologiques.

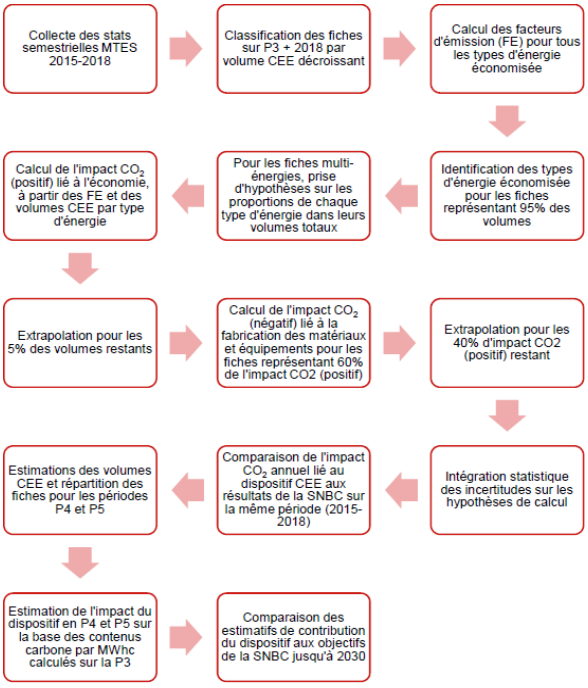
L'Ademe a en effet examiné la contribution des opérations ayant donné lieu à la délivrance de CEE à la réduction des émissions de gaz à effet de serre lors d'une étude finalisée en mars 2021 portant sur différentes hypothèses d'intégration d'une composante carbone dans les CEE.

La méthode retenue pour évaluer la contribution actuelle des opérations ayant donné lieu à la délivrance de CEE à la réduction de nos émissions prend en compte l'évolution du **contenu carbone de chaque fiche d'opération standard** (pour les principales qui représentent 95 % des CEE délivrés) pour la période P3 (2015-2017) et 2018 et extrapole l'impact sur les deux périodes 4 et 5 (cf. Graphique 2).

[3] Les écarts entre économies d'énergie conventionnelles et réelles peuvent résulter notamment de la valeur conventionnelle retenue dans chaque fiche, du choix de la référence (marché ou parc), de la qualité des travaux, de la fraude, des effets comportementaux (effet rebond).

[4] Ademe, Étude exploratoire sur l'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), juillet 2021.

Graphique 2 : Méthode retenue par l'Ademe pour déterminer la contribution des CEE à la réduction des émissions de gaz à effet de serre



Source : Ademe, Étude exploratoire sur l'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), juillet 2021.

En examinant les contributions de ces opérations sur la période 2015-2018 (troisième période et année 2018), l'Ademe conclut que **le dispositif des CEE** aurait généré une économie de gaz à effet de serre de 2 140 ktCO^2 eq/an, soit 2,14 Mt CO^2 eq/an, et a**urait ainsi contribué de 30 à 50 % des réductions d'émissions de gaz à effet de serre observées durant cette période**, tous secteurs confondus. Sur cette même période le dispositif[5] a contribué à hauteur de 61 % des réductions de gaz à effet de serre observées dans le secteur du résidentiel, et à 38 % pour l'industrie.

Les émissions induites par la fabrication des matériaux (qui viennent diminuer l'économie globale des actions) sont relativement négligeables (< 2 % du gain total) par rapport à l'économie de carbone obtenue via la réduction des consommations énergétiques.

2.1.2. Des évaluations actualisées dans le cadre des travaux préparatoires à la P6 confirment une contribution des CEE à l'objectif de décarbonation

L'impact carbone des CEE a été calculé très récemment, dans le cadre de la préparation de la P6. L'Ademe a ainsi examiné deux scénarios de prix des CEE et un volume annuel d'obligations variant sur la période de 1 250 TWhc/an à 1 600 TWhc/an. L'économie forfaitaire en 2030 attribuable aux CEE délivrés sur 2022-2030 serait de 378 TWh et 431 TWh dans les deux scénarios. Une décote pour atteindre les économies réelles est appliquée de 25 à 50 %.

[5] Cette analyse tient compte des aides publiques cumulées avec les CEE (MaPrimeRénov' par exemple) sans qu'il soit possible de déterminer la part propre des CEE.

Sur la base de ces hypothèses et du contenu carbone de chaque fiche, à l'horizon 2030, **les CEE délivrés en P5-P6 permettraient, selon cette étude et sur la base des hypothèses P6 retenues, une réduction d'émissions de 46 à 54 Mt CO2eq/an par rapport à 2021.** Les secteurs résidentiel et industriel sont ceux qui contribueraient le plus à cette réduction. En outre, en plus des CEE délivrés en P5, l'économie en 2030 attribuable aux CEE délivrés en P4 est de 7,3 Mt/CO2eq/an. **La réduction d'émission en 2030, par rapport à 2017 serait donc comprise entre 53 et 61 Mt CO2eq, soit un rythme de réduction moyen de 4 à5 Mt/an,** tandis que la trajectoire de la SNBC 2 implique un rythme de -9,9 Mt/an entre 2015 et 2030[6]. Au-delà, l'impact des CEE sur les économies d'énergies décarbonées et sur l'équilibre du système énergétique indispensable à la transition ne doit pas être négligé.

Selon la mission, l'ensemble des calculs réalisés *supra* **négligent l'impact des actions qui conduisent à économiser les énergies décarbonées.** L'économie d'énergie décarbonée (par exemple les économies d'énergie nucléaire permises par l'isolation d'un logement chauffé par des radiateurs électriques) a en effet un impact direct nul sur les émissions de CO2. Elle n'en est pas moins **indispensable pour parvenir à équilibrer le système énergétique** en l'absence d'énergies fossiles et donc pour réduire réellement les émissions de CO2. De manière générale, si la décarbonation devenait l'un des objectifs centraux du dispositif, la mission considère qu'une consolidation de la méthode d'estimation des économies de gaz à effet de serre nécessaire.

2.2. D'autres leviers ont été activement mobilisés pour assurer la cohérence entre le dispositif des CEE et l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Si l'objectif des CEE est la réalisation d'économies d'énergie, plusieurs leviers leur permettent de contribuer directement ou indirectement à l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, dans le cadre des actions visant à dégager des gains énergétiques.

Les bonifications peuvent tout d'abord prendre en compte l'objectif de décarbonation : le nombre de CEE attribué à une opération peut en effet être « *pondéré en fonction* […] *des émissions de gaz à effet de serre évitées* »[7]. Dans les faits, les bonifications les plus mobilisées portent en effet sur des opérations contribuant à la décarbonation par l'électrification. À titre d'exemple, le Coup de pouce chauffage représente en 2022 et en 2023 27,25 % des CEE délivrés au titre des bonifications. Il porte sur plusieurs opérations visant des changements de chauffage, majoritairement décarboné. La pompe à chaleur représente à cet égard l'opération la plus mobilisée (35 % des CEE délivrés au titre des Coups de pouce en 2022 et 2023).

Enfin, depuis 2019, **la loi précise que « *les opérations d'économies d'énergie qui conduisent à une hausse des émissions de gaz à effet de serre ne donnent pas lieu à la délivrance de certificats d'économies d'énergie* »[8]**. C'est dans le même état d'esprit de « mise en cohérence » des deux politiques qu'a été supprimée le 1er janvier 2024 la fiche CEE « Chaudière à gaz performante » (BAR-TH-106).

[6] Présentation de l'étude de Artélys pour l'Ademe, « Contribution du dispositif CEEE aux obligations de la directive efficacité énergétique », 4 avril 2024.

[7] Article L. 221-8 du code de l'énergie.

[8] Article L. 221-7-1 du code de l'énergie.

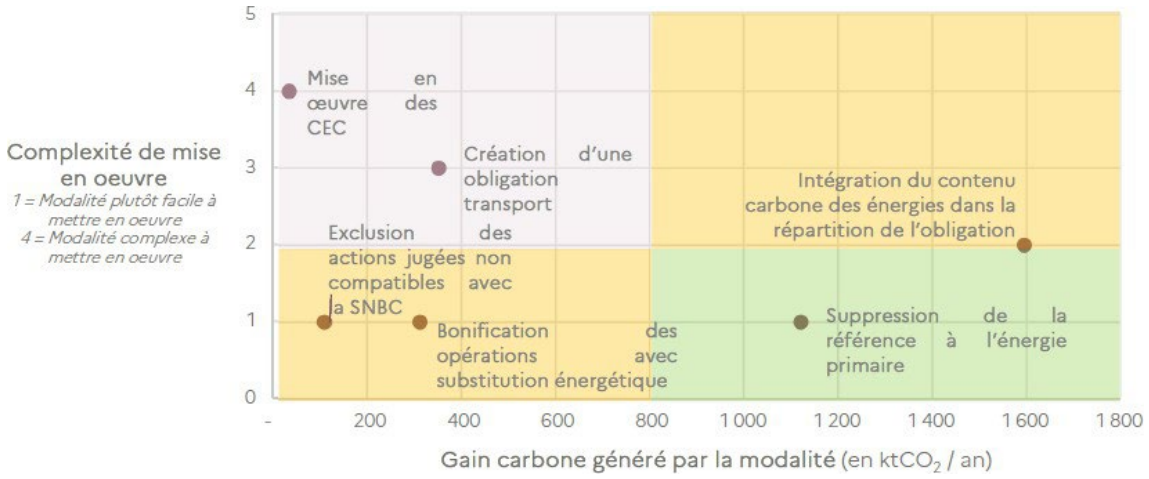
3. Les pistes d'une plus grande intégration d'une composante carbone dans le dispositif CEE évoquées par l'ADEME devraient être évaluées avec précaution

La question d'une plus grande intégration du carbone dans le dispositif des CEE constitue un enjeu régulièrement interrogé voire parfois mis en opposition par certains acteurs avec celui des économies d'énergie.

L'Ademe a examiné dans son étude précitée six modalités de prise en compte d'une composante carbone dans les CEE[9] :

- certaines concernent l'amont, c'est-à-dire le niveau des obligations (par exemple en introduisant une pondération du volume selon le contenu carbone des énergies) ou la création d'une obligation pour des secteurs actuellement peu ciblés par le dispositif et à fort contenu carbone ;
- les autres modalités s'intéressent à l'aval, au travers de la modulation des CEE eux-mêmes, en supprimant la référence à l'énergie primaire en cas de changement de vecteur énergétique, en bonifiant les fiches générant un fort gain en carbone, voire en transformant l'unité de compte en tCO^2 cumac (cf. graphique 3).

Graphique 3 : Scénarios de prise en compte d'une composante carbone dans les CEE selon leur niveau de complexité et les gains carbone espérés



Source : Ademe, Étude exploratoire sur l'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), juillet 2021.

[9] Ademe, L'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), juillet 2021.

La mission s'intéresse principalement ci-dessous aux modalités générant la plus grande réduction d'émissions de gaz à effet de serre et/ou dont la mise en œuvre est considérée par l'ADEME comme opérationnellement les plus simples (cf. graphique 3) :

- en amont l'introduction d'une modulation de l'obligation par énergie selon son contenu carbone ;
- en aval en supprimant la référence à l'énergie primaire[10] ;
- et la bonification des fiches générant un fort gain en carbone, même si l'impact de cette dernière paraît moindre.

3.1. En amont, la prise en compte du contenu carbone dans la répartition des obligations entre énergies ou la transformation du dispositif en outil de mesure de la réduction des émissions de gaz à effet de serre se traduirait par une quasi fiscalité, supplémentaire au dispositif ETS2

Le calcul du coefficient de répartition des obligations entre chaque énergie de la cinquième période repose sur les volumes (kWh) de ventes passées et les prévisions de ventes planifiées. Le calcul en valeur (prix de l'énergie) a été abandonné après la 4ème période.

L'Ademe a examiné une hypothèse de répartition des obligations prenant en compte le contenu carbone des énergies. Selon son analyse, les obligés soumis à un volume important de CEE à acquérir ou produire, utilisent plusieurs sources et les CEE n'ont dès lors aucune « couleur énergétique ». L'Ademe indique également *« qu'une plus forte obligation portant sur une énergie en particulier (tout en conservant la même obligation totale) n'entraînera pas directement une réduction des consommations de cette énergie grâce au dispositif ».*

L'Ademe a examiné plusieurs hypothèses d'intégration du poids du carbone dans la répartition de l'obligation (à hauteur de 25 %, 50 %, 75 %, ou 100 %), par rapport à ceux applicables durant la P4 et la P5. Une répartition des obligations fondée sur le contenu carbone pour 50 % et le volume des ventes pour 50 % conduirait à diminuer les coefficients d'obligation pour l'électricité (-44 %) la chaleur et le froid (-37 %) et à augmenter ceux des énergies carbonées fioul domestique et carburant hors GPL (+21 %). Cette évolution resterait neutre pour le gaz naturel car le contenu carbone de cette énergie est égal au contenu carbone moyen des énergies vendues sur la période 2017-2019.

En revanche cette évolution aurait des conséquences sur le prix de l'énergie pour le consommateur final. En effet, via la répercussion sur le prix de l'énergie, une telle évolution se traduirait par une **quasi-fiscalité des émissions de gaz à effet de serre**, s'ajoutant au dispositif ETS2 décrit précédemment (et dont l'impact prix est estimé dans l'encadré 3). Si le niveau global sur les assujettis reste le même, en revanche **pour les ménages se chauffant avec des énergies carbonées (fioul et gaz),** le poids additionné de ces deux dispositifs serait plus lourd, pouvant nécessiter vraisemblablement une aide ad hoc pour les ménages les moins favorisés.

[10] La référence à l'énergie primaire signifie en pratique que, dans le cas d'une opération qui conduit à changer l'énergie de référence (hydrocarbures) pour aller vers l'électricité, les économies d'énergies sont comptées par rapport à l'énergie de référence (hydrocarbure) en imaginant que l'électricité consommée est produite à partir de l'énergie de référence. Par exemple pour le remplacement d'un four à gaz par un four électrique : Gain énergétique = (Consommation de référence (gaz) - Consommation prévisionnelle (gaz virtuellement nécessaire pour produire l'électricité qui sera consommée)).

Encadré 2 : Estimation de l'impact d'ETS2

Toutes choses égales par ailleurs (maintien des taxes intérieures sur l'énergie à leur niveau actuel, en particulier), l'impact économique de ce mécanisme sera intégralement répercuté sur les ménages : une évaluation faite par le CGDD en utilisant le modèle Prometheus conclut qu'en 2027 **l'ETS2 représenterait un surcoût moyen en facture énergétique pour un ménage d'environ 200 €/an**[11]. L'impact relatif sera plus important pour les ménages précaires. La localisation en zone périurbaine et le chauffage au gaz ou fioul sont des facteurs aggravants. Afin de pallier les effets de l'ETS2 sur les ménages, il est notamment prévu de mobiliser un fonds social pour le climat, prévu par le Pacte vert européen et visant les ménages modestes, en priorité pour le logement, afin d'accélérer la sortie des énergies fossiles, de soutenir la rénovation énergétique et de donner accès aux plus modestes aux véhicules à faible émission.

Source : ¨PowerPoint de présentation DGEC à la mission du mécanisme ETS 2.

Un tel changement pourrait en outre s'inscrire dans le contexte d'une augmentation du volume d'obligations de la P6[12] susceptible d'avoir une incidence sur le coût des CEE et donc sur la facture des ménages (cf. annexe « coûts du dispositif des CEE »). En ce qui concerne le volume d'obligations fixé pour la P6, l'Ademe a évalué l'impact sur les ménages d'un niveau doublé en P6 et un coût unitaire de CEE variant de 9 à 11 € contre 7-8 € aujourd'hui. Le coût annuel du dispositif pour un ménage se chauffant au gaz serait de l'ordre de 480 €-580 €/an contre environ 180 €/an avec le dimensionnement actuel du dispositif, soit une augmentation de 300 à 400 €/an[13].

Par ailleurs, les gains sur les émissions de gaz à effet de serre évalués dans l'étude de 2021 le sont par rapport à la répartition de l'obligation qui prévalait en P4. La P5 a institué un partage de l'obligation en fonction du seul contenu énergétique qui présente déjà un avantage carbone, et réduit sans doute l'intérêt d'une nouvelle clé de répartition.

Dans tous les cas, la mission attire l'attention sur la nécessité de bien apprécier l'impact global sur le pouvoir d'achat des ménages, en intégrant la perspective du niveau d'obligations de la P6 et ses conséquences sur le prix de l'énergie et la mise en place de l'ETS2[14].

[11] Présentation faite par la DGEC à la mission du dispositif ETS2.

[12] La DGEC a mis en consultation une fourchette d'obligations annuelles variant de 1 250 à 2 500 TWhc avec un scenario central à 1 600 TWhc, à comparer aux 775 TWhc annuels de la P5.

[13] Présentation de l'étude de Artélys pour l'Ademe, « Contribution du dispositif CEEE aux obligations de la directive efficacité énergétique », 4 avril 2024.

[14] D'autres politiques publiques vont par ailleurs d'impacter les prix de l'énergie au cours des prochaines années, telles que les évolutions de la taxe incitative pour l'incorporation d'énergies renouvelables dans le secteur des transports, la mise en place des certificats d'incorporation de biogaz dans le gaz naturel et la fin de l'accès régulé à l'électricité nucléaire historique.

3.2. En aval la prise en compte de la seule énergie finale accroît « l'ordre de mérite » des opérations contribuant à décarboner la consommation d'énergie

Dans le but de renforcer la prise en compte de la décarbonation dans le dispositif des CEE, la suppression de la référence à l'énergie primaire aurait pour effet de :

- **rendre éligibles de nouvelles actions au dispositif de CEE** qui permettrait d'accélérer l'électrification des usages, et cela même si elle aboutit à une augmentation de la consommation en énergie primaire. En effet, avec un raisonnement fondé sur l'énergie primaire, une action introduisant une consommation d'électricité doit permettre d'économiser au minimum 60 % de la consommation en énergie finale pour être éligible au dispositif[15]. Une attention devrait toutefois être portée sur la performance énergétique de ces nouvelles actions[16] ;
- **accroître la quantité de CEE générée par les actions bénéficiant déjà d'une fiche CEE** (comme la pompe à chaleur ou le « retrofit » de véhicules thermiques) ou des opérations spécifiques qui introduisent une consommation d'électricité, ce qui aurait pour effet d'augmenter le taux de couverture, et ainsi de les rendre plus incitatives.

En reprenant les estimations réalisées par le CEREN pour l'industrie, l'Ademe a estimé que le potentiel d'électrification correspondait à un gisement carbone théorique supplémentaire accessible de 5,6 $MtCO^2$/an (en intégrant des opérations qui actuellement engendrent une augmentation de la consommation primaire et peuvent donc donner lieu à des CEE, soit environ 7 % des émissions du secteur de l'industrie en 2019). Dans l'hypothèse où 20 % du gisement technique serait accessible économiquement, le gain supplémentaire pouvant être obtenu grâce à un soutien du dispositif serait de 1 120 $ktCO^2$/an[17].

Le cas du « rétrofit » d'un véhicule thermique (qui consiste à remplacer son moteur thermique par un moteur électrique) génère une quantité de CEE de 13 MWhc en raisonnant en énergie primaire. En supprimant la référence à l'énergie primaire, le volume de CEE généré serait alors de 26 MWhc.

Globalement **la DGEC estime la quantité supplémentaire de CEE ainsi générés à 60 TWhc/an, ce qui est relativement faible.** Selon l'Ademe, au total, la réduction d'émissions de gaz à effet de serre serait de 1 121 $ktCO^2$eq/an soit **un gain de 0,2 % des émissions totales**.

Il faut toutefois noter que pour que l'électrification des usages conduise à une réduction des émissions de gaz à effet de serre, il est nécessaire que les quantités d'électricité supplémentaire nécessaires soient bien produites par des moyens décarbonés. Ceci dépend à la fois de leur volume (il faut que le rythme de développement des moyens de production décarbonés suive celui de l'accroissement de la consommation) et de leur positionnement dans le temps (il ne faut pas aggraver les pointes de consommation). La réussite de la transition énergétique nécessitera aussi un usage parcimonieux de l'électricité décarbonée et de la biomasse, et pas seulement une réduction des consommations d'énergies fossiles.

Si la suppression de la référence à l'énergie primaire était envisagée, **son impact devrait donc être préalablement évalué, fiche par fiche**, **et suivi avec attention** au moment de la mise en œuvre. Les potentielles conséquences de cette évolution sur l'ensemble des fiches, y compris celles qui verraient leur place dans l'ordre de mérite se dégrader, devraient également faire l'objet d'analyses approfondies.

---

[15] Considérant un facteur de conversion de 2,58, d'après l'étude de l'Ademe précitée.

[16] Par exemple il conviendrait de continuer à écarter le remplacement d'une chaudière gaz par de simples convecteurs dits « grille-pains »

[17] Ademe, Étude exploratoire sur l'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), juillet 2021.

3.3. En aval également, le mécanisme de bonification pourrait être mobilisé pour encourager les actions ayant un plus fort impact sur la réduction des gaz à effet de serre

Les bonifications constituent un autre moyen de favoriser les opérations d'économies d'énergie qui ont le meilleur bilan carbone. Plusieurs options semblent possibles pour orienter davantage les CEE vers l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre :

- **alternativement à la comptabilisation des économies d'énergie en énergie finale (cf. *supra*), la généralisation de la règle de bonification définie pour les installations classées pour la protection de l'environnement pourrait être envisagée**. L'étude de l'Ademe précitée s'est intéressée à la généralisation de cette règle pour les opérations réalisées au sein des installations soumises à l'ETS (cf. encadré 3). Elle en déduit un effet certain, mais inférieur à celui de certains « coups de pouce », bonifications ad hoc basées sur les coûts de déploiements. La question pourrait être posée de se doter d'une règle de ce type ;

Encadré 3 : La bonification spécifique aux installations classées pour la protection de l'environnement en cas de passage à un combustible solide, liquide ou gazeux moins émetteurs de gaz à effet de serre

Une bonification spécifique a été créé pour les opérations d'économies d'énergie réalisées dans une installation classée pour la protection de l'environnement : d'après l'article 5 de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie, pour les opérations d'économies d'énergie réalisées au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement, **la part des opérations d'économie d'énergie qui s'accompagne d'un remplacement de combustible solide, liquide ou gazeux par un combustible solide, liquide ou gazeux moins émetteur** de gaz à effet de serre donne lieu à un volume de certificats d'économies d'énergie multiplié par un coefficient C équivalent à l'écart entre le facteur d'émission du combustible initial et le facteur d'émission du combustible final .

Pour bénéficier d'une bonification, l'action doit intégrer après travaux une part de combustible non fossile dans sa consommation, comme la biomasse ou le combustible solide de récupération (CSR). Ainsi, en l'état actuel de cette disposition, les actions d'économie d'énergie avec substitution d'une énergie fossile par une autre énergie fossile moins carbonée ne sont pas bonifiées. Les actions favorisant l'électrification des usages, et cela même si elles génèrent une économie d'énergie primaire, sont également exclues.

Source : Mission, à partir de l'arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économies d'énergie et du rapport de l'Ademe, Étude exploratoire sur l'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE), juillet 2021.

- **dans la continuité de la pratique actuelle**, **les bonifications pourraient être concentrées sur les opérations les plus favorables à la décarbonation**. Le secteur des transports pourrait être particulièrement ciblé à cet égard : les opérations d'économies d'énergie peuvent être particulièrement intéressantes du point de vue de la décarbonation, mais sans doute plus chères que d'autres actions sectorielles rapportées au MWhc économisé.

Le recours à un mécanisme de bonification pour orienter les CEE sur l'objectif de réduction des gaz à effet de serre ne saurait toutefois s'envisager, de l'avis de la mission, que dans le cadre d'une doctrine globale d'emploi des bonifications (cf. rapport de synthèse, recommandations générales de la mission).

ANNEXE VIII

Les dispositifs de certificats blancs à l'étranger

PUBLIÉ

SOMMAIRE

1. EN EUROPE COMME AILLEURS DANS LE MONDE, L'USAGE DES CERTIFICATS BLANCS S'EST NOTABLEMENT DÉVELOPPÉ AU COURS DES VINGT DERNIÈRES ANNÉES....4

2. LES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS DE CERTIFICATS BLANCS VARIENT BEAUCOUP D'UN PAYS À L'AUTRE 5

2.1. L'assiette des obligations inclut souvent les ventes d'électricité et de gaz, mais moins fréquemment les ventes de carburants, le dispositif français apparaissant aujourd'hui comme un des plus étendus et ambitieux....6

2.2. Les secteurs cibles diffèrent selon les pays, la France se signalant à la fois par une grande variété d'opérations éligibles et par une part importante des économies d'énergie réalisées dans les bâtiments résidentiels 6

3. PARMI LES QUATRE DISPOSITIFS EUROPÉENS LES PLUS ANCIENS, DÉMARRÉS IL Y A UNE VINGTAINE D'ANNÉES, SEUL LE DISPOSITIF FRANÇAIS S'EST CONTINUMENT DÉVELOPPÉ SANS ÊTRE RADICALEMENT TRANSFORMÉ OU REMIS EN CAUSE....7

3.1. En Italie, le dispositif des certificats blancs a connu des difficultés importantes qui l'ont conduit à occuper une place plus réduite dans la politique nationale d'efficacité énergétique 8

3.2. Le Royaume-Uni a profondément modifié sa politique en matière d'efficacité énergétique, conduisant à une contraction et à un recentrage de son dispositif de certificats blancs 8

3.3. Le Danemark a mis fin à son dispositif de certificats blancs en 2020 9

3.4. Rejet de l'impact sur les prix de l'énergie, incompréhension des bénéfices apportés, résistance des obligés et complexité croissante des actions à soutenir apparaissent comme les principales difficultés rencontrées....9

4. LES DISPOSITIFS EUROPÉENS SONT PARTICULIÈREMENT PEU ÉVALUÉS, AU CONTRAIRE DE CEUX MIS EN PLACE AUX ÉTATS-UNIS....9

5. POUR CE QUI CONCERNE LES ACTIONS DIFFUSES, TOUCHANT UN GRAND NOMBRE DE SITES, DE NOMBREUX DISPOSITIFS ÉTRANGERS S'APPUIENT SUR DES QUANTIFICATIONS D'ÉCONOMIES PRÉSUMÉES ET STANDARDISÉES 10

Synthèse

Sans avoir eu le loisir de mener par elle-même un véritable parangonnage, la mission a pu bénéficier de quelques éclairages sur les pratiques étrangères, grâce à :

- l'enquête de la direction générale du Trésor lancée en 2023 auprès des services économiques d'Allemagne, d'Italie, du Danemark et du Royaume Uni, dont les principaux éléments sont repris en annexe ;
- des entretiens réalisés par la mission, en particulier un entretien avec M. Jean-Sébastien Broc, chercheur à l'IEECP (*Institute for European Energy and Climate Policy Foundation*) et un entretien avec M. Samuel Thomas, consultant travaillant pour le *Regulatory Assistance Project* (RAP) ;
- divers rapports ou articles universitaires, référencés dans la biographie en fin d'annexe; il s'agit soit d'études conduites à la demande d'organisations internationales, soit d'articles auxquels ont contribué des experts reconnus.

La présente annexe a été rédigée sur la base de ces éclairages. Elle met en lumière cinq points :

1. En Europe, comme ailleurs dans le monde, l'usage des certificats blancs s'est fortement développé au cours des vingt dernières années, ces systèmes étant perçus comme non prescriptifs et efficients, et ayant également l'avantage de limiter les dépenses publiques.

2. Les caractéristiques des certificats blancs sont toutefois très variables d'un pays à l'autre. Ainsi :
    a. les énergies couvertes par l'obligation comprennent souvent l'électricité et le gaz, mais moins fréquemment les carburants consommés par le secteur des transports ; le dispositif français semble être l'un des plus étendus (six énergies concernées) et des plus ambitieux (engagement de plusieurs milliards d'euros par an et existence d'un marché secondaire ouvert à toute personne morale) ;
    b. les opérations d'économies d'énergie éligibles diffèrent d'un pays à l'autre. La France semble se distinguer à la fois par une grande variété d'opérations éligibles (tous les secteurs économiques sont couverts et il existe plus de 220 fiches d'opérations standardisées) et, en pratique, par une part majoritaire des économies d'énergie réalisées dans les bâtiments résidentiels (alors que dans les systèmes étrangers où tous les secteurs économiques sont couverts, les opérations dans le secteur résidentiel sont en général minoritaires).

3. Parmi les quatre plus anciens dispositifs européens lancés il y a une vingtaine d'années, seul le dispositif français a réussi à se développer, sans être ni radicalement transformé ni aboli :
    a. en Italie, le système des certificats blancs a connu des difficultés importantes qui ont conduit à une diminution de son rôle dans la politique nationale d'efficacité énergétique ;
    b. le Royaume-Uni a radicalement changé sa politique d'efficacité énergétique, ce qui a entraîné une contraction et un recentrage de son système de certificats blancs ;
    c. le Danemark a mis fin à son système de certificats blancs en 2020 ;
    d. l'impact sur les prix de l'énergie, le manque de visibilité sur les bénéfices, la résistance des entreprises obligées et la complexité croissante des actions à soutenir semblent être les principales difficultés rencontrées au Royaume-Uni et au Danemark.

PUBLIÉ

4. Pour des raisons pratiques, la plupart des dispositifs soutenant des actions diffuses, touchant de nombreux sites, sont basés sur une quantification présumée et standardisée des économies.

5. De manière générale, l'impact des dispositifs européens apparaît mal évalué, contrairement aux dispositifs américains.

Introduction

La littérature internationale[1] étudiant les politiques publiques en matière de promotion de l'efficacité énergétique distingue en général deux types d'instruments de marché (*market based instruments for energy efficiency* en anglais) :

- les mécanismes d'enchères (*auction mechanisms* en anglais) qui permettent aux acteurs du marché de présenter des offres, soit dans le cadre d'appels d'offres concurrentiels où l'offre la plus basse l'emporte, soit dans un cadre qui fixe le prix par unité d'économie d'énergie (les acteurs du marché sont alors invités à présenter des propositions pour réaliser des économies à ce prix) ;
- les obligations d'économie d'énergie (*energy efficiency obligations* ou *energy saving obligations* en anglais) aussi appelés certificats blancs (*white certificates*), qui demandent aux acteurs économiques un résultat en matière d'économies d'énergie en leur laissant la possibilité de rechercher le meilleur moyen de l'atteindre. Suivant les pays, ces instruments peuvent inclure, ou non, un marché d'échange de certificats.

Lorsque l'on compare les organisations retenues par les divers gouvernements, il est important de garder à l'esprit que :

- la motivation principale des gouvernements mettant en place de tels dispositifs n'est pas nécessairement la transition écologique. Ces dispositifs peuvent aussi être justifiés essentiellement par des objectifs de sécurité locale d'approvisionnement. Il peut par exemple s'agir de garantir à moindre coût l'équilibre du réseau électrique, en évitant d'avoir à développer de nouveaux moyens de production. La mise en place de tels instruments peut également être justifiée par des préoccupations relatives à la précarité énergétique ;
- il peut y avoir un lien entre l'organisation des marchés de l'énergie (monopoles régulés de production, distribution et fourniture, marchés libéralisés, …) et les instruments retenus pour soutenir les économies d'énergie, certains instruments de promotion de l'efficacité énergétique pouvant sembler moins adaptés à certaines organisations des marchés de l'énergie[2].

[1] Voir par exemple AIE, *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design,* 2017 et Rosenow, J. C., *Market based instruments for energy efficiency: a global review*, 2019.

[2] Rosenow, J. C., *Market based instruments for energy efficiency: a global review*, 2019.

1. En Europe comme ailleurs dans le monde, l'usage des certificats blancs s'est notablement développé au cours des vingt dernières années

Pour répondre à leurs objectifs de politique énergétique, ainsi qu'à la directive 2012/27/UE sur l'efficacité énergétique (DEE), chaque État-membre a mis en place des mesures nationales favorables à l'efficacité énergétique.

Plusieurs ont mis en place des dispositifs similaires à celui des certificats d'économies d'énergie (CEE) français. Dans sa publication ENSMOV de 2020, l'Institut pour la politique énergétique et climatique européenne (IEECP) indique que **quinze États-membres ont mis en place des dispositifs d'obligations** en matière d'efficacité énergétique, ou certificats blancs, applicables aux vendeurs d'énergie, certains de ces dispositifs étant couplés à un marché d'échange, à l'image du dispositif des CEE français.

Le système français, mis en place en 2006, fait partie des plus anciens dispositifs européens de « certificats blancs » avec les systèmes britannique[3], italien[4] et danois[5], tous trois établis il y a au moins une vingtaine d'années.

Suite à l'adoption de la DEE qui envisage la mise en place de tels dispositifs afin de satisfaire les objectifs assignés aux États-membres[6], onze autres pays européens ont suivi entre 2013 et 2020[7]. L'Espagne, elle, a lancé son propre dispositif très récemment, en 2023.

Les dispositifs fondés sur ces « certificats blancs » ne sont toutefois pas propres aux pays européens. Les dispositifs d'obligation d'économies d'énergie sont en fait **nés en Amérique du Nord** dans les années 1970[8]. Dans son rapport au G7, l'Agence Internationale de l'Energie recense, dans le monde entier, 52 mécanismes de marché[9] en faveur de l'efficacité énergétique, y compris en Amérique du Nord (24 dispositifs en place dans les États-Unis d'Amérique), en Amérique du Sud, en Chine, en Australie, en Corée du Sud, … etc. Elle souligne que le nombre de dispositifs d'obligations d'efficacité énergétique, sur l'ensemble des continents, est passé de 13 en 2006 à 46 en 2017[10].

[3] Aujourd'hui nommé *Energy Company Obligation* (ECO).

[4] Les « *Bianchi Certificati* ».

[5] Le dispositif danois a pris fin en 2020.

[6] Voir l'article 9 de la directive 2023/1791 datée du 13 septembre 2023.

[7] ENSMOV, *Snapshot of Energy Efficiency Obligation Schemes in Europe (as of end 2019)*, 2020.

[8] Fawcet, T. R., *Energy Efficiency obligation schemes: their future in the EU,* 2018.

[9] Ces mécanismes de marché sont, pour le plus grand nombre (46), des *dispositifs d'obligations*, comme en France. L'AIE recense également un plus petit nombre (6) de *dispositifs d'enchères* où les acteurs du marché proposent des projets d'économies d'énergie (Etats-Unis d'Amérique, Suisse, Royaume-Uni, Portugal, Allemagne).

[10] AIE, *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design,* 2017

En 2018, plus de 10 % des investissements d'efficacité énergétique dans le monde auraient été réalisés au travers de tels mécanismes de marché. L'intérêt des gouvernements pour ces outils peut s'expliquer de diverses manières[11] :

- par l'attrait pour des dispositifs perçus comme :
  - moins prescriptifs, car focalisés sur les résultats, c'est-à-dire sur les économies d'énergie ;
  - efficients, car reposant sur les actions d'entreprises en compétition entre elles pour identifier les actions de moindre coût ;
- **par l'absence d'impact sur les budgets des États**, les entreprises obligées finançant leurs actions au travers de prix de l'énergie payés par les consommateurs. En Europe en particulier, les difficultés de financement de la transition énergétique, a fortiori dans un contexte de déficits publics élevés, ont très certainement contribué à développer l'intérêt pour ce type de dispositifs dans les années récentes.

Des difficultés spécifiques à ces dispositifs freinent toutefois leur développement international[12] :

- **le risque de concentration des actions sur une technologie particulière qui serait la moins coûteuse**, ce qui n'est pas nécessairement cohérent avec les politiques nationales et des objectifs de long terme ;
- **le caractère potentiellement régressif** d'un financement via les prix de l'énergie, étant donné que les ménages précaires dépensent une plus grande part de leurs revenus en fourniture d'énergie.

De fait, encore en 2024, de nombreux autres pays ne recourent pas du tout à des dispositifs d'obligations en matière d'économies d'énergie.

L'Allemagne, en particulier, soutient l'efficacité énergétique principalement au travers de subventions alimentées par divers fonds, dont certains sont dédiées à la rénovation des bâtiments.

2. Les caractéristiques des dispositifs de certificats blancs varient beaucoup d'un pays à l'autre

Chaque pays concerné a développé un dispositif particulier. On trouve même fréquemment plusieurs dispositifs différents au sein des pays dont l'organisation est fédérale (cas des États-Unis d'Amérique).

[11] Rosenow, J. C., *Market based instruments for energy efficiency: a global review*, 2019.

[12] International Energy Agency, *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design*, 2017 et Rosenow, J. C., *Market based instruments for energy efficiency: a global review*, 2019.

2.1. L'assiette des obligations inclut souvent les ventes d'électricité et de gaz, mais moins fréquemment les ventes de carburants, le dispositif français apparaissant aujourd'hui comme un des plus étendus et ambitieux

Les ventes d'énergies couvertes par de telles obligations varient d'un pays à l'autre. Ainsi :

- dans le dispositif en vigueur au Royaume-Uni et en Italie, l'obligation concerne essentiellement les ventes d'électricité et de gaz ;
- l'Agence internationale de l'énergie (AIE) indique en 2017 que les ventes d'électricité sont systématiquement concernées par les dispositifs qu'elle a recensés. A contrario, les ventes de carburants ne sont couvertes que dans un plus petit nombre de pays. Elle souligne qu'en Amérique du Nord, les obligations se focalisent en général sur une seule énergie, électricité ou gaz, avec parfois une coexistence de deux dispositifs, un pour le gaz et un autre pour l'électricité, non connectés entre eux.

Dans de nombreux pays, les obligés sont les *distributeurs* d'énergie (gestionnaires de réseaux, qui en Amérique du Nord peuvent être des monopoles intégrant les fonctions de production et de fourniture) – et non les *fournisseurs* (vendeurs de l'énergie aux clients finaux) comme en France.

En extension comme en intensité, le dispositif français apparaît aujourd'hui comme un des plus ambitieux en Europe, même parmi les dispositifs les plus anciens, avec :

- six types d'énergies concernées (fioul, carburants pétroliers, GPL, électricité, gaz naturel, chaleur) ;
- l'existence d'un marché secondaire de certificats, qui plus est ouvert à la participation de toute personne morale ;
- un coût global annuel estimé à plusieurs milliards d'euros (entre 4 et 6 Md€ selon les années).[13].

2.2. Les secteurs cibles diffèrent selon les pays, la France se signalant à la fois par une grande variété d'opérations éligibles et par une part importante des économies d'énergie réalisées dans les bâtiments résidentiels

Chaque pays a défini les secteurs et opérations potentiellement bénéficiaires de leurs dispositifs.

Ainsi, le dispositif espagnol, en cours de déploiement et inspiré du modèle français, prévoit que des actions d'économies d'énergie soient éligibles dans une grande variété de secteurs. Il en est de même pour le dispositif plus ancien de l'Italie, où les projets industriels prédominent toutefois dans les années récentes (64 % des certificats concernés en 2022).

En revanche, au Royaume-Uni, le dispositif a été recentré sur les travaux dans les logements les moins performants énergétiquement et occupés par des ménages modestes.

[13] Cf. annexe « Coûts du dispositif ».

Selon l'AIE, dans la plupart des dispositifs d'obligation, **tous les secteurs sont a priori concernés par les opérations d'économies d'énergie, avec une exception fréquente pour le secteur des transports**, ce qui pourrait être le signe d'une certaine inadéquation des dispositifs de certificats pour traiter des enjeux spécifiques de ce secteur, en raison notamment de la mise en œuvre d'autres types de règlementations applicables à l'efficacité énergétique des véhicules[14]. **Lorsque tous les secteurs sont éligibles aux économies d'énergie, il semble rare que le secteur résidentiel soit, comme en France, le secteur dominant** (70 % des CEE en 2022), cette particularité française étant très probablement la conséquence de plusieurs autres spécificités du dispositif des CEE : l'existence d'une obligation spécifique pour les ménages en situation de précarité énergétique[15], l'importance des bonifications dans le secteur résidentiel[16] et la possibilité d'usage des certificats pour des actions faisant par ailleurs appel à d'autres sources de financement publics (tels que MaPrimeRénov'), ce qui n'est pas autorisé dans de nombreux dispositifs étrangers[17].

Au regard des pratiques internationales, la France se caractérise aussi par un dispositif dont les usages sont particulièrement nombreux et variés, avec :

- des opérations d'économies d'énergie éligibles dans une multitude de secteurs, même si le secteur résidentiel est prépondérant ;
- un grand nombre de fiches d'opérations standardisées disponibles : plus de 200 fiches étaient disponibles[18] en France en 2020, alors qu'on en trouvait moins de 50 dans chacun des autres pays européens, selon l'étude réalisée dans cadre du projet européen StreamSAVE[19].

3. Parmi les quatre dispositifs européens les plus anciens, démarrés il y a une vingtaine d'années, seul le dispositif français s'est continument développé sans être radicalement transformé ou remis en cause

Le retour d'expérience international montre que le succès des systèmes de certificats blancs n'est jamais assuré[20] : dans les trois autres pays européens pionniers dans la mise en place de ces instruments, les ambitions croissantes des objectifs d'économie ont suscité des difficultés et des oppositions, ce qui a conduit à la contraction des dispositifs au Royaume-Uni et en Italie, ainsi qu'à la disparation du dispositif au Danemark.

[14] Fawcet, T. R, *Energy Efficiency obligation schemes: their future in the EU,* 2018.

[15] Article L. 221-1-1 du code de l'énergie.

[16] Cf. annexe « Bonifications et programmes ».

[17] AIE, *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design,* 2017

[18] Seul un nombre réduit de fiches donne lieu à un nombre significatif de CEE délivrés. En 2023 ,74 % des CEE délivrés l'ont été au titre des vingt fiches les plus utilisées.

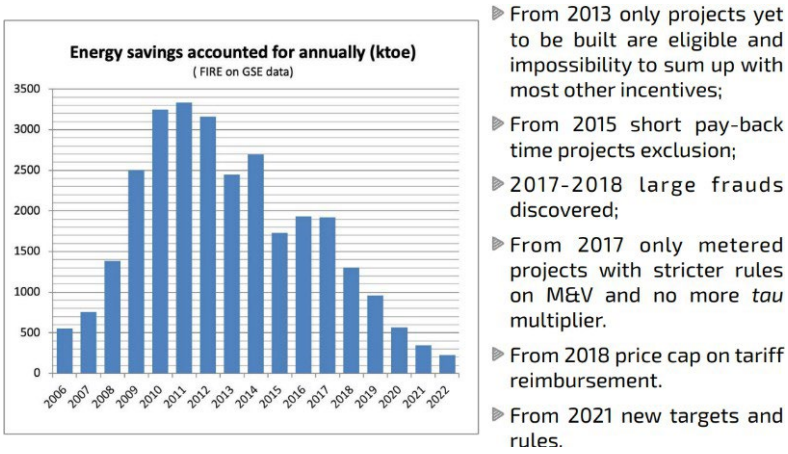
[19] ECEEE, *Standardized savings calculations within Europe*, 2021.

[20] Fawcet, T. R, *Energy Efficiency obligation schemes: their future in the EU,* 2018.

3.1. En Italie, le dispositif des certificats blancs a connu des difficultés importantes qui l'ont conduit à occuper une place plus réduite dans la politique nationale d'efficacité énergétique

Depuis son démarrage en 2005, le dispositif italien a connu quelques épisodes très difficiles : changements de règles brutaux et contraignants, envolées soudaines des prix, phénomènes de fraude massive, etc[21]. Après un pic au début des années 2010, la place des certificats blancs dans la politique énergétique italienne a décru[22](cf. graphique 1).

Graphique 1 : Economies d'énergie annuelles et principales évolutions dans le dispositif



Source : Présentation italienne (FIRE) à l'atelier ENSMOV Plus en décembre 2023.

3.2. Le Royaume-Uni a profondément modifié sa politique en matière d'efficacité énergétique, conduisant à une contraction et à un recentrage de son dispositif de certificats blancs

Au Royaume-Uni, le dispositif de certificats blancs, aujourd'hui nommé *Energy Company Obligation* (ECO) et focalisé sur le secteur résidentiel, a cru de manière continue de 2002 à 2012. Il est estimé qu'il a permis d'économiser annuellement 1 % de l'énergie consommée dans le secteur résidentiel sur la période 2008-2012. A l'occasion de la mise en place d'une politique radicalement différente, dite « *Green Deal* », le dispositif ECO a été réduit (réduction d'un facteur 5 environ s'agissant du volume annuel des économies visées) et **recentré sur les actions les plus coûteuses pour les ménages les plus précaires** – ce financement venant en substitution d'un fonds gouvernemental qui avait été supprimé. **Le reste de la population a été jugé « capable de payer »**[23] et s'est alors vu proposer un système de **prêts**[24].

La politique du *Green Deal* a été un échec, provoquant notamment des pertes d'emplois dans le secteur de la rénovation. Des critiques sur l'impact des certificats blancs sur les prix de l'énergie ont ensuite conduit le gouvernement à réajuster à nouveau son dispositif.

[21] Di Santo, D. D., *White certificates in Italy: will it overcome th huge challenges it has been facing in th last three years?,* 2019

[22] FIRE, *Présentation à l'atelier ENSMOV Plus,* décembre 2023.

[23] « *Able to pay* » en anglais.

[24] Fawcet, T. R, *Energy Efficiency obligation schemes: their future in the EU,* 2018.

3.3. Le Danemark a mis fin à son dispositif de certificats blancs en 2020

Le Danemark a mis fin à son dispositif en 2020, en raison de doutes quant à son impact et d'un risque d'abus jugé trop élevé.

Dès 2018, le gouvernement danois avait indiqué que le régime n'avait « *pas permis de réaliser des économies suffisantes,* [s'était] *révélé coûteux et* [avait] *entraîné des charges administratives pour les consommateurs et la société. Les évaluations du régime* [avaient] *montré qu'une part importante des mesures d'économies d'énergie subventionnées, en particulier dans les ménages, aurait été réalisée indépendamment de la subvention* »[25].

Au Danemark, les certificats blancs ont été remplacés par plusieurs régimes de subvention, un pour les logements (*Bygningspuljen*) et un pour l'industrie (*Erhvervspuljen*). Ces programmes de subvention sont gérés par l'Agence danoise de l'Énergie (*Energistyrelsen*).

3.4. Rejet de l'impact sur les prix de l'énergie, incompréhension des bénéfices apportés, résistance des obligés et complexité croissante des actions à soutenir apparaissent comme les principales difficultés rencontrées

Plusieurs facteurs semblent avoir provoqué le ralentissement ou l'échec de ces dispositifs au Royaume-Uni et au Danemark[26]:

- les critiques sur l'impact sur les prix de l'énergie ou sur son impact régressif alors que les bénéfices du dispositif ne sont pas compris ou sont répartis de manière très inégale ;
- la résistance des énergéticiens obligés qui se refusent souvent à faire évoluer leur « business model » et à se transformer en entreprises de services énergétiques ;
- la raréfaction des actions à bas coûts et des doutes sur la capacité de ces dispositifs à traiter des actions plus complexes telles que les rénovations globales de bâtiments.

4. Les dispositifs européens sont particulièrement peu évalués, au contraire de ceux mis en place aux États-Unis

Divers organismes et chercheurs ont tenté de comparer les coûts, effets de levier et efficience des dispositifs de divers pays mais ces comparaisons sont difficiles vu le manque de données et leur hétérogénéité. S'agissant des coûts comme des économies d'énergie, les données européennes apparaissant encore plus réduites que les données publiées en Amérique du Nord[27].

Les différences constatées d'efficience des dispositifs, mesurée en unité monétaire dépensée par unité d'énergie économisée sur le long terme ($/kWh), peuvent s'expliquer de nombreuses manières, notamment[27]:

- le ciblage des opérations d'économies d'énergie - le ciblage sur les ménages précaires, en particulier, pouvant conduire à une moindre efficience ;
- la robustesse des systèmes de suivi, vérification et évaluation, les systèmes les moins robustes ayant tendance à surestimer l'efficience ;
- l'ambition des niveaux d'économie d'énergie visés, une plus faible ambition augmentant l'efficience mesurée ;

[25] CCGEDD, CGE, IGF, La cinquième période du dispositif des certificats d'économie d'énergie, novembre 2020.

[26] Fawcet, T. R, *Energy Efficiency obligation schemes: their future in the EU,* 2018.

[27] Rosenow, J. C., *Market based instruments for energy efficiency: a global review*, 2019.

- **le niveau de soutien accordé aux bénéficiaires** des dispositifs, certains programmes finançant la quasi-totalité des investissements quand d'autres apportent juste un soutien marginal.

Il existe également une grande hétérogénéité des budgets consacrés à l'évaluation, **les dispositifs en place au niveau des États fédérés américains y consacrant fréquemment 3 à 6 % des montants globaux** quand les pays européens y consacrent des montants nettement plus faibles. Aux États-Unis, des évaluations approfondies des dispositifs ont été réalisées et des ressources considérables ont été consacrées au développement de protocole d'évaluation d'une part et à la conduite des évaluations détaillées d'autre part[28], ce qui pourrait être lié non seulement à une tradition particulièrement forte d'évaluation des politiques publiques mais aussi aux spécificités organisationnelles de beaucoup de dispositifs mis en place outre-Atlantique, où les obligés sont de grands monopoles régulés.

5. Pour ce qui concerne les actions diffuses, touchant un grand nombre de sites, de nombreux dispositifs étrangers s'appuient sur des quantifications d'économies présumées et standardisées

Dans son rapport pour le G7, l'Agence internationale de l'énergie souligne que la plupart des dispositifs d'obligations utilisent des « économies présumées » pour quantifier au moins une partie des résultats des opérations, en particulier dans le cas d'actions diffuses touchant un grand nombre de sites, la mise en œuvre des mesures étant supposée conduire à un certain niveau d'économies sans qu'il soit nécessaire de vérifier l'ensemble des consommations à la suite des opérations. Elle relève également que **dans le cas d'interventions plus complexes et personnalisées, les économies ont quand même plutôt tendance à être mesurées**. Elle indique que la méthode des « économies présumées » est une approche peu coûteuse mais **recommande qu'une telle approche soit encadrée par une méthodologie solide, incorporant des mises à jour périodiques fondées sur une évaluation ex post**. Elle souligne à ce sujet que la numérisation du secteur de l'énergie fait du comptage des consommations a posteriori une option aisément réalisable et peu coûteuse dans un plus grand nombre de circonstances[29].

L'intérêt partagé pour ces questions, qui ne sont pas spécifiques aux dispositifs de certificats blancs mais intéressent aussi les pays dotés de dispositifs de subventions, a suscité des échanges internationaux d'expériences, par exemple, au sein de l'Union européenne, via le projet Stream Save[30].

[28] AIE, *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design,* 2017 et Rosenow, J. C., *Market based instruments for energy efficiency: a global review*, 2019.

[29] AIE, *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design,* 2017.

[30] ECEEE, *Standardized savings calculations within Europe*, 2021.

Annexes

Bibliographie

AIE. (2017). *Market-based instruments for Energy Efficiency - Policy Choice and Design.* International Energy Agency. Récupéré sur https://iea.blob.core.windows.net/assets/f2873e3b-b4cf-4af5-adf5-f20544e25cc3/MarketBased_Instruments_for_Energy_Efficiency.pdf

CGEDD/IGF/CGE. (2020). *Annexe X du rapport "La cinquième période du dispositif des certificats d'économie d'énergie".*

Di Santo, D. D. (2019). *White certificates in Italy: will it overcome th huge challenges it has been facing in th last three years?* Récupéré sur https://www.researchgate.net/publication/335528158_White_certificates_in_Italy_will_it_overcome_the_huge_challenges_it_has_been_facing_in_the_last_three_years

ECEEE. (2021). *Standardized savings calculations within Europe.* Récupéré sur https://ieecp.org/wp-content/uploads/2023/09/Standardized-savings-calculations.pdf

ENSMOV. (2020). *Snapshot of Energy Efficiency Obligation Schemes in Europe (as of end 2019).* Technical report, ENSMOV. Récupéré sur https://ieecp.org/wp-content/uploads/2023/01/ENSMOV_Snapshot_EEOS_provisional.pdf

Fawcet, T. R. (2018). *Energy Efficiency obligation schemes: their future in the EU.* Récupéré sur https://www.researchgate.net/publication/324130626_Energy_Efficiency_Obligation_Schemes_Their_future_in_the_EU

FIRE. (2023). *Présentation à l'atelier ENSMOV Plus en décembre 2023.* Récupéré sur https://energysavingpolicies.eu/wp-content/uploads/2023/12/1_2_ItalianWhC_DiSanto.pdf

Ministry for the Ecological Transition. (2023, 12). *Présentation espagnole à l'atelier ENSMOV Plus en décembre 2023.* Récupéré sur ENSMOV: https://energysavingpolicies.eu/wp-content/uploads/2023/12/1_4_Spain-CAE_delaIglesia.pdf

Rosenow, J. C. (2019). *Market based instruments for energy efficiency: a global review.* Récupéré sur https://www.raponline.org/wp-content/uploads/2023/09/rap-jr-st-rc-mbis-global-review-dec-2018.pdf

Panorama des différents États étudiés

Pays	Généralités	Significativité	Secteurs et fiches	Mesure	Commentaires
France	▪ Certificats d'économies d'énergie (CEE) ▪ Obligation légale applicable aux énergéticiens (avec système de seuil) ▪ Mis en place en 2006	▪ Objectif de 3100 TWhc sur la 5ème période (2022-2025) ▪ Obligation annuelle estimée à 5,7 Md€[31]	Variété de secteurs, mais concentration de facto sur les ménages : ▪ Les opérations éligibles portent sur le résidentiel (70,7%), l'industrie (16,7%), le tertiaire (7,3%), les transports (1,2%), l'Agriculture (2,4%) ainsi que les réseaux (1,7%)[32] ▪ Plus de 200 fiches d'opérations standardisées, qui sont le modus operandi principal	Estimation de gains énergétiques conventionnels. Pour les opérations spécifiques, l'estimation des gains conventionnels est corroborée par une mesure des gains réels	▪ Un système relativement ancien, concentré de facto sur l'incitation à la rénovation énergétique des ménages ▪ Des économies estimées et non mesurées ▪ Possibilité de cumul avec des aides publiques ▪ Existence d'un marché secondaire (transactions répertoriées sur Emmy, pour un volume d'échanges de 20 024 GWhc en 2023 à 7,3 €/MWhc)
Espagne[33]	▪ *Certificados de Ahorro Energético* (CAE) ▪ Obligation applicable aux fournisseurs d'énergie, au nombre de 700 ▪ Mis en place en 2023	▪ Pas encore de données pour le dispositif de certificats ▪ Obligation annuelle de 1 400 GWh (390 M €) en 2023 pour le fonds EEOS, prédécesseur des certificats	Variété de secteurs : ▪ les fiches standardisées portent sur l'industrie, le tertiaire, le résidentiel et les transports ; ▪ des fiches pour le secteur agricole sont à l'étude	Il existe un vérificateur d'économies d'énergie accrédité, qui contrôle chaque action d'efficacité énergétique. Cette mesure est conventionnelle.	▪ Dispositif très récent, construit en collaboration avec le MTE français ▪ Complémentaire au Fonds National pour l'Efficacité Energétique (EEOS) mis en place en 2014 et finançant diverses mesures d'économies d'énergie

[31] En 2021

[32] Répartition au premier semestre 2022

[33] D'après le site rozo.fr

Annexe VIII

Pays	Généralités	Significativité	Secteurs et fiches	Mesure	Commentaires
Royaume-Uni	▪ The Economy Company Obligation (ECO) ▪ Obligation légale applicable aux fournisseurs d'énergie (au nombre de 13) détenant plus de 150 000 clients, fournissant plus de 300 GWh/an d'électricité et 700 GWh/an de gaz ▪ Mis en place en 2013	Objectif annuel d'économies de 224,3 M£ en phase ECO4 (2022-2026)	Champ sectoriel restreint au résidentiel précaire : ▪ logements les moins performants énergétiquement occupés par des ménages modestes ; ▪ objectif d'isolation de 90 000 murs (ECO 3) ◆ Tableau de 32 mesures éligibles	▪ Les actions ne sont pas mesurées en performance énergétique mais en économies d'énergies monétisées (en £) ▪ Méthodologie conventionnelle de calcul prenant en compte la taille du logement et sa performance énergétique avant travaux	▪ Dispositif exclusivement centré sur les ménages précaires ▪ Non cumulable avec d'autres aides ▪ Calcul d'économies conventionnel

Annexe VIII

Pays	Généralités	Significativité	Secteurs et fiches	Mesure	Commentaires
Italie	▪ *Certificati Bianchi* , aussi appelé TEE ▪ Concerne les distributeurs de gaz (47 concernés) et d'électricité (13 concernés) ayant plus de 50 000 clients ▪ Mis en place en 2001	▪ Marché annuel de 1,7 Md€	Une variété de secteurs mais une concentration de facto sur l'industrie : ▪ les opérations éligibles portent sur l'industrie, les bâtiments résidentiels et tertiaires, l'agriculture, l'éclairage public, les réseaux d'électricité et gaz ainsi que les transports ▪ 64 % des économies d'énergie du marché sont générées par l'industrie[34]	N.D	▪ Dispositif ancien, avec un fonctionnement annuel (et non par périodes) et centré de facto sur l'industrie ▪ Absence de programmes dédiés à la lutte contre la précarité énergétique ▪ Les éventuelles pénalités sont évaluées au cas par cas ▪ Existence d'un marché secondaire : les échanges de certificats ne se font que par des contrats de gré à gré et lors de sessions de trading hebdomadaires ▪ Le remboursement aux obligés s'effectue par l'intermédiaire d'une taxe ▪ Possibilité pour les obligés de reporter 40 % de leurs objectifs d'une année à l'autre

[34] En pourcentage du volume des TEE, en 2022

Annexe VIII

Pays	Généralités	Significativité	Secteurs et fiches	Mesure	Commentaires
Danemark	Trois fonds d'aides depuis 2023, faisant suite à un dispositif d'obligations entre 2006 et 2020 puis à deux régimes optionnels entre 2020 et 2023	▪ Objectif d'économies de 55PJ sur 2021-2030, soit 14 % de l'obligation danoise d'économie d'énergie ▪ En 2023 : fonds de 14 M€ pour *Energirenoveringspuljen*, 32 M€ pour *Varmepumpepuljen*, 86 M€ pour *Erhvervspuljen*	Limitation aux secteurs résidentiel et industrie : ▪ un programme pour la rénovation énergétique des logements (*Energirenoveringspuljen*), ▪ un pour l'installation d'une pompe à chaleur dans les logements (*Varmepumpepuljen*) ▪ et un pour l'industrie (*Erhvervspuljen*)	▪ Industrie : il existe des solutions standards et des calculateurs, puis une vérification technique et juridique. L'agence danoise de l'énergie a également accès aux locaux des entreprises éligibles, même si aucun contrôle physique n'a été réalisé. Une analyse du potentiel de l'industrie est réalisée tous les 3-4 ans, étudiant la consommation d'énergie et le potentiel d'économie d'énergie, ainsi que les coûts induits. ▪ Résidentiel : les prix des pompes à chaleur et de l'installation sont vérifiés, et volonté de mettre en place des contrôles aléatoires	▪ Un système de certificats qui a été abandonné du fait de risques d'abus et d'impossibilité d'évaluer les économies, au profit d'une logique de fonds sur l'industrie et le résidentiel ▪ Des projets qui doivent êtes approuvés par l'Agence danoise de l'énergie ▪ Les subventions sont versées après réalisation du projet ▪ Beaucoup de processus de contrôles ▪ Système de mesure des économies qui semble conventionnel, avec la particularité d'utilisation de calculateurs dans l'industrie[35]

[35] Les calculateurs sont intégrés au portail de demandes d'aides. Ce sont des solutions standard simples qui calculent les économies d'énergie pour le projet de l'entreprise (sur la base de quelques entrées d'informations) et le montant des subventions qu'elle peut recevoir.

Annexe VIII

Pays	Généralités	Significativité	Secteurs et fiches	Mesure	Commentaires
Allemagne	▪ Couplage entre un objectif européen d'économies d'énergie et un objectif national de décarbonation ▪ « Prix carbone » sur le chauffage et le carburant (échange de quotas d'émission à prix fixe – équivalent à une taxe fixe) ▪ Mesures de soutiens sur l'efficacité énergétique et la chaleur renouvelable, mis en place en 2024 ▪ Mesures de mobilité propre	N.D	▪ Le « prix carbone » est payé par les fournisseurs de chauffage et de carburant, ainsi que les producteurs de chaleur dans le secteur du bâtiment et les installations énergétiques et industrielles hors ETS1 ainsi que pour le secteur des transports (hors aviation) ▪ Bâtiment ▪ Transports	N.D	▪ Un système composite, non basé sur des certificats ▪ Début 2027, le système européen d'échange de quotas d'émissions (ETS II), remplacera les prix fixes nationaux du CO2 du système national d'échange de quotas d'émission.

Source : Benchmark DG Trésor, sauf indication contraire.

ANNEXE IX

Liste des personnes rencontrées

SOMMAIRE

1. CABINETS MINISTÉRIELS 1

1.1. Cabinet du Premier ministre 1

1.2. Cabinet du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique 1

1.3. Cabinet du ministre chargé des comptes publics 1

1.4. Cabinet du ministre chargé de l'industrie et de l'énergie 1

1.5. Cabinet du ministre chargé de la transition écologique 1

1.6. Cabinet du ministre chargé du logement 1

2. ADMINISTRATIONS 2

2.1. Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) 2

2.2. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique 2

2.2.1. Direction du budget 2

2.2.2. Direction générale du Trésor (DG Trésor) 2

2.2.3. Direction générale des entreprises (DGE) 2

2.2.4. Tracfin 2

2.2.5. Direction générale des finances publiques 3

2.2.6. Mission interministérielle de coordination anti-fraude (MICAF) 3

2.3. Ministère de la transition énergétique 3

2.3.1. Direction du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air (DGEC) 3

2.3.2. Pôle national des certificats d'économie d'énergie (PNCEE) 4

2.3.3. Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGTIM) 4

2.3.4. Commissariat général au développement durable 4

2.3.5. Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP) 4

2.3.6. Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) 4

2.3.7. Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) 5

3. JURIDICTION FINANCIÈRE, AUTORITÉS ADMINISTRATIVES INDÉPENDANTES ET OPÉRATEURS 5

3.1. Cour des Comptes 5

3.2. Commission de régulation de l'énergie (CRE) 5

3.3. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) 5

3.4. ANAH 5

3.5. Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) 6

3.6. Agence qualité construction (AQC) 6

4. ACTEURS PRIVÉS 6

4.1. Groupements d'entreprises 6

4.1.1. Union française des industries pétrolières (UFIP) 6

4.1.2. Groupement des professionnels des Certificats d'Economies d'Energie (GPCEE) *6*
4.1.3. Union des importateurs indépendants pétroliers (UIP) *6*
4.1.4. Union Française de l'électricité (UFE) *6*
4.1.5. Fédération française du bâtiment (FFB) *7*
4.1.6. Association nationale des opérateurs détaillants en énergie (ANODE) *7*
4.1.7. L'Union pour une consommation intelligente, optimisée de l'énergie (LUCIOLE) *7*
4.2. Associations 7
4.2.1. Association technique énergie et environnement (ATEE) *7*
4.2.2. Association française de la performance énergétique mesurée et vérifiée (APEMEVE) *7*
4.2.3. CLER - Réseau pour la transition énergétique *7*
4.3. Obligés et délégataires 7
4.3.1. Engie *7*
4.3.2. EDF *8*
4.3.3. TotalEnergies *8*
4.3.4. Vos travaux Eco (délégataire) *8*
4.3.5. Teksial (délégataire) *8*
4.3.6. Hellio (délégataire) *8*
4.4. Autres sociétés 8
4.4.1. C2E Market *8*
4.4.2. EEX *8*
4.4.3. Artélys *9*
4.4.4. Saint Gobain *9*
4.4.5. LSF Energie *9*

5. CHERCHEURS - ÉCONOMISTES 9

1. Cabinets ministériels

1.1. Cabinet du Premier ministre

Mme Roxane Mestrius, conseillère budgétaire ;

M. Antoine Peillon, conseiller écologie, agriculture, énergie, logement et transport ;

Monsieur Christophe Leininger, conseiller technique énergie.

1.2. Cabinet du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

Mme Claire Durrieu, conseillère chargée de la transition écologique et de l'énergie du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

1.3. Cabinet du ministre chargé des comptes publics

M. Marc-Henri Priou, conseiller fiscalité, douane et lutte contre la fraude ;

M. Léon Rangier, conseiller budgétaire, financement de la transition écologique et finances locales au cabinet du ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics.

1.4. Cabinet du ministre chargé de l'industrie et de l'énergie

M. Nicolas Clausset, directeur adjoint du cabinet du ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé de l'industrie et de l'énergie ;

M. Leonard Cros-Le Lagadec, conseiller attractivité, aéronautique, naval et ferroviaire du ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé de l'industrie et de l'énergie.

1.5. Cabinet du ministre chargé de la transition écologique

Mme Charlotte Logeais, Conseillère chargée de la planification, du climat, air et transports du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires.

1.6. Cabinet du ministre chargé du logement

Mme Valentine Verzat, conseillère rénovation énergétique, budget et fiscalité.

2. Administrations

2.1. Secrétariat général à la planification écologique (SGPE)

M. Antoine Peillon, Secrétaire général à la planification écologique ;

M. Joseph Hajjar, directeur de programme Climat.

2.2. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique

2.2.1. Direction du budget

Mme Elise Calais, adjointe au sous-directeur de la quatrième sous-direction de la direction du budget ;

Mme Ingrid Barrat, cheffe du bureau du développement durable (4BDD) ;

Mme Céline Gruffat, adjointe à la cheffe du bureau du développement durable (4BDD).

2.2.2. Direction générale du Trésor (DG Trésor)

M. Edouard Chrétien, sous-directeur de la transition écologique (TRECO) ;

M. Alexis Gatier, chef du bureau de l'énergie (TRECO3) ;

M. Jules Grimont, dajoint au chef de bureau de l'énergie (TRECO3) ;

M. Gabriel Cumenge, sous-directeur des banques et des financements d'intérêt général (BANCFIN) ;

Mme Laura Berthet, cheffe du bureau financement du logement et activités d''intérêt général (BANCFIN3) ;

Mme Laurie Bregia adjointe à la cheffe du bureau du financement du logement et d'activités d'intérêt général (BANCFIN3).

2.2.3. Direction générale des entreprises (DGE)

M. Thomas Jeannin, directeur du projet décarbonation de l'industrie ;

M. Louis Bédier, chef de projet décarbonation de l'industrie ;

M. Tom Gagnebet, chargé de mission planification de la décarbonation de l'industrie ;

M. Edgar Tilly, directeur du projet CNI et transition écologique de l'industrie.

2.2.4. Tracfin

M. Alban Genais, adjoint au directeur.

2.2.5. Direction générale des finances publiques

2.2.5.1. Service de la sécurité juridique et du contrôle fiscal (SJCF)

M. Frédéric Ianucci, chef du service.

2.2.5.2. Direction nationale des enquêtes fiscales (DNEF)

M Gaël Perraud, directeur ;

M. Cédric Dufourt, conciliateur fiscal adjoint.

2.2.5.3. Office national anti-fraude (ONAF)

M. Christophe Perruaux, directeur ;

M Pascal Filippi, directeur-adjoint ;

M. Philippe Azibert, directeur-adjoint.

2.2.5.4. Direction de l'immobilier de l'Etat (DIE)

M. Alain Resplandy-Bernard, directeur ;

Mme Cécile Thévenin, adjointe à la sous-directrice stratégie & expertise ;

Mme Sophie Genu-Saed, adjointe du chef du bureau doctrine et de la stratégie de l'immobilier de l'État (DIE2A).

2.2.6. Mission interministérielle de coordination anti-fraude (MICAF)

M. Eric Belfayol, chef de la MICAF ;

M. le général Philipe Thuries, chef de projet enjeux de sécurité intérieure et de la coordination des comités opérationnels départementaux anti-fraude.

2.3. Ministère de la transition énergétique

2.3.1. Direction du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air (DGEC)

Mme Diane Simiu, directrice du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air ;

M. Alexandre Dozières, directeur adjoint du climat, de l'efficacité énergétique et de l'air ;

Mme Coralie Ruffenach, sous-directrice de l'efficacité énergétique et de la qualité de l'air (SD5) ;

Mme Mathilde Pierre, cheffe du bureau des économies d'énergie et de la chaleur renouvelable (5CD) ;

M. Pascal Barthe, adjoint à la cheffe du bureau des économies d'énergie et de la chaleur renouvelable (5CD) ;

M. Damien Goislot, chef de projet CEE, bureau des économies d'énergie et de la chaleur renouvelable (5CD) ;

M. Julien Viau, chef du bureau des marchés carbone et de la décarbonation de l'industrie (BMC) ;

M. Frédéric Branger, adjoint au chef de bureau des marchés carbone et de la décarbonation de l'industrie (BMC) ;

M. Jérémie Benhamou, adjoint au chef de bureau des marchés carbone et de la décarbonation de l'industrie (BMC).

2.3.2. Pôle national des certificats d'économie d'énergie (PNCEE)

Mme Sophie Dehayes, cheffe du service ;

Mm Diana Guillon, adjointe à la cheffe du service ;

Mme Camille Silliau, adjointe à la cheffe du service ;

M. Serge Aldon, chargé de mission, référent opérations spécifiques ;

M. Eloi Guisnet, chargé de mission ;

Mme Selena Rigaut, chargée de mission.

2.3.3. Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGTIM)

M. Rodolphe Gintz, directeur général des infrastructures, des transports et des mobilités ;

M. Loïc Buffard, conseiller auprès du directeur général des infrastructures, des transports et des mobilités.

2.3.4. Commissariat général au développement durable

Mme Béatrice Sédillot, cheffe du service des données et études statistiques ;

Mme Bérengère Mesqui, sous-directrice des statistiques de l'énergie.

2.3.5. Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP)

M. Emmanuel de Lanversin, adjoint au directeur ;

M. Arthur Jan, adjoint au chef du bureau des aides financières au logement (DHUP/FE1) ;

M. Ruben Dufeal, chef de projet audit énergétique.

2.3.6. Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)

Coralie Ruffenach, adjointe au sous-directeur de la qualité et du développement durable dans la construction[1] ;

M. Simon Huffeteau, coordinateur gouvernemental du plan de rénovation énergétique des bâtiments (DGALN/DGEC).

[1] Jusqu'au 15 mai 2024. Mme Coralie Ruffenach est depuis lors sous-directrice de l'efficacité énergétique et de la qualité de l'air.

2.3.7. Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

M. Alain Neveü, inspecteur général ;

M. Guy Hascoet, inspecteur.

3. Juridiction financière, autorités administratives indépendantes et opérateurs

3.1. Cour des Comptes

M. François Démaret, conseiller référendaire ;

M. Christophe Vanhove, conseiller référendaire ;

Mme Noémie Houard, conseillère référendaire.

3.2. Commission de régulation de l'énergie (CRE)

M. Dominique Jamme, directeur général ;

Mme Anne Sophie Dessillon, directrice du développement des marchés et de la transition énergétique ;

M. Arnaud Dietrich, directeur des affaires économiques, financières, de la prospective et de l'innovation ;

M. Aurélien Paillard, chef du département marché de détail, direction du développement des marchés et de la transition énergétique ;

M. Michel Sterck, chef du département amont-aval électricité, direction du développement des marchés et de la transition énergétique.

3.3. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

M. Johan Ransquin, directeur adaptation, aménagement et trajectoires bas carbone ;

M. David Marchal, directeur exécutif adjoint de l'expertise et des programmes ;

M. Grégory Chedin, coordinateur CEE.

3.4. ANAH

Mme Valérie Mancret-Taylor, directrice générale ;

M. Grégoire Frèrejacques, directeur général adjoint ;

M. Vincent Feuillette, secrétaire général en charge du pilotage stratégique ;

M. Fernando de Almeida, directeur des affaires financières et comptables ;

M. Simon Corteville, responsable du service politique d'adaptation, responsable du service politiques d'adaptation et de rénovation énergétique.

3.5. Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

M. Etienne Crépon, président ;

M. Julien Hans, directeur de l'énergie et de l'environnement ;

M. Nelson Rodigues, directeur adjoint des opérations ;

M. Lionel Bertrand, directeur adjoint de l'énergie et de l'environnement.

3.6. Agence qualité construction (AQC)

M. Philippe Estingoy, directeur général (jusqu'à juin 2024) ;

M. Philippe Rozier, directeur général (depuis juin 2024).

4. Acteurs privés

4.1. Groupements d'entreprises

4.1.1. Union française des industries pétrolières (UFIP)

M. Olivier Gantois, président ;

M. Franck Granados, directeur de la logistique et de la distribution ;

Bruno Ageorges, directeur des affaires institutionnelles et des affaire juridiques.

4.1.2. Groupement des professionnels des Certificats d'Economies d'Energie (GPCEE)

Mme Florence Lievyn, présidente du groupement professionnel des CEE, responsable des affaires publiques de Sonergia ;

Mme Alice Monnet, directrice des affaires publiques et de la communication institutionnelle de Teksial ;

M. Pierre-Damien Grosjean, responsable des affaires publiques de Equinov ;

M. Matthieu Locci Directeur technique énergie et environnement de Leyton ;

M. Laurent Brugeilles, de Capital Energy.

4.1.3. Union des importateurs indépendants pétroliers (UIP)

M. Christophe Henrat, délégué général.

4.1.4. Union Française de l'électricité (UFE)

M. Mathias Lafont, délégué général adjoint ;

Mme Olivia Drueillet, conseillère marché de détail de l'électricité et certificats d'économie d'énergie.

4.1.5. Fédération française du bâtiment (FFB)

M. Bertrand Hannedouche, chef de service transition écologique et RSE ;

M. Bruno Lannerée, responsable de la section génie thermique ;

M. Thibaud Gimond, ingénieur au service transition écologique, direction des affaires technique.

4.1.6. Association nationale des opérateurs détaillants en énergie (ANODE)

Mme Naïma Idir, directrice des affaires réglementaires et du *business development* de ENI.

4.1.7. L'Union pour une consommation intelligente, optimisée de l'énergie (LUCIOLE)

Audrey Zermaty, directrice stratégique de Effy ;

Maxime Frodefond, responsable des affaires publiques de ROZO.

4.2. Associations

4.2.1. Association technique énergie et environnement (ATEE)

M. Nicolas Fondraz, président ;

M. Daniel Cappe, vice-président ;

Mme Elisabeth Tatreaux, déléguée générale club CEE.

4.2.2. Association française de la performance énergétique mesurée et vérifiée (APEMEVE)

M. Paul Calberg-Ellen, délégué de l'APEMEV et directeur de APEBI ;

M. Cédric Beaumont, trésorier de l'APEMEV, directeur technique du COSTIC.

4.2.3. CLER - Réseau pour la transition énergétique

M. Alexis Monteil-Gutel, co-directeur ;

M. Etienne Charbit, responsable de projet Europe ;

M. Danyel Dubreuil, coordinateur du pôle efficacité énergétique.

4.3. Obligés et délégataires

4.3.1. Engie

M. Edouard Sauvage, vice-président ;

M. Benjamin Haas, directeur de la régulation France ;

M. Nicolas Lefebvre, responsable supervision CEE.

4.3.2. EDF

M. Marc Benayoun, directeur exécutif du groupe EDF en charge du pôle clients, services et territoires et du pôle gaz ;

Mme Stéphanie Roger-Selwan, directrice du *sourcing* économie et finances ;

M. Eric Gasparotto, directeur de la mission certificats d'économies d'énergie.

4.3.3. TotalEnergies

M. François Ioos, directeur CEE (TotalEnergies Marketing France) ;

Mme Daphné Hasholder, responsable pôle réglementation/CEE (TotalEnergies Marketing France) ;

M. David Dupasquier, directeur EV Solaire et décarbonation (TotalEnergies électricité et gaz France) ;

Mme Hélène-Marie Duchemin, responsable d'activités pôle efficacité énergétique & CEE (TotalEnergies électricité et gaz France) ;

M. Yohann Desfoux, chef de projet senior au sein du pôle affaires publiques (TotalEnergies électricité et gaz France).

4.3.4. Vos travaux Eco (délégataire)

M. Nicolas Moulin, président de Primes énergies.fr, groupe Vos travaux Eco.

4.3.5. Teksial (délégataire)

M. Jean-Baptiste Devalland, directeur général ;

M. Alice Monnet, directrice des affaires publiques et de la communication institutionnelle.

4.3.6. Hellio (délégataire)

M. Pierre Maillard, président directeur général ;

M. Pierre Marie Perrin, directeur des affaires publiques.

4.4. Autres sociétés

4.4.1. C2E Market

M. Olivier Le Marois, président ;

M. Marc La Rosa, directeur général.

4.4.2. EEX

Mme Aude Filippi, directrice *Business Development Gas & Sustainability Markets ;*

M. Léonard de Jarnarche, *Business Developer, Registry Services*.

4.4.3. Artélys

M. Maxime Chammas, directeur de projet,

M. Grégoire de Jerphanion, chef de projet.

4.4.4. Saint Gobain

M. Olivier Mercadal, président de Saint-Gobain distribution bâtiment France ;

M. Olivier Servant, directeur solutions pour la construction ;

M. Dominique Azam, directeur des affaires institutionnelle ;

M. Damien Berthelot, directeur général adjoint marketing achats digital transformation ;

M. Frédéric Bourdon, directeur des relations extérieures.

4.4.5. LSF Energie

M. Jonathan Lumbroso, président.

5. Chercheurs - économistes

M. Matthieu Glachant, économiste, directeur du CERNA-Centres d'économie industrielle et professeur à MINES ParisTEch ;

M. Louis-Gaëtan Giraudet, chercheur de l'École des Ponts ParisTech au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (CIRED) ;

M. Jean-Sébastien Broc, chercheur et consultant, *Institute for a European Energy & Climate Policy* ;

M. Samuel Thomas, conseiller senior et consultant, Regulatory Assistance Project (RAP).

PIÈCE JOINTE

Lettre de mission

Pièce jointe

GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Le ministre de l'Economie, des finances et de la souveraineté industrielle et économique,

Le ministre délégué chargé des Comptes publics,

La ministre de la Transition énergétique,

Paris, le 03 oct 2023

Réf: MTE/2023-09/36264

Madame la cheffe du service
de l'Inspection générale des finances,

Monsieur le commissaire général de l'économie,

Monsieur le chef du service de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable,

Madame, Monsieur,

La révision de la directive efficacité énergétique doit conduire la France à fortement rehausser ses ambitions eri matière de baisse de sa consommation d'énergie. Entre 2012 et 2030, la France devra avoir réduit sa consommation énergétique finale de 30%, contre 20% avant la révision de la directive. La PPE et la SNBC préciseront ces objectifs et les intégreront dans le droit national. Les travaux de RTE rendus publics en 2021, après une large concertation, ont démontré que l'atteinte de la neutralité qirbone en 2050 aux conditions les plus appropriées en termes de coûts ou d'empreinte environnementale reposait sur de plus fortes économies d'énergie, de l'ordre de 40% à 50% par rapport à 2012.

La trajectoire actuelle de baisse des consommations d'énergie ne permettant pas d'atteindre ces objectifs, le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) constitue un outil d'autant plus indispensable pour renforcer la maîtrise de la demande énergétique. Le dispositif des CEE repose sur une obligation quantitative pluriannuelle faite aux fournisseurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur, froid, fioul domestique et carburants automobiles) d'obtenir un nombre suffisant de certificats en proportion de leurs ventes. Ces certificats sont obtenus en finançant des opérations d'efficacité énergétique dans différents secteurs: bâtiment (parc résidentiel et tertiaire), industrie; agriculture, réseaux, transport.

Après une phase d'expansion des leviers d'action débutée en 4ème période (inclusion des installations ETS, cumul possible avec les aides à l'investissement de l'ADEME, bonifications pour certaines actions, augmentation des « programmes CEE », renforcement du contrôle du dispositif pour réduire les fraudes, etc.), des nouvelles modalités ont été introduites eri 5ème pér' iode (2022-2025). Elles ont notamment permis de:

- Concentrer les opérations permettant d'obtenir des CEE « précarité » auprès de ménages très modestes;
- Généraliser et massifier les contrôles avec des référentiels précis pour les principales fiches d'opération, afin de rapprocher les fiches des économies réelles;
- Encadrer les bonifications et les programm.es, en les recentrant sur des objectifs de décarbonation, de ciblage vers les ZNI ou de garantie de performance énergétique, rapprochant le mécanisme d'un fonctionnement pur de marché pour sélectionner les meilleures efficacités énergétiques en termes de coûts;
- Disposer d'ôutils de *reporting* par les demandeurs de CEE des opérations engagées. Un niveau annuel d'obligation est également édicté afin de mieux piloter le dispositif.

PUBLIÉ

Fondé sur un mécanisme de marché qui vise à cibler en priorité les gisements d'économie d'énergie les moins coûteux, le dispositif des CEE demeure l'objet de critiques de certaines parties prenantes, au premier rang desquelles certains fournisseurs d'énergie qui souhaiteraient davantage de stabilité du dispositif et une labellisation RGE (au titre des aides CEE à la rénovation des logements privés) plus exigeante. Un lien renforcé avec des efficacités énergétiques réelles, mesurées directement au compteur chez le client, paraît à cet égard un axe d'amélioration régulièrement évoqué.

Par ailleurs, l'accroissement du niveau d'obligation a conduit à un coût croissant du dispositif pour les consommateurs d'énergie. Sur la 5ème période, les incitations financières versées dans le cadre des CEE représenteront au total de l'ordre de 20 à 25 milliards d'euros en 4 ans.

Les ménages sont les premiers bénéficiaires des CEE (69% des CEE délivrés au titre des opérations standardisées et spécifiques depuis début 2022). En outre, 58% de ces opérations bénéficient à des ménages modestes ou très modestes : le dispositif des CEE présente ainsi une fonction redistributive.

Pour compléter ces travaux, en vue de la préparation de la sixième période CEE qui débutera au 1 er janvier 2026, l'ADEME a lancé la préparation d'une étude «gisements». Le ministère de la Transition énergétique va prochainement consulter les parties prenantes. En parallèle et pour nourrir cette consultation, nous souhaitons vous confier une mission sur les champs suivants:

1. Vous apprécierez l'efficacité du dispositif des CEE, au regard (i) du volume d'économies d'énergie effectivement réalisées et (ii) de son coût global et de la répartition de cette charge entre les agents économiques.

2 S'agissant de la définition du quantum de l'obligation et de ses modalités de gestion:

- vous examinerez l'opportunité de faire évoluer la méthode de fixation des obligations : niveaux et modes de calcul des seuils-franchise d'exonération de l'obligation CEE; types d'énergie soumis et répartition de l'obligation entre les énergies (intégration d'un facteur carbone); secteurs d'activité dont la consommation d'énergie génère une obligation CEE), en précisant le processus de décision pertinent (calendrier, évaluation des gisements) pour concilier la nécessaire accélération pour atteindre les objectifs 2030 puis la neutralité carbone en 2050;

- l'opportunité de maintenir ou faire évoluer l'obligation ciblée sur la précarité énergétique (part de l'obligation globale, périmètre de définition des ménages précaires, etc.);

- vous étudierez l'opportunité de scinder les CEE selon les secteurs, par exemple en distinguant des CEE rénovation et des CEE transport, et pourrez élargir la réflexion à d'autres modalités à même de focaliser les investissements dans certains secteurs particulièrement concernés par des investissements dans l'efficacité énergétique. Vous pourrez en particulier examiner l'opportunité de dissocier obligation et production de CEE dans les secteurs bâtiment et transport, aujourd'hui fongibles, afin de faire reposer sur chaque secteur le coût d'atteinte de sa propre efficacité énergétique;

- les moyens de renforcer la stabilité et la prévisibilité du système, en particulier sur le prix des CEE, pour les acteurs, notamment les fournisseurs d'énergie obligés.

3. Vous examinerez prioritairement les approches permettant de poursuivre et approfondir les gains d'efficience du mécanisme sécurisés pour la 5ème période, en veillant à rapprocher dans les évolutions structurelles du mécanisme son fonctionnement d'une rémunération des économies d'énergie réelles et non théoriques, par exemple en adossant l'obligation aux consommations réelles mesurées àu compteur pour les énergies en réseau (électricité et gaz) dans le secteur bâtiment.

4. Dans la même· logique vous examinerez l'opportunité et la faisabilité des évolutions suivantes du dispositif, en précisant le calendrier possible (avant la 6ème période, en cours de 6ème période, d'ici les périodes suivantes) et l'impact sur le niveau d'obligation à fixer, et en tenant compte de l'existence d'autres aides publiques cumulables avec les CEE :

   - rationaliser le nombre de fiches d'opération standardisées en réexaminant les forfaits, en confrontant les paramètres théoriques à la réalité des opérations réalisées. Vous pourrez formuler des recommandations sur le processus systématique d'élaboration et de mise à jour des fiches, en examinant les moyens permettant de limiter des effets inflationnistes sur le prix des équipements ou de la main d'œuvre, ou envisager des solutions plus tranchées dans la perspective d'une évolution en rémunération des économies réelles;

   - de manière transversale, prolonger, rebudgétiser ou supprimer les programmes CEE existants et dans la même logique proposer une rationalisation des bonifications ou en créer de nouvelles;

   - adapter le traitement des CEE et de leur production aux enjeux spécifiques du secteur des transports; notamment au regard de la difficulté à objectiver et/ou rémunérer les économies d'énergie (difficulté de valoriser le report modal ou le covoiturage, faibles économies d'énergie liées au changement de vêhicules) qui peut conduire à privilégier dans ce secteur une approche par programme. Le cas échéant, vous formulerez des propositions pour que les programmes s'inscrivent dans une logique d'octroi concurrentielle et efficiente des certificats, assurant la recherche des actions les plus pertinentes;

   - en termes de gouvernance, vous pourrez analyser l'opportunité de modifier le cadre réglementaire applicable aux acteurs non-obligés, en particulier les mandataires; de repondérer les CEE en fonction d'autres critères contribuant à la transition écologique de manière plus large;

   - renforcer le suivi des économies d'énergies accompagnées par le dispositif, en lien avec le SDES (ONRE, exploitation des données des compteurs communicants, etc.) et d'autres acteurs, en premier lieu les fournisseurs d'énergie, afin d'avoir un suivi partagé et précis de la dynamique d'exploitation des gisements d'économies d'énergie. Vous étudierez en particulier la possibilité de croiser les données Linky avec les données CEE pour vérifier la réalité des baisses de consommation d'énergie;

   - vous examinerez notamment l'intégration verticale actuelle vers les économies d'énergie des fournisseurs et évaluerez l'opportunité d'associer ceux-ci dans la communication aux ménages des opérations qu'ils financent;

   - vous identifierez les pistes pour simplifier les procédures administratives relatives aux CEE sans fragiliser les efforts de renforcement des contrôles au titre de la lutte contre la fraude. Vous serez particulièrement attentifs aux délais de· versement des primes CEE aux ménages.

S. Vous identifierez les dispositifs de soutien public qui poursuivent des objectifs proches, notamment MaPrimeRénov' et le Fonds chaleur, et vous pourrez formuler en particulier des recommandations pour simplifier le système pour les usagers et assurer une synergie entre ces dispositifs et les CEE.

6. Vous formulerez des recommandations sur la gouvernance du dispositif par l'État et ses établissements publics (administrations, ADEME, CEREMA, CSTB, etc.), et l'Association technique énergie environnement (ATEE), et les missions inhérentes à sa mise en œuvre (définition des opérations standardisées, instruction des opérations spécifiques, suivi des programmes).

PUBLIÉ

7. Vous examinerez les dispositifs de contrôle des CEE existants (fréquence, exhaustivité, indépendance et intéressement au dispositif des organismes de contrôle) et émettrez des pistes de réforme de l'évaluation et du suivi pérenne du dispositif en assurant sa gouvernance efficiente. En particulier, vous ferez des recommandations sur les leviers pour suivre l'évolution du cours des CEE et pour anticiper et maîtriser, autant que possible, l'évolution. des prix des CEE, qui se répercute par ailleurs sur le coût des énergies.

8. Vous étudierez la pertinence d'un mécanisme similaire à celui des CEE, ou un mécanisme approchant, complémentaire à celui du marché ETS, pour financer des opérations permettant de baisser les émissions de gaz à effet de serre.

9. Vous étudierez enfin l'opportunité d'étendre à de nouveaux secteurs clés pour la transition énergétique et les économies d'énergie le mécanisme d'obligation des CEE ou un mécanisme approchant.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Le ministre de l'Économie, des finances et de la souv[illegible]raineté industrielle et économique	Le ministre délégué Comptes publics	La ministre de la Transition énergétique
Bruno LE MAIRE	Thomas **CAZENAVE**	Agnès **PANNIER-RUNACHER**