



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*  
*Égalité*  
*Fraternité*

**COPIL CEE – 20 septembre 2021**



# Ordre du jour

Opérations standardisées :

Statistiques

Point sur l'étude isolation

Contrôles :

Dépôts et délivrances CEE

Bilan des contrôles du PNCEE

Fin de la 4<sup>e</sup> période :

Rappels de la lettre d'information CEE de juillet sur les volumes de dépôts

Rappels sur le calendrier de la réconciliation P4

Début de 5<sup>e</sup> période :

Rappels sur les délégations P5

Point d'actualité sur les textes récents: décret et derniers arrêtés P5 (contrôle + modalités)

Suites de la promulgation de la loi Climat et Résilience

Programmes :

Point d'avancement

AAP 2021 (et suivants)

Présentation des conclusions de l'étude GES et CEE

---



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

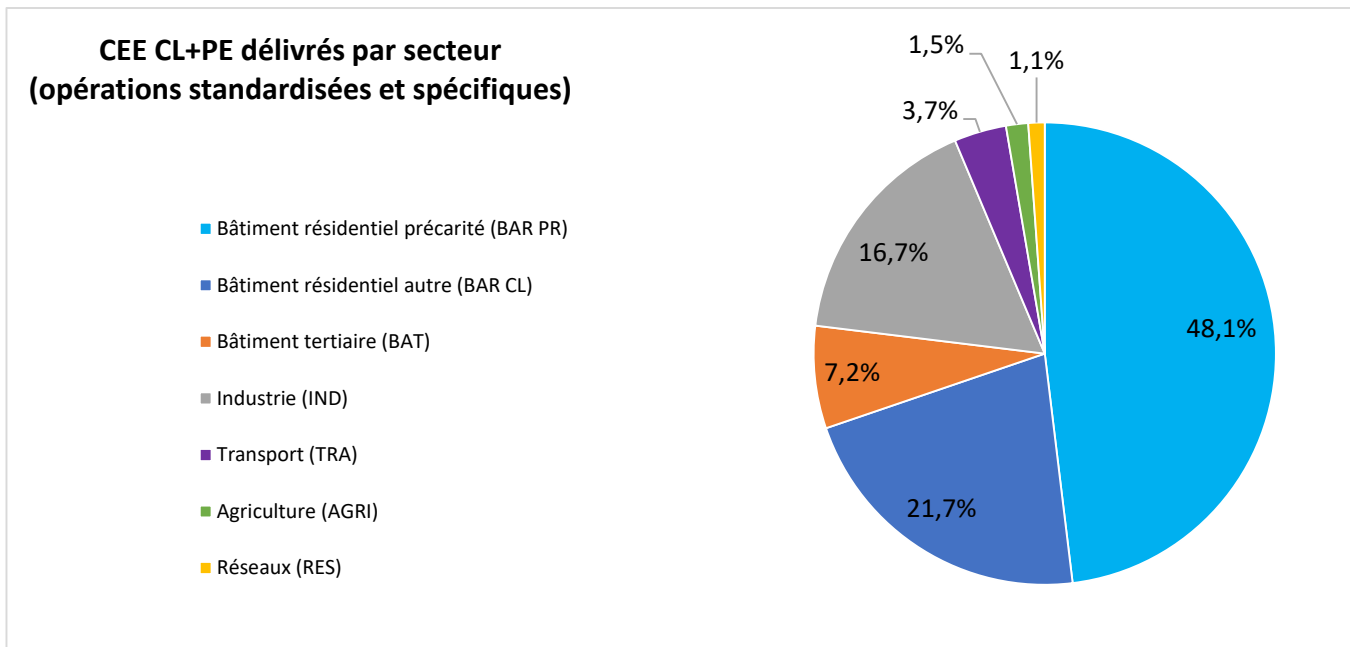
*Fraternité*

**Opérations standardisées**

---

## Opérations standardisées et spécifiques : typologie par secteurs

CEE délivrés entre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et le 31 août 2021, pour des opérations standardisées et spécifiques (classique et précarité) :



## Opérations standardisées : fiches les plus utilisées

Les fiches suivantes représentent 85% des volumes de CEE délivrés entre le 1er janvier 2018 et le 31 août 2021, pour les opérations standardisées « P3 » (fiches numérotées 1XX) :

Référence	Intitulé de l'opération standardisée	%
BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toitures	20,38%
BAR-EN-103	Isolation d'un plancher	13,75%
IND-UT-117	Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid	10,12%
BAR-EN-102	Isolation des murs	8,32%
BAR-TH-160	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	6,80%
BAR-TH-106	Chaudière individuelle à haute performance énergétique	5,27%
BAR-TH-104	Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau	4,79%
BAR-EQ-111	Lampe à LED de classe A+ (< 01/10/2017) Lampe de classe A++ (> 01/10/2017)	3,60%
IND-UT-121	Matelas pour l'isolation de points singuliers	1,25%
BAR-EN-104	Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant	1,25%
BAT-TH-146	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	1,19%
AGRI-TH-104	Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid hors tanks à lait	1,11%
BAT-EN-103	Isolation d'un plancher	1,07%
IND-UT-129	Presse à injecter tout électrique ou hybride	1,05%
IND-UT-116	Système de régulation sur un groupe de production de froid permettant d'avoir une haute pression flottante	0,98%
BAR-TH-107	Chaudière collective haute performance énergétique	0,98%
BAT-TH-139	Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid	0,88%
IND-UT-102	Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone	0,83%
IND-BA-112	Système de récupération de chaleur sur une tour aéroréfrigérante	0,78%
BAR-TH-113	Chaudière biomasse individuelle	0,75%

## Opérations standardisées : le catalogue

Bâtiments résidentiels  
58 fiches

Industrie  
34 fiches

Bâtiments tertiaires  
54 fiches

**Un catalogue de 216 fiches  
d'opérations standardisées après le 38<sup>ème</sup> arrêté  
(paru au JO le 30/07/2021)**

Réseau  
11 fiches

Agriculture  
26 fiches

Transport  
33 fiches

**L'arrêté du 19 juillet 2021 (38<sup>ème</sup> arrêté) crée 9 nouvelles fiches d'opérations standardisées et révisé 5 fiches existantes.**

## Fiches révisées :

- BAR-TH-163 « Conduit d'évacuation des produits de combustion »
- BAT-TH-116 « Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l'éclairage et les auxiliaires »
- BAT-TH-142 « Système de déstratification d'air »
- RES-CH-106 « Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur »
- TRA-EQ-123 « Simulateur de conduite »

Ces fiches révisées sont applicables aux **opérations engagées à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2021**.

## Nouvelles fiches :

- AGRI-EQ-107 « Isolation des parois de serre »
- AGRI-EQ-108 « Stockage d'eau pour une serre bioclimatique »
- AGRI-EQ-109 « Couverture performante de serre »
- AGRI-EQ-110 « Séchage solaire par insufflation des produits et co-produits agricoles et forestiers utilisant des panneaux solaires hybrides »
- BAR-TH-166 « Pompe à chaleur collective de type air/eau ou eau/eau »
- BAR-TH-167 « Chauffe-bain individuel à haut rendement ou à condensation (France métropolitaine) »
- BAT-EN-111 « Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage parietodynamique (France métropolitaine) »
- BAT-EN-112 « Revêtements réfléchissants en toiture »
- TRA-EQ-125 « « Stop & Start » pour véhicules ferroviaires »

Ces nouvelles fiches sont entrées en vigueur **le 31 juillet 2021** (lendemain de la publication au JO du 38<sup>ème</sup> arrêté).

---

## Opérations standardisées : point sur l'étude relative à la révision des fiches isolation du secteur résidentiel

**Rappel** : une étude, confiée à un bureau d'études, a été réalisée concernant l'isolation des parois opaques du secteur résidentiel : fiches BAR-EN-101 « Isolation de combles ou de toitures », BAR-EN-102 « Isolation des murs », BAR-EN-103 « Isolation d'un plancher », BAR-EN-105 « Isolation des toitures terrasses » et BAR-TH-160 « Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire ».

Cette étude inclut des propositions de révision de ces fiches, en termes de :

- **conditions d'attribution**, avec notamment une hausse des niveaux d'exigence en matière de performance des isolants pour tenir compte de la SNBC.
- **montants de CEE**, avec notamment la prise en compte de l'évolution des conditions d'attribution, des données de consommations d'énergie du CEREN actualisées, et des évolutions de la situation de référence du parc résidentiel.

Fiche	Montants de CEE (kWhc/m <sup>2</sup> d'isolant posé)								
	H1			H2			H3		
	Actuel	Futur	% évolution	Actuel	Futur	% évolution	Actuel	Futur	% évolution
BAR-EN-101	1700	1300	- 23,5%	1400	1100	- 21,4%	900	730	- 18,9%
BAR-EN-102	3400	1300	- 61,8%	2800	1100	- 60,7%	1900	740	- 61,1%
BAR-EN-103	1600	870	- 45,6%	1300	710	- 45,4%	900	480	- 46,7%
BAR-EN-105	1700	860	- 49,4%	1300	710	- 45,4%	900	470	- 47,8%
BAR-TH-160	6700	5100	- 23,9%	5600	4600	- 17,9%	4900	3800	- 22,4%



## Opérations standardisées : point sur l'étude relative à la révision des fiches isolation du secteur résidentiel (suite)

Les éléments de l'étude ont été présentés en GT bâtiments de l'ATEE, et vont être mis à disposition sur le site internet du ministère.

Les membres du COPIL CEE sont appelés à faire part de leurs commentaires sur les hypothèses et résultats de cette étude par écrit **d'ici le 30 septembre**, à l'adresse [cee@developpement-durable.gouv.fr](mailto:cee@developpement-durable.gouv.fr), en mentionnant [Etude fiches isolation] dans le titre de l'email.

## Opérations standardisées : prochain arrêté révisant et créant des fiches (hors fiches isolation : cela fera l'objet d'un arrêté spécifique)

### Fiches à réviser :

- AGRI-SE-101 « Contrôle et préconisations de réglage du moteur d'un tracteur » (v A19.1)
- BAR-EQ-110 « Luminaire à modules LED avec dispositif de contrôle pour les parties communes » (v A15.1)
- BAR-EQ- 111 « Lampe à LED de classe A++ » (v A26.3)
- BAT-EQ- 117 « Installation frigorifique utilisant du CO2 subcritique ou transcritique » (v A24.1)
- BAT-EQ-127 « Luminaire d'éclairage général à modules LED » (v A35.3)
- IND-BA-116 « Luminaires à module LED » (v A27.1)
- RES-EC-104 « Rénovation d'éclairage extérieur » (v A14.1)
- TRA-EQ-121 « Vélo à assistance électrique » (v A28.1)

### Nouvelles fiches (sous réserve d'examen par DGEC) :

- BAR-TH-XXX « Dispositif solaire thermique (France métropolitaine) »
- BAT-TH-XXX « PAC air/air réversible »
- BAT-EQ-XXX « Façade rideau »
- TRA-EQ-XXX « Fret ferroviaire *via* l'acquisition de locomotives performantes »
- TRA-SE-XXX « Covoiturage »
- TRA-EQ-XXX « Remotorisation d'une unité fluviale »

Il est prévu, par l'ATEE, une transmission, au fil de l'eau, des projets de fiches à la DGEC ainsi que des réunions en tant que de besoin avec les acteurs concernés. Examen en **CSE de décembre**.

---



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

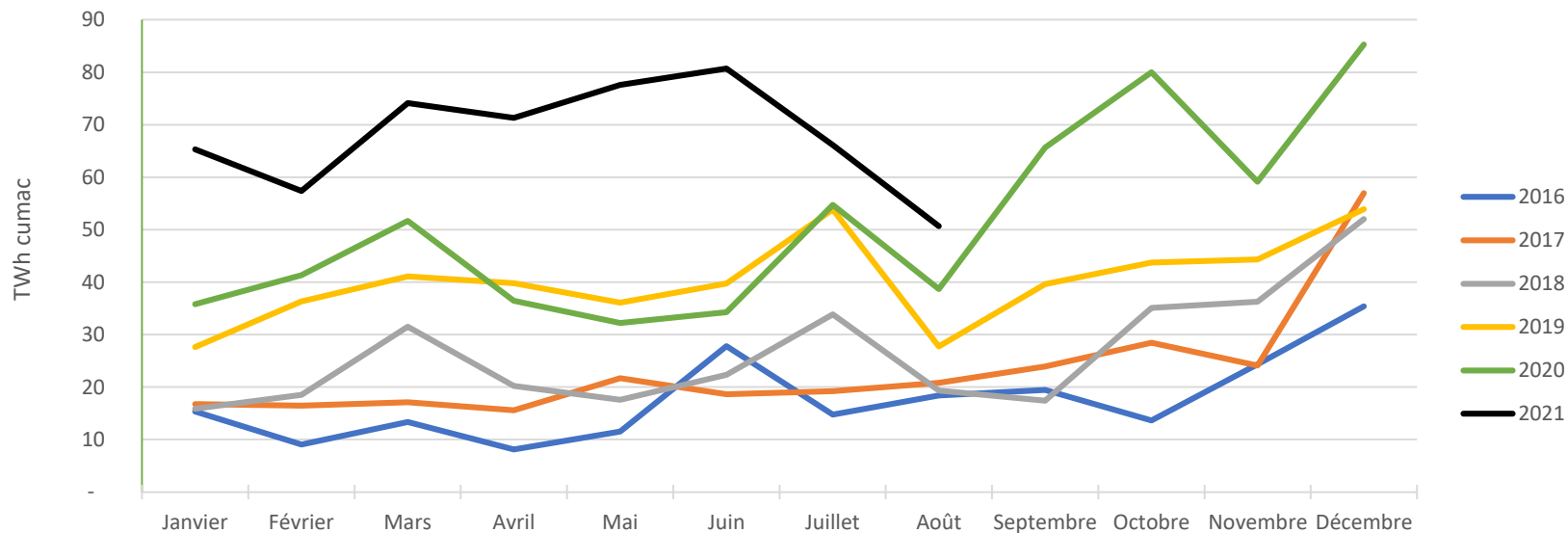
*Fraternité*

**Dépôts et délivrances**

---

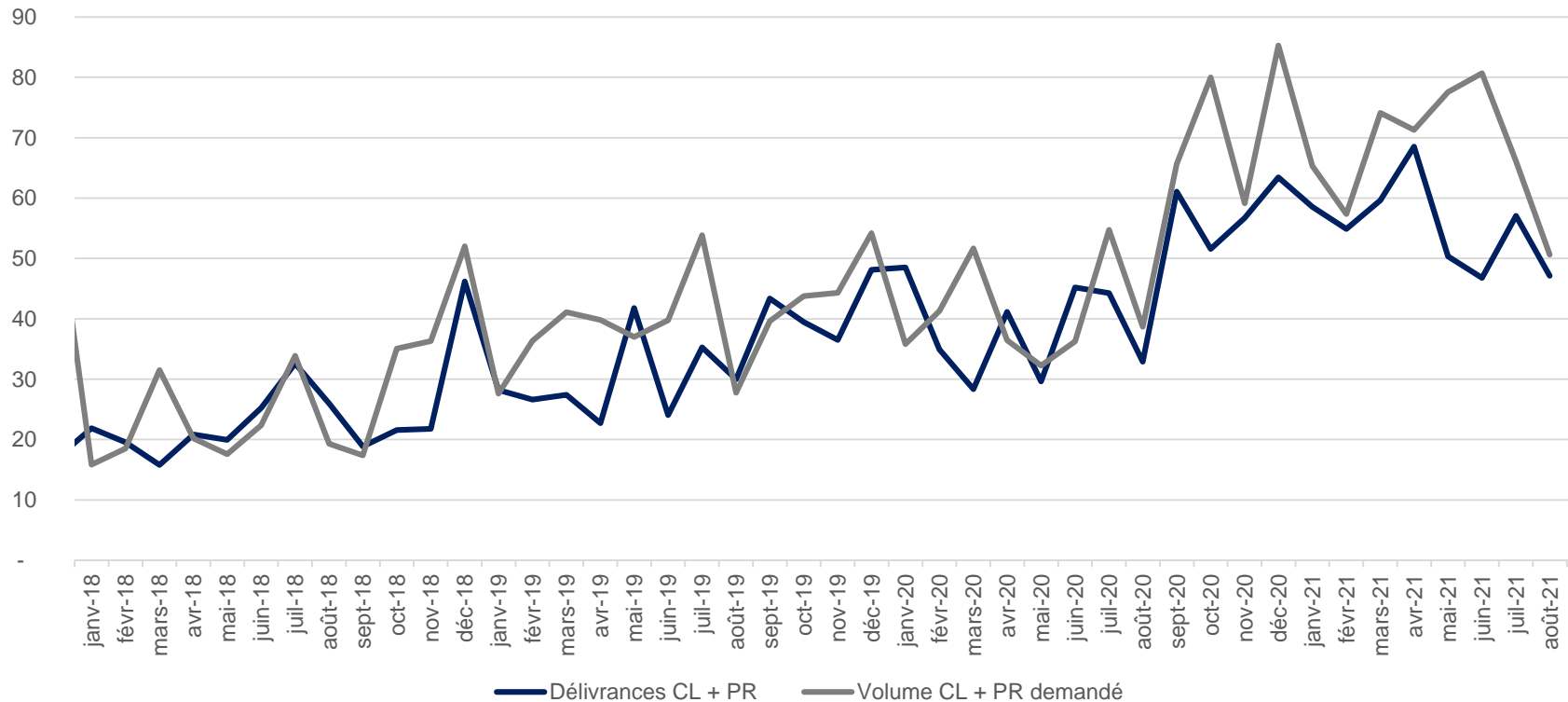
# Dépôts de CEE

## Courbes annuelles de dépôts (TWh)

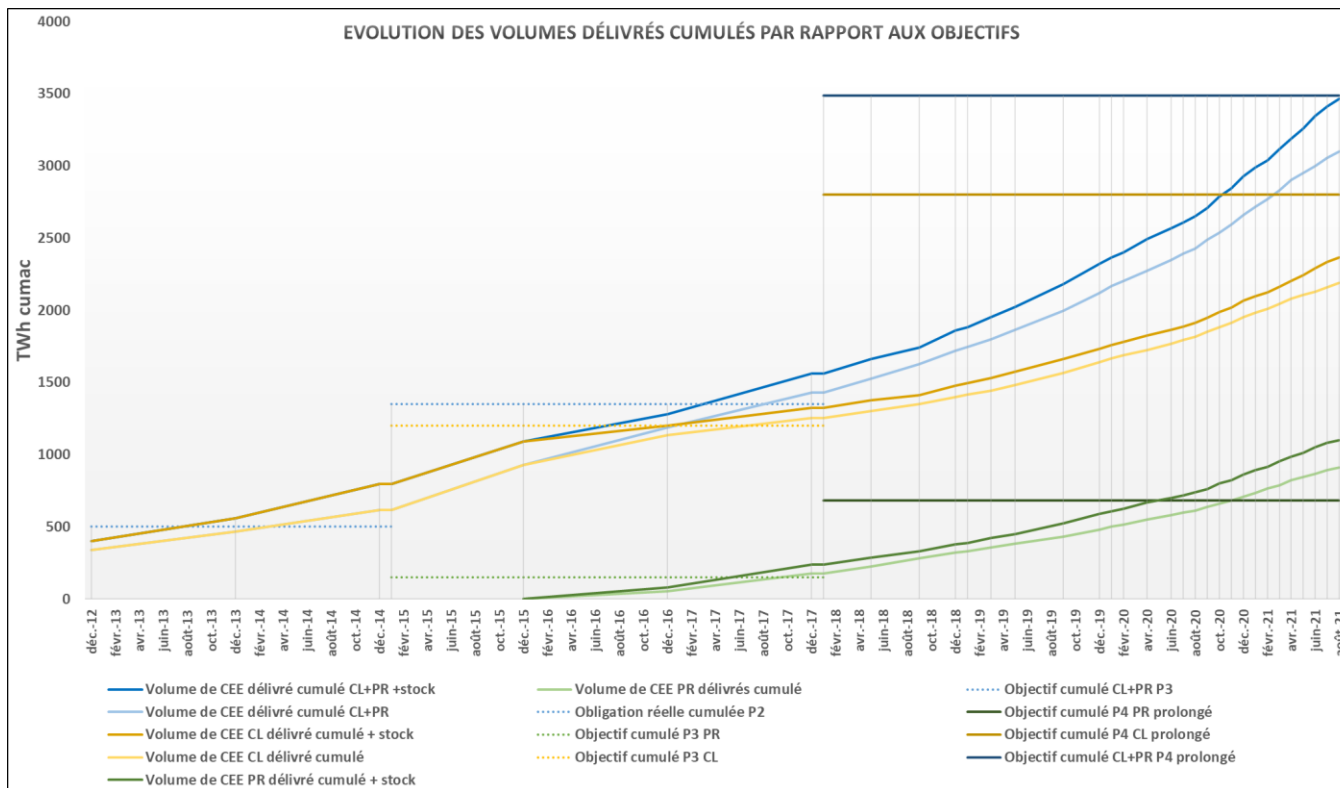


# Dépôts et délivrances de CEE

Volumes déposés et délivrés mensuel (CL+PR en TWh cumac)



# Atteinte des obligations CEE



# Stock en cours d'instruction

Au 24/08/2021 : 350 TWh de stock en cours d'instruction par le PNCEE, 1294 dossiers

Note : indicateur qui intègre les dossiers verrouillés et déverrouillés

Analyse de ce stock :

- 55% (190 TWhc) a été déposé entre juin et août 2021
  - 28% (100 TWhc) a été déposé entre janvier et mai 2021
  - 17% ( 60 TWhc) a été déposé avant 2021, et est essentiellement lié à des suspensions
-



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

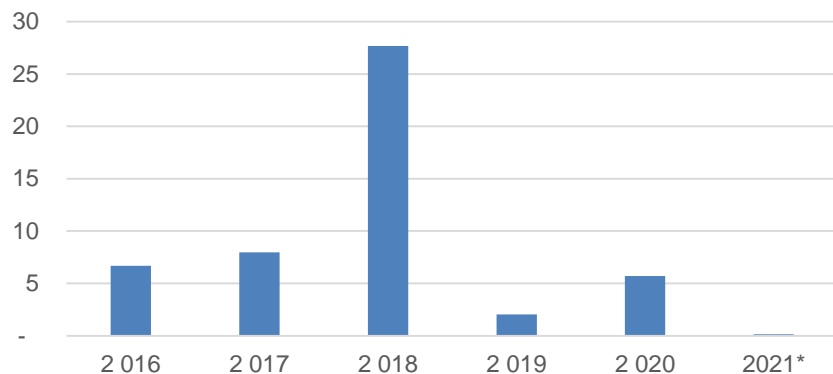
**Bilan des contrôles du Pôle National des CEE**

---

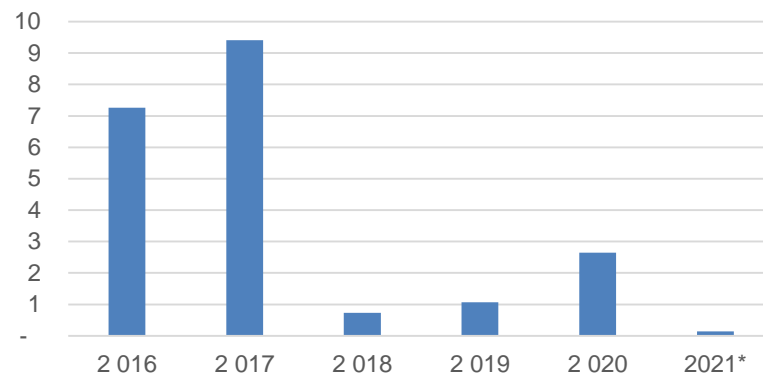


## Bilan des contrôles du PNCEE

Contrôles lancés avant délivrance (volumes contrôlés par échantillonnage, TWh)



Contrôles lancés après délivrance (volumes intégralement contrôlés, TWh)



### S'y ajoutent :

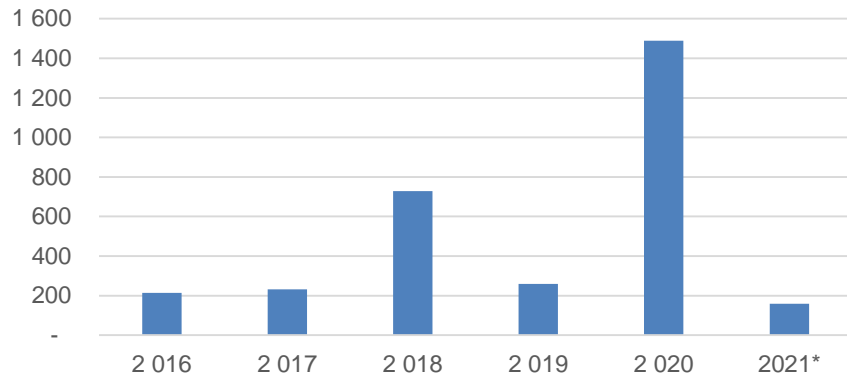
- T3 2019 : lancement du premier marché de contrôles par tierce partie sur site (budget de 1,1 M€)
- T1 2021 : lancement du second marché de CTPSS (budget de 2,5 M€)
- T2 2021 : lancement de contrôles par publipostage

### Note de lecture :

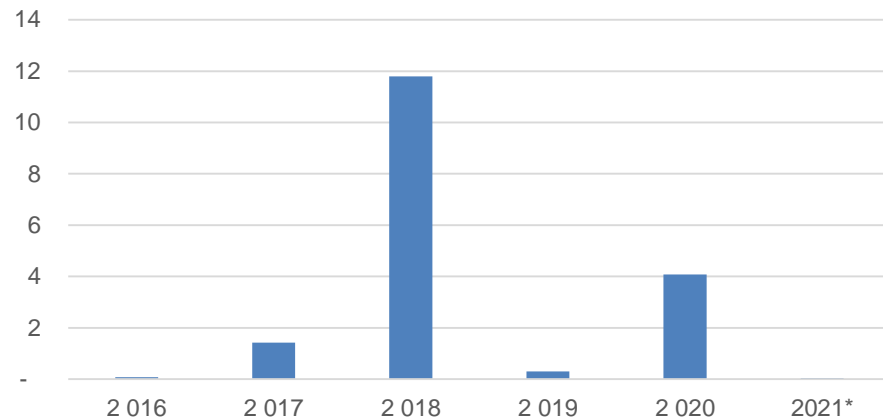
- Les volumes faisant l'objet de contrôles sur site ne sont comptabilisés dans les statistiques ci-dessus qu'à compter du courrier de suites administratives.

## Bilan des contrôles du PNCEE

### Sanctions annulation de CEE prononcées (GWh)



### Sanctions pécuniaires prononcées (M€)

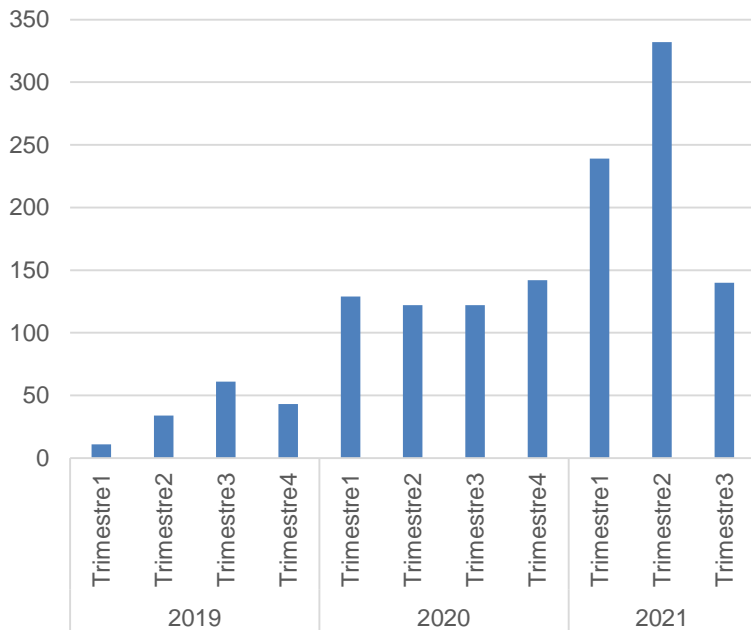


### S'y ajoutent :

- Retraits d'éligibilité au dispositif des CEE : 5 structures concernées (3x en 2018, 2019, 2020)
  - Rejet de toutes les demandes en cours : 1 structure concernée (2020)
  - Suspension des demandes en cours et à venir : sanction usuelle dans le cadre des suites de contrôles sur site révélant des non conformités techniques
-

# Bilan des signalements reçus par le PNCEE

Nb de signalements enregistrés



## Typologie des signalements :

- 50% : difficultés à obtenir la prime (retards de versement, dossiers refusés à tort ou à raison, difficultés administratives, etc)
- 21% : malfaçons (travaux inachevés, défauts de sécurité ou de performance, etc)
- 16% : fraudes du professionnel (pratiques trompeuses, usurpation de label RGE, falsification de documents, antidatage, etc)
- 13% : autres

## Provenance :

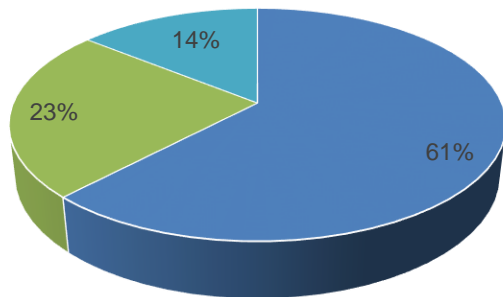
55% signalements directs

45% transmis par des administrations partenaires

## Bilan des contrôles du PNCEE

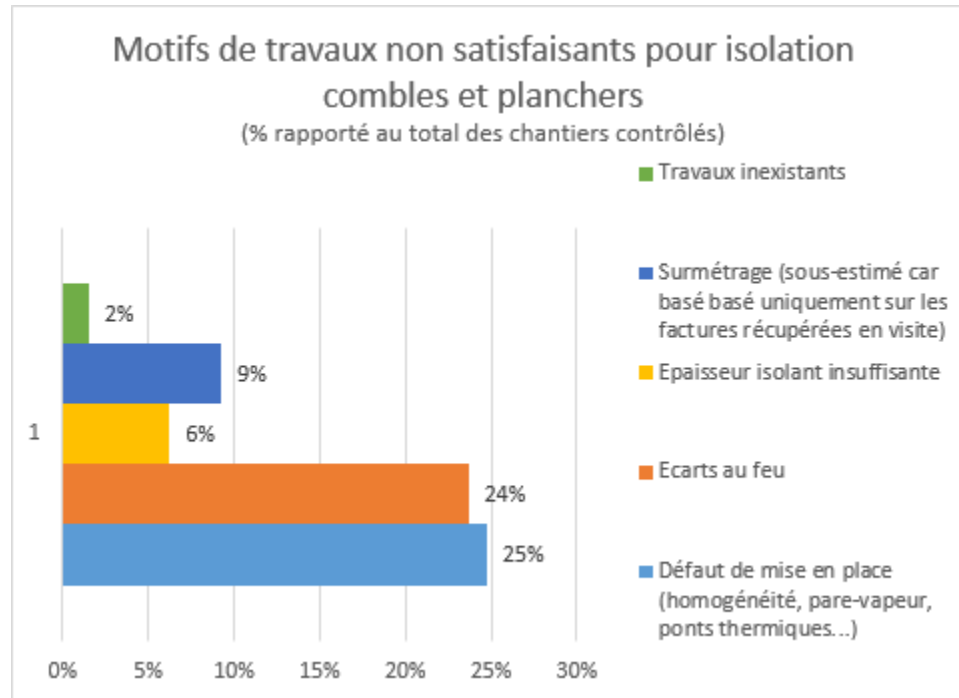
### Contrôles par tierce partie sur site : bilan des non-conformités observées

Contrôles isolation de combles et planchers  
(basé sur 700 rapports)



■ Non satisfaisant 61% ■ Satisfaisant 23% ■ Non vérifiable 14%

Même proportion constatée à ce stade pour isolation des murs (motifs : pare-vapeurs, fixations insuffisantes)

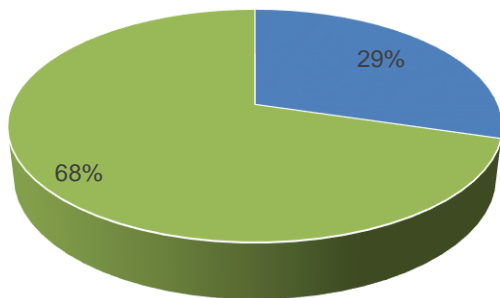


**/\ Clé de lecture : Contrôles ciblés**

## Bilan des contrôles du PNCEE

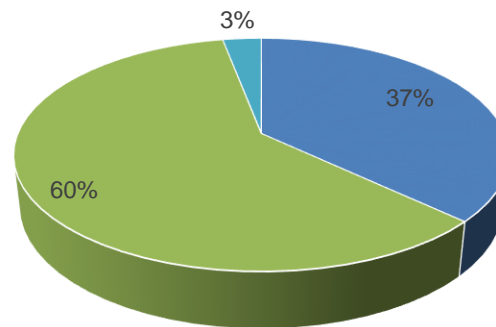
### Contrôles par tierce partie sur site : bilan des non-conformités observées

Contrôles dans l'industrie  
(basé sur 60 rapports)



■ Non satisfaisant ■ Satisfaisant ■

Contrôles isolations de réseaux d'eau chaude  
dans le résidentiel collectif (basé sur 60 rapports)



■ Non satisfaisant ■ Satisfaisant ■ Non vérifiable

/\ Clé de lecture : Contrôles ciblés



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

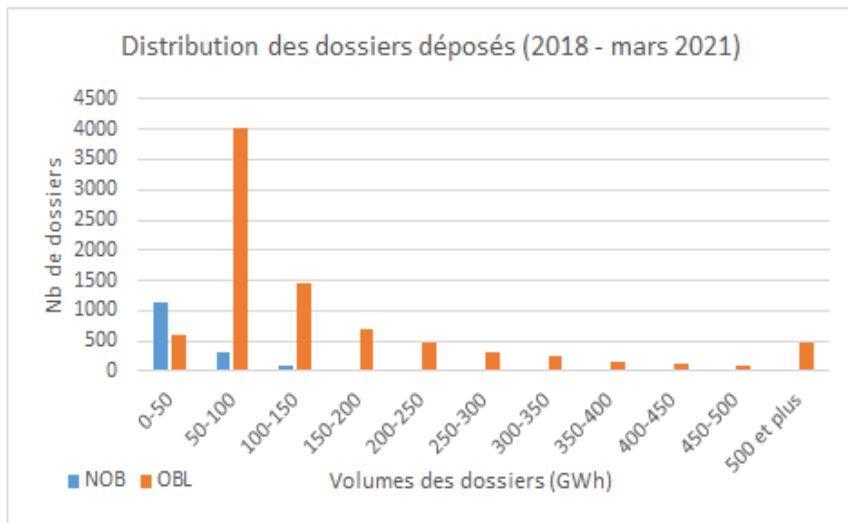
*Fraternité*

**Fin de la 4<sup>ème</sup> période**

---

## Fin de la P4 – Rappel de la lettre d'informations de juillet 2021

- Délais d'instruction conditionnés par le nombre de dossiers reçus
- Seuil de dépôt pour les opérations STA : 50 GWh
- 1 dérogation annuelle pour les dossiers P3 + 1 dérogation annuelle pour les dossiers P4



### Observations :

- ~50% des dépôts par les obligés sont dans la tranche 50-100 GWh
- Certains acteurs déposent de petits dossiers à une fréquence élevée

⇒ **Evolution réglementaire envisagée :  
rehausser à 300 GWh le seuil de dépôt  
(opérations STA)**

⇒ **Avant d'y recourir, invitation à tous les  
acteurs de grouper autant que possible  
leurs dépôts**

## Fin de la P4 – Calendrier et modalités de la réconciliation administrative

Déclaration des  
volumes vendus  
**Avant le 1<sup>er</sup> mars  
2022**

- Pour tous les obligés, y compris ceux ayant délégué partiellement leur obligation, et tous les délégataires
- Déclarations des quantités d'énergie vendues certifiées (expert comptable, commissaire aux comptes ou comptable public)
- En cas de délégations partielles, transmettre un état récapitulatif des délégations

(R221-8, R221-9, R221-10, R221-11)

Notification des  
volumes d'obligation  
**Avant le 1<sup>er</sup> juin  
2022**

- Arrêtés individuels notifiés à chaque obligé envoyé par le PNCEE
- Publication de la liste des personnes soumises à obligation d'économies d'énergie

(R221-12)

Annulation des CEE  
correspondants  
**Au 1<sup>er</sup> juillet 2022**

- Etat des comptes EMMY de chaque obligé transmis au PNCEE
- Concomitamment et en commençant par les CEE les plus anciens :
  - annulation des CEE « précarité »,
  - annulation des CEE classiques, et si insuffisants complément **automatique** par des CEE « précarité énergétique »

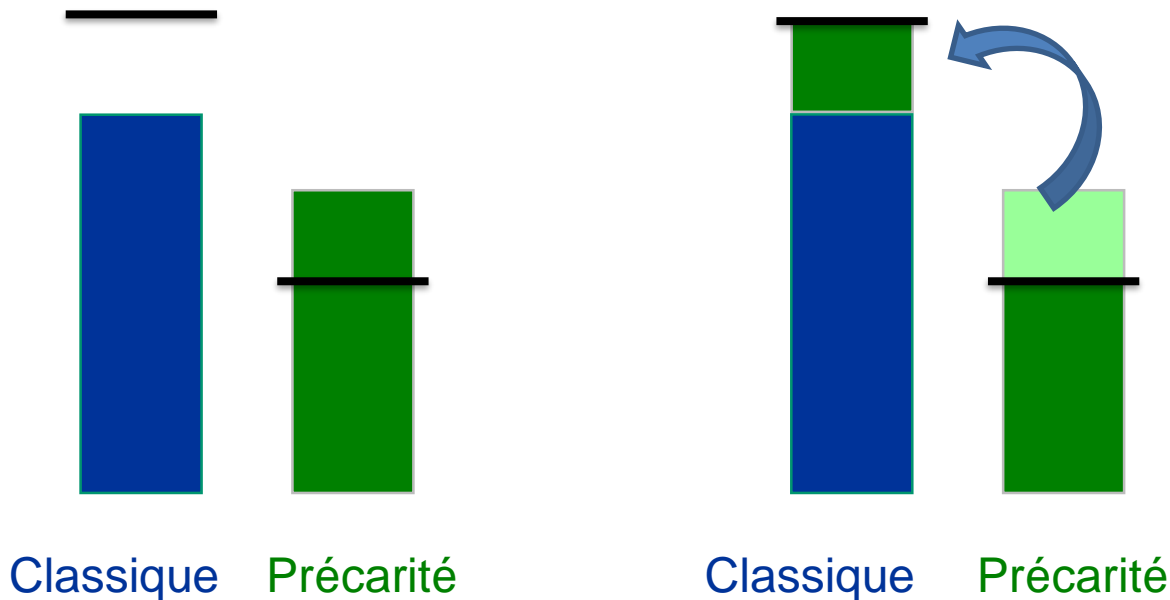
(R221-13)



## Fin de la P4 – Modalités de réconciliation des obligations CL et PR

Comme en fin de P3, les CEE « précarité » en excédent servent **automatiquement** à remplir l'obligation « classique » si le volume de CEE « classiques » est insuffisant.

L'inverse n'est pas possible.



## Fin de la P4 – Péremption des CEE P2

### Article R221-25 du code de l'énergie :

- **Version en vigueur du 01/01/2016 ou 01/01/2018** : *Les CEE délivrés sont valables jusqu'à ce que se soient achevées, depuis leur date de délivrance, trois périodes de réalisation de l'objectif national d'économies d'énergie.*  
(Idem Article 9 du décret n°2010-1664 valable jusqu'au 31/12/2015)
  - **Version en vigueur du 01/01/2018 ou 01/06/2020** : *Les CEE délivrés sont valables dix années à compter de leur date de délivrance.*
  - **Version en vigueur depuis le 01/06/2020** : *Les CEE délivrés à compter du 10 novembre 2019 peuvent être utilisés pour remplir l'obligation de la période au cours de laquelle ils ont été délivrés et l'obligation de la période suivante.*
- ⇒ Rappel : Les CEE délivrés en P1 ne sont plus utilisables depuis le démarrage de la P4
- ⇒ **Les CEE délivrés en P2 sont périmés après la réconciliation P4**
-



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

**Démarrage de la 5<sup>ème</sup> période**

---

## Démarrage de la P5 – Rappels sur les demandes de délégation

Un acteur qui vend plusieurs énergies a :

- une obligation CL (somme pour toutes les années civiles et toutes les énergies)
- une obligation PR, égale à son obligation CL multipliée par un coefficient forfaitaire (0,412 en P5)

Il peut déléguer chacune de ses deux obligations (CL ou PR) sous réserve de :

- La déléguer totalement
- En déléguer au moins 1 TWh (**min 1 TWh CL, ou min 1 TWh PR**)

Modalités et critères pour les demandes de délégation : article R221-6 du code de l'énergie

Une délégation ne vaut que pour une période ; elle peut être renouvelée.

Concernant les dépôts de dossiers contenant des opérations P5 par des délégataires :

- Délégataires P4 : les CEE ne seront délivrés (sous réserve de conformité) qu'après validation du statut de délégataire P5
  - Nouveaux délégataires : l'engagement d'opérations ne pourra intervenir qu'après validation du statut de délégataire
-

## Démarrage de la P5 – Rappels sur les demandes de délégation

Demandes à adresser à : [pncee@developpement-durable.gouv.fr](mailto:pncee@developpement-durable.gouv.fr)

Format papier et/ou électronique (la transmission en formats papier **et** numérique est appréciée)

En cas de transmission électronique, indiquer en objet « Demande de délégation », et privilégier les liens de téléchargement

Le PNCEE instruera votre dossier dans un délai de 2 mois (à compter de la date de réception des derniers éléments).

Des échanges complémentaires sont généralement nécessaires => anticiper un délai supplémentaire

Points de vigilance sur la complétude du dossier (**y compris pour les délégants/délégataires P4**) :

- Justification des capacités techniques et financières (6° du R221-6)
  - Informations relatives aux bénéficiaires effectifs (4°bis du R221-6)
  - Justification du statut d'obligé du délégant (2° du R221-6) : volumes de ventes certifiés
  - Présentation générale de la société délégataire et de son environnement
  - Et plus généralement, tout élément requis par l'article R221-6
-



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

**Actualités en lien avec P5: textes réglementaires examinés au CSE du  
09/09/2021**

---

## Projets de textes soumis au CSE

Les projets de décret, d'arrêté « Modalités P5 » et d'arrêté « Contrôles CEE » sont en cours d'arbitrage, suite au retour de la consultation (dont CSE du 9 septembre 2021).

Par ailleurs, un projet d'arrêté doit être examiné par le CSE le 23/09 : il prévoit essentiellement, dans le contexte d'une pénurie de matériaux, le report de la date limite d'achèvement des opérations d'installation de chaudières gaz THPE, d'émetteurs électriques et d'isolation dans le cadre des Coups de pouce « Chauffage » (art. 3-6 de l'arrêté « Modalités ») et « Isolation » (art. 3-7-1) du 30 septembre 2021 au 30 novembre 2021.



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

**Suites de la promulgation de la loi climat et résilience  
Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement  
climatique et renforcement de la résilience face à ses effets  
JORF du 24 août 2021**

---



### Article 183 : Contrôles CEE

Acquisition de CEE,

Contrôles par tiers,

Conversion des sanctions d'annulation en un versement au Trésor public,

Diversification des échanges entre administrations

*Décret à venir sur identification, évaluation, gestion des risques d'obtention frauduleuse de CEE pour les acheteurs*

*La loi précise que les contrôles sur site doivent être faits par des organismes accrédités et ouvre la possibilité de sous-traiter les contrôles par contact*

*Echantillonnage des contrôles sur site à effectuer par le bureau de contrôle accrédité*

## Suites de la promulgation de la loi climat et résilience

Article 184 : préparation P6 CEE (bilan P5, opportunité de pondérer les CEE en fonction de critères liés à l'économie circulaire et, notamment, du cycle de vie des produits et des équipements)

*Rapport en juin 2025 (bilan P5)*

Article 185 : « support durable » pour les CEE

Article 187 : prix moyen annuel des CEE contractualisés

Article 164 et Article 166 : Service public de la performance énergétique de l'habitat

Mise en place d'un accompagnement obligatoire et rôle ANAH

*Décret CE sur l'accompagnement, les accompagnateurs agréés, leur contrôle*



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

**Programmes CEE**

---

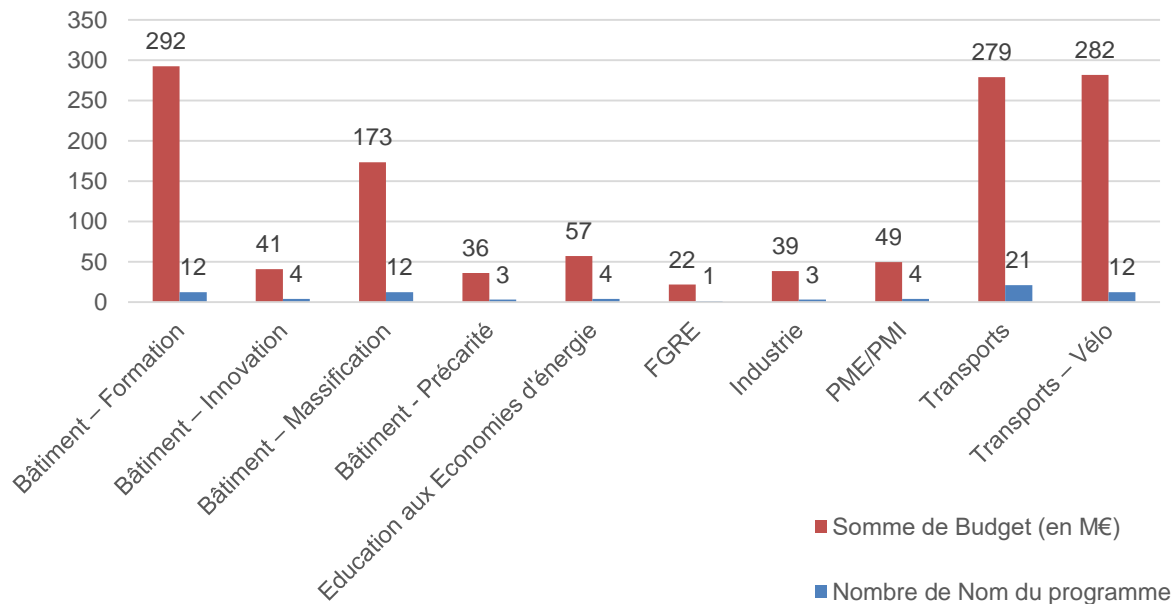
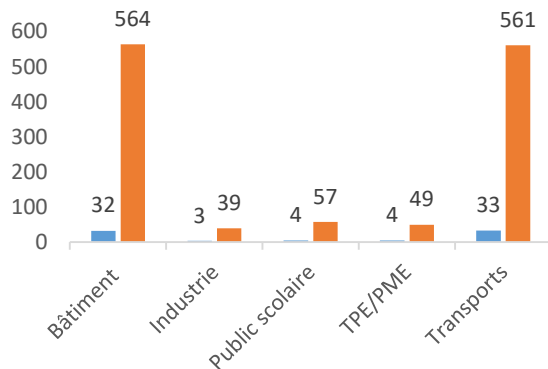
## Programmes CEE

### Etat au 20 septembre 2021

76 programmes actifs :

- 240 TWhc

- 1,269 milliard d'euros



## Programmes CEE

### Campagne d'audits 2021

Lancement : mars 2021

Réalisation : mai à juillet 2021

12 rapports fournis à date

2 reports à octobre

Rapports et actions correctives éventuelles  
à présenter en Copil de chaque programme

<b>Nombre de programmes audités :</b>	19
<b>Nombre d'auditeurs :</b>	11
<b>coût total :</b>	256 122,50 € HT
<b>coût moyen :</b>	15 066 € HT
<b>coût de l'audit le plus élevé :</b>	31 520 € HT
<b>coût de l'audit le moins élevé :</b>	3 600 € HT
<b>coût journalier moyen (€ HT) :</b>	242,18 € HT
<b>durée moyenne :</b>	64 jours

### Campagne d'auto-évaluations 2021

37 programmes se terminant à fin 2022 auto-évalués

Lancement : avril 2021 - Réalisation : avril à juillet 2021

Indicateurs d'avancement et estimation des économies d'énergie générées  
sur la durée du programme

Publication prochaine de la synthèse des évaluations dans le catalogue des  
programmes

## Programmes CEE

### **Fin des programmes en 2021:**

Environ 25 programmes se terminent à la fin 2021 (AAP 2018)

### **Pour les porteurs:**

- Bien dimensionner le dernier appel de fonds
- Réaliser un bilan de fin de programme (modèle)
- S'assurer de la disponibilité des livrables

**Pour les financeurs:** demande de CEE avant la fin P4

## Programmes CEE

### **Derniers arrêtés:**

Arrêté du 23 juillet 2021 relatif aux programmes dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie – Création des programme OSCAR et FACILARENO 2

Arrêté du 13 septembre 2021 : Création de ALVEOLE + et reconduction de Colis Activ

## Programmes CEE

### **Appel à programmes 2021** : Lancement à venir septembre 2021

- Cible 10 à 15 TWhc - Respect des règles de la doctrine
- Nombre de thématiques réduites (4 axes)
- Objectif : un seul programme lauréat par thématique
- Calendrier:

Candidatures à fournir pour fin novembre (date à préciser)

Novembre : Audition de 100% candidatures éligibles via jury (si possible)

Décembre ou janvier 2022 : Sélection lauréats

Janvier ou février 2022 : Arrêtés programmes

Début 2022 : Conventions et début des actions

**AAP en 5<sup>ème</sup> période** : AAP annuels ciblés à partir de 2022



## Programmes CEE

### Thématiques de l'appel à programmes 2021 :

- Les acteurs de la transaction immobilière : notaires, syndics, agences immobilières, banques, etc.
- La sobriété électrique du numérique. *Cela est orienté usager et non efficacité énergétique des terminaux ou des data centers, largement couverts par les réglementations existantes ou à venir.*
- Un appui aux TPE-PME pour la réalisation d'économies d'électricité. *Cela ne concerne pas les économies d'électricité liées aux besoins de chauffage-ventilation-climatisation du bâtiment.*
- Le fret fluvial et le fret ferroviaire. *Les programmes candidats pourront viser l'une ou l'autre de ces modalités de transport, ou les deux.*



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

**Présentation des conclusions de l'étude GES et CEE de l'ADEME**

---



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Etude exploratoire sur la prise en compte d'une composante GES dans le dispositif des Certificats d'économies d'énergie

Grégory Chédin, coordinateur CEE, ADEME

# Pourquoi est-il légitime de se poser cette question ?

Un rythme de transformation de l'économie et de la société jugé insuffisant par le Haut Conseil pour le Climat

HAUT CONSEIL  
pour le CLIMAT

1<sup>er</sup> rapport

Cette neutralité carbone en 2050 est techniquement réalisable mais implique une transformation profonde de l'économie et de la société à grande échelle. Le rythme de cette transformation est actuellement insuffisant.

La nécessité de placer la SNBC au cœur des politiques publiques

HAUT CONSEIL  
pour le CLIMAT

1<sup>er</sup> rapport

« Tant que la stratégie nationale bas-carbone restera à la périphérie des politiques publiques, les budgets carbone établis et la neutralité carbone ont peu de chances d'être atteints. »

Une évolution récente de la législation permettant la prise en compte des GES dans le dispositif

LOI ÉNERGIE-CLIMAT

Article 38

« Le nombre de [certificats d'économies d'énergie] peut être pondéré en fonction [...] des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées. »



Cette étude a été diligentée par l'ADEME et n'augure en aucun cas un choix de l'administration quant aux évolutions futures du dispositif des Certificats d'économies d'énergie.

# Organisation de l'étude

## Membres du COPIL



DGEC / 5CD

## Calendrier

Juillet 2020 -> Juin 2021

## Groupement en charge de la mission



Thibault Lachesnaie  
Fabrice Petitfrère  
Salomé Bakaloglou



Philippe Bertrand

# Questions posées à la mission exploratoire

Quelle est la pertinence d'une composante GES ?

L'atteinte des objectifs de la SNBC nécessite-t-elle de réorienter le dispositif ?

Quelle serait la place du dispositif CEE et son articulation avec les autres dispositifs de baisse de réduction ?

Quels en seraient les objectifs ?

Faire peser une charge plus grande sur les énergies les plus carbonées ?

Réorienter le marché vers les secteurs actuellement délaissés ?

Viser des actions qui ne génèrent pas d'économie d'énergie mais une économie de carbone ?

Quels moyens et quelles modalités de prise en compte ?

Création d'une obligation « GES » et instauration d'une nouvelle unité de compte ?

Intégration du contenu CO<sub>2</sub> de l'énergie dans son calcul d'obligation ?

Bonification des actions les plus économes en CO<sub>2</sub> ?

Objectifs par secteur ?

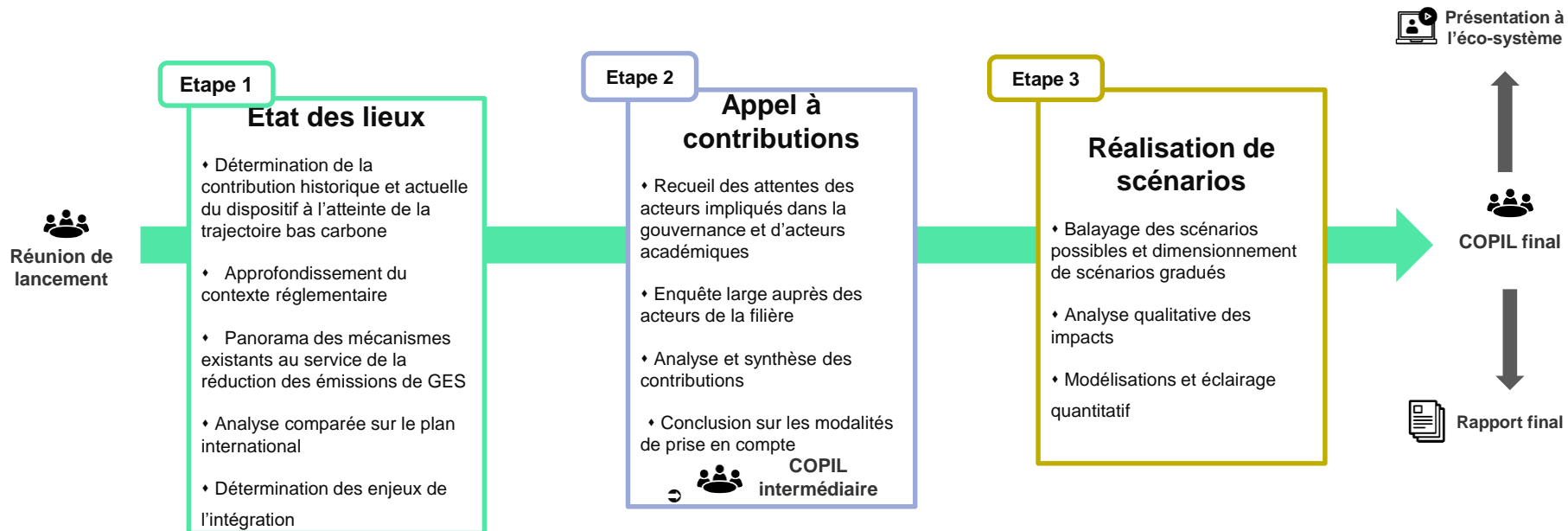
Quels impacts directs attendus et quels impacts collatéraux ?

Les principales fiches seraient-elles délaissées ?

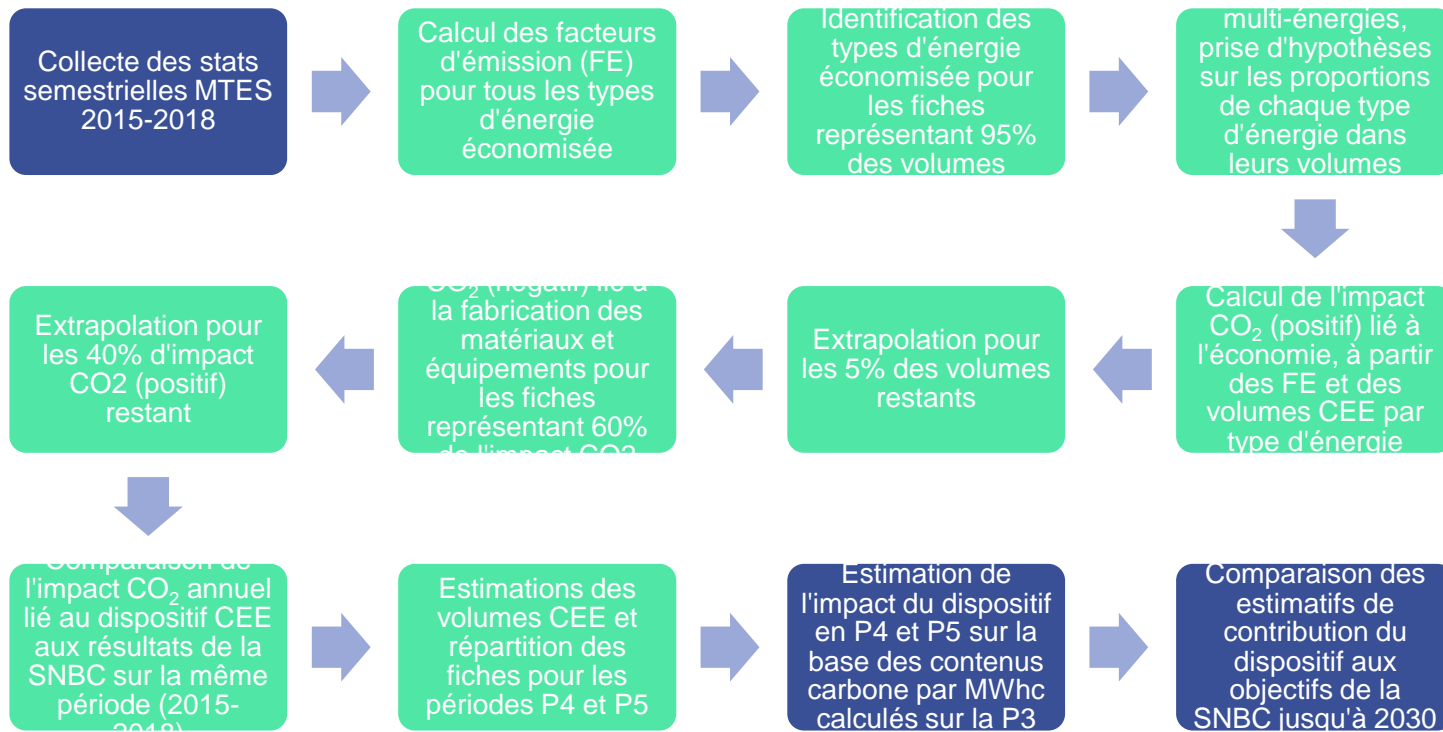
Les actions innovantes pourraient-elles être soutenues ?

Comment concilier cette nouvelle approche avec les autres objectifs du dispositif ?

# Déroulé de l'étude



# Méthodologie appliquée

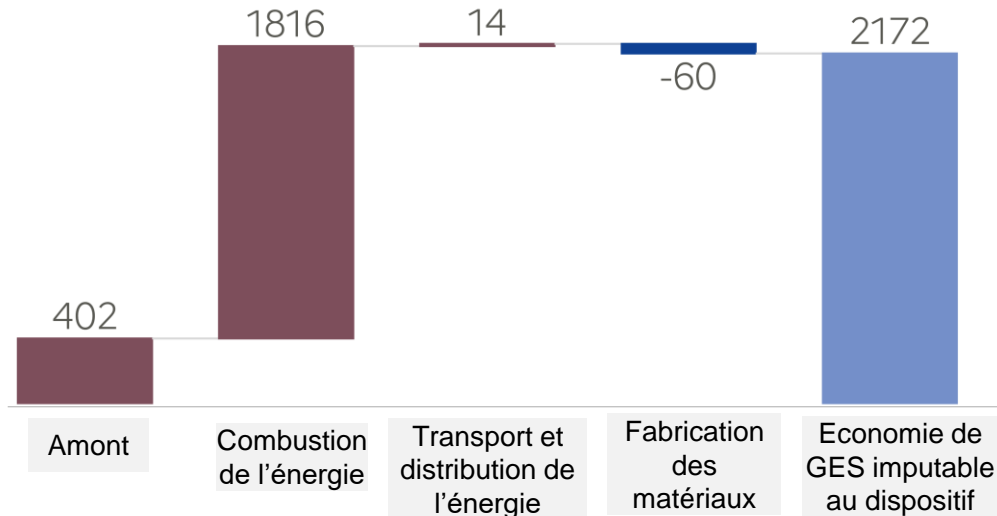




# Décomposition des économies de GES par poste

- Le principal poste de réduction de GES est celui de la combustion d'énergie, devant celui lié à l'amont.
- 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.

Décomposition de l'impact carbone du dispositif sur P3 selon les postes d'émission (en kt CO<sub>2</sub>ea/an)



# La contribution du dispositif à l'atteinte des <sup>2. Etat des lieux</sup> objectifs bas carbone

- De 2015 à 2018, le dispositif aurait contribué à **hauteur de 40 % des économies de GES observées**, et à **20 % des objectifs fixés par la SNBC 2015**.
- A horizon 2030, le dispositif pourrait permettre de répondre à près de **30 % de l'objectif de réduction des émissions fixé dans la SNBC**.
- Le dispositif soutiendra très fortement l'objectif de réduction dans le résidentiel mais très peu ceux du transport, de l'agriculture et du tertiaire.

# L'avis des acteurs

# Structures interrogées

Entretiens bilatéraux avec les acteurs de la gouvernance du dispositif et de la sphère académique



Jean-Sébastien BROCC

Appel à contributions en ligne auprès des acteurs de la filière



Obligés carburant



Obligés électricité



Obligés GN



Fédérations  
professionnelles



Délégués  
Mandataires



Autres

X : Nombre de répondants

# En synthèse

- Réorientation du dispositif CEE sur le carbone : les **obligés apparaissent globalement plus « conservateurs » que les délégataires ou les mandataires.**
  - Les obligés craignent une déstabilisation d'une filière qui « marche bien » et rappellent, comme les organisations professionnelles, que les économies d'énergie sont l'objectif premier du dispositif et que la décarbonation devrait passer par la mise en place d'outils dédiés.
- Sans surprise, les obligés « gaz » et « carburant » sont les plus réfractaires à la fixation d'un objectif « carbone » au dispositif CEE. Une telle mesure pourrait en effet favoriser l'électrification des usages et la réduction des consommations des énergies les plus carbonées.
- On constate toutefois, que beaucoup des acteurs de la filière sont favorables à des évolutions progressives du dispositif CEE de façon à soutenir plus fortement les actions économes en carbone, sans pour autant diminuer le niveau de soutien apporté aux autres actions

Les facteurs en faveur d'une intégration	Les facteurs en défaveur d'une intégration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'opinion publique de plus en plus réceptive à la question du carbone ; "C'est le sens de l'histoire"</li> <li>• Les objectifs de la SNBC ne seront pas atteints ; absence d'outils dédiés au carbone depuis l'abandon partielle de la contribution climat énergie</li> <li>• Une plus forte intégration du carbone pourrait pallier des incohérences intrinsèques au dispositif (aide aux chaudières gaz)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dispositif CEE n'a pas été conçu pour cibler le carbone</li> <li>• Les exigences européennes en matière d'efficacité énergétique nécessitent le maintien d'un dispositif CEE centré sur l'efficacité énergétique</li> <li>• L'intégration du carbone va diluer l'action (perte de lisibilité)</li> <li>• Risque de déstabilisation de la filière CEE (qui a monté une certaine capacité à toucher les consommateurs) et de remise en question du dispositif</li> <li>• Encouragement au remplacement des systèmes thermiques au détriment de l'isolation</li> </ul>

# Scénarisation

- a) Les modalités étudiées
- b) Les impacts quantitatifs et qualitatifs des modalités
- c) Scénarios de mise en œuvre
- d) Comparaison des scénarios

# Modalités étudiées

- 1 L'intégration du poids carbone des énergies dans la répartition de l'obligation
- 2 Bonification des opérations avec substitution énergétique
- 3 Suppression de la référence à l'énergie primaire
- 4 Exclusion des actions à durée de vie longue jugées non compatibles avec la SNBC
- 5 Création d'une obligation « secteur »
- 6 Remplacement des CEE par des certificats d'économies de carbone (CEC)

# 1 L'intégration du poids carbone des énergies dans la répartition de l'obligation

## → Principe

- Prise en compte du contenu carbone des énergies dans la répartition de l'obligation selon la formule suivante :

$$\text{Obligation de l'énergie Y} = A \% \times \frac{\text{Volume de vente de l'énergie Y sur 2017 - 2019}}{\text{Volume de ventes 2017 - 2019}} + B \% \times \frac{\text{Emissions de l'énergie Y sur 2017-2019}}{\text{Emissions totales sur 2017-2019}}$$

## → Conséquence

### Effet direct

- Augmentation de la communication à destination des clients des obligés voyant leur obligation augmenter
- Extension des réseaux partenariaux

### Effet indirect

- Le financement du dispositif pèserait davantage sur le fioul et les carburants  
⇒ Augmentation du prix du FOD et des carburants  
⇒ Baisse du prix de l'électricité

## → Impact CO2

### Effet direct

*Incertain et hasardeux à estimer*

Economie de GES par rapport à P4

### Effet indirect

Cas	Impact	Economie de GES (ktCO <sub>2</sub> /an)
Cas 1	25%	- 1 250
Cas 2	75%	- 2 000

## → Modélisations effectuées

- Cas testés :

Cas 1 25% et 75 % volume

Cas 2 75% et 25 % volume

Calcul de la part « CEE » dans le prix des énergies en P4 et en P5





Comparaison

Estimation de l'impact sur les consommations via l'élasticité-prix des énergies pour le résidentiel

Calcul des coefficients cas 1 et cas 2

Calcul de l'impact sur les énergies

## → Impact sur les prix des énergies

	(en €/MWh PCI) avec 7 €/MWhc	 Elec.	 FOD.	 GN	 Carb.
Cas 75 %	P4	- 3,1	+ 3,4	+ 1,7	+ 2,0
Par rapport à	P5	- 2,6	+ 1,6	+ 0	+ 1,6



## 2

# Bonification des opérations avec substitution énergétique

### → Principe

- Cette modalité vise à bonifier les actions favorisant la substitution pour **une énergie moins carbonée**. Elle est inspirée du « coefficient C » applicable durant l'année 2020 aux actions d'EE sur les sites PNAQ.

$$\text{Volume} = \text{Forfait fiche} \times \left(1 + \frac{F_{\text{initial}} - F_{\text{final}}}{100}\right)$$

- Hypothèse** : Elargissement à tous les secteurs et pour les actions « fossile -> fossile » et « fossile -> Electricité »

### → Résultat

S

Remplacement d'une chaudière FOD



Prime reçue € CL	Bonif. C	Remplacement d'une chaudière FOD		
		PAC	Ch. bio	Ch. GN
		1 150	3 900	650
	CdP	2 500	2 500	600

- Le CdP permet de davantage soutenir la PAC que ne le permettrait une bonification « carbone ».
- La chaudière biomasse est « pénalisée » par le CdP par rapport à la bonification carbone.

### → Modélisations effectuées

Calcul des volumes avec bonification

Calcul de l'aide reçue

Comparaison avec la bonification CdP

Estimation de la variation du nombre de réalisations due à la baisse de l'aide (ou à l'augmentation) pour certaines actions « chauffage »

### → Impact CO2



**Impact négatif** *car la baisse du nombre d'installation PAC, due à la baisse de l'aide, ne serait pas compensée par l'augmentation du nombre d'installations de chaudières biomasse.*



**- 300 ktCO<sub>2</sub>/an**  
*Electrification des navires à quai*



**0 ktCO<sub>2</sub>/an**  
*Car l'aide resterait minime par rapport au coût*

La valeur du coefficient C selon les énergies substituées

Energie avant travaux	Energie après travaux	Valeur du coefficient C
Fioul	Gaz naturel	2,0
	Electricité	3,4
	Biomasse	3,9
Gaz naturel	Electricité (chauffage)	2,5
	Electricité (industrie)	2,8
	Biomasse	2,9
Ess.	Gaz naturel	1,9
	Electricité	3,6
Gazole	Gaz naturel	2,8
	Electricité	3,6

Quels effets ?

- Limiter les cas de remplacement d'une chaudière fioul ou gaz**, tous les ménages ne pouvant s'équiper d'une chaudière biomasse (problème d'encombrement, incapacité à gérer son approvisionnement, etc), ce qui réduirait les économies de GES permises par le dispositif ;
- Favoriser l'installation de chaudières biomasse** plutôt que de pompes à chaleur, les particuliers et les acteurs de la filière se tournant plus naturellement vers les actions proposant les niveaux d'aide les plus conséquents, ce qui aurait pour effet d'accroître les économies de GES générées par le dispositif ;

## n° 3 Suppression de la référence à l'énergie primaire

### → Principe

**S** le dispositif des CEE ne permet pas de soutenir des actions amenant une augmentation de la consommation d'énergie primaire car en cas de substitution vers l'électricité, l'économie doit-être calculée en énergie primaire.

- Cette règle limite l'électrification des usages thermiques (convection, conduction et rayonnement), notamment dans l'industrie (60 % du gisement ne peut être soutenu), alors que la SNBC prévoit une forte augmentation de la part de l'électricité dans l'industrie. **La référence à l'énergie primaire peut donc être vue comme un frein à la réduction des émissions de carbone dans l'industrie.**

### → Conséquence

**S** le CEE générée par les actions bénéficiant déjà d'une fiche CEE (comme la pompe à chaleur) 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.



Installation d'une PAC – Multiplication du forfait par 2,5



Op. Spé dans IND – Multiplication du forfait à maxima par 10

- Rendre éligible de nouvelles actions au dispositif de CEE qui permettent de décarboner les consommations, et cela même si elles aboutissent à une augmentation de la consommation en énergie primaire ;



Gisement de 230 TWhc & 5,6 MtCO<sub>2</sub>

## 4. Scénarisation b. Les impacts quantitatifs et qualitatifs des modalités

### → Modélisations effectuées

Calcul du volume généré par le retrofit d'un véhicule thermique

Etude de cas générique d'électrification d'un usage thermique dans l'industrie

Calcul du volume généré par l'installation d'une PAC dans le BAR sans référence à l'énergie primaire

### → Impact CO<sub>2</sub>

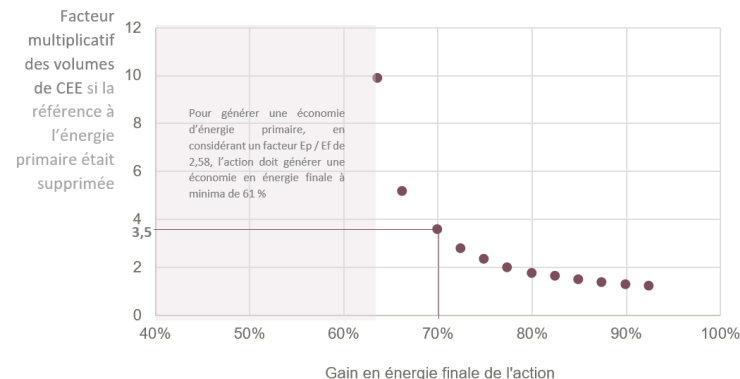
Electrification des usages thermiques dans l'industrie

Augmentation du nombre d'OSPé dans IND

**- 1 120 ktCO<sub>2</sub>/an**

*Hyp : 20 % du gisement technique devenu accessible aux CEE est réalisé*

**NC**



# Quel soutien pour le *retrofit* d'un véhicule thermique ?

		Volume de CEE générés (MWhc)
	Selon les règles en vigueur	13
avec	<b>2</b> Bonification des opérations avec substitution énergétique	46
avec	<b>3</b> Suppression de la référence à l'énergie primaire	26
	<b>2</b> × <b>3</b>	94 ≠ 46 + 26



Hyp. : Consommation du véhicule : 5 L / 100 km  
Km parcourus par an : 8 000  
Durée de vie après retrofit : 10 ans

n° 4

## Exclusion des actions à durée de vie longue jugées non compatibles avec la SNBC

### → Principe

- Le soutien financier à des actions visant l'installation d'un équipement consommateur d'une énergie actuellement issue principalement de combustibles fossiles, comme le gaz ou le fioul domestique, alors même qu'une solution « bas carbone » existe, peut être vu comme générateur d'une situation de « verrouillage technologique » (ou lock-in technologique).
- Seule la fiche BAR-TH-106, à notre connaissance, correspond à ce cas.

### → Conséquence

**S** **Remplacement des chaudières gaz par anticipation** (c'est-à-dire avant la panne de l'équipement), l'évaluation du dispositif en 2019 ayant démontré qu'un particulier sur deux ayant changé sa chaudière l'avait fait car l'équipement était en panne ou en fin de vie ;

- Une réflexion plus poussée de la part du particulier sur les alternatives à la chaudière gaz compte-tenu de la sélectivité des aides publiques et donc un plus grand nombre de cas de remplacement d'une chaudière gaz par une chaudière biomasse ou par une pompe à chaleur.

### → Modélisations effectuées

Estimation des nouveaux chiffres « CdP » sans la bonification « gaz -> gaz »

Estimation de l'impact de la suppression de la fiche BAR-TH-106 sur les actions « chauffage »

### → Impact CO2

- 110 ktCO<sub>2</sub>/an

	ktCO <sub>2</sub> /an
Due à la baisse du nombre de chaudières gaz remplacées	+ 33,6
Due au surnombre de pompes à chaleur installées (plutôt que chaudière THPE)	- 134,5
Due au surnombre de chaudières biomasse installées (plutôt que chaudière THPE)	- 9,0

**Hyp :** Pour 100 ménages qui sont équipés d'une chaudière gaz et qui l'auraient remplacée par une chaudière très haute performance énergétique

- 25 ne réalisent finalement aucuns travaux.
- 30 se tournent désormais vers une solution bas carbone de type pompe à chaleur ou biomasse.
  - Dont 28 optent pour une « solution EnR »
  - et 2 pour une chaudière
- Les 45 autres ménages choisissent tout de même d'installer une chaudière gaz et cela même en l'absence d'un soutien du dispositif.

## n° 5 Création d'une obligation « secteur »

### → Principe

- Instaurer une obligation « secteur » pour le secteur le moins soutenu par le dispositif compte-tenu de ses objectifs SNBC.
- Instaurer une seule obligation ne pas trop complexifier le dispositif, qui serait alors à 3 dimensions (CL, PR, SECTEUR).
- Viser le secteur TRA, qui est le plus « en retard » et pour lequel le dispositif ne contribuerait qu'à hauteur de 5 % de l'objectif SNBC à 2030.

### → Conséquence

S au secteur des transports favoriserait partiellement les obligés « carburant » dont certains commercialisent des produits générateurs de CEE et qui pourraient dès lors plus facilement remplir cette obligation que les fournisseurs de gaz ou d'électricité.

- Fixer une obligation « transport » aurait pour conséquence de créer une demande particulière en « CEE transport », ce qui incitera les intermédiaires (délégataires, mandataires, fournisseurs d'équipement, ...) à davantage communiquer sur le dispositif auprès des bénéficiaires potentiels.

### → Modélisations effectuées

Calcul de l'économie de GES  
générée par les actions TRA

Calcul de la part TRA dans les  
volumes générés en P4

Calcul des économies supplémentaires de  
GES générées par l'instauration d'une  
obligation TRA

### → Impact CO<sub>2</sub>

Cas 4% - 340 ktCO<sub>2</sub>/an soit 18,0 TWhc / an x 3

Cas 5% - 490 ktCO<sub>2</sub>/an soit 22,5 TWhc / an x 4

de l'obligation  
totale réservée  
aux CEE TRA

Par rapport  
à P4

Gisement TRA : 8 à 27 TWhc/an

## n° 6 Remplacement des CEE par des certificats d'économies de carbone (CEC)

### → Principe

- 1 CEC = 1 tCO<sub>2</sub> cumac
- L'obligation est fixée en CEC selon un gisement d'économie de GES et l'objectif SNBC.
- Les forfaits CEE sont toujours utilisés et servent à communiquer les résultats de la France en matière d'EE auprès de Bruxelles

$$\text{CEC} = \text{Coef}_{\text{actualisation}} \times \text{Conso}_{\text{initiale}} \times (\text{FE}_{\text{initiale}} - \text{FE}_{\text{finale}}) + \text{Forfait}_{\text{CEE}} \times \text{FE}_{\text{finale}}$$

Economies de carbone complémentaires en cas  
de substitution d'énergie  
(uniquement si  $\text{FE}_{\text{initial}} > \text{FE}_{\text{final}}$ )

Economie de GES obtenue grâce  
à la baisse de consommation  
d'énergie finale

## n° 6 Remplacement des CEE par des certificats d'économies de carbone (CEC)

### ➔ Effet sur l'aide reçue par action

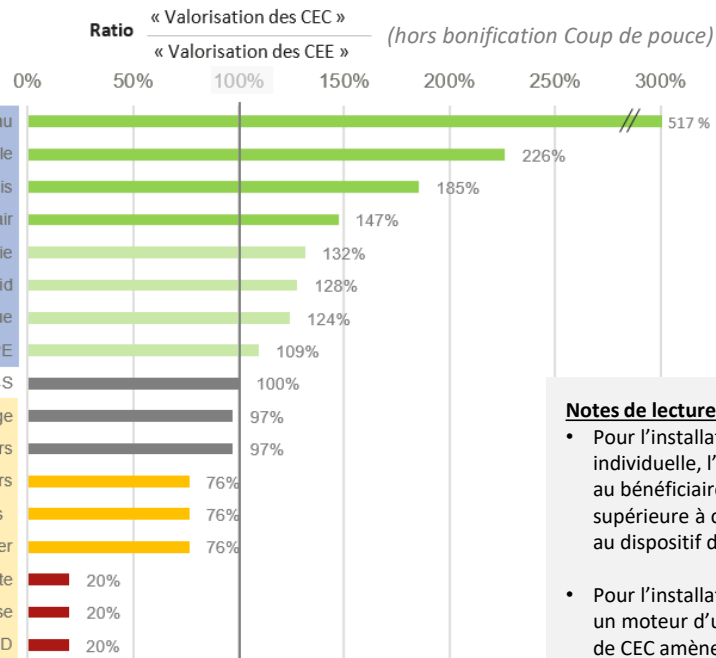
Valeur du CEC = 30 €/tCO<sub>2</sub>e

Actions qui recevraient  
une aide **plus  
importante** avec une  
approche « CEC »  
qu'avec les CEE

Neutre

Actions qui recevraient  
une aide **moins  
importante** avec une  
approche « CEC »  
qu'avec les CEE

Les actions dont le taux de couverture baisserait suite à l'introduction des CEC verraient leur intérêt réduit pour les bénéficiaires.

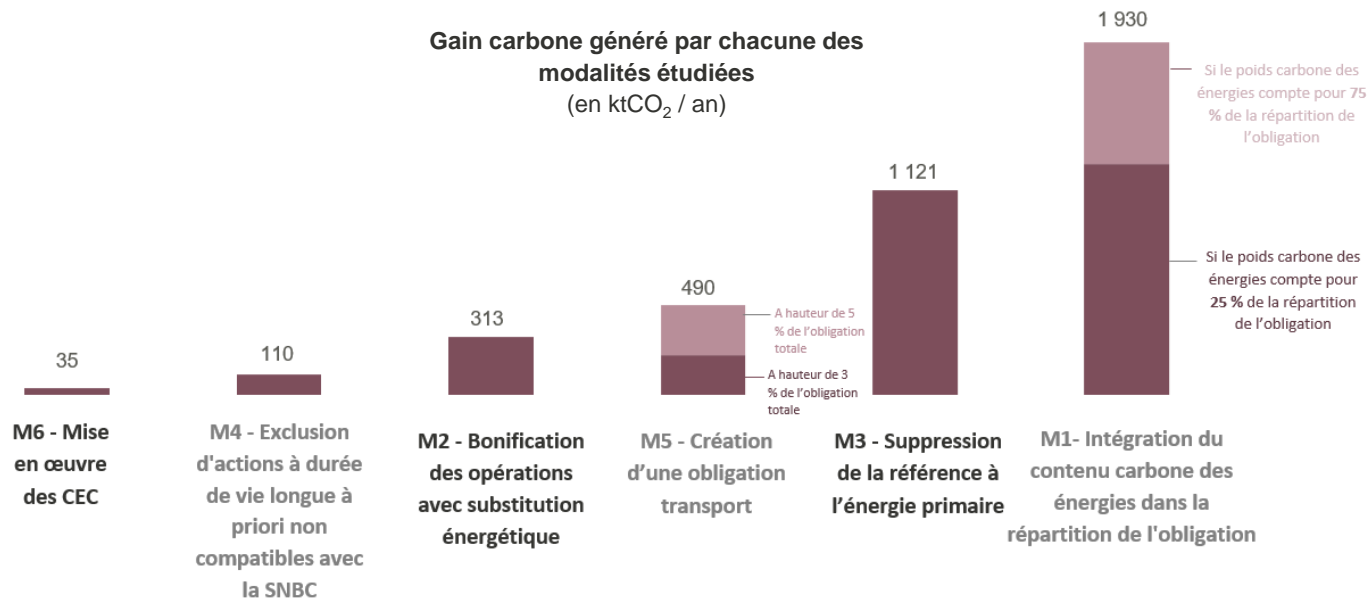


L'aide reçue au titre de la valorisation des CEE est égale à celle obtenue grâce aux CEE

#### Notes de lecture :

- Pour l'installation d'une chaudière biomasse individuelle, l'introduction de CEC permettrait au bénéficiaire de recevoir une aide 2,2 fois supérieure à celle actuellement obtenue grâce au dispositif des CEE (hors bonification)
- Pour l'installation d'un variateur de vitesse sur un moteur d'un site industriel, l'introduction de CEC amènerait à une baisse de 80 % de l'aide reçue par l'industriel

# Comparaison de l'impact carbone de chaque modalité

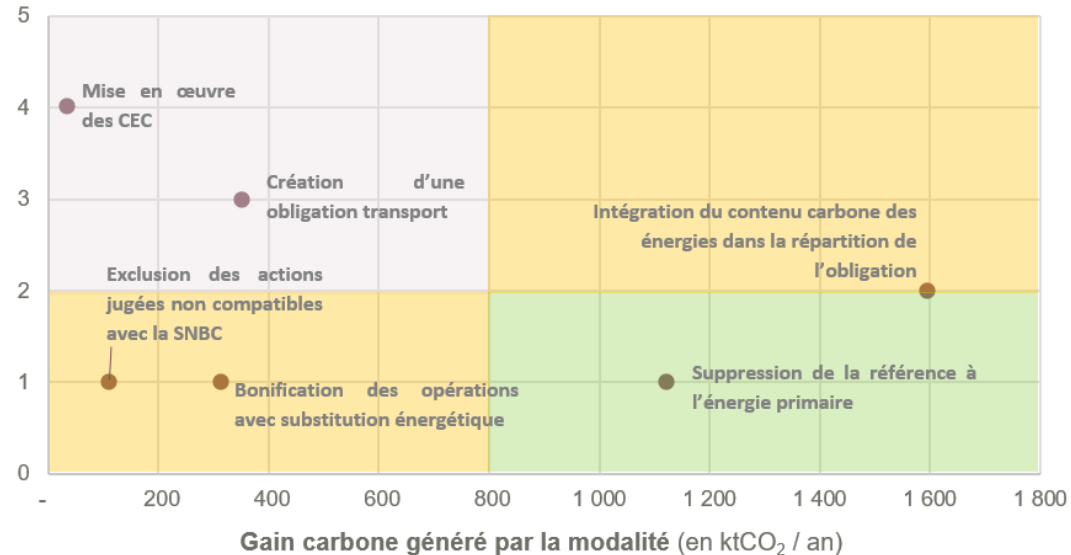




# Modalités : Complexité de mise en œuvre vs gain carbone

- Les modalités investiguées présentent des niveaux de complexité technique très variable pour leur mise en œuvre. Assez étonnamment, les modalités le plus efficaces du point de vue du gain carbone (M1 et M3) apparaissent comme les plus faciles à mettre en œuvre, au moins au plan technique et organisationnel.
- A l'inverse, la mise en œuvre des CEC, qui présente un impact carbone faible, apparait techniquement complexe et susceptible de déstabiliser la filière.

**Complexité de mise en œuvre**  
1 = Modalité plutôt facile à mettre en œuvre  
4 = Modalité complexe à mettre en œuvre



Scénario n°

# Scénarios possibles

Nom

Modalité n°

- Intégrer le poids du carbone dans la répartition de l'obligation par énergie
- Bonifier les opérations avec substitution énergétique vers une énergie bas carbone (élec, biomasse) (cf Coeff C PNAQ)
- Suppression de la référence à l'énergie primaire
- Exclure des actions à durée de vie longue portant sur des équipements devant être abandonnés à terme / SNBC
- Pondérer (augmenter ou baisser) les volumes de CEE selon le contenu carbone des actions
- Création d'une obligation par secteur (BAR, BAT, IND, ...) pour les secteurs les plus émetteurs de GES
- Instaurer des Certificats d'économies de carbone (CEC) et fixer une obligation en carbone

1

« Rattrapage des secteurs en retard »



TRA

2

« Plus de carbone dans le dispositif »



25 %



3

« Un dispositif au service des trajectoires carbone de la SNBC »



75 %



# Scénarios et impact carbone

N°	Modalité	Scénario de référence : Dispositif en P5 <sup>21</sup>		Scénario 1			Scénario 2			Scénario 3					
		Modalité appliquée	Impact annuel (en ktCO <sub>2</sub> /an)	Modalité appliquée	Impact annuel (en ktCO <sub>2</sub> /an)	Gain (en % d'émissions)		Modalité appliquée	Impact annuel (en ktCO <sub>2</sub> /an)	Gain (en % d'émissions)		Modalité appliquée	Impact annuel (en ktCO <sub>2</sub> /an)	Gain (en % d'émissions)	
						/ scénario réf.	/ émissions totales			/ scénario réf.	/ émissions totales			/ scénario réf.	/ émissions totales
1	Intégration du contenu carbone des énergies dans la répartition de l'obligation						à hauteur de 25 % de l'obligation	1 260	36,3%	0,3%	à hauteur de 75 % de l'obligation	1 930	55,6%	0,4%	
2	Bonification des opérations avec substitution énergétique				313	9,0%	0,1%		313	9,0%	0,1%				
3	Suppression de la référence à l'énergie primaire											1 121	32,3%	0,2%	
4	Exclusion d'actions à durée de vie longue à priori non compatibles avec la SNBC			Excl. des chaudières à gaz	110	3,2%	0,0%	Excl. des chaudières à gaz	110	3,2%	0,0%	Excl. des chaudières à gaz	110	3,2%	0,0%
5	Création d'une obligation « secteur transport »			pour TRA 9 % de l'oblig.	215	6,2%	0,0%	pour TRA 5 % de l'oblig.	490	14,1%	0,1%				
6	Instauration des Crédits d'économie de carbone											35	1,0%	0,0%	
	Total		3 470		638	18,4%	0,1%		2 173	62,6%	0,5%		3 196	92,1%	0,7%

# Le rapport en ligne :

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



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

Merci de votre attention

---