



**MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Revue des aides à la transition écologique

AVRIL 2023

Frédéric LAVENIR  
Louis de CREVOISIER  
Émile BLAISON  
Lili VESSEREAU  
Thomas SÉPULCHRE

Inspection générale  
des finances





**MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Inspection générale  
des finances**

**RAPPORT FINAL**

**N° 2023-M-007-06**

**REVUE DES AIDES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**

Établi par

**LOUIS DE CREVOISIER**

Inspecteur des finances

**ÉMILE BLAISON**

Inspecteur des finances

**LILI VESSEREAU**

Inspectrice des finances adjointe

Avec le concours de

**THOMAS SÉPULCHRE**

Data scientist au Pôle science des données

Sous la supervision de

**FRÉDÉRIC LAVENIR**

Inspecteur général des finances

**- AVRIL 2023 -**



## SYNTHÈSE

Dans le cadre de la préparation du projet de loi « industrie verte » et des revues de dépenses, l'Inspection générale des finances (IGF) a conduit, à la demande du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, une mission d'évaluation des aides à la transition écologique des entreprises et des ménages, dont il ressort les constats suivants.

**Les principaux opérateurs de l'État ont versé 1,7 Md€ d'aides à la transition écologique aux entreprises en 2022.** Ces aides ont été versées par l'Ademe (1,3 Md€) principalement en subventions, par Bpifrance (0,3 Md€ de financements publics, et 2,2 Md€ de financements privés, notamment pour les prêts *via* des fonds levés sur le marché et des certificats d'économie d'énergie (CEE)), par la Caisse des Dépôts et Consignations s'agissant d'investissements en fonds propres (données non communiquées), et par les Chambres de commerce et d'industrie et les Chambres de métiers et de l'artisanat (~0,04 Md€ de dépenses de l'État). Elles s'ajoutent à cinq dépenses fiscales pour 0,03 Md€ et à 0,3 Md€ d'aides de l'État versées par l'Agence de services et de paiement (ASP) favorisant la transition écologique des entreprises, soit au total près de 2,0 Md€ d'aides de l'État visant à titre principal la transition écologique des entreprises. Celles-ci ont aussi bénéficié de 1,6 Md€ d'aides au titre des CEE.

**Un cadre de gouvernance associant les opérateurs devrait permettre de proposer une offre d'aides à la transition écologique des entreprises rationalisée.** En effet, la multiplication non coordonnée des dispositifs (près de 340 au niveau national pour les cinq opérateurs, hors collectivités territoriales) ne garantit pas l'efficacité de la dépense publique, rend l'offre à la fois peu cohérente et peu lisible pour les bénéficiaires, et exonère en pratique ces dispositifs de toute évaluation d'impact. Dans ce contexte, plus qu'une plateforme en ligne d'orientation supplémentaire, une feuille de route et une discipline d'évaluation partagées entre l'État et ses opérateurs doivent permettre d'engager une dynamique d'accessibilité et d'efficacité des aides à la transition écologique des entreprises, dans le cadre d'une gouvernance pilotée par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE).

**Les principales aides à la transition écologique des ménages ont financé pour au moins 2,4 Md€ d'équipements importés en 2022.** D'une part, MaPrimeRénov et les CEE ont financé respectivement 855 M€ (35 %) et 584 M€ (16 %) d'équipements et de matériaux importés en 2022, soit 1,4 Md€ au total. D'autre part, le bonus écologique et la prime à la conversion (PAC) ont subventionné auprès des ménages respectivement 841 M€ (81 %) et 122 M€ (86 %) de véhicules électriques et hybrides rechargeables importés en 2022, ainsi que 5 M€ (45 %) de vélos importés, soit 1,0 Md€ au total. Enfin, le malus automobile a taxé à hauteur de 27 M€ en 2022 des véhicules acquis par des particuliers assemblés en France (13 %). Ces données doivent être considérées comme des ordres de grandeur.

**Les aides à la rénovation énergétique des logements devraient être plus efficaces et plus simples pour les ménages.** La mission suggère ainsi d'améliorer le pilotage des CEE par la puissance publique à compter de leur sixième période, qui commence en 2026, notamment en supprimant les bonifications. Alors que l'efficacité des CEE en économies d'énergie par euro dépensé apparaît comparativement élevée, elle préconise de concentrer leur utilisation au service de la rénovation performante des logements et d'améliorer leur articulation avec MaPrimeRénov, notamment en simplifiant le parcours usager des deux aides et en harmonisant les critères d'attribution. Enfin, les CEE délivrés sur la base d'opérations standardisées ou spécifiques n'ayant pas fait leur preuve dans le secteur industriel, la mission suggère d'abonder un fonds d'efficacité énergétique *via* le mécanisme des CEE permettant de financer des aides directes au secteur industriel, notamment les PME, distribuées par les opérateurs, en contrepartie de la contribution de l'industrie au financement du dispositif CEE.



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>1. LES AIDES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DESTINÉES AUX ENTREPRISES.....</b>	<b>2</b>
1.1. Les dépenses de l'État en faveur de la transition écologique destinées aux entreprises ont représenté au moins 2,0 Md€ en 2022.....	2
1.2. Revue des aides à la transition écologique destinées aux entreprises .....	8
<b>2. LES AIDES À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DESTINÉES AUX MÉNAGES.....</b>	<b>19</b>
2.1. Les principales aides à la transition écologique destinées aux ménages ont financé pour au moins 2,4 Md€ des équipements importés en 2022 .....	19
2.2. Revue des aides à la rénovation énergétique des logements .....	26
<b>LISTE DES PROPOSITIONS.....</b>	<b>33</b>





## INTRODUCTION

Par lettre de mission du 30 janvier 2023, le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique a confié à l'Inspection générale des finances (IGF) une mission relative à l'évaluation des aides publiques à la transition écologique.

**La mission s'inscrit dans le contexte de préparation du projet de loi « industrie verte »**, annoncé par le ministre chargé de l'économie et des finances le 4 janvier 2023. Elle doit en effet contribuer aux travaux préparatoires relatifs au financement de la réindustrialisation<sup>1</sup>. Dans ce contexte, la lettre de mission est divisée en trois volets, qui invitent respectivement à :

- ◆ volet n° 1 : réaliser une cartographie des aides à la transition écologique des entreprises opérées par les Chambres de commerce et d'industrie (CCI) et les Chambres de métiers et de l'artisanat (CMA), par Bpifrance, par la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) et par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) ;
- ◆ volet n° 2 : évaluer, pour quatre aides aux ménages en matière de transition écologique<sup>2</sup>, la part des équipements subventionnés produits en France ainsi qu'à l'étranger ;
- ◆ volet n° 3 : procéder à une revue de ces dépenses, en évaluant la pertinence, la cohérence et l'impact sur la transition écologique des aides et en proposant des pistes de rationalisation.

Ce faisant, la mission s'inscrit aussi dans le contexte des revues de dépenses annoncées par le ministre chargé de l'économie et des finances le 4 janvier 2023.

**La mission, constituée le 20 février 2023, s'est déroulée en deux phases :**

- ◆ au terme de la première phase, la mission a remis un livrable d'étape le 20 mars 2023 portant principalement sur le panorama des aides des opérateurs de l'État en faveur de la transition écologique des entreprises (cf. annexe II) ;
- ◆ au terme de la deuxième phase, la mission a formalisé le présent rapport de synthèse qui détaille ses constats et propositions s'agissant de la revue des aides en faveur de la transition écologique destinées aux entreprises et aux ménages.

La mission s'est appuyée, pour ses travaux, sur les données et études dont elle a pu disposer, ainsi que sur une série d'auditions avec plus de 125 personnes dans le secteur public et le secteur privé (cf. annexe III).

Dans ce contexte, le présent rapport (1) détaille l'offre des opérateurs de l'État d'aides à la transition écologique destinées aux entreprises et propose des pistes de rationalisation de cette offre ; et (2) évalue le contenu en importations des aides à la transition écologique destinées aux ménages et propose des pistes pour améliorer l'efficacité des aides à la rénovation énergétique des logements. Le présent rapport est accompagné de la lettre de mission (cf. pièce jointe) et de trois annexes :

- ◆ annexe I : Évaluation des aides à la rénovation énergétique des logements ;
- ◆ annexe II : Livrable d'étape sur les aides à la transition écologique des opérateurs ;
- ◆ annexe III : Liste des personnes rencontrées.

---

<sup>1</sup> Ministère de l'économie et des finances, « Chantier réindustrialisation verte », séminaire du 8 décembre 2023.

<sup>2</sup> Le bonus écologique et la prime à la conversion, MaPrimeRénov et les certificats d'économie d'énergie.

## 1. Les aides à la transition écologique destinées aux entreprises

### 1.1. Les dépenses de l'État en faveur de la transition écologique destinées aux entreprises ont représenté au moins 2,0 Md€ en 2022

#### 1.1.1. L'État a mobilisé 1,7 Md€ en faveur de la transition écologique des entreprises à travers ses opérateurs en 2022

La mission a dressé un panorama des aides des opérateurs à la transition écologique des entreprises (TEE) suivant une méthodologie propre. Elle retient notamment une définition large de la notion d'aides, intégrant des soutiens de toute nature : actions de sensibilisation et accompagnement, subventions, prêts, garanties, prises de participation. Les dispositifs d'aides retenus par la mission sont ceux dont l'objet premier correspond à la TEE. De ce fait, les autres aides des opérateurs poursuivant à titre principal d'autres objectifs, mais participant par voie incidente également à la TEE, ne figurent pas dans le panorama dressé par la mission (à titre d'exemple, le fonds SPI 2 opéré par Bpifrance a vocation à financer l'émergence de nouvelles activités industrielles, intégrant des technologies innovantes, qui œuvrent directement ou indirectement en faveur de la transition écologique et industrielle<sup>3</sup>). Ce périmètre conduit *de facto* à sous-évaluer le montant des aides participant à la TEE des opérateurs.

La mission s'est attachée à identifier le coût et les sources de financement de chaque dispositif d'aide, en prenant soin de distinguer ce qui relevait du budget de l'État et de fonds privés. En particulier, les prêts de Bpifrance sont financés, pour partie, par des fonds levés sur le marché privé et, par conséquent, ne mobilisent pas uniquement des fonds publics. Enfin, la mission souligne, au plan méthodologique, la difficulté qu'elle a éprouvée à réunir des données fiables et complètes sur les aides à la TEE. L'absence de données communiquées par la CDC, notamment, ne permet pas de rendre une image précise de son activité. Les éléments qui suivent présentent les principales données du panorama par opérateur puis de manière agrégée, qui se trouvent détaillées en annexe II.

L'Ademe est le premier opérateur de la TEE en termes de financements publics. La mission identifie 114 dispositifs d'aides nationaux déployés en 2022 pour un montant total de 1 233 M€<sup>4</sup>, hors prises de participations d'Ademe Investissement et hors cofinancements d'aides opérées par d'autres opérateurs<sup>5</sup> (cf. tableau 1). Ces dispositifs sont fortement concentrés en montants : 15 aides sur 114 (soit 13 %) représentent 1 094 M€ (soit 89 % du montant total), les trois premiers dispositifs étant l'appel à projets « BCIAT » (230 M€), l'appel à projets « DECARB'IND » (214 M€) et le dispositif « extension et création de réseaux de chaleur ou de froid » (208 M€).

**Tableau 1 : Synthèse des aides de l'Ademe à la transition écologique des entreprises en 2022**

Nature d'intervention	Nombre de dispositifs	Montant (en M€)
Accompagnement	35	50
Subventions	79	1 183
Prise de participation (Ademe Investissement)	1	67
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>1 300</b>

Source : Ademe, mars 2023 ; mission.

<sup>3</sup> Convention entre l'État, l'établissement public et commercial et la société par actions simplifiée Bpifrance investissement relative au plan France 2030 en date du 31 mars 2022.

<sup>4</sup> Les montants présentés dans la section 1.1.1. sont des montants exécutés en 2022 sauf indication contraire.

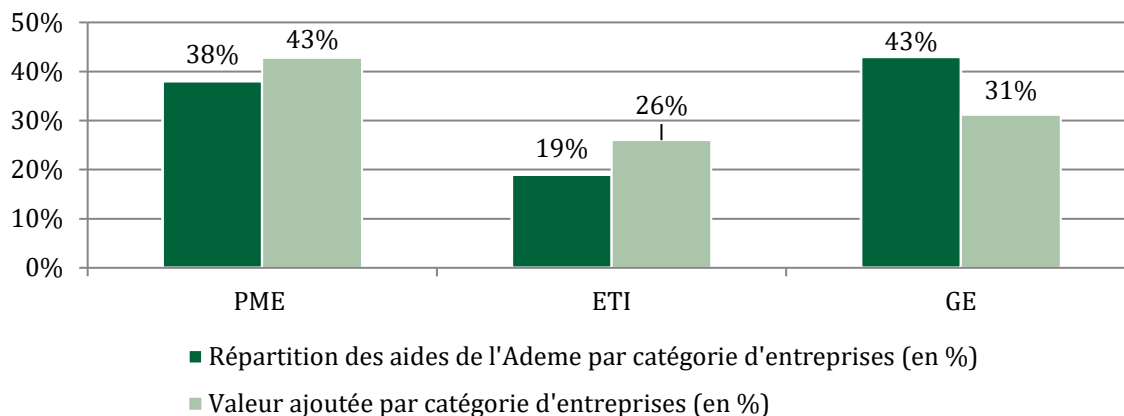
<sup>5</sup> Choix méthodologique visant à éviter, pour le présent panorama, les doubles comptes.

## Rapport

Ces dispositifs sont principalement financés (à 95 %) par les programmes 181 (prévention des risques) et 362 (écologie) du budget de l'État. Il faut noter que le programme 424 (financement des investissements stratégiques), qui finance ces aides à hauteur de 58 M€ en 2022, a vocation à prendre davantage d'importance à compter de 2023 s'agissant des financements mobilisés dans le cadre de France 2030.

Les aides à la TEE de l'Ademe s'adressent aux entreprises de toute taille. Elles ont ainsi été versées en 2022 à près de 40 % en montants aux petites et moyennes entreprises (PME), 20 % aux entreprises de taille intermédiaire (ETI) et 40 % aux grandes entreprises, soit une part proche de la valeur ajoutée de chaque type d'entreprises au plan national (cf. graphique 1).

**Graphique 1 : Aides à la TEE de l'Ademe par catégorie de bénéficiaires**



Source : Ademe, mars 2022 ; INSEE, 2023 ; mission.

Les entreprises industrielles, en particulier, ont bénéficié à hauteur de 46 % (575 M€) des aides à la TEE de l'Ademe en 2022. Ces aides proviennent notamment (à hauteur de 77 %) du fonds de décarbonation de l'industrie (FDI) et des dispositifs qui lui ont succédé dans le cadre de France 2030<sup>6</sup>.

**Les aides de Bpifrance sont principalement constituées de prêts aux entreprises.** L'offre d'aides à la TEE de Bpifrance était constituée de 23 dispositifs pour un total de 2,54 Md€ en 2022, l'essentiel de ce montant (2,20 Md€, soit 86 %) étant constitué par deux dispositifs de prêts (le prêt vert et le prêt énergie environnement) ciblés vers des opérations de transition écologique (cf. tableau 2).

Les 2,23 Md€ répartis sur neuf dispositifs de prêts accordés par Bpifrance correspondent à des fonds privés levés par Bpifrance (2,16 Md€ en 2022 soit 97 % du montant des prêts opérés par Bpifrance) ainsi qu'à des bonifications financées par l'État et l'Ademe pour 72 M€ et pour 3,3 M€ par un programme CEE. De ce fait, au total les aides à la TEE de Bpifrance mobilisant les dépenses publiques s'élevaient à 354 M€, dont 72 M€ de bonifications de prêts, 240 M€ de fonds de garantie des prêts et 42 M€ d'investissements et de subventions aux entreprises. Il faut par ailleurs noter que trois dispositifs de subvention, ayant financé 6,1 M€ d'aides en 2022, ont été financés auprès de Bpifrance par l'Ademe à hauteur de 1,2 M€<sup>7</sup>. De plus, deux prêts sont garantis à hauteur de 18,8 M€ par l'Ademe et l'un d'entre eux est bonifié à hauteur de 5 M€ par l'Ademe, dans le cadre d'un partenariat entre les deux opérateurs qui s'est récemment développé (cf. encadré 1).

<sup>6</sup> Les appels à projets « industrie zéro fossile » volets 1 (BCIAT), 2 (DECARB IND) et 3 (DECARB FLASH) reprennent les appels à projets IndusEE et IndusDECAR lancés en 2020 et opérés par l'Ademe dans le cadre du FDI ainsi que le guichet de soutien des projets d'investissements inférieurs à 3 M€ opéré par l'ASP.

<sup>7</sup> Ces dispositifs sont financés à hauteur de 60 % par l'Ademe et de 40 % par les bénéficiaires. La différence entre le montant engagé et les subventions perçues par Bpifrance s'explique par les modalités de versement en trois temps des subventions de l'Ademe.

## Rapport

**Tableau 2 : Synthèse des interventions de Bpifrance en 2022**

Nature d'intervention	Nombre de dispositifs	Montant total (en M€)	dont montant de dépense publique (en M€)
Accompagnement	6	5	1
Subventions	4	4	4
Prise de participation	3	37	37
Prêts	9	2 232	72
<i>Garanties internes des prêts de Bpifrance</i>	Non applicable (N.A.)	265	240
Garanties	1		
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>2 543</b>	<b>354</b>

*Source : Bpifrance, mission.*

### Encadré 1 : Le partenariat entre l'Ademe et Bpifrance

Bpifrance et l'Ademe ont engagé en 2020 une coopération dans le cadre de la mise en place du plan d'accélération de la transition écologique des TPE-PME. Ce partenariat s'est renforcé avec la mise en place, la même année, du prêt vert Ademe et du prêt méthanisation injection, tous deux garantis par l'Ademe, et des diagnostics co-financés par l'Ademe et Bpifrance et distribués par Bpifrance (le diagnostic Éco-flux a été lancé en septembre 2020<sup>8</sup> et le diagnostic Décarbon'action en octobre 2021<sup>9</sup>).

En 2022, Bpifrance a opéré huit dispositifs co-financés par l'Ademe, dans le cadre de conventions propres à chacun d'entre eux<sup>10</sup> : le diagnostic Éco-flux ; le diagnostic Décarbon'action ; le diagnostic Écoconception ; l'accélérateur décarbonation ; l'accélérateur de transition énergétique ; le volontariat territorial en entreprise vert ; le prêt vert ; et le prêt méthanisation injection.

Hors prêts, Bpifrance a perçu, pour la mise en place des six autres dispositifs 1,2 M€ de financement de l'Ademe en 2022 ; ces derniers ont permis de financer des projets à hauteur de 6,1 M€ en 2022. En outre, Bpifrance a financé 13,9 M€ à travers le prêt vert Ademe (l'Ademe finançant le fonds de garantie de 9 M€ et une dotation de 5 M€ au titre de la bonification de taux<sup>11</sup>) et le prêt méthanisation injection (garanti par l'Ademe à hauteur de 9,8 M€<sup>12</sup>). Au total, le partenariat Bpifrance / Ademe a concerné, en 2022, 13 % des subventions versées par Bpifrance et 19 % de la dépense publique relative aux prêts.

Ces huit dispositifs ont été régis en 2022 par des conventions spécifiques. Afin d'apporter une perspective globale à ce partenariat, une convention-cadre entre Bpifrance et l'Ademe est en cours de finalisation<sup>13</sup>. Cette convention précise notamment les modalités de gestion de chacun des dispositifs tandis que les modalités de financement sont renvoyées à des conventions spécifiques entre les institutions.

Enfin, Bpifrance et l'Ademe ont proposé en 2022, dans une note commune<sup>14</sup>, la création d'un « programme commun pour la transition des PME et ETI » qui s'est concrétisé, au premier semestre 2023, par un projet de convention<sup>15</sup> qui n'a, à la date de la mission, pas été présenté aux conseils d'administration des deux opérateurs. Selon les termes de cette convention, ce dispositif vise à « encourager le lancement de projets de transition des sociétés par la prise en charge partielle des premières dépenses de leur mise en transition écologique et énergétique à travers une subvention de 30 000 € à 80 000 € versée par Bpifrance ». Ce dispositif serait financé à hauteur de 25 M€ répartis entre Bpifrance (10 M€) et l'Ademe (15 M€).

<sup>8</sup> Convention de coopération Ademe-Bpifrance, 9 septembre 2020.

<sup>9</sup> Convention de mandat confiant le paiement des dépenses de l'Ademe à Bpifrance, non datée.

<sup>10</sup> Données Ademe en date du 7 mars 2023 ; données Bpifrance, 17 mars 2023.

<sup>11</sup> Convention entre l'Ademe et Bpifrance relative à la mise en œuvre du prêt vert Ademe-Bpifrance, 5 juin 2020.

<sup>12</sup> Convention entre l'Ademe et Bpifrance relative à la mise en œuvre du prêt méthanisation injection, 24 septembre 2020.

<sup>13</sup> Projet de convention-cadre tripartite entre Bpifrance, l'établissement public industriel et commercial Bpifrance et l'Ademe relative à la subvention France nation verte, 2023.

<sup>14</sup> Bpifrance et Ademe, octobre 2022, « Mobilisés face à l'urgence climatique pour accélérer la mise en transition énergétique et écologique des PME & ETI françaises, l'expertise de l'Ademe et la proximité du réseau Bpifrance se combinent autour d'un programme commun pour la transition des PME et ETI ».

<sup>15</sup> Projet de convention-cadre tripartite entre Bpifrance, l'établissement public industriel et commercial Bpifrance et l'Ademe relative à la subvention France nation verte, 2023.

## Rapport

Ces dispositifs d'aide à la TEE s'inscrivent – en plus des dispositifs poursuivant un autre objectif principal mais ayant un impact écologique de manière incidente – dans le cadre du plan Climat présenté par Bpifrance et la CDC en 2020, qui prévoyait 40 Md€, dont 19,9 Md€ pour Bpifrance, afin de financer la transition écologique sur quatre ans. Les montants d'aides à la TEE identifiés par la mission pour 2022 ont donc représenté près de 13 % des financements de Bpifrance dans le cadre de ce plan.

**La CDC intervient principalement à travers des investissements en fonds propres.** Sa doctrine d'intervention correspond à des investissements permettant de « verdir » le processus de production (fourniture d'énergie propre, récupération de chaleur fatale, gestion des déchets, solutions de moindre impact environnemental en foncier, etc.). La mission n'a toutefois pas pu identifier, parmi les 641 M€ investis par la direction de l'investissement dans 188 projets industriels entre 2020 et 2022, la part des investissements visant à titre principal la TEE. L'intervention de la CDC s'articule, d'une part, avec l'action de Bpifrance, qui se positionne sur le financement du « verdissement » de l'activité des entreprises et non de leur environnement. Elle intervient, d'autre part, en co-financements de projets avec Ademe Investissement (70 M€ investis par la CDC et 41 M€ investis par Ademe Investissement dans cinq projets/fonds en 2022). Enfin, la CDC a distribué, depuis 2019, 10 M€ de subventions dans le cadre du programme Territoires d'industrie, ayant permis de financer près de 300 études.

**Les CCI et CMA opèrent des dispositifs d'appui et d'accompagnement<sup>16</sup> des TPE et PME dont le coût total reste difficile à chiffrer.** Ces dispositifs sont généralement mis en œuvre en régie par des conseillers et experts en matière de transition écologique<sup>17</sup> et en majorité gratuits pour les entreprises bénéficiaires. L'offre des dispositifs qu'elles opèrent est particulièrement éclatée, reflétant leur organisation décentralisée<sup>18</sup>. Les têtes de réseaux ne disposant pas d'une vision globale de l'offre, la mission a diligenté une enquête<sup>19</sup> dont il ressort que les CCI et CMA opéraient respectivement près de 130 et 60 dispositifs d'aide à la TEE en 2022, de niveau national, régional ou local. Au total, si le coût total des dispositifs opérés par les CCI et CMA est difficile à chiffrer, leur coût pour l'État correspond *a minima* à la fraction de fiscalité affectée mobilisée pour cette mission (au moins 25 M€ par an en 2022), aux subventions de l'Ademe (~8,3 M€)<sup>20</sup>, en plus des crédits budgétaires spécifiques mobilisés (par exemple, 15 M€ dans le cadre de France Relance pour le dispositif d'accélération de la transition écologique sur 2021-2022) – hors cofinancements par les collectivités territoriales.

**En synthèse, la mission identifie près de 340 dispositifs à la TEE proposés par les opérateurs financés à hauteur de 1,7 Md€ par l'État en 2022** (cf. tableau 3). Ce nombre important de dispositifs comprend, d'une part, 138 dispositifs nationaux de l'Ademe<sup>21</sup> et de Bpifrance, qui correspondent principalement à des subventions (1 187 M€) et des prêts (2 160 M€ bonifiés à hauteur de 72 M€ par des fonds publics) et, d'autre part, ~200 dispositifs d'accompagnement opérés par les CCI et CMA et mobilisant des financements d'un ordre de grandeur bien moindre, de l'ordre de plusieurs dizaines de millions d'euros pour l'État en 2022.

---

<sup>16</sup> Dans le cas général il s'agit de dispositifs de sensibilisation, conseil, formation, diagnostic, certification.

<sup>17</sup> 194 équivalents temps plein (ETP) dans le réseau des CCI en 2021, soit 2 % des effectifs totaux des CCI, pour 13,5 M€ de frais de personnel ; l'Ademe finançait 116 ETP dans le réseau des CMA à fin 2022.

<sup>18</sup> 124 CCI, dont 108 établissements publics, et 86 CMA de différents niveaux géographiques en 2021.

<sup>19</sup> Avec un taux de retour satisfaisant de 10 CCI et CMA régionales sur 13.

<sup>20</sup> Une convention nationale (620 000 € sur deux ans) et 59 conventions régionales et locales (~5,3 M€ par an) avec les CCI ; une convention nationale (118 000 € sur 30 mois) et 16 conventions régionales et locales (~2,6 M€ par an) avec les CMA.

<sup>21</sup> Dont Ademe investissement.

## Rapport

**Tableau 3 : Financements par l'État des aides des opérateurs à la TEE en 2022 (en M€)**

Intervention	Ademe	Bpifrance	CDC	CCI et CMA	Total
Accompagnement	50	1	-	~40	91
Subventions	1 183	4	Non disponible (N.D.)	-	1 187
Prise de participation	67	37	N.D.	-	104
Prêts	-	72	-	-	72
Garanties	-	240	-	-	240
<b>Total</b>	<b>1 300</b>	<b>354</b>	-	<b>40</b>	<b>1 694</b>

Source : Bpifrance ; Ademe ; CDC ; CCI ; CMA ; mission.

### 1.1.2. Ces aides s'ajoutent à des dépenses fiscales et à d'autres catégories d'aides publiques et privées en faveur de la transition écologique des entreprises

La mission identifie cinq dépenses fiscales pour 30 M€ en 2022 favorisant la TEE. Le périmètre des mesures fiscales retenu par la mission correspond aux dépenses fiscales cotées « favorable » dans le « budget vert » de l'État pour 2023, bénéficiant aux entreprises et visant à titre principal la TEE ; ce périmètre exclut les dépenses ayant pour objectif de soutenir de manière générale un secteur économique donné<sup>22</sup>. Sur ce périmètre, la mission identifie cinq dépenses fiscales relatives à l'impôt sur les sociétés (IS) ou l'impôt sur le revenu (IR) pour un montant total de 30 M€ en 2022 (cf. tableau 4).

**Tableau 4 : Dépenses fiscales en faveur de la transition écologique des entreprises**

Dépense fiscale	Montant en M€ en 2022 (p)
Déduction exceptionnelle (IR/IS) en faveur de l'investissement des entreprises utilisatrices d'engins fonctionnant au GNR dans l'acquisition de matériels à carburants alternatifs	ε
Crédit d'impôt (IR/IS) au titre des dépenses engagées par les PME pour la rénovation énergétique de leurs bâtiments à usage tertiaire	19
Déduction exceptionnelle (IR/IS) en faveur des acquisitions de véhicules de 3,5 tonnes et plus fonctionnant au gaz naturel, biométhane, ou autres carburants	7
Déduction exceptionnelle (IR/IS) de 40 % en faveur des investissements dans des équipements de réfrigération et traitement de l'air à fluides non hydrofluorocarbures	3
Réduction d'impôt (IS) pour mise à disposition d'une flotte de vélos	1
<b>Total</b>	<b>30</b>

Source : PLF, 2023, Voies et moyens, tome II ; « Budget vert de l'État » pour 2023 ; mission.

L'Agence de services et de paiement (ASP) a par ailleurs versé 280 M€ d'aides à la transition écologique destinées aux entreprises en 2022. Les données communiquées par l'ASP à la mission identifient en effet six aides répondant à cette définition, correspondant pour cinq d'entre elles à la décarbonation de flottes de véhicules (voitures propres, cycles, taxis propres,etrofit électrique, bornes électriques) et pour la dernière à la décarbonation des outils de production industrielle (cf. tableau 5), pour un montant total de 280 M€ en 2022.

<sup>22</sup> À titre d'exemple, le budget de l'État précise que le taux de TVA réduit à 5,5 % sur la rénovation énergétique bénéficie aux entreprises mais il vise aussi à aider les ménages ainsi qu'à soutenir le secteur du bâtiment.



## Rapport

**Tableau 5 : Aides à la transition écologique des entreprises versées par l'ASP en 2022**

Libellé de l'aide	Montant en 2022 (M€)
Bonus écologique et prime à la conversion (PAC) pour véhicule propre	263,6 pour le bonus 11,2 pour la PAC
Bonus écologique et prime à la conversion pour cycle à pédalage assisté	0,48
Bonus écologique pour taxis propres franciliens pour PMR	0,00
Prime au rétrofit électrique	€ <sup>23</sup>
Aide pour l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques sur le réseau routier national (fin du dispositif au 31 décembre 2022)	0,02
Décarbonation des outils de production industrielle (dossiers pour lesquels la demande d'aide a été validée)	4,39
<b>Total</b>	<b>279,7</b>

*Source : ASP, avril 2023.*

**Les aides de l'État s'ajoutent aux certificats d'économie d'énergie bénéficiant aux entreprises.** Les données communiquées par le ministère chargé de l'énergie à la mission permettent d'estimer un montant de subventions pour des opérations d'efficacité énergétique dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) de l'ordre de 5,3 Md€ au total dont 1,6 Md€ à destination des entreprises (cf. tableau 6), parmi lesquels 890 M€ pour le secteur industriel. Il y a lieu de rappeler que le financement de ce dispositif ne repose pas sur l'État mais sur les énergéticiens et, ces derniers devant répercuter le coût sur leurs ventes, il repose *in fine* sur les consommateurs d'énergie (hors entreprises agricoles et industrielles) (cf. encadré 2 et *infra* section 2.2).

### Encadré 2 : Les certificats d'économie d'énergie

Institué par la loi n° 2005-781 de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique (POPE), le dispositif des CEE a pour effet d'obliger les énergéticiens, dénommés « obligés », à réaliser ou à faire réaliser des actions d'économie d'énergie. Sur des périodes pluriannuelles successives (la cinquième période est en cours, entre 2022 et 2025), l'État fixe aux obligés, en fonction des volumes de leurs ventes, un montant (« obligation ») d'économies d'énergie à atteindre. À défaut, ils s'acquittent d'une pénalité fiscale libératoire.

La réalisation d'actions d'économies d'énergie donne lieu à l'octroi de CEE, dans une quantité dépendant du volume des économies d'énergie qu'elles entraînent. Peuvent être prises en compte toutes les actions bénéficiant aux ménages ou aux acteurs économiques (entreprises, personnes publiques, etc.), que l'énergie qu'ils consomment soit ou non prise en compte pour le calcul de l'obligation, dès lors que les économies d'énergie sont réalisées sur le territoire national. En fonction de leur nature, ou de celles de leurs bénéficiaires, certaines actions peuvent faire l'objet de « bonifications » donnant droit à des CEE sans réalisation d'économies d'énergie supplémentaires.

Les obligés doivent répercuter de la manière la plus rigoureuse les coûts de production des CEE sur les prix de vente de l'énergie<sup>24</sup>, faisant reposer le coût du dispositif *in fine* sur les consommateurs finals des énergies soumises à obligations : les entreprises de transport, les entreprises du secteur tertiaire et avant tout sur les ménages ; l'industrie et l'agriculture étant exclues. Le dispositif CEE se traduisait ainsi en 2020 par une répercussion de l'ordre de 100 € par ménage et par an. Au point de vue économique, les CEE se présentent alors comme un instrument hybride associant deux types d'incitations, une subvention à l'efficacité énergétique et une taxe sur l'énergie.

*Source : IGF, 2020, « La cinquième période du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) ».*

<sup>23</sup> 5 500 €.

<sup>24</sup> Autorité de la concurrence, décision n° 17-D-16 du 7 septembre 2017 relative à des pratiques mises en œuvre par la société Engie dans le secteur de l'énergie.

## Rapport

Tableau 6 : CEE délivrés en 2022 et valorisation des aides associées<sup>25</sup>

	CEE délivrés (en GWh)	Montant d'aide (en M€)
<i>Aides CEE à destination des ménages (résidentiel)</i>	6 074 218	3 766
Agriculture	205 813	128
Bâtiments tertiaires	624 800	387
Industrie	1 436 177	890
Réseaux	145 973	91
Transport	103 828	64
<i>Aides CEE à destination des entreprises</i>	2 516 591	1 560
<b>Total</b>	<b>8 590 809</b>	<b>5 326</b>

Source : Ministère chargé de l'énergie, DGEC ; mission.

**Ces aides de l'État s'ajoutent, enfin, aux aides des collectivités territoriales en faveur de la transition écologique des entreprises.** La Cour des comptes<sup>26</sup> évalue le montant des aides aux entreprises des collectivités territoriales à près de 1,3 Md€ par an en moyenne, sans toutefois pouvoir identifier la part des dépenses en faveur de la transition écologique. Ces dépenses sont notamment effectuées par les régions, qui disposent depuis la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 d'une compétence exclusive pour la définition des aides territoriales aux entreprises (à l'exception des aides à l'immobilier d'entreprise). La Cour dresse aussi le constat de l'éclatement de ces aides, relevant que CMA France identifiait près de 1 640 dispositifs mis en œuvre par des acteurs locaux en 2022 – là aussi sans pouvoir identifier le nombre de dispositifs en faveur de la transition écologique.

### 1.2. Revue des aides à la transition écologique destinées aux entreprises

#### 1.2.1. La multiplication non coordonnée des dispositifs d'aide aux entreprises les rend peu cohérents, peu lisibles pour les bénéficiaires et les exonère en pratique de toute évaluation d'impact

##### 1.2.1.1. La complexité de l'offre d'aides à la TEE ne garantit pas l'efficacité de la dépense publique associée

**L'offre d'aides à la TEE est à la fois foisonnante et complexe.** Le nombre important de ces aides fragmente la disponibilité et la qualité de l'offre, formée par stratification progressive de nouveaux dispositifs sans réelle réflexion sur sa cohérence d'ensemble. Elle reflète aussi la trajectoire suivie par des opérateurs au départ généralistes, qui ont progressivement réorienté leur stratégie et leurs dispositifs vers la transition écologique – à l'exception de l'Ademe dont la transition écologique constitue le cœur de métier depuis sa création.

L'offre est aussi le reflet de la sédimentation des différents « paquets » d'aides annoncés au fil des plans gouvernementaux, qui n'ont pas été précédés d'une réflexion sur l'offre dans son ensemble. Ainsi, le plan d'accélération de la transition écologique des TPE et PME lancé en juin 2020 par le ministère de la transition écologique, Bpifrance et l'Ademe s'est traduit par la création du Prêt vert Ademe, du Prêt économie d'énergie, des accélérateurs transition énergétique 2 et décarbonation et du diagnostic Éco-Flux ; le plan France 2030 a conduit à la création des fonds Écotechnologies et Écotechnologies 2 au sein de Bpifrance et de quatre

<sup>25</sup> Les certificats sont valorisés à hauteur de 6,2 €/MWh, prix moyen observé en 2022 (cf. COPIL CEE du 14 février 2023) ; certificats délivrés au titre des opérations standardisées uniquement.

<sup>26</sup> Cour des comptes, 2023, rapport public annuel, « Les compétences de développement économique des collectivités territoriales : une rationalisation inachevée, un pilotage à renforcer ».



## Rapport

appels à projets de l'Ademe en 2022. S'y ajoutent, au fil de l'eau, des dispositifs déployés à l'initiative d'un opérateur et/ou de ses tutelles. Au total, la mission observe que l'offre d'aides à la TEE a été constituée par sédimentation sans réelle cohérence d'ensemble.

**Cette situation ne permet pas de s'assurer de l'allocation optimale de la dépense publique.** Le financement des aides à la TEE par la puissance publique trouve en effet une justification théorique dans les failles de marché qui affectent la réalisation de telles opérations par les entreprises, et notamment les TPE et PME (externalités non prises en compte, coordination insuffisante entre les acteurs, contraintes de liquidité et accès au crédit, etc.). De ce point de vue, l'absence de réflexion globale sur la structuration de l'offre d'aides à la TEE présente au moins trois risques : des interventions ne répondant à aucune faille de marché réelle ; des dispositifs multiples répondant à une même faille de marché ; des failles de marché non couvertes par des dispositifs d'aides. Chacune de ces trois situations conduit à une dépense publique inefficace, au risque d'effets d'aubaine et de sur-subventionnement.

S'y ajoute, par ailleurs, l'absence de réflexion sur les coûts de gestion des aides. Le rapport de l'IGF de 2022 sur le versement des aides de l'État<sup>27</sup> dressait le constat de l'absence d'un suivi centralisé, au niveau de l'État, des coûts de gestion associés au versement des aides qu'il finance. Ce constat trouve entièrement à s'appliquer aux aides à la transition écologique des entreprises avec, de manière générale, l'absence de comptabilité analytique sous-jacente à l'échelle du dispositif (coût complet en euro versé par exemple).

**La sédimentation des dispositifs de diagnostics, en particulier, illustre cette situation.** La mission identifie, parmi le panorama des aides présenté à la section 1.1. du présent rapport, 6 dispositifs d'accompagnement différents proposés par Bpifrance en 2022, 35 par l'Ademe et près de 200 pour les CCI et CMA aux niveaux national, régional et local (cf. annexe II) – sans compter les aides relevant des collectivités territoriales<sup>28</sup>. En l'absence d'évaluation de l'impact de ces dispositifs et de parcours usager lisible (cf. *infra* sections 1.2.1.2 et 1.2.1.3), le risque d'inefficacité de la dépense publique consacrée à ces aides ne peut être écarté.

L'intervention commune d'Ademe investissement et de la CDC interroge également. Les auditions de la mission montrent qu'une coordination informelle existe entre les deux entités, notamment pour éviter de se concurrencer avec des fonds de France 2030. La pertinence de cette intervention de la part de l'Ademe, dont l'investissement en fonds propres n'est pas le cœur de métier, pourrait néanmoins être expertisée.

### 1.2.1.2. L'offre d'aides à la TEE apparaît peu lisible pour les bénéficiaires

**Les aides à la transition écologique sont insuffisamment lisibles et visibles pour les entreprises,** notamment les TPE et PME. Le premier obstacle mentionné par les organisations professionnelles et patronales sollicitées par la mission est celui de la multiplicité de l'offre et des interlocuteurs. La visibilité pour les entreprises des aides proposées est parcellaire, y compris au sein d'un même opérateur, dont certaines très visibles sont connues – car mises en avant – et d'autres moins. La multiplication de dispositifs aux dénominations peu transparentes y contribue (Diag Éco-flux, Flash'Diag, Diag Decarbon'action, Diag Écoconception, etc.). La coexistence de dispositifs généralistes et spécialisés (par exemple, le Prêt vert et le Prêt action climat opérés par Bpifrance), dont les critères d'éligibilité des projets peuvent se recouper, ne facilite pas non plus la lisibilité de l'offre.

<sup>27</sup> IGF, 2022, « Le versement des aides de l'État », p. 10.

<sup>28</sup> IGF, CGE, CGEfi, 2018, « Revue des missions et scénarios d'évolution des chambres de commerce et d'industrie et des chambres des métiers et de l'artisanat » (p. 5) : « selon les régions, des doublons peuvent exister avec les missions et services proposés par les agences de développement économique qui dépendent du conseil régional ».

## Rapport

De même, la spécificité des dispositifs d'aide présentés comme « verts » n'est pas toujours lisible : à titre d'exemple, l'assurance prospection verte opérée par Bpifrance ne diffère en rien d'une assurance prospection classique à l'exception d'une qualification comme « verte » après un questionnaire déclaratif complété par l'entreprise.

S'y ajoute, en outre, l'instabilité des aides et des guichets, en raison d'un pilotage guidé davantage par la disponibilité des enveloppes que par la recherche d'une offre cohérente. Faute d'une vision de long terme sur la composition de l'offre d'aides, celles-ci ne sont pas toujours intégrées aux calculs des retours sur investissements ce qui peut freiner le lancement de nouveaux projets. À titre d'exemple, alors que le Gouvernement a annoncé que l'appel à projets en faveur de l'électrification des poids lourds serait reconduit en 2023, un arbitrage sur les crédits attribués a été nécessaire en mars 2023 aboutissant à une restriction de son périmètre d'intervention<sup>29</sup>. Le transfert du guichet décarbonation de l'ASP à l'Ademe en 2022 illustre aussi l'instabilité des guichets ouverts aux entreprises.

Une étude réalisée en 2020 pour le Commissariat général au développement durable (CGDD) par le cabinet de conseil Kantar résumait cette situation, notant qu'il ressortait des auditions conduites « *le sentiment que l'État propose un mille-feuille d'aides sans véritable vision de long terme, sans cohérence et sans véritable sens auquel les entreprises seraient susceptibles d'adhérer* »<sup>30</sup>.

**L'offre d'aides n'est pas organisée en continuum pour les usagers.** La mission n'a pas identifié, au sein de l'offre de chaque opérateur, ni entre l'offre des cinq opérateurs, de « parcours usager » prédéfinis qui conduiraient les entreprises d'un dispositif d'aide à un autre (logique « *pull* »), suivant le continuum de la décarbonation (par exemple, diagnostic, étude, subvention, investissement, évaluation). Cette situation est le résultat d'une offre constituée par sédimentation de dispositifs (cf. *supra*, section 1.2.1.1) et non pas conçus pour être chaînés entre eux. Une telle démarche apparaît au demeurant illusoire à appliquer à l'actuel panorama d'aides foisonnant.

En l'absence de tels parcours et compte tenu de ce panorama, les entreprises s'orientent vers les dispositifs des opérateurs au fil de l'eau en fonction des informations qui leur parviennent (logique « *push* »), ce qui privilégie celles d'entre elles avec les moyens d'assurer une forme de veille ou d'être accompagnées. Au niveau local, les interactions et la coordination entre opérateurs a lieu de manière informelle, ce qui ne garantit pas une orientation efficace des entreprises d'un opérateur vers un autre. Il n'est, au demeurant, pas certain que les opérateurs disposent de la part de l'État des incitations nécessaires à un tel comportement coopératif : la rentabilité recherchée pour chaque nouveau produit peut, à l'inverse, générer des comportements concurrentiels, faute d'une répartition claire du rôle de chaque acteur (cf. *infra*, section 1.2.2.2).

**L'éclatement de l'offre des CCI et CMA illustre les problématiques de lisibilité des aides et de l'équité territoriale que rencontrent les entreprises.** Le rapport de l'IGF de 2018 sur les CCI et CMA<sup>31</sup> soulignait que la variété des catalogues « produits » des Chambres traduit un manque de mutualisations alors que le grand nombre d'actions génère des coûts de gestion importants et pose un problème de lisibilité. À titre d'exemple, le programme national « Parcours énergie » proposé par CCI France sur son site renvoie, selon les régions et départements sélectionnés à : une page internet non fonctionnelle, la page d'accueil des sites internet des CCI, au même lien du site de CCI France, ou encore – et plus utilement – à des dispositifs qui déclinent régionalement ce programme, selon des modalités différentes entre régions et départements en fonction des cofinancements mobilisés (payants dans certains cas avec des restes à charge variant selon les régions et départements, gratuits dans d'autres).

<sup>29</sup> DGE, 2023, communication à la mission.

<sup>30</sup> Kantar, 2020, « *Les entreprises et le financement de la transition écologique et énergétique* », p. 42.

<sup>31</sup> IGF, CGE, CGefi, 2018, *ibid.*, p. 5.

Cet exemple illustre, d'une part, la faible lisibilité de l'offre des CCI et CMA à travers des sites internet hétérogènes<sup>32</sup> et, d'autre part, la disparité de l'offre financée par l'État selon les territoires, problématique soulignée par les organisations professionnelles et patronales auditionnées.

### 1.2.1.3. Les aides à la TEE sont, enfin, peu évaluées

**L'évaluation des dispositifs d'aide à la TEE apparaît, en l'état, lacunaire.** L'Ademe, pour sa part, dispose de quatre principaux indicateurs de suivi et d'impact. Sur les 114 dispositifs identifiés par la mission, 28 soit environ un quart ont fait l'objet d'évaluations, dont 17 en MWh d'énergie renouvelable produits, 19 en termes de tonnes de CO<sub>2</sub> évitées, 1 selon le nombre de points de collecte soutenus et 10 en fonction du tonnage de matière recyclée. De même, Bpifrance procède à des mesures d'impact de certains produits « verts » : à titre d'exemple, une étude réalisée pour Bpifrance évalue l'impact des prêts verts décaissés au 31 octobre 2021 en tCO<sub>2</sub> évitées et en tCO<sub>2</sub> évitées par million d'euros de prêts, et en identifiant l'effet de levier des dotations publiques sur le montant prêté et la tCO<sub>2</sub> évitée<sup>33</sup>. C'est toutefois une exception puisque les autres produits « verts » de Bpifrance ne disposent pas d'une telle évaluation. L'impact des dispositifs des CCI et CMA n'est pas non plus évalué en dehors du nombre d'entreprises sensibilisées et accompagnées<sup>34</sup>. La mission observe toutefois que les projets de contrats d'objectifs et de performance (COP) qui seront signés en 2023 avec les deux têtes de réseaux introduiront des indicateurs d'impact<sup>35</sup>.

En l'absence d'évaluation d'impact pour la majorité des dispositifs et du manque d'indicateurs partagés par tous les opérateurs, il n'a pas été possible pour la mission d'évaluer leur efficacité et efficacité comparées. Des travaux de l'IGF sont en cours pour identifier les modalités d'intervention de l'État à privilégier selon les objectifs poursuivis. Sans en préempter les conclusions, la mission note que :

- ◆ le rapport de l'IGF de 2022 sur l'action climatique des entreprises<sup>36</sup> souligne que le principal frein identifié par les entreprises n'ayant pas réalisé d'investissement écologique sur leur processus de production est l'insuffisance des moyens financiers à disposition. Ce résultat apparaît cohérent avec les politiques publiques que les entreprises déclarent souhaiter pour encourager la transformation de leurs processus de production : les subventions à l'investissement et la fiscalité incitative sont préconisées ; *a contrario*, l'accompagnement des entreprises, la formation de salariés et l'appui en méthode et ingénierie ne sont pas privilégiés ;
- ◆ le rapport de l'IGF de 2023 sur Bpifrance<sup>37</sup> souligne l'importance de recentrer les efforts engagés par la banque publique et les ambitions de son plan stratégique autour des besoins liés à la transition écologique et énergétique des PME et ETI (cf. *infra*, section 1.2.2.2). À cette fin, il préconise de s'appuyer sur une garantie publique d'État déployée par Bpifrance, tout en identifiant un double enjeu de contrôle du niveau d'exigence des projets financés et de contrôle de la calibration des incitations pour éviter les effets d'aubaine et maximiser l'effet de levier du financement privé. Il suggère aussi de concentrer l'offre d'accompagnement de Bpifrance sur la transition écologique notamment.

<sup>32</sup> Les sites internet des CMA et CCI de Corse illustrent aussi bien cette hétérogénéité.

<sup>33</sup> Cabinet I-Care, non daté, « Étude d'impact prêt Vert » : 380 537 tCO<sub>2</sub> évitées et 925 tCO<sub>2</sub> évitées par M€ de prêts ; 1 € de dotation de l'État permet l'octroi de 8,2 € de prêt vert, soit 132 € de dotation publique par tCO<sub>2</sub> évitée.

<sup>34</sup> Données non disponibles pour CMA France.

<sup>35</sup> Le projet de COP 2023-2027 de CCI France évoque, par exemple : l'impact carbone ou la baisse de la consommation énergétique de l'entreprise ; les investissements générés par les entreprises accompagnées.

<sup>36</sup> IGF, IGEDD, IGA, 2022, « Action climatique du Gouvernement, des collectivités territoriales et des entreprises. Bilan et propositions », annexe IV, p. 28.

<sup>37</sup> IGF, 2023, « Évaluation des activités de la Banque publique d'investissement », p. 40.

## Rapport

- ◆ le rapport de l'OCDE de 2022 sur le financement de la transition écologique des PME<sup>38</sup> souligne la diversité des interventions publiques déployées à l'étranger : prêts, prises de participation, subventions et avances remboursables, instruments hybrides, garanties et dispositifs fiscaux. Il mentionne, au titre des aides directes, les subventions mises en place en Allemagne dans le cadre de la campagne « Action climat » subventionnant jusqu'à 6 % du montant du prêt contracté pour un projet « vert ». S'agissant des prêts publics, il met en avant le dispositif incitatif mis en place en Corée du Sud de modulation du taux d'intérêt en fonction de l'atteinte d'indicateurs de performance prédéfinis.

**Les dispositifs d'aide à la transition écologique de faible ampleur se prêtent mal à une évaluation d'impact.** La mission observe que l'éclatement des aides à la TEE se traduit par nombre de dispositifs de faible ampleur, en volumes financiers et en nombre d'entreprises accompagnées. Ainsi, sur les 65 dispositifs opérés par l'Ademe pour lesquels la mission a pu disposer du nombre d'entreprises aidées en 2022, seuls 14 d'entre eux (soit 22 %) ont aidé plus de 50 entreprises ; et seuls 2 ont accompagné plus de 500 entreprises (le dispositif Tremplin pour la transition écologique des PME et le Fonds Tourisme Durable). De même, parmi les sept prêts « verts » opérés par Bpifrance et créés après 2022, seuls le Prêt vert et le Prêt énergie environnement ont financé plus de 30 entreprises en 2022. La situation des CCI et des CMA apparaît encore plus illustrative de ce phénomène : les données d'enquête montrent que ~30 % des dispositifs régionaux des CMA et ~45 % des dispositifs régionaux ou déclinés d'une offre nationale des CCI ont accompagné moins de 30 entreprises en 2022. Cette situation suggère que, faute d'une taille critique minimale, de nombreux dispositifs ne pourront pas faire l'objet d'une évaluation robuste.

**Les propositions de nouvelles aides ne permettent pas d'identifier les besoins auxquels elles répondent ni leur cohérence avec l'offre existante.** L'examen de deux propositions récentes de nouvelles aides, à savoir un projet de subventions « France nation verte » en partenariat entre Bpifrance et l'Ademe et un dispositif de crédit-bail immobilier « vert » de Bpifrance<sup>39</sup>, illustre les défauts de la construction de l'offre d'aide à la TEE. Les projets sont en effet présentés sans démontrer la nécessité d'une intervention nouvelle et préciser les failles de marché qu'il s'agit de couvrir, ils ne s'appuient sur aucune étude ou évaluation *ex ante* indépendante justifiant leur efficacité et efficacité, et ne précisent pas la façon dont ils vont s'articuler avec l'offre existante.

De ce fait, le risque de redondance avec des dispositifs existants ne peut être exclu : à titre d'exemple, la subvention « France nation verte » aux diagnostics liés à l'efficacité énergétique des processus pourrait recouvrir des dépenses éligibles au diagnostic Éco-Flux, et la subvention au remplacement des emballages plastiques à usage unique par des emballages réemployables pourrait recouvrir des dépenses éligibles au diagnostic Éco-Conception. Le projet de subvention « France nation verte » propose en outre d'inclure dans son périmètre des dépenses de personnel sans démontrer l'apport de cette aide par rapport aux dispositifs existants d'aide à l'emploi. Le dialogue entre les opérateurs et les différentes administrations concernées, en amont de la validation de ces dispositifs par leur gouvernance, apparaît au demeurant peu transparent et peu organisé.

<sup>38</sup> OCDE, 2022, « *Financing SMEs for sustainability: Drivers, Constraints and Policies* », p. 49-56.

<sup>39</sup> Bpifrance et Ademe, 2023, « *Projet de convention relative à la subvention France Nation Verte* » ; Bpifrance, 2023, « *Les enjeux de la transition énergétique du bâtiment industriel des entreprises : compétitivité, sobriété et maîtrise de la facture énergétique : le crédit-bail immobilier vert re-industrie* ».

### 1.2.2. Plus qu'une plateforme en ligne supplémentaire, une feuille de route partagée entre les opérateurs et une discipline d'évaluation d'impact doivent permettre d'engager une dynamique d'accessibilité et d'efficacité

#### 1.2.2.1. Le développement de plateformes en ligne doit rester une option de second rang

La multiplication des « guichets uniques », facteur de complexité, peut générer un phénomène de non-recours. Comme le note le rapport de l'IGF de 2022 sur le versement des aides de l'État<sup>40</sup>, le foisonnement des guichets reflète la multiplicité des acteurs du versement des aides aux entreprises. Cette situation n'est pas en elle-même problématique : un acteur qui ne verse qu'une aide peut aussi être un organisme spécialisé, bien connu du public auquel il s'adresse. En revanche, elle le devient dès lors que la complexité empêche les bénéficiaires d'être informés des aides auxquelles ils sont éligibles ou s'ils ne sont pas capables d'identifier le bon guichet, générant un phénomène de non-recours. En matière de transition écologique spécifiquement, la diversité des acteurs présents sur des segments similaires génère un tel risque.

Face à cette difficulté, les pouvoirs publics favorisent l'orientation des entreprises par des plateformes en lignes, guides et entretiens téléphoniques. Plusieurs portails en ligne visent à informer et aiguiller les entreprises vers les aides auxquelles elles sont éligibles, la mission en identifiant au moins six au niveau national (cf. tableau 7), en plus de plateformes locales. Une nouvelle plateforme nationale d'orientation est actuellement en cours de développement ; dans la continuité du projet de plateforme « Mission Transition écologique » développée par le CGDD et clôturée fin 2022, l'Ademe développe une plateforme d'orientation mais aussi de services (diagnostic, transmission des informations aux opérateurs, constitution de pré-dossiers de candidature).

Ces plateformes s'ajoutent aux sites internet et aux guides édités par les opérateurs et les ministères, qui présentent le défaut de ne pas pouvoir toujours être actualisés en temps réel, donnant alors accès à des informations obsolètes<sup>41</sup>. Dans le même temps, l'État confie à échéances régulières aux CCI et CMA de vastes campagnes de démarchage téléphonique auprès des PME, coûteuses et dont les résultats restent incertains<sup>42</sup>.

Dans ce contexte, la mission considère que le développement de ces outils doit rester une option de second rang par rapport à la simplification de l'offre d'aides à la TEE. Les organisations patronales avec lesquelles la mission a pu échanger soulignent, au regard du nombre d'aides à la TEE disponibles, l'utilité d'un « guichet unique » ou d'une plateforme d'orientation. La mission observe que cette solution apparaît pertinente dans la mesure où elle permettrait de proposer une plateforme réellement unique, et donc d'éviter l'empilement des canaux d'information, et de proposer une information actualisée en temps réel. Le besoin de lisibilité exprimé par les entreprises devrait, en premier lieu, conduire à rationaliser l'offre d'aides à la transition écologique des entreprises.

<sup>40</sup> IGF, 2022, *ibid.*, annexe II, p. 39.

<sup>41</sup> On trouve par exemple sur internet : au moins deux versions de la page du site internet du ministère de l'économie consacrée aux aides à la TEE, datées du 24 juin 2020 et du 23 février 2023 ; le guide « Les dispositifs à destination des PME et TPE. France Relance » de septembre 2021 et les deux guides sur les dispositifs pour la transition écologique des TPE et PME et des PME industrielles de février 2023.

<sup>42</sup> CGE, 2023, « Audit flash sur le dispositif d'accompagnement des entreprises à la transition écologique par les réseaux consulaires CCI France et CMA France ».



## Rapport

**Tableau 7 : Exemples de portails d'informations sur les aides à la TEE**

Adresse	Objectif affiché	Nombre d'aides recensées	Éditeur(s)
<a href="https://www.aides-entreprises.fr/">https://www.aides-entreprises.fr/</a>	« La base de données de référence sur les aides aux entreprises ouverte à tous »	2 061	DGE, CMA, Institut supérieur des métiers (ISM)
<a href="https://les-aides.fr/">https://les-aides.fr/</a>	« Guide en ligne national sur les aides aux entreprises »	1 875	CCI
<a href="https://bpifrance-creation.fr/">https://bpifrance-creation.fr/</a>	« Base nationale des aides aux entreprises »	2 061	Bpifrance (sur la base de « aides-entreprises »)
<a href="https://place-des-entreprises.beta.gouv.fr/">https://place-des-entreprises.beta.gouv.fr/</a>	« Un conseil personnalisé et de proximité aux TPE & PME »	N.D.	Ministères de l'économie et du travail (DGE/DGEFP)
<a href="http://mission-transition.beta.gouv.fr/">http://mission-transition.beta.gouv.fr/</a>	« Motiver les entreprises à initier leur transition et leur faciliter l'accès aux aides »	425	CGDD/Ademe
<a href="https://www.gouvernement.fr/france-2030/appels-a-candidatures">https://www.gouvernement.fr/france-2030/appels-a-candidatures</a>	« Les dispositifs de France 2030 »	67	Secrétariat général pour l'investissement (SGPI)

Source : IGF, 2022, « Le versement des aides de l'État » ; sites internet listés consultés en 2023 ; mission.

### 1.2.2.2. La clarification du rôle respectif de chacun des opérateurs doit permettre de proposer une offre d'aides rationalisée et accessible

**L'Ademe, premier opérateur des dépenses publiques de l'État d'aide à la TEE, dispose d'une expertise reconnue en matière environnementale.** Les auditions de la mission montrent que l'agence est identifiée par tous les acteurs par son expertise et la technicité de ses équipes pour développer des dispositifs contribuant à la transition écologique – ce constat figurait également dans le rapport de l'IGF de 2022 sur le versement des aides de l'État<sup>43</sup>. C'est d'ailleurs sur ce fondement qu'une enveloppe de 9 Md€ a été attribuée par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) à l'Ademe dans le cadre de France 2030 finançant huit stratégies nationales jusqu'en 2025<sup>44</sup>. Toutefois, l'Ademe s'adresse aussi bien aux collectivités locales qu'aux entreprises et ne dispose pas d'un réseau territorial outillé pour répondre aux PME et identifié par celles-ci. Cette situation explique le partenariat engagé avec Bpifrance (cf. encadré 1 *supra*) ainsi que les conventions signées avec le réseau des CCI et CMA, visant à diffuser son offre d'aides auprès des entreprises en s'appuyant sur d'autres opérateurs dans une logique « fournisseur / distributeur ».

**Cette situation doit conduire à faire de l'Ademe le maître d'ouvrage privilégié des aides à la TEE.** Indépendamment des organismes qui versent ces aides, dont le principe doit être validé par leur gouvernance, l'Ademe devrait avoir pour mission de définir et concevoir l'offre d'aides de l'État, d'assurer la cohérence globale des outils et interventions mis en œuvre, et de veiller à leur évaluation. En effet, comme le soulignait le rapport de l'IGF sur le versement des aides de l'État de 2022<sup>45</sup>, le canal de versement des aides doit s'appuyer sur la distinction entre les aides « simples » ou « complexes », cette distinction reposant sur deux critères : les marges d'appréciation dans l'attribution et l'inscription de l'aide dans une offre globale de politique publique. Une fois identifiée par le maître d'œuvre comme complexe, l'aide a vocation à être

<sup>43</sup> IGF, 2022, *ibid.*, p. 45.

<sup>44</sup> Budget initial de l'Ademe pour 2023. Les huit stratégies thématiques nationales sont la décarbonation de l'industrie, l'hydrogène, l'économie circulaire, les produits biosourcés et carburants, la ville durable et bâtiments innovants, la forêt-bois, la décarbonation des mobilités et les énergies renouvelables.

<sup>45</sup> IGF, 2022, *ibid.*, p. 25.

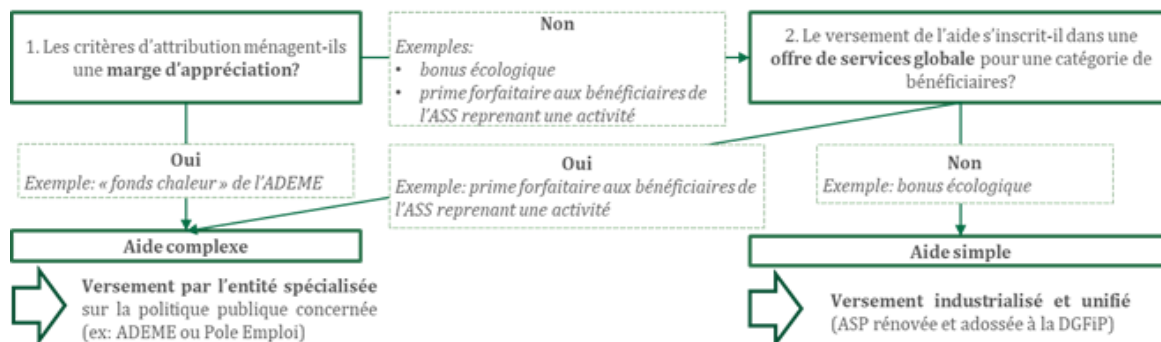
## Rapport

versée par l'opérateur compétent pour mettre en œuvre la politique publique à laquelle elle se rattache afin d'être pleinement et de façon cohérente intégrée dans une politique publique. La fonction d'expertise est, de plus, fondamentale dans le champ de la transition écologique, éminemment technique, afin d'éviter les contre-références. Ces éléments justifient aussi de confier à l'Ademe les aides les plus spécifiques et ciblées, dont la gestion implique une large part d'appréciation, notamment à destination des grandes entreprises.

**La transition écologique doit être au cœur de la doctrine d'intervention de Bpifrance, acteur central de leur financement.** Le rapport de l'IGF de 2023 sur Bpifrance<sup>46</sup> suggère de faire de la TEE un des axes prioritaires d'intervention de la banque publique, en particulier s'agissant de sa doctrine d'intervention. En effet, partant du constat que les efforts engagés par Bpifrance en matière de transition écologique, notamment à travers son plan stratégique de moyen terme 2022-2025, apparaissent insuffisants pour répondre aux besoins des entreprises en la matière, le rapport recommande de massifier le financement de la transition écologique des entreprises tout en s'attachant à réduire le risque d'éco-blanchiment.

Cette perspective apparaît entièrement compatible avec le rôle d'expertise conféré à l'Ademe. En effet, comme le souligne le rapport de l'IGF sur le versement des aides de l'État de 2022, lorsqu'une aide se situe au croisement des périmètres relevant de plusieurs opérateurs, par exemple en matière de transition écologique, « une mise en concurrence informelle doit permettre de sélectionner l'offre de service la plus performante, notamment du point de vue de l'utilisateur ». Autrement dit, dès lors qu'une aide s'inscrit dans une offre de service globale pour une catégorie de bénéficiaires, il apparaît pertinent de confier l'ensemble de cette offre au même opérateur. C'est le cas, par exemple, des actions d'accompagnement opérées par Bpifrance, qui peuvent être un point d'entrée pour bénéficier ensuite de l'offre de financements de la banque publique (cf. figure 1).

**Figure 1 : Logigramme de choix du canal de versement d'une aide de l'État**



Source : IGF, 2022, « Le versement des aides de l'État ».

<sup>46</sup> IGF, 2023, *ibid.*

**En revanche, il n'est pas certain que les réseaux consulaires soient outillés pour accompagner la transition écologique des près de 3,9 M de PME françaises.** La Cour des comptes, dans son rapport de 2021 sur ces établissements, relevait « *la visibilité limitée* » de leurs actions d'appui aux entreprises, notant que la connaissance précise des besoins à satisfaire, des acteurs présents sur le marché et des segments de marché « *demeure, dans la plupart des cas, superficielle* »<sup>47</sup>. De ce fait, le CGE préconisait dans un rapport de 2023<sup>48</sup> de faire évoluer les modalités d'intervention des CCI et CMA afin de permettre une sensibilisation des entreprises sans engager de coûts trop significatifs pour les finances publiques (ex : autodiagnostic avec recours optionnel à un conseiller, sessions collectives, etc.). La Cour des comptes, invitait, dans son rapport de 2021, à « *vérifier la légitimité du maintien du financement public [...] accordé* » aux CCI et CMA.

Telle n'est pas, à date, l'orientation privilégiée par les pouvoirs publics, qui ont décidé de recentrer les CCI et CMA sur la TEE, parmi d'autres axes moins nombreux que ceux en vigueur, et de renforcer les moyens qui y sont consacrés. C'est le sens des projets de COP qui vont être signés en 2023 par CCI France et CMA France avec l'État. Le projet de COP 2023-2027 de CCI France fait ainsi de la TEE le premier des six axes de l'action des CCI, comprenant divers engagements parmi lesquels la réindustrialisation des territoires et le verdissement de l'industrie. Il est prévu, à cette fin, d'accroître le niveau de TCCI fléchés sur cet axe<sup>49</sup>.

**Enfin, les aides les plus simples en matière de TEE peuvent être distribuées par l'ASP.** En effet, en application de la doctrine de répartition entre opérateurs des aides de l'État suggérée par le rapport de l'IGF sur le versement des aides de l'État (cf. figure 1 *supra*), l'ASP apparaît comme l'opérateur le plus pertinent pour le versement des aides « simples », nécessitant des processus de nature industrielle et des infrastructures informatiques mutualisées<sup>50</sup>. Constatant le « *foisonnement de canaux de versement des aides de l'État s'expliquant notamment par la sédimentation de décisions prises au cas par cas* », le rapport concluait à la nécessité d'unifier le versement des aides les plus simples autour d'une ASP rénovée tant dans sa gouvernance que dans son financement.

**Dans ce contexte, la mission suggère de recentrer l'offre d'aides des opérateurs sur un catalogue de dispositifs moins nombreux, de taille critique, visibles au plan national et stables dans le temps**<sup>51</sup>. Cette orientation suppose de supprimer nombre de dispositifs existants, notamment parmi ceux de faible ampleur, pour s'appuyer sur un nombre d'aides plus faible, à plus fort impact en matière de transition écologique et effet de levier, déployées dans une logique de parcours. L'offre devrait être structurée en trois étapes identifiables :

- ◆ une offre de diagnostics resserrée opérés par Bpifrance, les CCI et CMA étant chargées d'une sensibilisation de premier niveau et d'orienter les entreprises vers les autres opérateurs ;
- ◆ une offre de subventions resserrée distribuées par l'Ademe pour les plus complexes, par Bpifrance pour les aides s'inscrivant dans un parcours, par l'ASP pour les plus simples ;
- ◆ le déploiement à grande échelle d'une « garantie verte », préconisée par le rapport de l'IGF sur Bpifrance, en complément d'une offre de prêts « verts » resserrée.

<sup>47</sup> Cour des comptes, 2021, « Les chambres de commerce et d'industrie et les chambres de métiers et de l'artisanat : des réseaux en mutation, un avenir à mieux définir ».

<sup>48</sup> CGE, 2023, « Audit flash sur le dispositif d'accompagnement des entreprises à la transition écologique par les réseaux consulaires CCI France et CMA France ».

<sup>49</sup> Les recettes de TCCI finançant le programme transition écologique de la comptabilité analytique de CCI France représentaient 4 % du montant total des recettes de cette taxe affectée en 2021 ; le COP 2023 2027 prévoit, pour sa part, une cible de 23-24 % de TCCI affectée à cet axe en moyenne pour le réseau. Le projet de COP de CMA France n'était pas disponible en date de la mission.

<sup>50</sup> IGF, 2022, *ibid.*, p. 39.

<sup>51</sup> Assemblée nationale, 2023, « Propositions des pilotes pour le projet de loi industrie verte », chantier 16, « Garantir une stabilité des normes sur 5 ans pour donner de la visibilité aux porteurs de projets industriels ».



### **Proposition n° 1 : Concentrer l'offre d'aides à la transition écologique des entreprises sur un nombre resserré de dispositifs stables dans le temps et de taille critique.**

**Pour aller plus loin, la pertinence d'un mécanisme de certification des entreprises « en transition » pourrait être expertisée<sup>52</sup>.** La capacité des PME à « verdir » leur activité dépend de manière significative de leur capacité à mesurer leur performance environnementale et son évolution<sup>53</sup>. Dans ce contexte, les entreprises qui, sur la base d'un diagnostic carbone, auraient fait valider par leur organe de gouvernance un objectif ambitieux de décarbonation à trois ou cinq ans et se seraient engagées sur un mécanisme d'évaluation, pourraient être labellisées « entreprises en transition » et bénéficier en priorité des aides publiques à la transition écologique (fiscales, en subvention, etc.). Pour les plus petites entreprises, il conviendrait de définir des diagnostics-types par filière ou de déterminer plus précisément les dépenses éligibles ; pour ces entreprises, les évaluations pourraient être réalisées en grappe. Cette orientation rejoint le chantier 14 des propositions des pilotes du projet de loi industrie verte<sup>54</sup>.

#### **1.2.2.3. L'offre d'aides à la TEE devrait être conçue dans le cadre d'une gouvernance renouvelée**

**L'absence de gouvernance structurée de la TEE ne facilite pas la lisibilité et la cohérence de l'offre d'aides des opérateurs.** En l'absence de forum réunissant les différents acteurs opérant en faveur de la TEE, leurs interventions demeurent non coordonnées, générant un risque d'inefficiences et affectant la lisibilité de l'offre d'aides aux entreprises (cf. *supra*, section 1.2.1). Au plan national, cette situation ne permet pas de s'assurer de la mise en cohérence de l'offre d'aides avec la stratégie nationale bas carbone (SNBC)<sup>55</sup> ni avec les feuilles de route sectorielles prévues par la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique.

Les constats du rapport de l'IGF de 2022 sur le versement des aides de l'État en matière de *reporting* des opérateurs trouvent par ailleurs parfaitement à s'appliquer en matière de TEE<sup>56</sup> : en l'absence d'un référentiel transversal définissant les informations de gestion devant être transmises à l'État, les pratiques varient selon les acteurs et les dispositifs. En compte propre, le *reporting* spécifique à un dispositif est rare ; en compte de tiers, le contenu et la fréquence du *reporting* sont généralement définis par la convention de mandat, sans standards préétablis.

**Une gouvernance informelle récemment réunie ne semble pas suivie d'effets.** Dans la continuité des réflexions du rapport de MM. Philippe Zaouati et Pascal Canfin de 2018<sup>57</sup>, qui préconisait la constitution d'une équipe intégrée issue de chacun des opérateurs chargée de concevoir et piloter la politique d'aide à la TEE, une gouvernance informelle intitulée « France transition écologique des entreprises » a réuni le 13 février 2023 les cinq opérateurs concernés sous la présidence des ministres chargés de la transition écologique et des PME. Cette première réunion a permis d'acter le principe d'un travail commun sur le parcours usager, qui s'est traduit par la publication en 2023 de deux guides (cf. *supra*, section 1.2.2.1).

<sup>52</sup> Proposition formulée par le rapport de l'IGF de 2023 sur Bpifrance spécifiquement pour la « garantie verte ».

<sup>53</sup> OCDE, 2022, *ibid.*

<sup>54</sup> Assemblée nationale, 2023, « Propositions des pilotes pour le projet de loi industrie verte » : « *les demandes de soutien public pour des aides à la transition et à la décarbonation devraient être conditionnées à la production d'un bilan de gaz à effet de serre et d'un plan de transition, a minima pour les entreprises soumises à l'obligation légale* ».

<sup>55</sup> L'orientation NAT 1 de la SNBC consistant à « *assurer la cohérence de l'ensemble des politiques publiques nationales avec la stratégie nationale bas-carbone* » en renforçant la gouvernance afin que « *les orientations et objectifs de la SNBC soient ancrés efficacement dans le large spectre des politiques de l'État* » (Ministère de la transition écologique, non daté, « Plan d'action du ministère de la transition écologique », p. 80).

<sup>56</sup> IGF, 2022, *ibid.*, p. 19.

<sup>57</sup> MM. Pascal Canfin et Philippe Zaouati, 2018, « Pour la création de France transition, des mécanismes de partage des risques pour mobiliser 10 milliards d'euros d'investissement privés dans la transition écologique ».

## Rapport

Pour autant, cette gouvernance ne semble pas établie de manière pérenne ni clairement identifiée par les acteurs et par les administrations concernées, et ses objectifs apparaissent en l'état indéfinis. Dans ce contexte, faute d'une démarche commune de réflexion sur l'offre d'aides à la TEE, les opérateurs ont engagé des travaux en vue d'améliorer le partage de données entre eux. Cette orientation apparaît pertinente, en particulier pour progresser vers le principe du « dites-le nous une fois ».

**Pour assurer la cohérence de l'offre d'aides à la TEE, la mission suggère de renforcer le rôle de la gouvernance « France transition écologique des entreprises »** pour en faire une instance formelle de coordination entre les opérateurs. Le rapport de l'IGF de 2022 sur l'action climatique des entreprises<sup>58</sup> suggérait en effet de renforcer la gouvernance de la transition écologique et insistait sur l'importance d'un pilotage transversal. Il soulignait, en particulier, la nécessité de coordonner l'intervention publique dans le secteur industriel au regard des montants d'investissement nécessaire au renouvellement des outils de production.

Par conséquent, cette instance existante devrait réunir les opérateurs et les administrations concernées afin de se doter d'une vision exhaustive et en temps réel des aides à la transition écologique des entreprises, de s'assurer de la cohérence et de l'efficacité de l'offre – fonction dont serait notamment chargée l'Ademe (cf. *supra*, section 1.2.2) – et de son suivi et de son évaluation (cf. *infra*). L'efficacité de cette instance, qui devrait rester souple<sup>59</sup>, suppose un pilotage interministériel par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) et un portage politique à haut niveau. Elle pourrait ainsi être réunie sous la présidence de la Première ministre par exemple chaque semestre. La mission n'a pas pu se rendre en régions pour identifier l'état de la gouvernance locale de la transition écologique des entreprises, mais observe qu'une déclinaison locale de cette instance nationale réunie au niveau régional, associant les régions, pourrait être expertisée.

**Une vigilance particulière devrait être portée, dans ce cadre, à l'évaluation et au reporting des aides.** Compte tenu des constats qui précèdent, les dispositifs devraient faire l'objet d'évaluations d'impact *ex ante* et *in itinere* systématiques, s'appuyant sur des indicateurs communs<sup>60</sup> en matière de transition écologique et d'effet de levier de la dépense publique. Ces évaluations pourront notamment s'appuyer sur les travaux en cours de l'Ademe<sup>61</sup> visant à améliorer l'évaluation des aides à la transition écologique des entreprises, y compris les dispositifs d'accompagnement et de diagnostics.

De plus, le *reporting* devrait être harmonisé dans une double logique d'allègement des contraintes pour les opérateurs et d'amélioration de la qualité des informations transmises à leurs tutelles afin de renforcer la comparabilité des différents dispositifs d'aides mis en œuvre. Un socle commun d'indicateurs et de principes pourrait *a minima* comprendre, comme le suggérait la mission de l'IGF sur le versement des aides de l'État de 2022 : des indicateurs financiers, y compris sur les coûts de gestion ; et les indicateurs d'impact susmentionnés.

**Proposition n° 2 : Mettre en place une gouvernance des aides à la transition écologique destinées aux entreprises pilotée par le secrétariat général à la planification écologique et chargée de concevoir, suivre et évaluer l'offre d'aides.**

<sup>58</sup> IGF, IGEDD, IGA, 2022, « Action climatique du Gouvernement, des collectivités territoriales et des entreprises. Bilan et propositions », p. 9 du rapport de synthèse et p. 19 de l'annexe IV.

<sup>59</sup> De nature administrative, elle ne nécessite pas de texte réglementaire ou législatif pour être constituée ; une charte en définissant les principes pourrait néanmoins être prévue et endossée par les participants.

<sup>60</sup> La mission souligne que l'évaluation des aides à la TEE sur la base d'un indicateur unique serait peu pertinente. Une telle approche méconnaît les spécificités du secteur industriel, dont les projets de décarbonation peuvent nécessiter des investissements importants mais générant des faibles économies de CO<sub>2</sub> ou des amorces de projets présentant des coûts d'abattement élevés mais nécessaires à une décarbonation plus profonde. Se fonder sur le seul coût d'abattement ne permet pas non plus de considérer les co-bénéfices de certains investissements, par exemple sur d'autres dimensions environnementales telles l'impact sur la biodiversité.

<sup>61</sup> Ademe, 2023, « Cahier des charges - Étude de faisabilité de l'évaluation de l'impact environnementale des dispositifs financés par l'Ademe pour les entreprises ».

## 2. Les aides à la transition écologique destinées aux ménages

### 2.1. Les principales aides à la transition écologique destinées aux ménages ont financé pour au moins 2,4 Md€ des équipements importés en 2022

#### 2.1.1. MaPrimeRénov et les CEE ont financé en 2022 près de 1,4 Md€ d'équipements et matériaux de rénovation énergétique importés

**MaPrimeRénov et les CEE sont les deux principales aides directes à la rénovation énergétique des logements** (cf. *infra* section 2.2). MaPrimeRénov a représenté près de 2,5 Md€ de primes engagées en 2022 pour près de 630 000 dossiers, dont 286 000 (46 %) pour des ménages très modestes et 3 400 rénovations globales (0,4 %). Comme indiqué à la section 1.1 du présent rapport, les CEE ont subventionné des aides aux travaux de rénovation énergétique dans le secteur résidentiel pour un montant de l'ordre de 3,8 Md€ en 2022.

**La mission a construit une méthodologie propre afin d'évaluer le contenu en importations des deux aides.** Elle s'est appuyée sur un échantillon de 12 000 factures communiquées par l'Agence nationale de l'habitat (Anah) examinées par analyse automatique (cf. encadré 3), permettant d'identifier la part de marché de chaque marque pour des équipements et matériaux représentant 74 % du montant de MaPrimeRénov et 88 % des CEE. Une recherche en source ouverte a ensuite permis d'identifier pour chaque marque et chaque équipement et matériau, le lieu d'assemblage. La part moyenne du prix des équipements dans le coût complet des travaux a aussi été estimée à partir des factures MaPrimeRénov. La robustesse de cette évaluation a été confirmée par des données « à dire d'experts » communiquées par des entreprises et organisations professionnelles et techniques du secteur.

La mission s'est appuyée sur cette même méthode pour évaluer la part des aides CEE qui finance des équipements importés, en faisant l'hypothèse que, pour un équipement donné, la part des importations financée par MaPrimeRénov est similaire à la part des importations financée par les CEE.

#### Encadré 3 : Analyse automatique des factures MaPrimeRénov

La mission a examiné un échantillon de 12 000 factures de MaprimeRénov communiqué par l'Anah, cette source de données n'ayant à date pas encore été exploitée pour analyser les caractéristiques des travaux financés. Les fichiers transmis sont des versions numérisées des factures, au format PDF ou image (jpg,png). La mission a utilisé des fonctions de lecture automatique de documents afin d'y détecter des mots clef. Dans un premier temps, elle a cherché à détecter le type de geste présent dans la facture (ou l'ensemble de gestes quand il y en a plusieurs), et la marque de l'équipement/du matériau utilisé le cas échéant, avec l'objectif d'en déduire, dans un second temps, l'origine des équipements. Parmi les 12 000 factures, 3 % des fichiers n'ont pas pu être traités, la mission a identifié le type de geste dans 94 % des fichiers, et le geste et la marque de l'équipement dans 85 % d'entre eux. La mission a également identifié la part des factures présentant un cofinancement CEE, le prix moyen du kWh « cumac »<sup>62</sup> pour ces factures, ou encore la part du prix de l'équipement dans le coût complet des travaux.

Le contenu en importations de ces aides a été évalué à partir des pays d'assemblage des équipements et non à partir de la localisation de la valeur ajoutée. Cette limite méthodologique conduit à sous-estimer la part de la production importée : à titre d'exemple, des composants des pompes à chaleur produites en France sont importés (cf. *infra*). De plus, certains modèles peuvent être assemblés dans plusieurs pays et ce paramètre n'est pas pris en compte.

<sup>62</sup> Les économies d'énergie des CEE sont comptabilisées cumulées et actualisées (« cumac »).

## Rapport

**MaPrimeRénov et les CEE ont financé en 2022 respectivement 855 M€ et 584 M€ d'équipements et matériaux importés.** Dans le détail, la part des équipements et matériaux importés subventionnés par MaPrimeRénov (MPR) était de 35 % en 2022 (25 % de l'UE et 10 % hors de l'UE), soit près de 855 M€ (cf. tableau 8). Pour les CEE, le contenu en importation apparaît moindre, de l'ordre de 16 % en 2022 (10 % de l'UE et 6 % hors de l'UE), soit près de 584 M€. La différence entre les deux aides peut s'expliquer par le fait que les CEE financent davantage des opérations dont le contenu en importation est plus faible, notamment d'isolation. Le détail de la part et du montant d'importations pour chacun des équipements et matériaux examinés par la mission figure en annexe I.

**Tableau 8 : Volume estimé des importations financées par MaPrimeRénov et les CEE dans le secteur résidentiel en 2022 (en M€)**

	Aide totale	Importations UE	Importations hors UE	Total des importations	Part des importations
CEE	3 766	368	216	584	16 %
MPR	2 462	604	251	855	35 %
<b>Total</b>	<b>6 228</b>	<b>972</b>	<b>467</b>	<b>1 439</b>	<b>23 %</b>

Source : Anah (factures et reporting MPR 2022) ; DGEC, PNCEE ; mission (PSD).

**Les pompes à chaleur sont des équipements principalement importés.** Les données établies par la mission soulignent qu'environ 10 % des pompes à chaleur (PAC) installées en France (cf. encadré 4) sont assemblées en France – sans qu'il soit possible de distinguer précisément entre les différentes catégories d'équipements. Les PAC air/air (uniquement éligibles aux CEE) sont essentiellement importées d'Asie, tandis que les PAC air/eau (éligibles aux CEE et à MaPrimeRénov) sont davantage produites en Europe et en France. Des travaux de l'IGF estimaient ainsi que près de 50 % des PAC destinées au chauffage vendues en France étaient produites et assemblées en France<sup>63</sup>. Or, les PAC sont l'un des premiers équipements subventionnés<sup>64</sup> et représentent une technologie clef de la décarbonation du secteur résidentiel<sup>65</sup>.

Ces résultats apparaissent cohérents avec la tendance observée dans l'UE à une hausse des importations de PAC destinées au chauffage (« *mainly-heating heat pumps* »), qui ont augmenté de 20 % entre 2015 et 2020 principalement en provenance d'Asie<sup>66</sup>. Alors que le marché européen des PAC était excédentaire en 2015 (+249 M€) il est désormais déficitaire (-40 M€ en 2020). Les importations de PAC chinoises auraient augmenté sur cette période de 17 % par an dans l'UE, cette tendance s'étant accélérée en 2021<sup>67</sup> (-390 M€ de déficit en 2021). Il faut par ailleurs noter, pour les PAC assemblées en France, qu'elles sont produites avec des composants électroniques et compresseurs ainsi que des matières premières (acier, aluminium) très largement importés d'Asie<sup>68</sup>.

<sup>63</sup> IGF et CGE, 2020, « Note de travail – Souveraineté industrielle de la France et plan de relance », p. 60.

<sup>64</sup> Les PAC représentent la première opération financée par MaPrimeRénov (24 % de l'aide) et la deuxième pour les CEE (14 %) en 2022.

<sup>65</sup> Le projet de règlement « *Net-Zero Industry* » présenté en mars 2023 par la Commission européenne identifie les PAC parmi les technologies contribuant significativement à la décarbonation et pour lesquelles l'UE devrait réduire sa dépendance aux importations. Cf. aussi Commission européenne, 2020, « Alimenter en énergie une économie neutre pour le climat : une stratégie de l'UE pour l'intégration du système énergétique » ; Commission européenne, 2022, communication « REPowerEU Plan ».

<sup>66</sup> Commission européenne, 2021, « *Progress on competitiveness of clean energy technologies. 4 & 5 - Solar PV and Heat pumps* » ; 2022, communication « REPowerEU Plan ».

<sup>67</sup> Euractiv, 2022, N.J. Kurmayer, « *Battle for dominance in heat pump markets reaches Europe* ».

<sup>68</sup> DGEC, 2022, « La filière industrielle française de fabrication de PAC et de chaudières gaz ».

**Encadré 4 : Le marché des PAC en France**

Le marché des PAC aérothermiques (air/eau, air/air) connaît une forte croissance entre 2017 et 2021 avec un doublement des ventes en unités sur cette période (de 500 000 à 1 M) et une hausse de 12 % sur 2020-2021 (cf. tableau 9)<sup>69</sup>. Cette hausse est principalement portée par l'augmentation des ventes de PAC air/eau (+49 % d'unités vendues sur un an), notamment en remplacement de chaudières fioul ou gaz (41 % des ventes en 2021 ont été destinées à des opérations de rénovation). Les PAC air/air restent, dans l'ensemble, l'équipement de chauffage central individuel le plus vendu en France (toutes énergies confondues), mais leur part de marché diminue (de 45 à 43 % entre 2020-2021) en comparaison des PAC air/eau (de 12 à 14 %).

**Tableau 9 : Ventes de PAC aérothermiques en France (en unités)**

Équipement	2017	2018	2020	2021
PAC air eau	81 700	93 580	170 390	253 140
PAC air/air	419 703	498 120	729 680	758 270
<b>Total</b>	<b>501 403</b>	<b>591 700</b>	<b>900 070</b>	<b>1 011 410</b>

*Source : Eurobserv'ER, 2022, suivi du marché et des prix 2021 des PAC individuelles.*

Le marché des PAC air/air et air/eau est estimé à 1,86 Md€ de chiffre d'affaires (hors taxes) en 2021, partagé entre 952 M€ (51 %) pour les PAC air/eau et 909 M€ (49 %) pour les PAC air/air. L'observatoire Eurobserv'ER<sup>70</sup> évalue que le nombre de PAC aérothermiques vendues en France en 2020 représente 23 % de celles vendues dans l'UE à 27 (après l'Italie, 36 % des ventes). Ce marché apparaît relativement concentré car la France, l'Italie, l'Espagne et le Portugal ont représenté ensemble près de 75 % des ventes de PAC dans l'UE en 2020.

La Commission européenne identifie 13 constructeurs de PAC en France, 20 en Allemagne, 12 en Italie et au total 82 dans l'Union européenne. Ces données sont cohérentes avec celles de la filière (Uniclimate), qui identifie 24 sites de production de chaudières gaz ou de PAC en France appartenant à 14 sociétés et employant de l'ordre de 8 000 personnes fin 2022. La France est leader européen de la production de PAC air/eau, avec un poids important de Groupe Atlantic et De Dietrich<sup>71</sup>.

Les données communiquées par la douane à la mission font état de 524 M€ d'importations de PAC (hors machines et appareils pour le conditionnement de l'air) en 2022, principalement de Chine (31 % en valeur), d'Allemagne (15 %), du Japon (13 %) et d'Italie (10 %) et, au total, à 60 % en provenance de pays hors UE et à 40 % d'États membres de l'UE.

<sup>69</sup> Les données de ce paragraphe sont issues d'Eurobserv'ER, 2022, « Suivi du marché et des prix 2021 des PAC individuelles ».

<sup>70</sup> Eurobserv'ER Report, 2021, « *The State of Renewable Energies in Europe* ».

<sup>71</sup> DGE, 2021, « Pompes à chaleur (PAC) et biomasse ».



### 2.1.2. Le bonus écologique et la prime à la conversion ont financé à hauteur de 1,0 Md€ des véhicules particuliers et vélos importés en 2022

La mission a évalué le contenu en importations des véhicules particuliers ayant bénéficié du bonus écologique et de la prime à la conversion (PAC) à partir des données sur le versement de ces aides pour des véhicules neufs en 2022<sup>72</sup> (cf. encadré 5). L'évaluation repose par ailleurs sur les pays d'assemblage des véhicules et non sur la localisation de la valeur ajoutée. Cette limite méthodologique conduit à sous-estimer la part de la production importée : à titre d'exemple, ~35 % de la valeur ajoutée d'un véhicule électrique provient de son moteur (cellule et pack de batterie)<sup>73</sup> et la France ne compte, à date, aucune usine de construction de moteurs électriques. De plus, certains modèles (en faible volume) peuvent être assemblés dans plusieurs pays et ce paramètre n'est pas pris en compte. La mission a réalisé la même évaluation du contenu en importations pour les véhicules taxés au malus automobile (cf. encadré 5).

#### Encadré 5 : Le bonus/malus écologique et la prime à la conversion en 2022

**Le bonus écologique**<sup>74</sup> vise à aider les particuliers et professionnels à acquérir une voiture à électricité ou hydrogène, une camionnette peu polluante, un véhicule à moteur à deux ou trois roues électrique, un quadricycle à moteur électrique, un cycle ou une remorque électrique pour cycle. Les véhicules éligibles au bonus sont les véhicules neufs et les véhicules d'occasion qui utilisent l'électricité, l'hydrogène ou une combinaison des deux. Le montant du bonus écologique, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, fixé à 27 % du coût d'acquisition toutes taxes comprises du véhicules, n'est pas soumis à des conditions de revenus mais est plafonné si le revenu fiscal de référence est supérieur à 14 089 €, à 5000 € majoré de 2 000 € si le revenu fiscal de référence est inférieur à 14 089 €. Le montant du bonus écologique était plafonné à 6 000 € en 2022. Le bonus écologique subventionne également les cycles dont le prix est compris entre 1000 € à 2 000€ en fonction de leurs caractéristiques, les vélos électriques à hauteur de 40 % du coût d'acquisition dans la limite de 300 € à 400 € en fonction du revenu et les vélos classique à hauteur de 40 % dans la limite de 150 €. Le bonus est versé par l'ASP.

**Le malus automobile**<sup>75</sup> est une taxe additionnelle payée à l'Agence nationale des titres sécurisés (ANTS) lors de la première immatriculation de certains véhicules particuliers et professionnels polluants, en fonction de leurs émissions de CO<sub>2</sub>, de leur puissance administrative et de leur poids. Elle est composée des taxes sur les émissions de CO<sub>2</sub> et sur la puissance administrative, et de la taxe au poids, dite « taxe sur la masse en ordre de marche ». Le malus s'applique aux véhicules particuliers, de transport de voyageurs et aux camions « *pick-up* » comportant au moins cinq places assises. Il s'applique aussi aux véhicules ayant procédé à une modification technique et qui n'ont pas été taxés lors de leur première immatriculation en France.

**La PAC**<sup>76</sup> vise à aider les particuliers et professionnels pour l'acquisition d'une voiture particulière à électricité ou hydrogène, d'une camionnette peu polluante, d'un véhicule à moteur électrique à deux ou trois roues ou d'un quadricycle à moteur électrique ou encore d'un vélo à assistance électrique, en contrepartie de la mise au rebut d'un véhicule polluant. S'agissant des véhicules particuliers, elle est réservée aux véhicules dont le coût d'acquisition est inférieur à 47 000 €. L'aide versée est modulée en fonction des caractéristiques des véhicules acquis. La PAC est versée sous conditions de ressources : en 2022, elle variait en fonction du revenu fiscal de référence ; depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, elle est réservée aux ménages dont le revenu de référence est inférieur ou égal à 22 983 €. La PAC est cumulable avec le bonus écologique ; elle est aussi versée par l'ASP.

Source : Légifrance ; mission.

<sup>72</sup> Données communiquées par l'ASP et la Direction générale du Trésor s'agissant des versements ; par le Service des données et études statistiques (SDES) du ministère chargé de l'environnement, de la direction générale des entreprises (DGE) et du SGPE pour les pays d'assemblage. Ces données permettent de déterminer le lieu d'assemblage correspondant à 96 % du bonus et 97 % de la PAC.

<sup>73</sup> Plateforme de l'automobile (PFA), 2021, « Feuille de route de la filière à l'horizon 2030 ».

<sup>74</sup> Article D. 251-1 et s. du code de l'énergie.

<sup>75</sup> Article L. 421-29 et s. du code de l'imposition sur les biens et services.

<sup>76</sup> Article D. 251-4 du code de l'énergie.

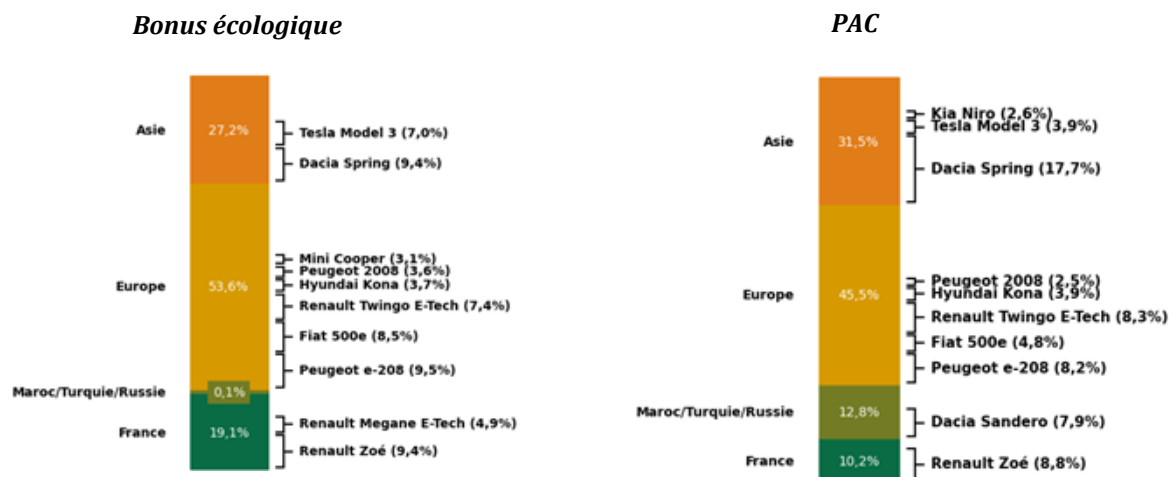
## Rapport

**Le bonus écologique et la PAC ont financé à hauteur de ~960 M€ des voitures électriques et hybrides rechargeables particuliers importés en 2022.** Le bonus écologique et la PAC ont représenté en 2022 respectivement 251 000 et 37 500 aides pour les ménages, pour un montant de 1 040 M€ et de 142 M€ cette même année, soit 1,2 Md€ au total. Les deux aides étant cumulables, le contenu en importations des deux aides apparaît relativement similaire :

- ◆ le bonus écologique a subventionné à hauteur de 81 % des véhicules électriques et hybrides rechargeables importés en 2022 (54 % en provenance de l'UE et 27 % en dehors de l'UE), soit l'équivalent de 841 M€ (cf. graphique 2) ;
- ◆ la PAC a subventionné à hauteur de 86 % des véhicules électriques et hybrides rechargeables importés en 2022 (46 % en provenance de l'UE et 42 % en dehors de l'UE), soit l'équivalent de 122 M€ (cf. graphique 2).

Ces estimations sur le bonus écologique apparaissent convergentes avec les travaux de la direction générale du Trésor et la direction générale des entreprises (DGE)<sup>77</sup>, qui fournissent des ordres de grandeur similaires. La mission relève par ailleurs que l'Institut des politiques publiques (IPP) conduit, dans la continuité des travaux d'évaluation du plan France Relance<sup>78</sup>, des travaux de recherche sur l'impact sur le solde commercial français du bonus/malus écologique, dont les conclusions finales devraient être rendues en juin/juillet 2023.

**Graphique 2 : Origine des voitures subventionnées par le bonus écologique et la PAC auprès des ménages en 2022**



*Source : DG Trésor ; ASP ; SDES ; SGPE ; DGE ; mission (PSD).*

Au total, le bonus et la PAC ont subventionné à hauteur de 963 M€ pour les ménages des véhicules électriques et hybrides rechargeables importés en 2022, soit 81 % des aides versées (cf. tableau 10). Cette situation pourrait toutefois évoluer dans l'hypothèse d'une révision du bonus, à l'étude, conditionnant l'aide à la performance environnementale de la production des véhicules (cf. encadré 6).

Ce constat peut par ailleurs être mis en perspective en comparant la part des aides ayant subventionné des véhicules importés, de l'ordre de 81 % en 2022, avec la part en nombre des véhicules importés parmi l'ensemble des véhicules neufs acquis par des particuliers en 2022, qui était de près de 79 % (63 % de l'UE et 16 % hors UE).

<sup>77</sup> DG Trésor, document non daté, « Note de présentation du bonus automobile » (les véhicules « bonusés » en 2021 et produits en France ont représenté 25 % de la dépense) ; DGE, 2023, « Les aides accordées via le bonus automobile bénéficient peu aux véhicules français et se polarisent sur quelques "best-seller" », document de travail (les véhicules « bonusés » en 2022 et produits en France ont représenté 23 % de la dépense).

<sup>78</sup> IGF et France Stratégie, 2022, « Comité d'évaluation du plan France Relance. Deuxième rapport », p. 288.

## Rapport

**Tableau 10 : Subventions aux véhicules par le bonus écologique et la PAC en 2022 (en M€)**

	Montant de l'aide en 2022	Montant de l'aide à des véhicules importés			Part de l'aide à des véhicules importés
		UE	Hors UE	Total	
Bonus écologique	1 040	558	283	841	81 %
Prime à la conversion	142	64	58	122	86 %
<b>Total</b>	<b>1 182</b>	<b>622</b>	<b>341</b>	<b>963</b>	<b>81 %</b>

*Source : DG Trésor ; ASP ; SDES ; SGPE ; DGE ; mission (PSD).*

### Encadré 6 : Le projet de révision du bonus écologique

La réforme à l'étude du bonus écologique vise à introduire une conditionnalité liée à la performance environnementale de la production des véhicules à partir du calcul d'un « score » à trois composants permettant de classer les véhicules : calcul simplifié du contenu CO<sub>2</sub>, intensité carbone de l'électricité du pays d'assemblage, taux d'incorporation de matériaux recyclés et biosourcés. Cette mesure vise à soutenir la production de véhicules produits en Europe et plus vertueux d'un point de vue environnemental, accroître la proportion de véhicules assemblés en France dans les dépenses du bonus, exclure du bonus de modèles dont la production est à faible performance environnementale (la Dacia Spring et la Tesla model 3 produites en Chine notamment), et contribuer à réduire l'empreinte carbone de la filière.

La mission n'a pas pu expertiser et chiffrer l'impact de cette proposition et note qu'une telle évaluation devrait tenir compte de deux phénomènes aux effets inverses difficiles à anticiper, à savoir, de la part des consommateurs, un effet de substitution (hausse de la demande pour des modèles bonusés) et, de la part des producteurs, l'adaptation des processus de production visant à fabriquer des véhicules bénéficiant des aides.

*Source : Ministère de l'économie, 2023, Séminaire réindustrialisation verte, chantier commande publique ; mission.*

**Le bonus écologique et la PAC ont également financé 5 M€ de vélos importés en 2022.** Ils ont respectivement financé 19 000 et 3 000 vélos<sup>79</sup> en 2022 pour un montant de 7,7 M€ et 3,3 M€. Les données communiquées à la mission par le ministère chargé des transports font état d'un contenu en importations moindre que pour les voitures : le bonus et la PAC ont subventionné à hauteur de 3,2 M€ et 1,9 M€ des vélos importés en 2022 (5,0 M€ au total), soit respectivement 41 % et 56 % du montant de ces aides (cf. tableau 11 et graphique 3). Il convient de noter que la mission n'a pu identifier le lieu d'assemblage des vélos que pour 66 % des bonus versés et 77 % de la PAC : ces montants sont donc un minorant.

**Tableau 11 : Subventions aux vélos par le bonus écologique et la PAC en 2022 (en K€)**

	Total de l'aide	Montant importés			Montant France	Montant non identifié	Part importations
		Montant importé UE <sup>80</sup>	Montant importé hors UE	Total importations			
Bonus écologique	7 690	2 409	769	3 178	1 904	2 608	41 %
PAC	3 337	1 176	689	1 865	698	775	56 %
<b>Total</b>	<b>11 028</b>	<b>3 585</b>	<b>1 458</b>	<b>5 043</b>	<b>2 602</b>	<b>3 383</b>	<b>46 %</b>

*Source : DGITM (date de facturation en 2022) ; mission (PSD).*

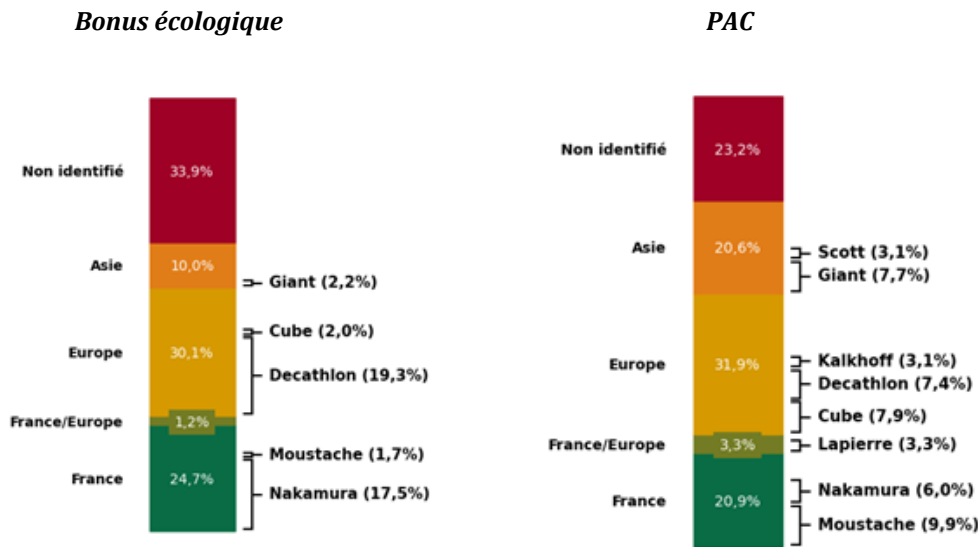
<sup>79</sup> Il s'agit de vélos ordinaires, électriques, cargos, adaptés aux handicaps et remorques pour cycles.

<sup>80</sup> Modèle identifiés comme assemblés en Europe et modèles identifiés comme assemblés en France ou en Europe.



## Rapport

**Graphique 3 : Origine des vélos subventionnés par le bonus écologique et la PAC en 2022**



Source : ASP ; DGEC ; mission (PSD).

**Le malus a taxé des véhicules polluants à hauteur de 522,5 M€ en 2022<sup>81</sup> dont 159 M€ de véhicules thermiques assemblés en France.** La mission s'est appuyée sur les données d'immatriculations de véhicules neufs en 2022 ainsi que sur les lieux d'assemblage de chaque modèle<sup>82</sup>, afin de calculer le malus CO<sub>2</sub> et le malus masse de chaque véhicule. Il n'est pas tenu compte des éventuels allègements du malus, notamment pour les familles nombreuses faisant l'acquisition d'un véhicule avec un nombre de sièges important, ce qui surestime le malus de certains véhicules.

Le malus a taxé en 2022 des véhicules polluants acquis par des ménages à hauteur de 200 M€, dont 97,5 % pour le malus sur les émissions de CO<sub>2</sub> et 2,5 % pour le malus masse. On observe que 13 % des véhicules malusés en 2022 ont été assemblés en France tandis que 87 % ont été importés (74 % importés de l'UE et 13 % hors de l'UE). Ainsi, le malus a taxé des véhicules particuliers assemblés en France à hauteur de 27 M€ en 2022 et 173 M€ des véhicules importés (148 M€ importés de l'UE et 25 M€ hors de l'UE) (cf. tableau 12). La part des véhicules professionnels malusés assemblés en France est plus élevée (~40 %).

**Tableau 12 : Malus sur les véhicules thermiques en 2022 (en M€)**

Provenance des véhicules	Ménages		Entreprises		Total	
	M€	Part	M€	Part	M€	Part
Véhicules importés d'Europe	148,1	74 %	144,9	45 %	293,0	56 %
Véhicules importés d'Amérique	16,2	8 %	27,1	8 %	43,3	8 %
Véhicules importés d'Asie	5,9	3 %	9,4	3 %	15,3	3 %
Véhicules importés du Maroc/Turquie/Russie	3,0	1 %	9,2	3 %	12,2	2 %
<i>Sous-total véhicules importés (1)</i>	<i>173,3</i>	<i>87 %</i>	<i>190,7</i>	<i>59 %</i>	<i>363,9</i>	<i>70 %</i>
Véhicules assemblés en France	27,0	13 %	131,7	41 %	158,7	30 %
<b>Montant total du malus (2)</b>	<b>200,3</b>	<b>100 %</b>	<b>322,3</b>	<b>100 %</b>	<b>522,6</b>	<b>100 %</b>
Part du malus sur véhicules assemblés en France (1/2)	13 %	-	41 %	-	30 %	-

Source : CGDD ; SDES ; DGE ; mission (PSD).

<sup>81</sup> Il s'agit ici des véhicules acquis par des particuliers et des entreprises.

<sup>82</sup> Données sur les immatriculations fournies par le CGDD ; données sur les pays d'assemblage communiquées par le SDES, le SGPE et la DGE.

## 2.2. Revue des aides à la rénovation énergétique des logements

### 2.2.1. Les aides à la rénovation énergétique sont peu efficaces et complexes pour les usagers

**Le pilotage du dispositif des CEE par la puissance publique continue de limiter son efficacité<sup>83</sup>.** Alors que les CEE présentent en théorie et par construction une efficacité élevée, les deux principaux constats des travaux de l'IGF en 2020 sur la quatrième période des CEE<sup>84</sup> restent pour l'essentiel applicables pour la période en cours. D'une part, la délivrance de certificats bonifiés et la surévaluation des forfaits des fiches d'opérations standardisées ont pour effet de modifier le « *merit order* » des opérations réalisées au détriment des opérations les plus rentables pour les obligés. Dans le même temps, le financement de programmes permet à l'État de financer des politiques publiques autrement que par des crédits budgétaires – sans effet quantifié en termes d'économies d'énergie réelles. Au total, la mission évalue les économies d'énergie réelles générées par le dispositif à ~60 % des économies comptabilisées (cf. annexe I)<sup>85</sup>. D'autre part, la gouvernance du dispositif ne garantit pas son efficacité, s'agissant du processus d'élaboration des fiches d'opérations standardisées, de l'asymétrie dans la construction administrative du dispositif au profit du ministre chargé de l'énergie, et de la faible transparence de son fonctionnement. La mission renouvelle ainsi le constat d'une efficacité et efficacité limitées du dispositif des CEE par rapport à son potentiel.

**MaPrimeRénov est moins efficace que les CEE.** Avec 2,5 Md€ de crédits engagés en 2022, MaPrimeRénov est rapidement montée en charge depuis sa création en 2020, accroissant de 46 % en deux ans les aides de l'État à la rénovation énergétique des logements. Pour autant, les chiffres de la mission (cf. annexe I) démontrent que les CEE sont près de trois fois plus efficaces que MaPrimeRénov, avec un gain respectif de ~5,1 kWh et ~1,5 kWh par euro dépensé et par an. Cette situation tient au fait que les CEE financent en priorité des gestes plus efficaces, tels que l'isolation des combles, ce qui peut s'expliquer par l'efficacité intrinsèque de ce dispositif de marché ou encore par le fait que l'objectif de décarbonation du parc attribué à MaPrimeRénov pourrait conduire à subventionner des opérations moins efficaces énergétiquement mais plus économes en CO<sub>2</sub> – constat que la mission n'a pas pu étayer.

**La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) à taux réduit (5,5 %) sur les travaux de rénovation énergétique est à la fois anti-redistributive, source de complexité et coûteuse<sup>86</sup>.** Non conditionnée aux ressources, cette aide présente un profil anti-redistributif, d'autant qu'elle subventionne aussi les opérations dans les résidences secondaires. Sa coexistence avec le taux réduit de 10 % sur les opérations de rénovation des logements est source de complexité pour les professionnels comme pour les services des impôts des entreprises. Cette dépense fiscale a par ailleurs un coût dynamique (+72 % entre 2018 et 2022) et est marquée par un effet d'aubaine lié au fait qu'elle subventionne aussi des opérations d'entretien ou de réparation de matériel inévitables, qui auraient été entreprises sans cette aide<sup>87</sup>.

**Plus généralement, les aides à la rénovation énergétique apparaissent insuffisamment articulées entre elles.** Créés respectivement en 2005, 2014 et 2020, les CEE, la TVA à taux réduit et MaPrimeRénov n'ont pas été calibrés pour intervenir conjointement de manière la plus efficace, efficace et lisible possible. Cette situation ne permet pas de capitaliser pleinement sur le fonctionnement additif des CEE, qui peuvent venir compléter le financement d'opérations que les aides publiques rentabilisent pour les obligés et qui n'auraient pas été entreprises sans cela. Il en résulte aussi un système d'aides peu lisible pour les ménages.

<sup>83</sup> Les constats présentés dans cette section de manière synthétique sont développés en annexe I.

<sup>84</sup> IGF, CGE, CGEDD, 2020, « La cinquième période du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) ».

<sup>85</sup> Sans tenir compte de la surévaluation des forfaits, de la non-qualité et de la fraude, et de l'effet rebond.

<sup>86</sup> IGF et CGEDD, 2017, « Les aides à la rénovation énergétique des logements privés », p. 19.

<sup>87</sup> Cour des comptes, 2016, « L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable ».

### 2.2.2. Le parcours usager devrait être amélioré par la généralisation du tiers-payant

**Le parcours usager pour obtenir une aide CEE est insécurisant et complexe pour les ménages.** Il existe deux modalités d'obtention d'une aide au titre des CEE : soit le bénéficiaire valorise lui-même les certificats auprès d'un acteur de son choix (vendeur d'énergie, grandes enseignes de la distribution, intermédiaires, etc.) ; soit il délègue à l'artisan qui réalise l'installation la valorisation des certificats. L'aide obtenue peut alors revêtir trois formes : une prime financière, un bon d'achat (valorisation directe) ou une réduction sur devis (valorisation indirecte) ; l'Ademe estimait en 2019 que dans la moitié des cas le mode de valorisation des CEE n'a pas été choisi par le bénéficiaire. À cet égard, il faut noter que la valorisation directe des CEE par les ménages présente des inconvénients que n'a pas le mode de valorisation indirecte : elle suppose une avance de trésorerie ; le non-respect de spécifications techniques par le professionnel peut conduire au refus de versement de la prime<sup>88</sup> ; et si un professionnel prévoit de valoriser lui-même les CEE mais que la demande a déjà été réalisée par un ménage, il peut arriver qu'il refuse de signer l'attestation sur l'honneur de réalisation des travaux ce qui bloque également le versement de la prime<sup>89</sup>.

Surtout, le parcours usager pour valoriser directement les CEE apparaît particulièrement complexe pour les ménages, qui sont confrontés à des centaines de sites internet (des obligés, délégataires, intermédiaires, etc.), dont certains frauduleux, sans possibilité de comparer simplement les offres. La multiplicité du nom des aides proposées ne permet pas aux ménages d'identifier qu'il s'agit à chaque fois d'une aide CEE, d'autant qu'ils sont encouragés à déposer plusieurs demandes d'engagements *avant* le début des travaux afin de comparer des offres – de ce fait, il arrive que des ménages déposent ensuite, de bonne foi ou non, plusieurs demandes d'aides *après* réalisation des travaux. Enfin, les ménages sont conduits à effectuer deux démarches de demande similaires pour obtenir une aide CEE et MaPrimeRénov, y compris la transmission de l'avis d'impôt et de leurs données fiscales (dans le cas des bonifications CEE).

**Le parcours usager de MaPrimeRénov est *prima facie* plus simple, mais ses modalités de versement interrogent.** L'aide MaPrimeRénov peut être obtenue sur une unique plateforme nationale mais, comme le soulignent les travaux de l'IGF sur cette aide<sup>90</sup>, l'entité dont dépend la qualité des travaux n'est pas le destinataire direct de la prime. De ce fait, en cas de non-qualité, l'Anah ne dispose d'aucun levier à son encontre, sauf à prendre le risque de pénaliser le ménage demandeur pour une non-conformité qui ne lui est pas imputable. Ce constat reste valable en présence d'un mandataire financier (soit 67 % des dossiers en valeur en 2022) : bien que directement destinataire de la prime, le prestataire peut, en cas de retrait de celle-ci par l'Anah, se retourner contre l'usager pour obtenir le paiement des travaux.

**Une simplification du parcours usager commune aux deux aides pourrait être envisagée,** à savoir un système de « tiers-payant » dans lequel les CEE seraient uniquement valorisés par voie indirecte (réduction sur le devis), et MaPrimeRénov serait versée non plus aux ménages directement mais aux entreprises réalisant les travaux. Une plateforme unique (« France Rénov ») permettrait aux ménages de solliciter l'aide MaPrimeRénov (MPR) et d'examiner l'éligibilité de leur demande aux CEE, renommés « MonCertificatRénov » (MCR) : les professionnels et leurs intermédiaires pourraient y accéder pour obtenir les informations nécessaires à l'élaboration du devis comprenant une réduction MCR et une réduction MPR. Un suivi des prix et une information grand public sur les prix devaient en parallèle être mis en place par les pouvoirs publics afin d'éviter qu'une partie des aides ne soit captée par les entreprises.

<sup>88</sup> Dans le mode de valorisation indirecte, la réduction sur devis intervient avant la valorisation des CEE par le professionnel ou l'intermédiaire.

<sup>89</sup> UFC-Que Choisir, 2018, « CEE. Une efficacité loin d'être certifiée ».

<sup>90</sup> IGF, 2022, « Analyse des risques de fraude sur la gestion de MaPrimeRénov par l'Anah ».

## Rapport

Un tel système présenterait des bénéfices pour les ménages, l'État et les entreprises :

- ◆ pour les ménages, en réalisant une démarche de demande d'aide et dépôt de documents unique, en facilitant la comparaison des devis « toutes aides comprises », en réduisant le non-recours aux aides et en supprimant l'enjeu, prégnant pour les ménages modestes, de gestion du surcroît de trésorerie que représentent les aides directes. De plus, la possibilité pour les ménages de signaler la non-qualité des travaux sur la plateforme après réalisation de l'opération devrait encourager la qualité des travaux ;
- ◆ pour l'État, en permettant d'unifier les contrôles sur place diligentés aujourd'hui de manière séparée par l'Anah (pour MaPrimeRénov) et par le ministère chargé de l'énergie (pour les CEE)<sup>91</sup> ; en cas de travaux non conformes, l'usager pourrait refuser la réception des travaux et suspendre le versement de la prime par l'Anah et la valorisation des certificats auprès des obligés. De plus, cela réduirait le nombre de contreparties financières de l'Anah (plusieurs dizaines de milliers de personnes morales et non des millions de ménages), facilitant la vérification des données et simplifiant les circuits financiers ;
- ◆ pour les entreprises et s'agissant spécifiquement de MaPrimeRénov, en supprimant le risque de contrepartie (elles seraient assurées de se faire payer même si l'usager est défaillant) et en réduisant les délais de paiement. La situation serait inchangée pour les entreprises valorisant les CEE elles-mêmes ou *via* un intermédiaire.

Cette réforme suppose, à court terme, de poursuivre deux chantiers aujourd'hui engagés :

- ◆ d'une part, le rapprochement entre les CEE et MaPrimeRénov, avec notamment le rapprochement des spécifications techniques des opérations aidées et des référentiels de contrôle ;
- ◆ d'autre part, la formation et l'accompagnement des professionnels pour les aider à intégrer dans leurs offres les possibilités offertes par le dispositif CEE ainsi que les aides MaPrimeRénov ; c'est l'objectif du programme OSCAR, financé par les CEE<sup>92</sup>.

**Proposition n° 3 : Expertiser un système de « tiers-payant » pour le versement des aides MaPrimeRénov et CEE à travers une plateforme de demande unique.**

### 2.2.3. La prochaine période doit conduire à améliorer l'efficacité des CEE, notamment au service de la rénovation performante des logements et des opérations d'économies d'énergie dans le secteur industriel

**La sixième période des CEE devrait permettre d'améliorer leur efficacité.** Alors que la cinquième période prendra fin le 31 décembre 2025, les trois années qui viennent doivent permettre de préparer le réglage fin de la sixième période afin, notamment, d'éviter le calibrage défaillant de l'obligation de la cinquième période (cf. encadré 7). Il est notable que la prochaine période se déroulera dans un cadre institutionnel différent que les précédentes : avant le 1<sup>er</sup> juillet 2023, puis tous les cinq ans, une loi devra préciser les niveaux minimal et maximal des obligations d'économies d'énergie<sup>93</sup>. Le calibrage de l'obligation de la sixième période devra ainsi tenir compte des bornes posées par le Parlement, de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) – publiées à l'échéance 2024 – ainsi que de la révision en cours de la directive sur l'efficacité énergétique, qui prévoit un rehaussement de la cible d'économies d'énergie que doivent poursuivre les États membres.

---

<sup>91</sup> Un numéro d'identifiant unique par demande permettrait d'éviter les travaux qui doivent aujourd'hui être opérés pour croiser les données des ménages ayant bénéficié d'une aide CEE avec la base de MaPrimeRénov.

<sup>92</sup> Convention de mise en œuvre du programme Optimisation et simplification des CEE pour les artisans de la rénovation (OSCAR), 1<sup>er</sup> février 2022.

<sup>93</sup> Article L. 100-1 A du code de l'énergie.

### Encadré 7 : Le calibrage défaillant de l'obligation de cinquième période des CEE

Fin 2022, 931 TWhc avaient été délivrés aux obligés, soit l'équivalent de 37 % de l'obligation totale de la cinquième période d'une durée de quatre ans. Cette situation s'explique notamment par un rythme de production des CEE en fin de quatrième période très supérieur au niveau de l'obligation, notamment au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique (lié à l'anticipation du volume de la cinquième période ou encore à la suppression annoncée de la bonification « grande précarité énergétique »), conduisant en outre à une diminution du prix des CEE. Dans ce contexte et afin d'éviter un épuisement de l'obligation avant le terme de la période, le décret n° 2022-1368 du 27 octobre 2022 a augmenté les obligations d'économies d'énergie pour les années 2023-2025, portant l'obligation totale de 2 500 à 3 100 TWhc et l'obligation précarité de 730 à 1 1130 TWhc.

Afin de prévenir un calibrage de nouveau défaillant de l'obligation, le ministère chargé de l'énergie a proposé un « mécanisme de stabilisation des prix » à travers la modification des coefficients des fiches d'opérations standardisées par simple arrêté du ministre chargé de l'énergie. La mission observe que ce projet, *in fine* abandonné face au refus des principaux acteurs privés<sup>94</sup>, ne ferait que complexifier encore davantage le dispositif, creuserait l'écart entre les économies d'énergie comptabilisées et réelles et réduirait ainsi son efficacité. Elle observe également que les bonifications et leur instabilité complexifient le calibrage de l'obligation.

Afin d'améliorer l'efficacité du dispositif lors de la prochaine période, la mission réitère les préconisations formulées par l'IGF en 2020 :

- ◆ supprimer les bonifications, hors zones non interconnectées (ZNI), comme instruments de pilotage du dispositif. Afin d'éviter une inflation du coût unitaire de production des CEE, réduire en conséquence le volume de l'obligation totale ;
- ◆ limiter à 5 % la part des programmes dans l'obligation totale, et les recentrer sur trois priorités : l'accompagnement des ménages et des professionnels, le financement d'audits énergétiques et de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, l'évaluation du dispositif. Soumettre les programmes proposés à consultation publique avant leur adoption ;
- ◆ poursuivre la révision des forfaits des fiches d'opérations standardisées, en s'appuyant non seulement sur des modélisations mais aussi sur des mesures d'économies d'énergie réelles. Réviser la procédure d'élaboration des fiches à travers une consultation publique préalable, l'avis conforme d'un comité d'experts indépendants et la publication des données et travaux utilisés pour élaborer les projets de fiches ;
- ◆ renforcer les modalités de suivi et d'évaluation du dispositif en poursuivant l'ouverture des données engagée et en renforçant les moyens consacrés à l'évaluation indépendante du dispositif. Afin de tenir compte des interactions entre les aides publiques et les CEE, la gouvernance du dispositif devrait être rééquilibrée en prévoyant un pilotage par arrêtés conjoints des ministres chargés de l'énergie et de l'économie et du budget<sup>95</sup> ;
- ◆ modifier l'unité de compte actuelle du dispositif (kWh cumulés et actualisés - cumac) pour revenir à la mesure d'économies d'énergie réelles (kWh cumulés - cum). Cette unité de mesure, non prévue par la loi, complexifie le pilotage du dispositif et conduit à privilégier des opérations à courte durée de vie.

Ces éléments pourront être précisés par une évaluation indépendante diligentée en amont de la prochaine période, à l'instar de la préparation des deux précédentes<sup>96</sup>.

**Proposition n° 4 : Renforcer l'efficacité du dispositif CEE en sixième période à travers la suppression des bonifications, la réduction du volume des programmes, la révision des forfaits des fiches d'opérations standardisées, l'ouverture des données et l'évaluation indépendante du dispositif, et une unité de compte unifiée.**

<sup>94</sup> Ministère de la transition écologique, 14 février 2023, « Comité de pilotage CEE ».

<sup>95</sup> Pour l'application des articles R. 221-2, R. 221-6, R. 221-14, R. 221-16, R. 221-18, R. 221-31 du code de l'énergie.

<sup>96</sup> IGF, CGE, CGEDD, 2014, « Les CEE : efficacité énergétique et analyse économique » ; IGF, CGE, CGEDD, 2020, « La cinquième période du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) ».



S'agissant de la question plus générale de la prise en compte de l'objectif de décarbonation du parc par un dispositif centré sur les économies d'énergie, la mission note que les CEE intègrent déjà une part importante de réduction de gaz à effet de serre (GES). La suppression de la référence au coût des énergies pour définir l'obligation de cinquième période agit également en ce sens. Comme souligné par l'Ademe<sup>97</sup>, une adaptation marginale du dispositif semble possible pour accroître les gains en CO<sub>2</sub>, notamment l'intégration du poids carbone des énergies dans la répartition de l'obligation, comme pour le dispositif de certificats blancs au Royaume-Uni. La perspective d'un changement en profondeur, visant à créer des « certificats d'économies de carbone » devrait, en revanche être écartée, risquant de perturber son fonctionnement en accroissant la complexité de sa mise en œuvre.

**Le financement des opérations d'efficacité énergétique dans le secteur industriel via les CEE dans leur format actuel n'apparaît pas efficace.** En effet, comme le note une étude de 2022 sur l'impact des CEE dans l'industrie<sup>98</sup>, la logique de massification d'opérations standardisées apparaît peu adaptée au secteur industriel, dont la décarbonation repose sur des opérations réalisées dans des milieux très spécifiques, et donc difficilement reproductibles. Le mécanisme des opérations spécifiques devait, en théorie, permettre de lever cette difficulté, mais est faiblement utilisé en raison d'un degré de complexité qui en exclut notamment les PME. Surtout, les acteurs industriels expriment un besoin de pilotage stratégique des aides à la transition écologique par la puissance publique, orthogonal au fonctionnement des CEE mais cohérent avec les aides directes versées par les opérateurs (cf. *supra* section 1.2).

### Encadré 8 : Les CEE, un instrument en l'état peu adapté au secteur industriel

L'étude de 2022 sur le dispositif des CEE dans l'industrie précitée formule les constats suivants, cohérents avec l'évaluation du dispositif par l'IGF en 2020 :

- le secteur industriel présente un catalogue d'opérations standardisées peu fourni et dont le renouvellement est quasi-nul. Les fiches à très gros volume, qui correspondent à des opérations de récupération de chaleur, se caractérisent par des forfaits surestimés et des mésusages ;
- la gouvernance du dispositif des CEE, et notamment la procédure d'adoption d'une nouvelle fiche d'opération standardisée, génère une barrière à l'entrée pour les entreprises *outsiders* au système et ne disposant pas de moyens suffisants à consacrer aux relations publiques, au détriment des PME notamment ;
- l'élaboration de nouvelles fiches est quasi-systématiquement confrontée à un manque de données étayées pour déterminer le gisement et la situation de référence ; cette situation entrave l'élargissement du périmètre des opérations éligibles aux CEE en industrie, déjà très limitée ;
- le mécanisme des opérations spécialisées est très peu utilisé, avec un faible nombre de dossiers déposés émanant d'un groupe d'intégrateurs récurrents. Les dossiers déposés sont à 70 % lacunaires et font l'objet de demandes complémentaires, les montants de CEE demandés sont en moyenne revus à la baisse de 30 %. Certains installateurs se détournent du mécanisme, qu'ils jugent trop compliqué ;
- l'Ademe et le ministère chargé de l'énergie disposent de moyens faibles pour encadrer et accompagner le dispositif, d'où il résulte notamment des délais d'instruction des opérations spécialisés longs (450 jours, soit un an et trois mois pour l'industrie en moyenne en 2022), qui limitent *de facto* l'aide aux entreprises capables d'avancer l'investissement et ne permettent pas d'intégrer l'aide dans le calcul du temps de retour des projets d'investissement ;
- l'Ademe et le ministère chargé de l'énergie n'ont pas formalisé de feuille de route pour orienter l'élaboration des fiches standardisées. Cette situation, cohérente avec le fonctionnement théorique des CEE, aboutit néanmoins à des distorsions de concurrence non contrôlées au profit de certaines technologies et ne permet pas de mettre le dispositif en cohérence avec les enjeux de décarbonation du secteur de l'industrie.

<sup>97</sup> Ademe, 2021, « L'intégration d'une composante carbone dans le dispositif des CEE ».

<sup>98</sup> Alliance industrielle pour la compétitive et l'efficacité énergétique (ALLICE), 2022, « Mission d'évaluation de l'appropriation des CEE par l'offre française de décarbonation de l'industrie ».

## Rapport

La présente mission note par ailleurs qu'à la différence du secteur résidentiel, pour lequel le cumul entre MaPrimeRénov et les CEE est encadré (cf. annexe I), l'absence d'informations sur les aides CEE obtenues ne permet pas aux opérateurs de l'État de prévenir le risque d'un subventionnement des projets industriels au-delà de 100 % de taux de couverture du fait du cumul d'aides publiques (ex : fonds chaleur de l'Ademe) et des CEE, ce qui affecte l'efficacité de la dépense publique.

Il faut par ailleurs noter que, dans le schéma actuel, la consommation finale du secteur industriel n'est pas prise en compte pour définir l'obligation globale et de chaque énergéticien. De ce fait, les entreprises industrielles bénéficient des aides CEE sans y contribuer financièrement – la France et le Royaume-Uni faisant figure d'exception sur ce point en Europe.

**Dans ce contexte, la délivrance de CEE à travers des fiches d'opérations standardisées devrait être recentrée sur la rénovation énergétique des bâtiments.** Compte tenu de l'efficacité élevée de ce dispositif comparativement à MaPrimeRénov, la délivrance de CEE au titre d'opérations standardisées pourrait être recentrée sur la rénovation des bâtiments résidentiels et tertiaires, sur le modèle du dispositif de certificats blancs « ECO-4 » en vigueur au Royaume-Uni (cf. encadré 9).

### Encadré 9 : Le dispositif « ECO4 » britannique

Le dispositif *Energy Company Obligation* (ECO) est le mécanisme de certificats blancs en vigueur au Royaume-Uni depuis 2013. Le dispositif est entré dans sa 4<sup>ème</sup> période en 2022, jusqu'en 2026, et porte exclusivement sur les économies d'énergie des ménages modestes et occupant des logements de classe énergétique D à G. Un nombre minimal d'opérations doit être réalisé dans des logements de classes énergétiques E à G et, en 4<sup>ème</sup> période, une exigence minimale a été introduite en termes de « sauts de classe » des logements de classe D et E pour atteindre au moins la classe C et des logements de classe F et G pour atteindre au moins la classe D. Le dispositif ECO4 privilégie la rénovation des « contenants » : les logements de classe D doivent procéder à des opérations d'isolation des combles, de la toiture et des murs avant de bénéficier d'une aide visant l'amélioration des systèmes de chauffage. Afin de contribuer à l'objectif de zéro émission nette pour 2050, le dispositif « ECO4 » ne subventionne pas les systèmes de chauffage au charbon, au fioul et gaz de pétrole liquéfiés (GPL).

*Source : Site internet de l'Office of Gas and Electricity Markets (Ofgem) ; mission.*

Cette orientation pourrait s'accompagner de modifications paramétriques permettant de répondre à trois objectifs fixés par le Gouvernement pour la rénovation énergétique des logements<sup>99</sup> :

- ◆ la massification des rénovations performantes et la baisse des aides aux rénovations mono-gestes<sup>100</sup> : la transformation de la sous-obligation « précarité » du dispositif CEE en une sous-obligation « sauts de classe » de passoires, comme c'est le cas au Royaume-Uni, permettrait de massifier les aides à la rénovation performante et de diminuer les aides mono-gestes.

De plus, et comme c'est le cas pour le dispositif ECO4, l'idée d'un ordonnancement dans le temps des opérations subventionnées par les CEE et MaPrimeRénov pourrait être expertisée<sup>101</sup>, de façon à s'assurer que les systèmes de chauffage sont rénovés dans des « contenants » bien isolés ;

- ◆ la diminution du reste à charge des ménages très modestes et modestes, qui pourrait être obtenue en conditionnant l'aide CEE à un niveau de revenu maximum (ménages très modestes à intermédiaires), comme c'est le cas au Royaume-Uni.

<sup>99</sup> Comptes rendus des réunions interministérielles du 21 octobre 2022, « Planification écologique : chantiers logement », et du 7 février 2023, « Préparation de la réunion de ministres du 10 février sur la rénovation énergétique des bâtiments ».

<sup>100</sup> Ademe, 2022, « Financer la rénovation énergétique performante des logements ».

<sup>101</sup> Les travaux de l'Ademe (2021, « Rénovation performante par étapes ») soulignent que certains travaux ne doivent jamais être conduits en premier et seuls : changements de fenêtres, changement de chaudière notamment.

## Rapport

L'obligation qui serait définie pour la sixième période devrait être calibrée de façon à éviter un effet inflationniste sur le coût unitaire du certificat car l'exploitation de ce gisement pourrait s'avérer plus coûteuse – ce qu'il conviendra d'expertiser à travers une étude de gisements économiquement accessibles ;

- ◆ la convergence des aides : le recentrage du dispositif CEE sur la rénovation énergétique des bâtiments simplifierait un pilotage en cohérence avec MaPrimeRénov. Dans ce schéma, la gestion des CEE, devenus « MonCertificatRénov », devrait être confiée à l'Anah (transfert du pôle national des CEE) de façon à capitaliser sur les synergies entre les deux dispositifs notamment en matière de contrôles. De même, le pilotage des CEE devrait être aligné avec celui de MaPrimeRénov, c'est-à-dire par arrêtés conjoints des ministres chargés du logement, de l'énergie, de l'économie et du budget et de l'outre-mer.

Dans ce contexte et compte tenu de l'efficacité moindre de MaPrimeRénov, des économies pourraient être réalisées en adoptant des forfaits plus économes et centrés sur les ménages très modestes et modestes.

**Le secteur industriel devrait bénéficier d'aides financées par le dispositif des CEE sous la forme d'un fonds d'efficacité énergétique**, à condition de contribuer à son financement. La directive efficacité énergétique de 2018 prévoit en effet que les obligés peuvent, en tout ou partie, remplir leurs obligations au titre de la contribution à un fonds d'efficacité énergétique national<sup>102</sup>. Cette possibilité est notamment en vigueur au Danemark, qui a adopté en 2020 un mécanisme d'appels à projets d'efficacité énergétique en remplacement de son dispositif de certificats blancs (cf. encadré 10). Or, les constats qui précèdent sur l'utilisation des CEE dans ce secteur montrent que des dispositifs plus classiques d'aides directes seraient mieux adaptés au financement des opérations d'efficacité énergétique dans l'industrie que le recours aux fiches d'opérations standardisées et aux opérations spécifiques en vigueur.

### Encadré 10 : Le « *Business Pool* » danois

En juin 2020, le Gouvernement danois a adopté un accord sur le climat comprenant des mesures d'efficacité énergétique à l'horizon 2030. En remplacement du mécanisme de certificats blancs préexistant jugé inefficace et coûteux, un système de subventions a été mis en place (« *Business Pool* ») sur le mode d'appels à projets mobilisant 67 M€ pour le secteur du bâtiment et 40 M€ pour l'industrie et les services par an sur 2021-2024. Mises en œuvres par l'Agence de l'énergie du Danemark, les subventions ont d'abord été versées dans le cadre d'appels à projets attribués sur le mode d'enchères en acceptant les projets par ordre croissant de kWh d'énergie par euro. En juin 2022, le système d'enchères a été révisé afin de le rendre plus attractif pour les projets d'économies de CO<sub>2</sub>.

*Source* : Danish Energy Agency, 2021, « *Energy Efficiency trends and policies in Denmark* » ; International Energy Agency, « *Energy Efficiency 2022* ».

Un tel fonds devrait, autant que possible, ne pas s'éloigner du mécanisme de marché, ce qui suppose que la contribution des obligés reste volontaire comme pour les programmes actuels<sup>103</sup> et qu'elle puisse être valorisée en certificats. Il pourrait être utilisé pour financer des aides directes existantes ou nouvelles distribuées par l'Ademe ou Bpifrance aux entreprises industrielles, notamment aux PME industrielles. Le volume du fonds devrait être calibré pour couvrir un montant d'aide équivalent à la contribution du secteur industriel au dispositif. Cette contribution apparaît, dans le contexte d'inflation actuel, comme une mesure d'équité envers les ménages, qui financent aujourd'hui l'essentiel du dispositif, en même temps qu'une incitation à la réalisation d'économies d'énergie pour les industriels.

**Proposition n° 5 : Recentrer les CEE sur la rénovation performante des bâtiments résidentiels et tertiaires et financer les opérations dans le secteur industriel dans le cadre d'un fonds d'efficacité énergétique abondé par les obligés du dispositif CEE.**

<sup>102</sup> Articles 7 bis et 20 de la directive efficacité énergétique (DEE) 2018.

<sup>103</sup> Condition nécessaire pour éviter la qualification juridique de ce versement comme imposition de toute nature.



## Liste des propositions

**Proposition n° 1** : Concentrer l'offre d'aides à la transition écologique des entreprises sur un nombre resserré de dispositifs stables dans le temps et de taille critique.

**Proposition n° 2** : Mettre en place une gouvernance des aides à la transition écologique destinées aux entreprises pilotée par le secrétariat général à la planification écologique et chargée de concevoir, suivre et évaluer l'offre d'aides.

**Proposition n° 3** : Expertiser un système de « tiers payant » pour le versement des aides MaPrimeRénov et CEE à travers une plateforme de demande unique.

**Proposition n° 4** : Renforcer l'efficacité du dispositif CEE en sixième période à travers la suppression des bonifications, la réduction du volume des programmes, la révision des forfaits des fiches d'opérations standardisées, l'ouverture des données et l'évaluation indépendante du dispositif et une unité de compte unifiée.

**Proposition n° 5** : Recentrer les CEE sur la rénovation performante des bâtiments résidentiels et tertiaires et financer les opérations dans le secteur industriel dans le cadre d'un fonds d'efficacité énergétique abondé par les obligés du dispositif CEE.

## Rapport

À Paris, le 13 avril 2023

Les membres de la mission,

L'inspecteur général des finances,



Frédéric Lavenir

L'inspecteur des finances,



Louis de Crevoisier

L'inspecteur des finances,



Émile Blaison

L'inspectrice des finances adjointe,



Lili Vessereau

Avec le concours du data scientist  
au Pôle science des données,



Thomas S epulchre

# **ANNEXES ET PIÈCE JOINTE**



# **LISTE DES ANNEXES ET DE LA PIÈCE JOINTE**

- ANNEXE I : ÉVALUATION DES AIDES À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS**
- ANNEXE II : LIVRABLE D'ÉTAPE DE LA MISSION**
- ANNEXE III : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES**
- PIÈCE JOINTE : LETTRE DE MISSION**



## **ANNEXE I**

# **Évaluation des aides à la rénovation énergétique des logements**





# SOMMAIRE

<b>1. ÉVALUATION DU CONTENU EN IMPORTATIONS DES AIDES À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS.....</b>	<b>1</b>
<b>2. ÉVALUATION DE L'EFFICIENCE DES AIDES À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES LOGEMENTS.....</b>	<b>5</b>
2.1. Les certificats d'économie d'énergie (CEE).....	5
2.2. MaPrimeRénov.....	9
2.3. La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) à taux réduit.....	14



## 1. Évaluation du contenu en importations des aides à la rénovation énergétique des logements

Les aides MaPrimeRénov et les certificats d'économie d'énergie (CEE) sont concentrées sur un nombre réduit d'opérations. En 2022, les dix principales opérations (en nombre de travaux) subventionnées par MaPrimeRénov représentaient 87 % des primes engagées et 85 % des travaux (cf. tableau 1). Parmi ces opérations, l'installation de pompes à chaleur air/eau ressort nettement, avec près d'un cinquième des travaux, et un quart du total de l'aide.

Tableau 1 : Principaux gestes soutenus par MPR en 2022

Type de travaux	Nombre de travaux (milliers)	Total des primes (M€)	Total des travaux (M€)	Taux de financement moyen
Pompe à chaleur air / eau	155,7	602,2	2 191,8	27,5 %
Poêle à granulés	144,4	363,5	753,7	48,2 %
Chauffe-eau solaire individuel	69,7	264,5	351,0	75,4 %
Isolation des murs par l'extérieur	59,4	278,3	1 066,4	26,1 %
Chauffe-eau thermodynamique	54,3	48,0	164,2	29,2 %
Remplacement des fenêtres ou porte-fenêtres	50,4	23,7	465,9	5,1 %
Audit énergétique	49,9	21,6	32,3	66,9 %
Poêle à bûches	48,9	82,6	267,3	30,9 %
Ventilation double flux	47,1	173,8	238,5	72,9 %
Chaudière à granulés	37,3	325,5	690,0	47,2 %
Autres	130,5	278,0	948,3	-
<b>Total</b>	<b>847,6</b>	<b>2 461,8</b>	<b>7 169,4</b>	<b>34,3 %</b>

Source : Reporting MPR 2022 (Anah) ; mission (PSD).

Note de lecture : En 2022, 156 000 pompes à chaleur air/eau ont été installées avec l'aide de MaPrimeRénov, pour un montant total des travaux de près de 2,2 Md€, dont 602 Md€ d'aide. Le taux de financement moyen s'élève donc à (602/2200) 27,5 %.

De même, les dix principales opérations représentaient 93 % des CEE délivrés pour le secteur résidentiel en 2022 (cf. tableau 2). Le montant d'aide par type d'opération n'étant pas connu, la mission a calculé un prix moyen par MW<sub>hc</sub> appliqué à chaque fiche à partir des informations collectées dans un examen de 12 000 factures MaPrimeRénov qui mentionnaient un cumul des deux aides (6,2 €/MW<sub>hc</sub>).

## Annexe I

**Tableau 2 : Valorisation des certificats délivrés pour les principales opérations standardisées dans le secteur résidentiel en 2022**

Fiche	CEE classique (TWhc)	CEE précarité (TWhc)	Total CEE (TWhc)	Coup de pouce (TWhc)	Volume monétaire (M€)
Isolation de combles ou de toitures	57,2	94,9	152,0	56,1	942,5
Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau	44,8	49,3	94,1	80,0	583,6
Isolation des murs	21,8	67,6	89,4	0,0	554,2
Isolation d'un plancher	22,7	44,2	66,9	27,2	414,7
Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	35,8	19,2	55,0	0,0	340,8
Rénovation globale d'une maison individuelle (France métropolitaine)	18,7	20,7	39,4	30,2	244,3
Chaudière individuelle à haute performance énergétique	12,7	21,4	34,1	24,8	211,4
Chaudière biomasse individuelle	7,6	9,7	17,2	15,6	106,7
Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant	3,7	4,3	8,1	0,0	50,1
Appareil indépendant de chauffage au bois	4,8	2,9	7,7	0,6	48,0
Autres	20,9	22,6	43,5	1,2	269,7
<b>Total</b>	<b>250,7</b>	<b>356,7</b>	<b>607,4</b>	<b>235,6</b>	<b>3 766,0</b>

*Source : Factures MPR (ANAH) ; DGEC ; mission (PSD).*

**Afin d'évaluer le contenu en importations de MaPrimeRénov et des CEE**, la mission s'est appuyée sur un échantillon de 12 000 factures communiquées par l'Anah examinées par analyse automatique (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), permettant d'identifier la part de marché de chaque marque pour des équipements et matériaux représentant 74 % du montant de MaPrimeRénov en 2022. Une recherche en source ouverte a ensuite permis d'identifier pour chaque marque et chaque équipement, le lieu d'assemblage. La part moyenne du prix des équipements dans le coût complet des travaux a aussi été estimée à partir des factures MaPrimeRénov. La robustesse de cette évaluation a été confirmée par des données « à dire d'experts » communiquées par des entreprises et organisations professionnelles et techniques du secteur.

La mission s'est appuyée sur cette même méthode pour évaluer la part des aides CEE qui finance des équipements importés, en faisant l'hypothèse que, pour un équipement donné, la part des importations financée par MaPrimeRénov est similaire à la part des importations financée par les CEE. Les équipements retenus représentent 88 % des aides CEE en 2022.

Il ressort de cette analyse que MaPrimeRénov et les CEE ont financé en 2022 respectivement 850 M€ et 580 M€ d'équipements et matériaux importés (cf. tableau 3).

## Annexe I

**Tableau 3 : Évaluation de la part des aides MaPrimeRénov et les CEE finançant des équipements et matériaux importés en 2022**

Équipement et matériau	Part des produits importés estimée (1)	Part de l'équipement dans le montant des travaux (2) <sup>1</sup>	MaPrimeRénov		CEE	
			Part dans le prix des travaux (1x2=3)	Financement de matériels importés (M€)	Part dans le prix des travaux (1x2=3)	Financement de matériels importés (M€)
Pompes à chaleur	90 %	70 %	63 %	379	63 %	368
Poêles buche	70 %	50 %	35 %	29	35 %	17
Poêles granulés	100 %	50 %	50 %	182	50 %	51
Chaudières HPE	30 %	80 %	24 %	6	24 %	
Chaudières buche	90 %	80 %	72 %	13	72 %	77
Chaudières granulés	90 %	80 %	72 %	234	72 %	
Chauffe-eau solaire	90 %	Non disponible (N.D.)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
VMC	40 %	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Matériaux d'isolation	15 %	20 %	3 %	11	3 %	70
Vitrages isolants	5 %	50 %	2,5 %	1	2,5 %	1
<b>Total</b>	-	-	<b>47 %</b>	<b>855</b>	<b>18 %</b>	<b>584</b>

*Source : Factures MPR (ANAH) ; DGEC ; mission (PSD).*

*Note de lecture : ~10% des pompes à chaleur installées en France sont produites en France. Lors de travaux d'installation d'une pompe à chaleur, l'achat de l'équipement représente ~70 % du prix des travaux, les 30 % restant recouvrent notamment les coûts de main d'œuvre. Ainsi, 63 % (soit  $0,9 \times 0,7$ ) du montant des travaux d'installation de pompes à chaleur finance des équipements importés. MaPrimeRénov a financé en 2022 pour 602 M€ ces opérations (cf. supra) donc on peut estimer que 379 M€ d'aides MaPrimeRénov ( $602 \times 0,63$ ) a financé des équipements importés.*

*Ces résultats doivent être interprétés avec précaution :*

- *l'échantillon de gestes/équipements retenu représente seulement 74 % du montant de l'aide MPR et 88 % des CEE dans le résidentiel ;*
- *la part du prix de l'équipement dans le montant total des travaux diffère du prix du produit importé en raison des marges commerciales et des marges de transport ;*
- *L'installation d'un équipement peut donner lieu à l'importation d'autres équipements accessoires (tuyauterie, thermostat) qui sont potentiellement importés mais ne sont pas comptabilisés dans cette étude.*

<sup>1</sup> Estimation à partir de l'analyse des factures MaPrimeRénov.

## Annexe I

**Enfin, la mission note que la base de données INIES pourrait être utilisée, à l'avenir, pour suivre finement la provenance des équipements subventionnés importés.** Cette base de données, propriété de l'association Alliance QHE-GBC et administrée par le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), est la base de données nationale de référence sur les données environnementales et sanitaires des produits et équipements de la construction. Elle donne en particulier accès, pour chaque produit et équipement de rénovation du logement et par marque, au(x) lieu(x) de production. L'accès à ces données est toutefois contraint à la fois par la politique d'accès à la base – l'accès gratuit ne permet pas le téléchargement des données – ainsi que, pour les équipements électriques, électroniques et de génie climatique, par les modalités de gestion de la base – les données relatives à la production ne figurant que dans les fiches de déclaration environnementale et sanitaire, sans possibilité d'extraction des données.

Un reporting plus fin de MaPrimeRénov, précisant par exemple le modèle des équipements installés, couplé à une ouverture de la base, permettraient ainsi, à l'avenir, d'identifier plus finement la provenance des équipements subventionnés. La mission note que des discussions en ce sens sont en cours entre le ministère chargé du logement et l'association propriétaire de la base INIES.



## 2. Évaluation de l'efficacité des aides à la rénovation énergétique des logements

Les éléments qui suivent détaillent les constats de la mission sur l'efficacité des trois principales aides à la rénovation énergétique des logements : les certificats d'économie d'énergie (CEE), MaPrimeRénov et la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) à taux réduit.

### 2.1. Les certificats d'économie d'énergie (CEE)

**Le dispositif des CEE présente, en théorie, une efficacité élevée.** Cette appréciation tient notamment à deux caractéristiques propres aux mécanismes de « certificats blancs », comme les CEE en France<sup>2</sup> :

- ♦ ils donnent la priorité aux opérations d'économies d'énergie les moins coûteuses au KWh économisé. La puissance publique fixe les objectifs en matière de volume d'économies d'énergie mais la nature et le volume des actions réalisées pour les atteindre résultent d'un mécanisme de marché : les obligés sont incités à exploiter par priorité les opérations présentant le meilleur ratio de coût rapporté aux économies d'énergie réalisées ;
- ♦ ils reposent sur les informations détenues par les entreprises pour exploiter les gisements d'économies d'énergie à réaliser. C'est une différence fondamentale avec les autres mesures de politique publique mobilisables comme la réglementation, les crédits d'impôt ou les subventions. Ces mesures d'ordre général ne peuvent, en effet, que reposer sur les informations, nécessairement plus limitées, dont dispose la puissance publique, et risquent d'être mal calibrées et de s'avérer peu efficaces (risque d'effet d'aubaine notamment). À l'inverse, il est attendu des obligés du dispositif des CEE qu'ils prennent en compte au plus près la propension de chaque bénéficiaire à réaliser une opération d'économie d'énergie, ce qui exclut en théorie tout effet d'aubaine.

Les CEE présentent aussi l'avantage d'un faible coût pour les finances publiques, les aides financières étant directement apportées par les énergéticiens aux bénéficiaires des opérations, éventuellement *via* des intermédiaires mais sans transiter par le budget de l'État, qui en assure uniquement le pilotage et le contrôle.

**Le pilotage du dispositif par la puissance publique affecte toutefois considérablement son efficacité.** Le rapport de l'IGF de 2020 sur la 4<sup>ème</sup> période des CEE<sup>3</sup> identifie trois facteurs pilotés par l'administration qui réduisent le niveau d'économies d'énergie réelles générées par le dispositif. La mission note que ces facteurs n'ont que partiellement été corrigés pour la cinquième période :

- ♦ la délivrance de certificats « bonifiés » (dits aussi « pondérations ») : les bonifications consistent à délivrer un nombre de certificats supérieur à celui prévu par les fiches d'opérations standardisées afin d'encourager certaines opérations correspondant à des priorités de politique publique. Il s'agit notamment des « coups de pouce » (72 % des certificats bonifiés délivrés en 2022) par exemple pour la décarbonation du chauffage (« coups de pouce » chauffage) et la rénovation performante (« coups de pouce » rénovation performante d'une maison individuelle et rénovation globale d'un bâtiment résidentiel), des opérations en faveur des ménages en situation de « grande précarité énergétique » (20 %) (bonification supprimée au 31 août 2022), qui s'accompagnent de garanties de performance (dite CPE, 6 %) et dans les zones non interconnectées (1 %). Les bonifications représentaient 42 % des certificats délivrés au titre des opérations standardisées entre janvier 2018 et mai 2020. Cette situation a en partie évolué pour

<sup>2</sup> IGF, CGE, CGEDD, 2020, « La cinquième période du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) ».

<sup>3</sup> IGF, CGE, CGEDD, 2020, *ibid.*

## Annexe I

la cinquième période, pour laquelle le volume des CEE délivrés au titre des bonifications est plafonné à 25 %<sup>4</sup>. Pour autant, il est notable qu'en 2022, première année de cette période, les bonifications ont représenté 38 % des certificats délivrés au titre des opérations standardisées, soit un niveau similaire à celui de la 4<sup>ème</sup> période. De plus, deux nouvelles bonifications ont été créées en 2023, pour le covoiturage courte distance et les systèmes de gestion technique des bâtiments ;

- ◆ l'introduction de programmes : ils correspondent à des actions contribuant indirectement à la transition énergétique (accompagnement des ménages, formation des professionnels de la rénovation, cofinancement de la maîtrise d'œuvre, financement de prêts, financement d'emplacements de vélos, interventions à l'école, etc.) portées par des obligés, des associations, des collectivités territoriales, des entreprises, etc. et donnant lieu à la délivrance de certificats pour les obligés qui les financent.

Pour la cinquième période, l'enveloppe totale des programmes est fixée à 357 TWhc soit 12 % de l'obligation totale de la période, un ratio identique à celui fixé pour la 4<sup>ème</sup> période. Le nombre de programmes a certes diminué, de 74 en 2020 à 43 en 2023, mais le montant total qu'ils représentent s'est accru, de 1,1 Md€ pour les programmes en vigueur en 2020 à 1,6 Md€ pour ceux en vigueur en mars 2023. En réalité, les programmes dont le montant était le plus faible ont été supprimés (30 programmes de moins de 5 M€ en 2020, 1 seul en 2023) au profit de programmes plus coûteux (10 programmes de 20 M€ ou plus en 2020, 20 en 2023) ;

- ◆ la surévaluation du forfait des fiches d'opérations standardisées : ce phénomène, bien identifié par la littérature académique et les rapports d'évaluation<sup>5</sup>, provient, premièrement, de la difficulté à modéliser finement *ex ante* les économies d'énergie attendues d'opérations hétérogènes. En ce sens, il n'est pas propre au mécanisme des CEE et affecte l'évaluation d'autres aides comme MaPrimeRénov.

Ce phénomène revêt toutefois une importance singulière dans le cas des CEE, qui sont attribués non pas forfaitairement comme les subventions publiques, mais à raison des économies d'énergie réalisées. Surtout, il trouve, dans le cas des CEE, une deuxième cause, spécifique à ce dispositif, à savoir une gouvernance et un processus d'élaboration des fiches d'opérations standardisées qui favorisent une inflation des forfaits (cf. *infra*). Des travaux de révision des forfaits ont été engagés depuis 2020, mais apparaissent inachevés<sup>6</sup> et leur résultat reste difficile à apprécier du fait des modifications apportées aux formules de calcul.

Or, le pilotage du dispositif à travers les bonifications ainsi que la surévaluation des forfaits ont pour effet de modifier le « *merit order* » des opérations réalisées : certaines actions, apportant une quantité équivalente d'économies d'énergie réelles à celles qui sont « bonifiées » mais à moindre coût initial, ne sont plus réalisées alors qu'il aurait été plus rationnel de les entreprendre en termes d'efficacité. De plus, les bonifications et programmes contribuent à accroître le volume de certificats délivrés sans produire aucune économie d'énergie réelle – ils ne sont donc pas pris en compte dans le reporting réalisé auprès de la Commission européenne par la France. Ce faisant, ils témoignent de la recherche implicite par l'État d'un prix des CEE limité tout en permettant d'afficher, à chaque nouvelle période, un volume d'obligations (bonifications et programmes compris) plus élevé que la précédente. Autrement dit, ils « *facilitent le respect (formel) de l'obligation [...] en injectant dans le dispositif des CEE créés ex nihilo à l'image d'une banque centrale faisant tourner la planche à billets. Ils apparaissent alors comme un moyen pour corriger une obligation mal calibrée au départ* »<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> Article R. 221-18 du code de l'énergie.

<sup>5</sup> Cour des comptes, 2013 ; IGF, CGE, CGEDD, 2014 ; Ademe, 2019 ; M. Glachant *et al.*, 2020 ; P. Christensen *et al.*, 2020 ; IGF, CGE, CGEDD, 2020.

<sup>6</sup> Ademe, 2019, « Évaluation du dispositif des CEE » ; les fiches BAR-EN-104, BAT-EN-101, IND-UT-102 et 103 par exemple n'ont pas été modifiées depuis.

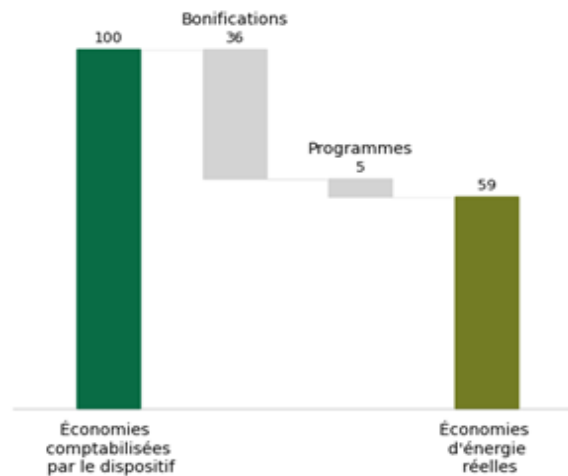
<sup>7</sup> M. Glachant *et al.*, 2020, « Une analyse économique et économétrique des CEE ».

## Annexe I

S'agissant spécifiquement des programmes, ils présentent de surcroît l'avantage, pour l'État, de financer des politiques publiques autrement que par des crédits budgétaires – sans effet quantifié en termes d'économies d'énergie réelles. En fixant un prix des CEE inférieur au prix de marché<sup>8</sup>, l'État s'assure qu'ils sont intégralement financés et, dans le même temps, réduit le coût de l'obligation à atteindre par les obligés.

Enfin, l'efficacité du dispositif est aussi affectée par d'autres facteurs, qui réduisent aussi l'efficacité des aides comme MaPrimeRénov : la non-qualité et la fraude ainsi que l'effet rebond. Sur la base des données des certificats délivrés en 2022, première année de la cinquième période, et en ne retenant que l'impact des bonifications et des programmes, la mission évalue les économies d'énergie réelles générées par le dispositif à près de 60 % des économies comptabilisées (cf. graphique 1) – ce qui ne tient pas compte de la surévaluation des forfaits, de la non-qualité et de la fraude, et de l'effet rebond. En tenant compte de l'ensemble de ces facteurs, l'Ademe les estimait en 2019 à près de 47 % en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> périodes.

**Graphique 1 : Économies d'énergie réelles générées par le dispositif des CEE en 2022**



*Source : Ministère de la transition énergétique, 14 février 2023, « Comité de pilotage CEE » ; DGEC, données des CEE délivrés pour les opérations standardisées en 2022 ; mission.*

Il est toutefois notable que la communication sur le dispositif des CEE par le ministère chargé de l'énergie ne présente jamais les résultats atteints en économies d'énergie réelles<sup>9</sup>, portant le public à croire, faussement, qu'il génère des économies d'énergie au niveau de l'obligation fixée pour la période en cours.

Enfin, il y a lieu de noter que l'instabilité dans le temps des « coups de pouce » ne permet pas aux filières de se structurer dans le temps long et d'améliorer la qualité ou diminuer le coût de leurs services. Ces « coups de pouce » ont au contraire des effets préjudiciables sur la qualité globale des opérations conduites<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> 5 €/MWh pour les programmes « classiques » en 4<sup>ème</sup> période ; c'est le cas de 17 des 43 programmes en cours en mars 2023.

<sup>9</sup> À titre d'exemple, cf. communiqué du ministère chargé de l'énergie du 28 avril 2021, « Le Gouvernement précise les niveaux d'obligation des certificats d'économies d'énergie pour la 5<sup>ème</sup> période, afin de renforcer l'ambition écologique et le soutien aux ménages les plus modestes ».

<sup>10</sup> ENEA Consulting, 2020, « Impacts des opérations à rester à charge nul sur le marché des CEE ».

**La gouvernance du dispositif ne garantit pas son efficience.** Il y a lieu, à ce sujet, de rappeler trois principaux constats déjà formulés par l'IGF en 2020 :

- ◆ le processus d'élaboration des fiches d'opérations standardisées ne garantit pas le bon calibrage des forfaits : il repose en effet sur l'association ATEE, qui réunit les acteurs privés (obligés, intermédiaires, etc.) et anime des groupes de travail sectoriels chargés de proposer de nouvelles fiches ou de révisions de fiches à l'expertise de l'Ademe et du ministère chargé de l'énergie, ce dernier étant chargé de rendre les décisions d'approbation. Or, l'ATEE a intérêt à maximiser les forfaits des fiches<sup>11</sup>, élaborées par « consensus entre les professionnels »<sup>12</sup> avec une faible capacité d'expertise de l'Ademe et du ministère de l'énergie pour contre-expertiser leurs propositions<sup>13</sup>, et aucune transparence n'est faite sur les travaux qui président à l'adoption ou la modification d'une fiche, ni sur la composition des groupes de travail<sup>14</sup> ;
- ◆ une asymétrie dans la construction administrative du dispositif, au profit du ministre chargé de l'énergie qui en pilote par arrêté les principaux paramètres, notamment la définition des opérations standardisées, des bonifications et des programmes. Une légère inflexion est intervenue par décret du 3 juin 2021, prévoyant un avis consultatif du ministre chargé de l'économie et du budget pour la création de programmes supérieurs à 2 milliards de KWhc ainsi que pour toute création ou modification d'une pondération, avis réputé rendu dans un délai de deux semaines<sup>15</sup> ;
- ◆ la faible transparence du dispositif : des rapports d'évaluation ont été diligentés ces dernières années par les pouvoirs publics, sans toutefois être publiés (IGF, CGE, CGEDD, 2020) ou publiés exhaustivement (Ademe, 2019). Le bilan de la 4<sup>ème</sup> période publié par le ministère chargé de l'énergie constitue une présentation des résultats atteints<sup>16</sup> plus qu'une évaluation, et aucune garantie d'indépendance n'est prévue pour le rapport d'évaluation que le Gouvernement doit remettre au Parlement avant le début de chaque nouvelle période<sup>17</sup>. De plus, les obligations réglementaires en matière d'ouverture des données du dispositif n'apparaissent pas toutes respectées, ce qui freine la recherche académique sur le sujet<sup>18</sup>. Or, l'exigence de transparence et d'évaluation indépendante est d'autant plus forte pour les CEE qui, sans faire l'objet d'un examen annuel par le Parlement, ont le même effet économique qu'une taxe sur l'énergie.

---

<sup>11</sup> Cour des comptes, 2013, « Les certificats d'économies d'énergie ».

<sup>12</sup> Site internet du ministère chargé de l'énergie, « Opérations standardisées d'économies d'énergie ».

<sup>13</sup> Cf. par exemple Alliance industrielle pour la compétitivité et l'efficacité énergétique (ALLICE), 2022, « Mission d'évaluation de l'appropriation des CEE par l'offre française de décarbonation de l'industrie ».

<sup>14</sup> En contradiction avec les stipulations de la directive efficacité énergétique (annexe V) qui prévoient que les économies d'énergie réalisées sont déterminées selon des modalités transparentes.

<sup>15</sup> Articles R. 221-14 et 221-18 du code de l'énergie. Avis dont la portée consultative limite l'intérêt : la création de la bonification pour l'installation d'un système de gestion technique des bâtiments tertiaires et d'une fiche relative au développement du fret ferroviaire a été actée malgré l'avis défavorable des services du ministre chargés de l'économie et du budget en date du 22 septembre 2022.

<sup>16</sup> Au demeurant biaisée car elle ne présente pas les économies d'énergie réelles mais « bonifiées ».

<sup>17</sup> Article L. 221-1-2 du code de l'énergie.

<sup>18</sup> L'article R. 221-18 du code de l'énergie prévoit la publication, chaque trimestre, du volume des CEE délivrés au titre des bonifications (ces données n'apparaissent, en l'état, que sous un format non réutilisable dans les comptes rendus des COPIL CEE) ; l'article R. 221-12 du même code prévoit la publication de la liste des obligés de la cinquième période.

## 2.2. MaPrimeRénov

**La création de MaPrimeRénov en 2020 a permis d'accroître les aides à la rénovation énergétique des logements.** Instituée par la loi n° 2019-1479 du 28 décembre 2019 de finances pour 2020 en remplacement du crédit d'impôt pour la transition écologique (CITE), MaPrimeRénov est progressivement et fortement montée en charge avec 162 M€ de primes distribués en 2020, 2,1 Md€ en 2021 puis 2,5 Md€ en 2022, contribuant à une hausse de 46 % des aides de l'État en faveur de la rénovation énergétique des logements entre 2020 et 2022 (cf. tableau 4). Cette aide est particulièrement centrée sur les ménages très modestes et modestes (83 % du montant total en 2022), bien qu'elle soit aussi accessible aux ménages intermédiaires (16 %) et supérieurs (1 %).

**Tableau 4 : Principales aides à la rénovation énergétique des logements (M€)**

	2020	2022
MPR (montants engagés)	570	2 462
Habiter Mieux Sérénité <sup>19</sup>	368	503
CITE	1 084	-
Éco-PTZ (équivalent financement public)	32	43 (p)
TVA à 5,5 %	1 310	1 910 (p)
<i>Sous-total aides de l'État</i>	<i>3 364</i>	<i>4 918</i>
CEE	~ 2 400	~3 766
<b>Total aides de l'État et CEE</b>	<b>~5 760</b>	<b>~8 680</b>

*Source : IGF, 2020 ; Chiffres clés ANAH 2022 ; PLF 2022 et 2023, Voies et moyens, tome II ; données de l'ANAH et de la DGEC retraitées par la mission.*

**L'articulation insuffisante entre les CEE et MaPrimeRénov limite leur efficacité.** Créés respectivement en 2005 et 2020, ces aides n'ont pas été calibrées ni révisées pour intervenir conjointement de manière la plus efficace et lisible possible. Cette situation ne permet pas de capitaliser pleinement sur le fonctionnement additif des CEE, qui peuvent venir compléter le financement d'opérations que les aides publiques rendent exploitables à moindre coût pour les obligés et qui n'auraient pas été entreprises sans cela. Le fonctionnement en parallèle des deux aides limite cette possibilité et aboutit à un système d'aides peu lisible pour les ménages (cf. rapport de la mission, section 1.1.2) et les professionnels concernés<sup>20</sup>. À titre d'exemple :

- ◆ l'éligibilité d'une même opération à MaPrimeRénov et aux CEE varie selon des spécifications techniques propres à chaque aide, ce qui complexifie l'assemblage des aides par les professionnels et les ménages. La définition de ces spécifications techniques relève de textes réglementaires distincts, adoptés par des procédures différentes : par arrêté du seul ministre chargé de l'énergie pour les CEE (cf. *supra*) ; par arrêté conjoint des ministres chargés du logement, de l'énergie, de l'outre-mer, de l'économie et du budget pour MaPrimeRénov<sup>21</sup> ;
- ◆ les logements rénovés avec l'aide MaPrimeRénov doivent avoir été construits depuis au moins quinze ans (au moins deux ans lors du remplacement d'une chaudière au fioul) et être occupés à titre de résidence principale (au moins 8 mois par an), mais sans aucune condition de durée ou d'occupation pour les CEE<sup>22</sup>.

<sup>19</sup> En 2022, devenue MPR Sérénité.

<sup>20</sup> CGEDD et CGE, 2020, « La rénovation énergétique des logements du parc privé », p.55.

<sup>21</sup> Article 2 du décret n° 2020-26 du 14 janvier 2020 pour MaPrimeRénov ; article R. 221-14 du code de l'énergie pour les CEE. Les gestes éligibles à la TVA à taux réduit sont définis par arrêté conjoint des ministres chargés du budget, du logement et de l'énergie (article 278-0 bis A du code général des impôts).

<sup>22</sup> Depuis plus de deux ans, sauf exceptions, pour la TVA à 5,5 % en revanche.

**Les opérations de contrôles et lutte contre la fraude de MaPrimeRénov et des CEE sont aussi insuffisamment articulées.** Le dispositif de contrôle interne de MaPrimeRénov s'articule en quatre niveaux<sup>23</sup>, avec un dernier niveau correspondant à des contrôles sur place (CSP) réalisés par des prestataires (~3 % des dossiers en 2022). Dans 95 % des cas, les contrôles interviennent avant la mise en paiement de la prime. En cas de non-respect des conditions d'attribution de la prime, la décision attributive peut être retirée en totalité ou partiellement. Toutefois, comme le souligne le rapport de l'IGF de 2022 sur MaPrimeRénov<sup>24</sup>, la politique de l'agence en matière de suspension, retrait ou recouvrement des primes est insuffisante : alors que 17 % des CSP diligentés en 2022 ont fait état d'une non-conformité, seul 1,7 % de ces CSP ont donné lieu à un rejet du paiement de la prime. L'établissement estime, en effet, que les non-conformités liées à un problème de qualité des travaux ou de fonctionnement des équipements n'ont pas à être vérifiées en CSP et ne justifient pas un retrait de la prime ; interprétation que ne partage pas l'IGF dans son rapport de 2022 sur MaPrimeRénov. Le même rapport identifie en outre un risque de fraude non négligeable qui affecte l'efficacité de l'aide : l'examen d'un échantillon de 800 000 dossiers payés par l'Anah conduit à identifier 7 100 dossiers (1,4 % du montant) classés en niveau de risque « critique » et 47 000 (6 % du montant) en niveau de risque « très fort ».

Dans le même temps, le pôle national des CEE (PNCEE) diligente aussi des CSP réalisés par des bureaux d'études au titre des opérations ayant bénéficié d'une aide CEE. Ces contrôles sont néanmoins réalisés dans un cadre différent que pour MaPrimeRénov : ils ont lieu plus d'un an après la réalisation des travaux, pour tenir compte du fait que les CEE peuvent être déposés au plus tard un an après cette date<sup>25</sup> ; en cas de non-conformité identifiée, les CEE délivrés sont annulés mais cela ne conduit pas à un retrait de l'aide aux bénéficiaires ; enfin, à la différence de MaPrimeRénov<sup>26</sup>, l'absence de réponse ou l'entrave aux contrôles ne peuvent pas conduire au retrait de l'aide ou des certificats délivrés, cette possibilité n'étant pas prévue par les textes. Sur ce dernier point, on observe un taux élevé de non-réponse des ménages aux contrôles diligentés par le PNCEE : le taux de retour pour le 2<sup>ème</sup> marché lancé a été de 37 % (injoignabilité, refus de visite, indisponibilité, etc.) – à comparer avec 12 % pour les CSP réalisés au titre de MaPrimeRénov en 2022.

La réalisation de CSP diligentés à la fois par le PNCEE et l'Anah pose question en matière d'efficacité de la dépense publique<sup>27</sup>, dès lors que les opérations contrôlées ont pu bénéficier des deux aides (dans au moins 2/3 des cas) mais que les contrôles réalisés au titre d'une aide ne sont pas utilisés au titre de l'autre aide. En effet, les doctrines de contrôle de l'Anah et du PNCEE, la temporalité des contrôles de chaque aide, et la difficulté à apparier les bénéficiaires de chaque aide dans les bases de données respectives, rendent difficiles, en l'état, des contrôles communs. Les non-conformités décelées dans le cadre de contrôles diligentés par le PNCEE ne sont, à date, pas transmises à l'Anah, et quand bien même elles le seraient la doctrine en matière de retrait des primes de l'agence et le caractère tardif du contrôle par rapport au versement de MaPrimeRénov réduiraient l'utilité de cet échange. De même, lorsque l'Anah identifie une non-conformité, les CEE n'ont pas encore nécessairement été valorisés auprès d'un obligé CEE.

---

<sup>23</sup> Cf. pour le détail IGF, 2022, « Analyse des risques sur la gestion de MaPrimeRénov par l'Anah ».

<sup>24</sup> IGF, 2022, « Analyse des risques sur la gestion de MaPrimeRénov par l'Anah ».

<sup>25</sup> Article 4-1 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.

<sup>26</sup> Articles 10 et 11 du décret n° 2020-26 du 14 janvier 2020.

<sup>27</sup> À date trois marchés publics pour les CEE, de l'ordre de 1,1 M€ en 2020-2021, 2,5 M€ en 2021-2022, et 4,9 M€ engagés en 2022.



Au total, si des contrôles sur pièces communs au titre des deux aides par des marchés publics unifiés apparaissent souhaitables, cette perspective n'est envisageable qu'à trois conditions : disposer de référentiels de qualité technique et d'une doctrine de contrôles communs ; faire intervenir les contrôles dans une temporalité commune (ce qui apparaît déjà possible dans le cadre du mode de valorisation indirecte des CEE, c'est-à-dire lorsque les ménages bénéficient d'une réduction sur devis) ; partager les mêmes données sur le bénéficiaire des aides. Si une convention a été signée en 2022 entre l'Anah et le PNCEE (notamment afin d'améliorer le partage de données et éviter le double contrôle), cette perspective ne semble pas envisagée à date.

Finalement, afin de prévenir un risque de sur-subventionnement, la dépense éligible à MaPrimeRénov est écrêtée pour que le cumul des aides avec les CEE et les aides de la Commission de régulation de l'énergie en Outre-mer ne dépasse pas 90 % des dépenses éligibles pour les ménages très modeste, 75 % pour les ménages modestes, 60 % pour les ménages intermédiaires et 40 % pour les ménages supérieurs<sup>28</sup>. Toutefois, lors de la demande de MaPrimeRénov, la déclaration de l'aide CEE reçue est obligatoire mais l'Anah ne dispose d'aucun moyen de vérifier le montant d'aide déclaré ni si une aide CEE a bien été versée. En l'état, le respect de ces seuils n'est donc pas assuré de manière fiable.

**Enfin, MaPrimeRénov est moins efficiente que les CEE en termes d'économie d'énergie par euro d'aide.** La mission a estimé le gain en unité d'énergie par euro de MaPrimeRénov à partir des primes engagées par l'Anah en 2022 et des forfaits d'économies d'énergie par geste estimés à partir des travaux du comité d'évaluation du plan France Relance<sup>29</sup>. Le même exercice a été réalisé à partir des données de délivrance des CEE du ministère chargé de l'énergie, en prenant soin de considérer des économies d'énergie réelles non « cumacisées »<sup>30</sup> (cf. *supra*). Dans chacun des deux cas, l'impact de la surévaluation des forfaits d'économies d'énergie par geste, de la non-qualité et de la fraude ainsi que de l'effet rebond n'a pas été pris en compte. Il résulte de cette évaluation que :

- ◆ MaPrimeRénov et les CEE génèrent respectivement un gain de ~1,5 kWh et ~5,1 kWh par euro dépensé et par an (cf. tableau 5 et tableau 6). Autrement dit, les CEE sont plus de trois fois plus efficaces en termes d'économies d'énergie par euro dépensé que MaPrimeRénov. Cette situation tient au fait que les CEE financent en priorité des gestes plus efficaces, notamment l'isolation ;
- ◆ un examen des résultats opération par opération souligne que MaPrimeRénov est plus efficace pour certains gestes (ex : PAC air/eau, chaudière à haute performance) et les CEE pour d'autres (isolation des combles et toitures, chaudières à granulés) (cf. tableau 7).

Cette situation peut trouver, selon la mission, au moins deux causes :

- ◆ premièrement, comme explicité *supra*, le fait que les mécanismes de marché comme les CEE ont par construction une forte efficacité pour massifier des opérations au moindre coût ;
- ◆ deuxièmement, que la puissance publique poursuit, à travers MaPrimeRénov, d'autres objectifs et notamment la décarbonation du secteur résidentiel, qui peut conduire à privilégier des opérations moins efficaces énergétiquement mais plus économes en CO<sub>2</sub> – hypothèse que la mission n'a pas pu étayer.

<sup>28</sup> Article 3 du décret n° 2020-26 du 14 janvier 2020 relatif à la prime de transition énergétique.

<sup>29</sup> IGF et France Stratégie, 2022, « Comité d'évaluation du plan France Relance. Deuxième rapport », p. 167 et s.

<sup>30</sup> Les économies d'énergie des CEE sont comptabilisées cumulées et actualisées (« cumac »), ce qui doit être retraité pour pouvoir comparer le dispositif à MaPrimeRénov.



## Annexe I

**Tableau 5 : Estimation *ex-ante* des gains énergétiques associés à MaPrimeRénov rapportés au montant de la prime en 2022**

Type de travaux	Total des primes (M€)	Gain énergétique (GWh/an)	Gain par euro (kWh/an/€)	Gain cumulé par euro (kWh/€)	Gain cumac par euro (kWhc/€)	Durée de vie conventionnelle (années)
Pompe à chaleur air / eau	602,2	2 126,7	3,5	60,0	44,7	17
Poêle à granulés	363,5	313,4	0,9	12,9	10,0	15
Chaudière à granulés	325,5	95,8	0,3	5,0	3,7	17
Isolation des murs par l'extérieur	278,3	308,9	1,1	33,3	20,0	30
Chauffe-eau solaire individuel	264,5	62,1	0,2	4,7	3,3	20
Ventilation double flux	173,8	124,0	0,7	12,1	9,0	17
Chauffage solaire combiné	100,5	9,1	0,1	1,5	1,1	17
Poêle à bûches	82,6	120,8	1,5	21,9	16,9	15
Chauffe-eau thermodynamique	48,0	56,4	1,2	20,0	14,9	17
Isolation de la toiture en pente - plafond de combles	44,1	78,6	1,8	53,4	32,0	30
Autres	178,8	293,3	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2 461,8</b>	<b>3 589,1</b>	<b>1,46</b>	<b>27,1</b>	<b>19,4</b>	-

*Source : Reporting MPR (Anah) ; Comité d'évaluation du plan France Relance, 2<sup>ème</sup> rapport, 2022 ; mission.*

*Note de lecture : 600 M€ des primes MaPrimeRénov en 2022 ont participé à financer des pompes à chaleur air/eau, qui permettent collectivement un gain énergétique de 2 TWh/an, soit un gain de 3,5 kWh/an par euro de prime. Ces pompes à chaleur ont une durée de vie de 17 ans, et représentent une économie d'énergie de 60 kWh par euro de prime sur leur durée de vie, ou 45 kWh cumac par euro de prime avec un taux d'actualisation de 4 %.*

## Annexe I

**Tableau 6 : Gains énergétiques associés aux CEE rapportés au montant du dispositif en 2022**

Fiche	Volume monétaire (M€)	Volume cumac réel (TWhc)	Gain énergétique (TWh/an)	Gain par euro (kWh/an/€)	Gain cumulé par euro (kWh/€)	Gain cumac par euro (kWhc/€)	Durée de vie conventionnelle (années)
Isolation de combles ou de toitures	942,5	86,0	4,8	5,1	152,3	91,3	30
Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau	583,6	14,0	1,1	1,9	32,3	24,0	17
Isolation des murs	554,2	62,4	3,5	6,3	187,9	112,6	30
Isolation d'un plancher	414,7	30,9	1,7	4,1	124,4	74,6	30
Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	340,8	45,6	3,2	9,5	189,2	133,7	20
Rénovation globale d'une maison individuelle	244,3	9,2	0,5	2,1	63,1	37,8	30
Chaudière individuelle HPE	211,4	8,9	0,7	3,3	56,3	41,9	17
Chaudière biomasse individuelle	106,7	1,6	0,1	1,2	19,6	14,6	17
Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant	50,1	6,3	0,4	8,0	191,4	126,4	24
Appareil indépendant de chauffage au bois	48,0	6,3	0,5	11,3	170,2	131,2	15
Autres	269,7	33,9	2,8				
<b>Total</b>	<b>3 766,0</b>	<b>305,2</b>	<b>19,4</b>	<b>5,1</b>	<b>126,3</b>	<b>81,0</b>	

Source : DGEC ; mission.

Note méthodologique : Le volume monétaire du dispositif est estimé avec un prix de 6,2 €/MWhcumac ; les économies d'énergie réelles sont obtenues en retirant les bonifications ; le gain énergétique par an et le gain énergétique cumulé non-actualisé sont calculés à partir de la durée de vie conventionnelle figurant sur les fiches CEE.

**Tableau 7 : Comparaison des efficacités énergétiques MPR/CEE sur un échantillon de gestes**

Geste/Fiche	Volume monétaire MPR (M€)	Gain par euro (kWh/an/€) MPR	Volume monétaire CEE	Gain par euro (kWh/an/€) CEE (M€)
Pompe à chaleur air / eau	602,2	3,5	583,6	1,9
Isolation des combles ou toiture	44,1	1,8	942,5	5,1
Isolation des murs	319,0	1,3	554,2	6,3
Chaudière à granulés	325,5	0,3	106,7	1,2
Chaudière HPE	23,5	4,4	211,4	3,3
<b>Total</b>	<b>2 461,8</b>	<b>1,46</b>	<b>3 766,0</b>	<b>5,1</b>

Source : Reporting MPR (Anah) ; Comité d'évaluation du plan France Relance, 2<sup>ème</sup> rapport, 2022 ; DGEC ; mission.

### 2.3. La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) à taux réduit

**L'impact du taux réduit de TVA à 5,5 % sur les travaux de rénovation énergétique<sup>31</sup> n'a jusqu'ici pas été évalué.** Cette mesure avait été adoptée par voie d'amendement afin de réduire la facture énergétique et soutenir l'activité du bâtiment, sans faire l'objet d'aucune étude préalable : aucun chiffrage du gain attendu en matière de recettes fiscales et aucune estimation des effets attendus sur l'économie sur l'emploi n'ont été produits<sup>32</sup>. Une évaluation *a posteriori* n'a pas non plus été menée, et la répercussion éventuelle de la variation de TVA sur les prix toutes taxes comprises dans le secteur concerné demeure inconnue. En tant que dépense fiscale, elle échappe dans l'ensemble à la logique de performance introduite par la loi organique relative aux lois de finances. Elle est cotée « favorable » dans le « budget vert » de l'État pour 2023, sans que la méthodologie employée pour l'évaluer ne soit détaillée.

L'évaluation d'impact de cette mesure se heurte aujourd'hui à la difficulté de reconstituer l'impact des changements de taux intervenus en 2012 et 2014, notamment en l'absence de source statistique permettant de distinguer les travaux participant ou non à l'amélioration de la qualité énergétique des logements. Les effets concomitants des autres aides en faveur de la rénovation énergétique, instables dans le temps, rendent également difficile une telle évaluation. Le Conseil des prélèvements obligatoires (CPO) prévoit d'évaluer cette dépense fiscale dans le cadre de ses travaux sur la fiscalité du logement en 2023.

**Cette mesure est à la fois anti-redistributive, source de complexité et coûteuse.** Les travaux de l'IGF de 2017 sur les aides à la rénovation énergétique<sup>33</sup> relevaient que :

- ◆ le taux réduit de TVA sur les travaux de rénovation énergétique est une aide non conditionnée aux ressources, ce qui tend à lui donner un profil anti-redistributif dès lors que la part des ménages réalisant des travaux de rénovation énergétique augmente avec le décile de revenus. Cet effet anti-redistributif est accru par le fait que les conditions pour pouvoir bénéficier du taux réduit n'excluent pas, contrairement à MaPrimeRénov, les résidences secondaires<sup>34</sup>. Leur inclusion dans le champ de la TVA à taux réduit diminue en outre son rapport coût-efficacité en matière environnementale, dans la mesure où les dépenses énergétiques de ces logements, qui sont moins occupés que les résidences principales, sont également moindres ;
- ◆ de plus, la coexistence de deux taux réduits de TVA pour les travaux de rénovation est source de complexité pour les professionnels comme pour les services des impôts des entreprises<sup>35</sup>. L'effet déclencheur ou incitatif pour les ménages du taux de 5,5 % par rapport à celui de 10 % est au demeurant incertain : les professionnels peuvent faire du taux réduit à 5,5 % un argument de vente en raison de la sensibilité des ménages au prix toutes taxes comprises ; mais, dans un contexte où coexistent deux taux assez proches, dont l'écart avec le taux normal est significatif, les ménages peuvent difficilement comprendre le jeu des différents taux et les assiettes des travaux correspondantes.

Cette dépense fiscale a par ailleurs un coût dynamique, passé de 1,1 Md€ en 2018 à 1,9 Md€ en 2022 (+72 % - le coût de la mesure était initialement estimé à 450 M€ fin 2013), ce qui tient notamment à l'accroissement des opérations de rénovation énergétique dans le contexte de la montée en charge de MaPrimeRénov et des CEE. La Cour des comptes relevait en 2016 un effet d'aubaine « très élevé » pour cette dépense fiscale, notant notamment que lorsqu'une visite

<sup>31</sup> Travaux dont le périmètre est défini à l'article 278-0 bis A du code général des impôts.

<sup>32</sup> Cour des comptes, 2016, « Le taux réduit de TVA sur les travaux d'entretien et d'amélioration des logements de plus de deux ans ».

<sup>33</sup> IGF et CGEDD, 2017, « Les aides à la rénovation énergétique des logements privés », p. 19.

<sup>34</sup> Le principe de neutralité de la TVA ainsi que l'obligation de se fonder sur des éléments concrets et spécifiques des opérations taxées empêchent, au demeurant, de différencier le taux de TVA applicable à des travaux de rénovation selon qu'ils soient réalisés dans des résidences principales ou secondaires.

<sup>35</sup> Ce qui avait bien été identifié lors de l'adoption du taux de 5,5 % en 2014 (cf. Sénat, 21 novembre 2013, rapport général n° 156 fait au nom de la commission des finances sur le projet de loi de finances pour 2014).

## Annexe I

d'entretien ou une réparation de matériel de chauffage est inévitable, le taux de TVA est accessoire dans la décision de réparer<sup>36</sup>.

Compte tenu de ces éléments, la mission rappelle la conclusion du rapport du Conseil des prélèvements obligatoires (CPO) de 2023 sur la TVA<sup>37</sup>, qui soulignait que les taux réduits de TVA sont des outils inefficaces de politique économique et qu'étant insuffisamment ciblée, la TVA n'est pas le meilleur instrument face aux défis environnementaux.

---

<sup>36</sup> Cour des comptes, 2016, « L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable ».

<sup>37</sup> CPO, 2023, « La TVA, un impôt à recentrer sur son objectif de rendement pour les finances publiques ».



## **ANNEXE II**

### **Livrable d'étape de la mission**







**MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Mission *flash* sur les aides à la transition écologique

Présentation d'étape

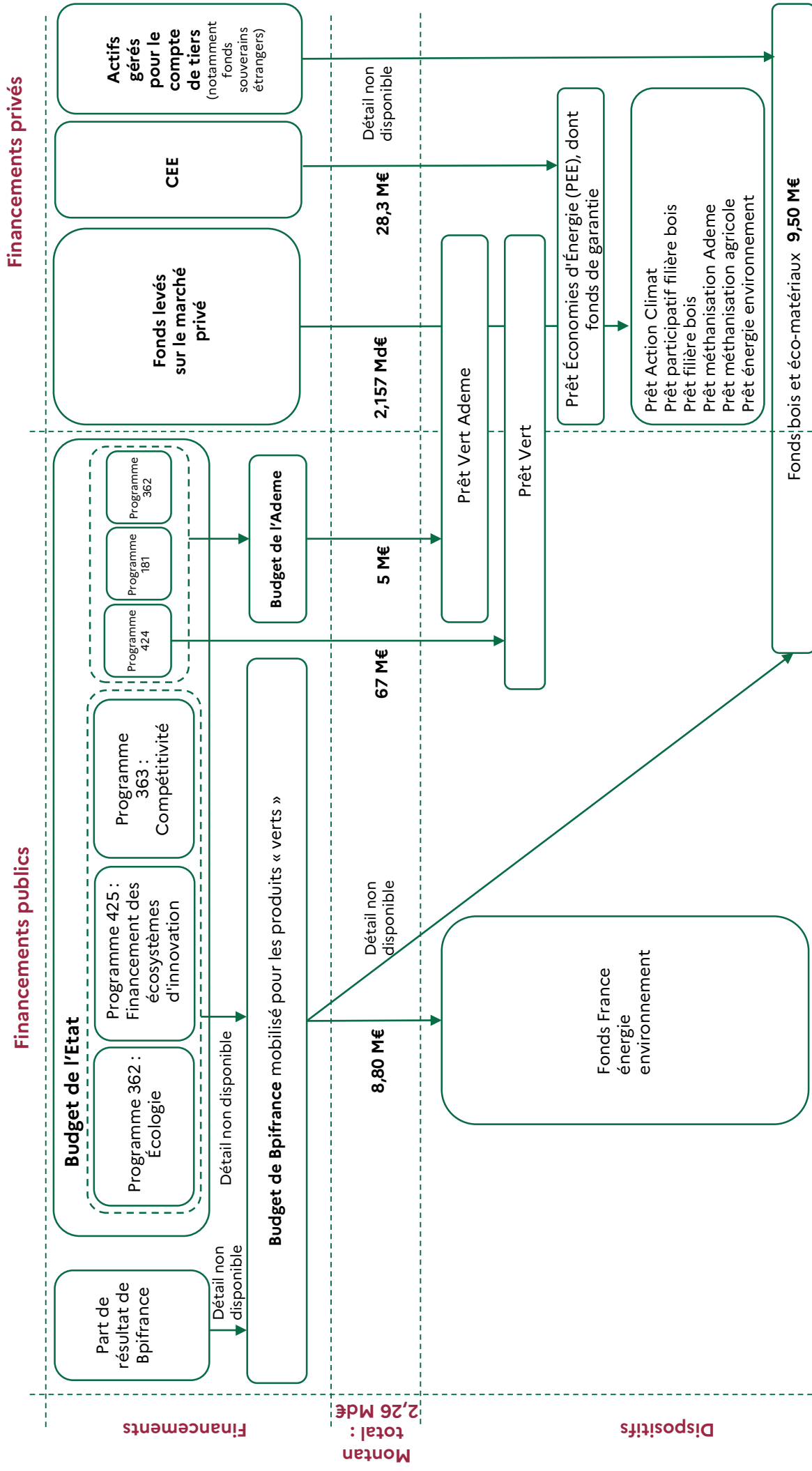
**IGF**

INSPECTION GÉNÉRALE DES FINANCES

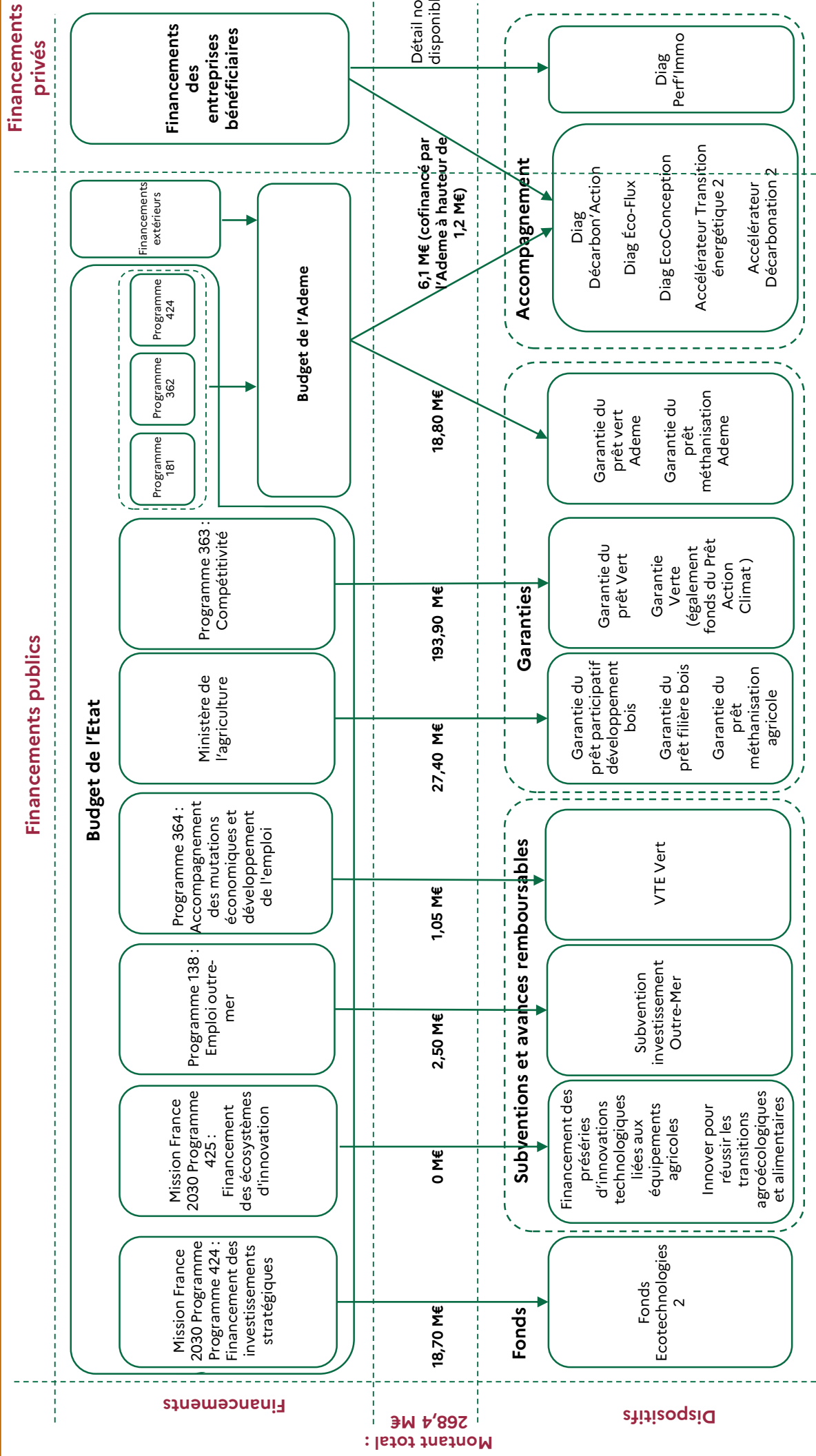
# Bpifrance

---

# Les dispositifs de Bpifrance mobilisant le bilan de la banque représentent 2,26 Md€ soit 89 % du total des dispositifs (garanties comprises)



# Les dispositifs de Bpifrance ne mobilisant pas le bilan de la banque représentent 268,4 M€ soit 11 % du total des dispositifs (garanties comprises)



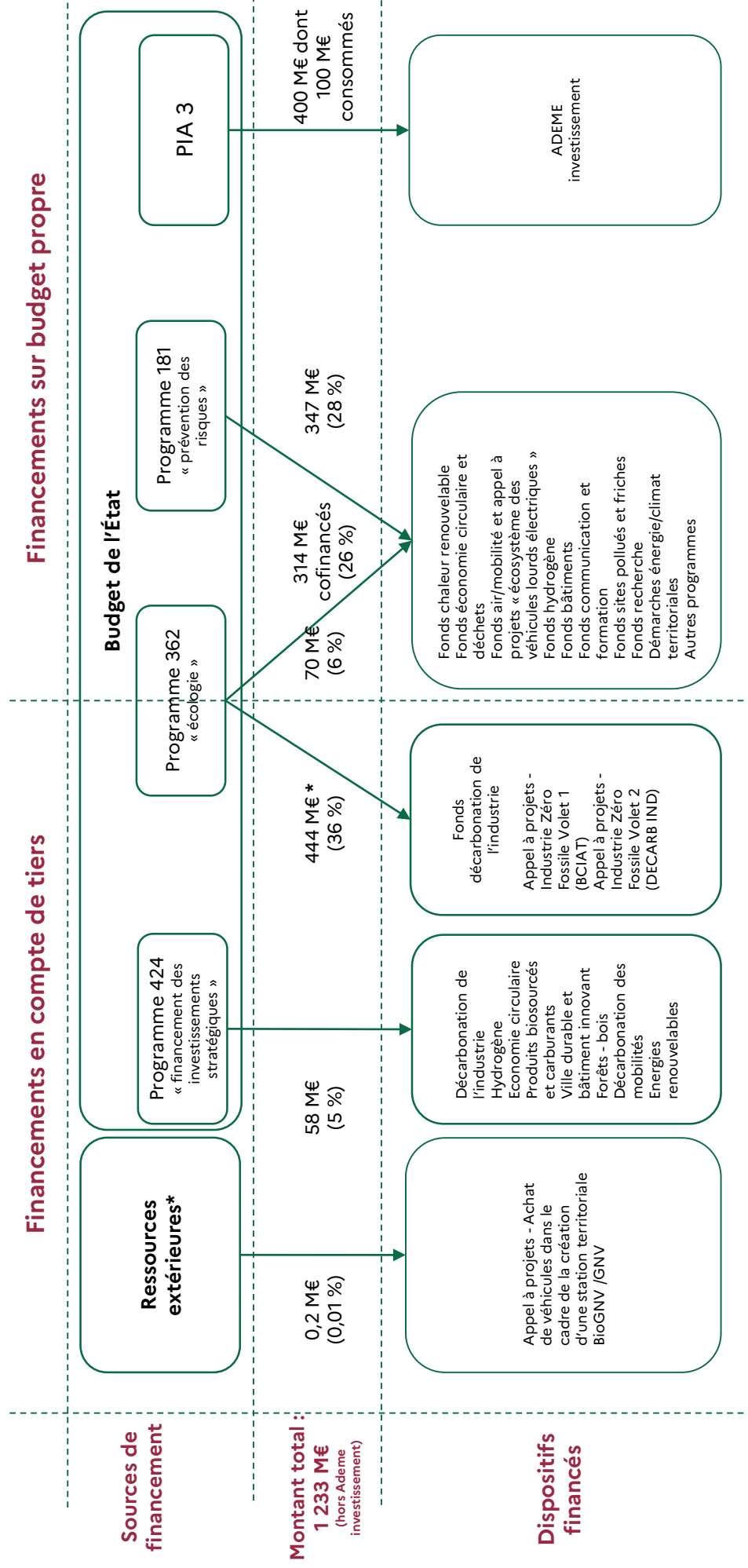
# Focus : Présentation des produits « verts » de Bpifrance

Catégorie	Dispositif	Montants exécutés en 2022 (en M€)	Montants du fonds de garantie (en M€)	Nombre d'entreprises bénéficiaires	% du Montant total
Subvention et avances remboursables	Subvention Investissement Outre-mer	2,50	N.A.	34	0,11 %
	Volontariat Territorial en Entreprise Vert	1,05	N.A.	89	0,05 %
	Financement des préséries d'innovations technologiques liées aux équipements agricoles	0,00	N.A.	Sélection des projets en cours	0,00 %
	Innovover pour réussir les transitions agroécologiques et alimentaires	0,00	N.A.	sélection des projets en cours	0,00 %
Prêt	Prêt participatif développement bois	0,24	7,40	2	0,01 %
	Prêt filière bois	0,00	10,20	0	0,00 %
	Prêt méthanisation Ademe	2,50	9,80	3	0,11 %
	Prêt méthanisation agricole	2,00	9,80	4	0,09 %
	Prêt Vert	1 092,60	173,90	910	47,96 %
	Prêt Vert ADEME	11,39	9,00	21	0,50 %
	Prêt Économies d'Énergie (PEE)	8,03	25,00	27	0,35 %
	Prêt énergie environnement	1 115,13	N.A.	113	48,95 %
	Prêt Action Climat	0,71	20,00	15	0,03 %
	Garantie Verte			24	0,00 %
Investissement	Fonds Ecotechnologies 2	18,67	N.A.	6	0,82 %
	Fonds France Investissement Energie Environnement 2	8,80	N.A.	3	0,39 %
Accompagnement	Fonds bois et eco-matériaux	9,50	N.A.	3	0,42 %
	Diag Décarbon'Action	3,93	N.A.	669	0,17 %
	Diag Éco-Flux	1,08	N.A.	474	0,05 %
	Diag Perf'Immo	N.D.	N.A.	18	N.D.
	Diag Eco-Conception	N.D.	N.A.	lancé en janvier 2023	N.D.
	Accélérateur Transition énergétique 2	N.D.	N.A.	19	N.D.
Accélérateur Décarbonation 2	N.D.	N.A.	18	N.D.	
<b>Total</b>		<b>2 278,13</b>	<b>265,10</b>	<b>2 452</b>	<b>100,00 %</b>

Ademe

---

# Les dispositifs d'aide à la transition écologique de l'Ademe sont financés à la fois sur budget propre et en compte de tiers



## Note méthodologique :

- Les ressources extérieures sont notamment constituées des fonds européens, des recettes de communication et de soutiens d'entreprises et des frais de gestion des PIA et du FDI. En revanche, elles n'incluent pas les CEE en l'absence de données transmises par l'Ademe.
- Par convention, l'appel à projet « BCIAT » émerge au titre du fonds de décarbonation de l'industrie financé par le programme 362 « écologie » en l'absence de données relatives à la quote-part de financement du programme 181 « préventions des risques ».

# Focus : Présentation des dispositifs d'accompagnement et d'études de l'Ademe en 2022\*

Programmes de l'Ademe	Sensibilisation, accompagnement, formation	Études, conseils, diagnostics			
<b>Fonds chaleur</b>		Étude géothermie surface/aérotherm. – <b>1,5 M€</b>	Études récupération chaleur fatale – <b>1,4 M€</b>	Études projets de chauffage biomasse – <b>0,7 M€</b>	Audit installations solaires thermiques collectives – <b>0,08 M€</b>
		Etudes réseaux de chaleur ou de froid EnR – <b>0,5 M€</b>	Test de réponse thermique de terrain – <b>0,2 M€</b>	Etude installation solaire thermique – <b>0,2 M€</b>	AMO chaufferie biomasse – <b>0,07 M€</b>
<b>Économie circulaire</b>		Subvention aux études alimentation durable – <b>2 M€</b>	Etudes gestion biodéchets des acteurs éco – <b>0,3 M€</b>	Etudes lutte contre le gaspillage alimentaire – <b>0,02 M€</b>	Etudes préalables construction installation de méthanisation – <b>1 M€</b>
		Etude d'écoconception des produits et services – <b>2M€</b>	Etudes projet économie de fonctionnalité – <b>0,4 M€</b>		
<b>Fonds réduction de l'impact entreprises</b>		Audit énergétique en industrie – <b>0,7 M€</b>			
<b>Fonds finance climat</b>	Aides aux relais et aux actions ponctuelles – <b>35 M€</b>	ACT – <b>0,6 M€</b>			
<b>Fonds friches</b>		Etudes reconversion friches pollution/polluées – <b>0,4 M€</b>	Etudes requalification des friches industrielles – <b>0,04 M€</b>		
<b>Fonds démarches territoriales</b>		Etudes autoconsommation photovoltaïque – <b>0,3 M€</b>			
<b>Fonds hydrogène</b>		Etudes opportunité déploiement hydrogène – <b>0,3 M€</b>			
<b>Fonds air-mobilité</b>		Aides aux études mobilité durable – <b>0,3 M€</b>			
<b>Fonds recherche</b>					
<b>France Relance</b>		Elaboration feuilles de routes pour emballage plastiques à usage unique – <b>1,7 M€</b>			
<b>France 2030</b>					

Note méthodologique : cette cartographie est constituée des 66 dispositifs ayant fait l'objet du versement d'une aide en 2022.



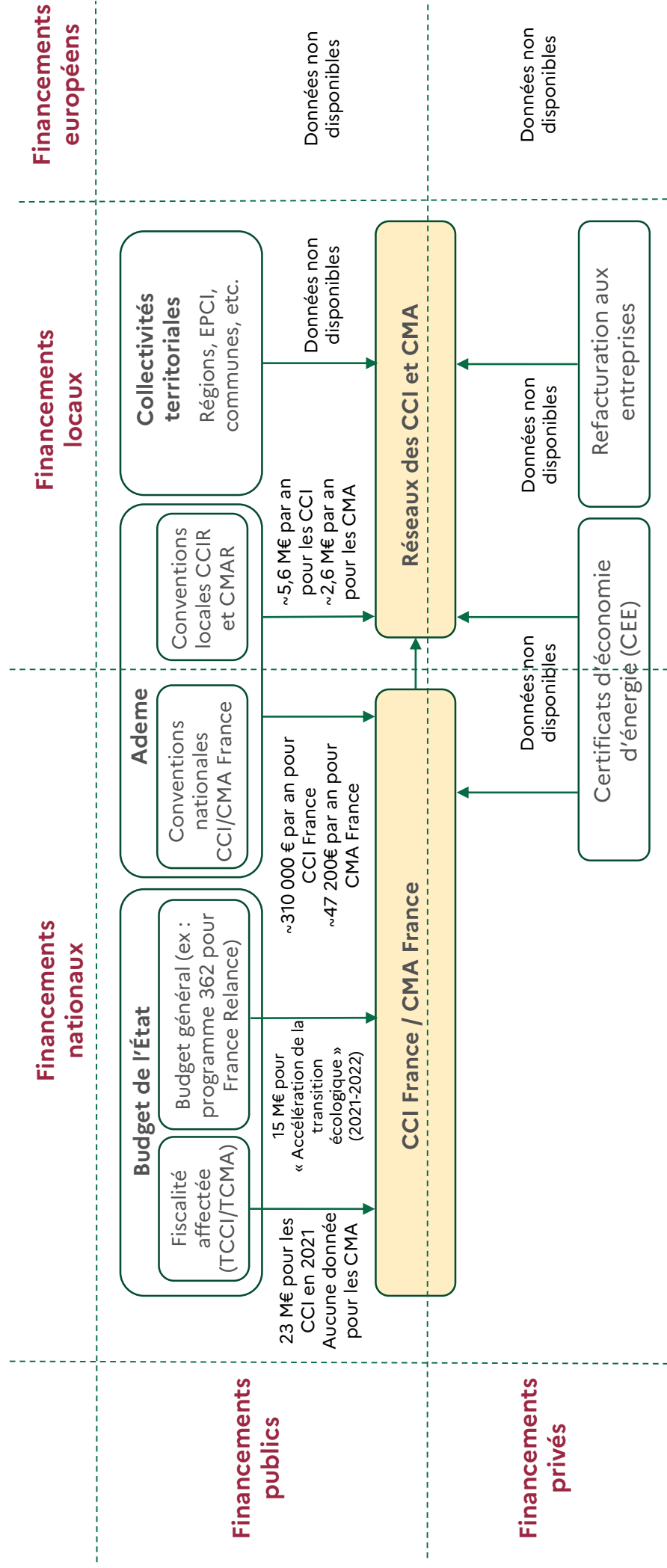
# Focus : Présentation des dispositifs de financement de l'Ademe en 2022

Programmes de l'Ademe	Financement de la R&D	Financement travaux - subvention			
<b>Fonds chaleur</b>		Installations chaleur bimasse/bois – 4,5 M€	Équipements appro de chaudières de bois – 4 M€	Inst. prod. eau chaude solaire thermique – 1,8 M€	Réalisation d'installations de méthanisation – 26 M€
		AAP BCIAT - 230 M€	Installations productions chaleur/froid – 15 M€	Réalisation inst. de récup. de chaleur fatale – 12 M€	Extension et création chaleur ou froid – 208 M€
		AAP BCIB – 29 M€	Installations prod. chaleur géothermie prof. – 0,3 M€	Contrat chaleur renouvelable – 6 M€	
		AAP installations solaire thermique – 6 M€			
<b>Économie circulaire</b>		Tri de déchets et valorisation de la matière – 41 M€	Investissements de recyclage des déchets – 37 M€	Appel à Projets Réemploi – Réutilisation – 13 M€	Modernisation de centres de tri des déchets – 0,3 M€
		Investissement d'écoconcept. performance env. – 1 M€	Invest. équipements déchets conso. hors foyer – 1M€	Combustion de CSR – 33 M€	
		Réemploi des emballages et des contenants – 0,8 M€	Installation d'équipements de lutte contre gaspillage – 1 M€	Gestion des biodéchets des acteurs économiques – 28 M€	
<b>Fonds réduction impact entreprises</b>					Tremplin – 9 M€
<b>Fonds finance climat</b>					
<b>Fonds friches</b>					
<b>Fonds démarches territ.</b>					
<b>Fonds hydrogène</b>					
		Ecosystème hydrogène – 72 M€			
<b>Fonds air-mobilité</b>	AMI TENMOD – 0,8 M€				
	Xtrem défi – 0,4 M€				
	AAP Commun mobilité – 0,5 M€				
<b>Fonds recherche</b>	PERFECTO – 2 M€				
	Projets RDI – 14 M€				
	GRAINE – 1 M€				
	AAP – énergie durable – 3 M€				
<b>France Relance</b>					
		DECARB IND – 214 M€	ORPLAST – 38 M€	Fonds Tourisme Durable – 25 M€	Banalisers DASRI – 4 M€
					Réemploi, réduction et substit des emballages – 25 M€
<b>France 2030</b>					
		CARB AERO – 1 M€	Digitalisation et décarbon. du ferroviaire – 7 M€	SCB – 48 M€	Aide à l'invest. offre industrielle des énergies renouvel. – 1,5 M€

## **Les Chambres de commerce et d'industrie (CCI) et les Chambres des métiers et de l'artisanat (CMA)**

---

# Les dispositifs de transition écologique des CCI et CMA reçoivent des financements européens, nationaux et locaux, publics et privés



# Les dispositifs d'aide à la transition écologique ont coûté au moins 32 M€ aux CCI en 2021, hors cofinancements notamment des collectivités territoriales

Les données existantes ne permettent pas de cartographier exhaustivement tous les dispositifs des CCI

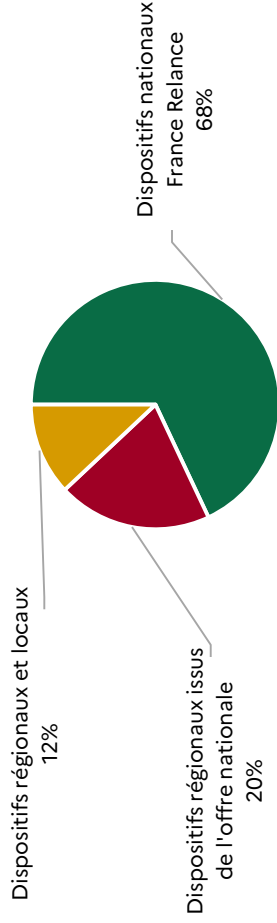
- Les CCI déploient schématiquement 3 types de dispositifs :

Catégorie de dispositifs		Financements en 2022
Dispositifs nationaux conventionnés avec l'État (2 en 2022)		<ul style="list-style-type: none"> <li>TCCI</li> <li>Financements France Relance du budget de l'État jusque 2022</li> </ul>
Dispositifs régionaux déclinaisons d'une offre nationale		<ul style="list-style-type: none"> <li>TCCI</li> <li>Subventions ADEME (conventions régionales)</li> <li>Collectivités territoriales</li> <li>Refacturation aux entreprises</li> </ul>
Dispositifs régionaux ou infra-régionaux		

Il n'existe pas de recensement exhaustif à l'échelle nationale des dispositifs déployés, nombreux (~12 dispositifs par CCI régionale en moyenne) et très hétérogènes en fonction de choix locaux notamment liés aux cofinancements possibles

- Une enquête auprès des CCI montre que les deux dispositifs nationaux cofinancés par France Relance ont représenté ~70 % du coût total des dispositifs pour les CCI en 2022

**Offre des CCI en matière d'aide à la transition écologique, part du montant total en 2022**



Source : Enquête auprès des CCI, sur un échantillon de 8 CCI régionales.

Ces dispositifs mobilisent au moins 32 M€, dont 23 M€ (73 %) issus de la fiscalité affectée à CCI France

- Les CCI disposent d'une comptabilité analytique consolidée à l'échelle nationale :
- Le programme « transition écologique » représentait 32 M€ en 2021, soit 2 % du total des produits des CCI
- Les ressources de TCCI, de 23 M€, représentaient 73 % des ressources du programme « transition écologique »
- Les données d'enquête auprès des CCI permettent d'extrapoler un ordre de de grandeur cohérent pour 2022

**Financement du programme « transition écologique » des CCI en 2021**

Source de financement	Montant (en €)	Part
TCCI	23 370 236	73 %
Subventions	6 136 434	19 %
Taxe d'apprentissage et financement par les OPCO	39 083	0,1 %
Chiffre d'affaires (vente de produits/prestations)	2 400 216	7 %
Autres produits d'exploitation	217 257	1 %
<b>Total</b>	<b>32 163 226</b>	<b>100 %</b>

Source : Comptabilité analytique des CCI pour 2021 (2022 non disponible).

- La comptabilité analytique des CCI ne descend pas sous la maille des programmes, ce qui ne permet pas de connaître le coût de chaque dispositif d'aide aux entreprises
- Un tel degré de précision est rendu difficile par l'hétérogénéité de l'offre de dispositifs proposés par chaque CCI au plan régional et local
- La fiabilité de ces données reste sujette à caution.

# Les CMA ne disposent pas d'une comptabilité analytique permettant de chiffrer le coût des dispositifs de transition écologique, que la mission estime à plus de 13 M€ en 2022 hors cofinancements

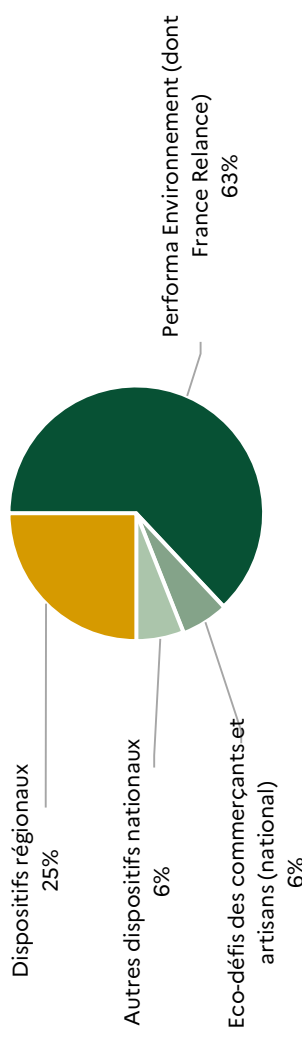
Les données existantes ne permettent pas non plus de cartographier exhaustivement tous les dispositifs des CMA et leur financement

- Les CMA déploient des dispositifs nationaux et régionaux :
  - Indépendamment de leur échelle, les dispositifs mobilisent des financements divers : TCMA, France Relance, subventions de l'Ademe et des collectivités territoriales, d'acteurs locaux (ex : CARSAT), etc.
  - Comme pour les CCI, il n'existe pas de recensement exhaustif à l'échelle nationale des dispositifs déployés
- Les CMA ne disposent pas d'une comptabilité analytique permettant d'apprécier le coût total de ces dispositifs
  - Les CMA ne se sont pas dotées d'une comptabilité analytique comme les CCI
  - Aucune donnée budgétaire consolidée n'a été communiquée par CMA France à la mission
- En extrapolant les données de 9 CMA régionales, le coût total pour les CMA des dispositifs d'aide à la transition écologique peut être estimé à au moins 13 M€ en 2022 :
  - Ce montant est financé par la TCMA et ne tient pas compte a priori des cofinancements mobilisés
  - À noter la mobilisation en cofinancements des CEE : dans le cadre du programme « Baisse les Watts », CMA France vise l'accompagnement de 3500 entreprises en 2023 avec un financement CEE de 500 € par accompagnement, soit un total de 1,7 M€ sur l'année

Les dispositifs nationaux représentent plus de la moitié des dispositifs de transition écologique portés par les CMA

- Une enquête auprès des CMA montre que :
  - Les dispositifs nationaux ont représenté ~75 % du coût total des dispositifs en 2022
  - Le dispositif national « Performa environnement » (qui comprenait France Relance) en particulier représentait ~60 % du coût total des dispositifs en 2022

Offre des CMA en matière d'aide à la transition écologique, part du montant total en 2022



Source : Enquête auprès des CMA, sur un échantillon de 8 CMA régionales.

## La Caisse des Dépôts et Consignations

---

# Focus : La CDC co-investit avec Ademe investissement sur près de la moitié des lignes d'investissement de cette entité

- La CDC a investi pour près de 70 M€ dans cinq projets/fonds aux côtés d'Ademe investissement
  - Ademe investissement compte 11 lignes donc les projets / fonds financés en commun représentent près de la moitié de son portefeuille
  - La CDC apporte un volume de financement (~69 M€) au total supérieur à celui d'Ademe investissement (~41 M€)
- **Une convention de partenariat est en cours de formalisation entre la CDC et l'Ademe :**
  - Selon la CDC, les subventions de l'Ademe sont utiles pour « boucler » le financement de projets qui ne seraient pas rentables sans celles-ci
  - La CDC souligne toutefois le manque de visibilité sur ce que l'Ademe peut apporter
  - De ce fait une convention de partenariat est en cours de formalisation entre les deux organismes pour améliorer l'échange d'expertise et d'informations

Co-investissements CDC et Ademe investissement

Mode d'investissement de la CDC	Projet / fonds	Montant total du projet / fonds	Caisse des Dépôts	Ademe Investissement
Fonds en fonds propres de la BDT	Eiffel Gaz Vert	210 M€	40,0 M€	15,0 M€
	Climat Infrastructure Fund	92,1 M€	15,0 M€	15,0 M€
Obligations convertibles BDT	Neoline	74,0 M€	3,8 M€	7,2 M€
	Dijon Métropole Smart Energy	25,3 M€	7 M€ (Prêt mezzanine)	0,9 M€
Fonds propres BDT et Territoires d'innovation France 2030	Qarnot	12,5 M€	3 M€	2,5 M€
<b>Total</b>	-	<b>413,9 M€</b>	<b>68,8 M€</b>	<b>40,6 M€</b>

Source : Ademe ; CDC ; mission.

## Synthèse des dispositifs d'accompagnement

---



# Focus : les dispositifs d'accompagnement sont financés et opérés par quatre opérateurs

	<b>Bpifrance</b>	<b>Ademe</b>	<b>CCI et CMA</b>	<b>Caisse des Dépôts</b>
<b>Dispositifs</b>	Diag Décarbon'Action – <b>3,9 M€</b>	Aides aux relais et aux actions ponctuelles – <b>34 M€</b>	3 dispositifs de sensibilisation et accompagnement nationaux des CCI – <b>N.D.</b>	<b>Non applicable</b>
	Diag Eco-Flux – <b>1,1 M€</b>	9 dispositifs d'études pour le fonds chaleur – <b>5,8 M€</b>	~9 dispositifs de sensibilisation et accompagnement nationaux des CMA – <b>N.D.</b>	
	Diag EcoConception (2023) – <b>N.D.</b>	4 dispositifs d'études pour le fonds air-mobilité – <b>0,3 M€</b>	4 programmes nationaux CCI déclinés régionalement en ~80 dispositifs sur le territoire – <b>N.D.</b>	
	Diag Perf'Immo – <b>N.A.</b>	1 dispositif d'études pour le fonds démarches territoriales – <b>0,3 M€</b>	~50 dispositifs régionaux et locaux des CMA sur le territoire – <b>N.D.</b>	
	Accélérateur transition énergétique – <b>N.D.</b>	5 dispositifs d'études pour le fonds économie circulaire – <b>4,8 M€</b>	~50 dispositifs départementaux et locaux des CCI – <b>N.D.</b>	
	Accélérateur décarbonation – <b>N.D.</b>	1 dispositif d'études pour le fonds finance climat – <b>0,6 M€</b>		
		2 dispositifs d'études pour le fonds friches – <b>0,4 M€</b>		
		1 dispositif d'études pour le fonds hydrogène – <b>0,3 M€</b>		
		1 dispositif d'études pour le fonds réduction impact entreprises – <b>0,7 M€</b>		
		1 dispositif d'études pour le fonds réduction impact entreprises – <b>0,7 M€</b>		
	1 dispositif d'études pour France 2030 – <b>0 M€</b>			
	1 dispositif d'études pour France Relance – <b>1,7 M€</b>			
<b>Coût total (2022)</b>	<b>~5 M€</b>	<b>50 M€</b>	<b>&gt; 45 M€</b>	



## **ANNEXE III**

### **Liste des personnes auditionnées**



# SOMMAIRE

<b>1. CABINETS MINISTÉRIELS .....</b>	<b>1</b>
1.1. Cabinet du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.....	1
1.2. Cabinet du ministre délégué chargé de l'industrie.....	1
1.3. Cabinet de la ministre déléguée chargée des petites et moyennes entreprises, du commerce, de l'artisanat et du tourisme.....	1
<b>2. ADMINISTRATIONS CENTRALES.....</b>	<b>1</b>
2.1. Services de la Première ministre.....	1
2.2. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.....	1
2.3. Ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires.....	4
<b>3. OPÉRATEURS DE L'ÉTAT ET AGENCES PUBLIQUES .....</b>	<b>5</b>
3.1. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe).....	5
3.2. Bpifrance.....	5
3.3. Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) .....	6
3.4. CCI France .....	6
3.5. CMA France et Chambres des métiers et de l'artisanat (CMA) .....	6
3.6. Agence nationale de l'habitat (Anah).....	6
3.7. Agence des services et de paiement (ASP) .....	6
3.8. Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) .....	6
3.9. Centre technique des industries aéronautiques et thermiques (CETIAT).....	6
<b>4. COLLECTIVITÉS TERRITORIALES.....</b>	<b>7</b>
<b>5. ENTREPRISES ET ORGANISATIONS PATRONALES ET PROFESSIONNELLES.....</b>	<b>7</b>
5.1. Entreprises.....	7
5.2. Organisations patronales et professionnelles.....	7
<b>6. ACADÉMIQUES.....</b>	<b>8</b>
6.1. Office français des conjonctures économiques (OFCE).....	8
6.2. Institut des politiques publiques (IPP) .....	8



## **1. Cabinets ministériels**

### **1.1. Cabinet du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique**

- ◆ M<sup>me</sup> Morgane Weill, directrice adjointe de cabinet
- ◆ M<sup>me</sup> Claire Durrieu, conseillère chargée de la transition écologique et du suivi de l'exécution des réformes
- ◆ M. Étienne Floret, conseiller innovation, numérique et PME

### **1.2. Cabinet du ministre délégué chargé de l'industrie**

- ◆ M. Benjamin Carantino, conseiller industries de base et décarbonation
- ◆ M. Éric Paridimal, conseiller électronique, innovation et industrie 4.0

### **1.3. Cabinet de la ministre déléguée chargée des petites et moyennes entreprises, du commerce, de l'artisanat et du tourisme**

- ◆ M. Pierre de Romanet, conseiller petites et moyennes entreprises

## **2. Administrations centrales**

### **2.1. Services de la Première ministre**

#### **2.1.1. Secrétariat général pour l'investissement (SGPI)**

- ◆ M<sup>me</sup> Géraldine Leveau, secrétaire générale adjointe

#### **2.1.2. Secrétariat général à la planification écologique (SGPE)**

- ◆ M. Emmanuel Schneider, directeur de programme
- ◆ M<sup>me</sup> Léa Boudet, directrice de programme
- ◆ M. Louis Boillot, inspecteur des finances en assistance

### **2.2. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique**

#### **2.2.1. Direction générale du Trésor**

- ◆ M. Stéphane Sorbe, service des politiques publiques (SPP), sous-directeur des politiques sectorielles (POLSEC)
- ◆ M. François Emmanuel Lacassagne, SPP, sous-direction POLSEC, adjoint au chef du bureau des transports et de l'énergie (POLSEC 3)

## Annexe III

- ◆ M. François-Emmanuel Lacassagne, SPP, sous-direction POLSEC, adjoint au chef du bureau POLSEC 3
- ◆ M<sup>me</sup> Laura Berthet, SPP, sous-direction POLSEC, cheffe du bureau climat, environnement et agriculture (POLSEC 4)\*<sup>1</sup>
- ◆ M<sup>me</sup> Clarisse Hida, SPP, sous-direction POLSEC, adjoint à la cheffe du bureau POLSEC 4
- ◆ M. Clément Robert, service du financement de l'économie (SFE), sous-direction du financement des entreprises et du marché financier, chef du bureau du financement et du développement des entreprises (Finent 2)
- ◆ M. Thomas Pessis, SFE, sous-direction financement des entreprises et marché financier, adjoint au chef du bureau Finent 2
- ◆ M<sup>me</sup> Mélanie Thoinet, SFE, sous-direction banques et financements d'intérêt général (Bancfin), adjointe au chef du bureau financement du logement et d'activités d'intérêt général (Bancfin 3)
- ◆ M<sup>me</sup> Adèle Chartouny, SFE, sous-direction Bancfin, adjointe au chef du bureau Bancfin 3
- ◆ M. Frédéric Monfroy, SFE, sous-direction Bancfin, adjoint au chef du bureau Bancfin 3
- ◆ M. Pierre Darbre, service des affaires bilatérales et de l'internationalisation des entreprises (SABINE), sous-direction financement international des entreprises, chef du bureau des crédits-export et des garanties à l'international (FININTER 1)
- ◆ M<sup>me</sup> Claire Cadet, SABINE, sous-direction du financement international des entreprises, adjointe au chef du bureau FININTER 1
- ◆ M. Grégoire de Warren, sous-direction du financement international des entreprises, adjoint au chef du bureau FININTER 1
- ◆ M. Ezéchiél Kahn, sous-direction du financement international des entreprises, adjoint au chef du bureau FININTER 1

### 2.2.2. Direction du budget (DB)

- ◆ M. Laurent Pichard, sous-directeur de la 4<sup>ème</sup> sous-direction
- ◆ M. Ulric de La Batut, 4<sup>ème</sup> sous-direction, chef du bureau logement, ville et territoires
- ◆ M<sup>me</sup> Ingrid Barrat, 4<sup>ème</sup> sous-direction, cheffe du bureau développement durable
- ◆ M. Thomas Caltagirone, 3<sup>ème</sup> sous-direction, adjoint au chef du bureau énergie, participations, industrie et innovation

### 2.2.3. Direction de la législation fiscale (DLF)

- ◆ M. Matthieu Deconinck, sous-directeur D, fiscalité des transactions, fiscalité énergétique et environnementale, fiscalité sectorielle\*

### 2.2.4. Direction générale des entreprises (DGE)

- ◆ M. Thomas Gouzènes, service de l'industrie (SI), sous-directeur de la politique industrielle
- ◆ M<sup>me</sup> Oriane Chenain, SI, sous-directrice des matériels de transport, de la mécanique et de l'énergie
- ◆ M. Pierre Peuvion, SI, sous-direction des matériels de transport, de la mécanique et de l'énergie, chef de projet automobile

---

<sup>1</sup> Les personnes ayant transmis une contribution écrite à la mission sont signalées par un \*.



## **Annexe III**

- ◆ M. Bruno Geeraert, service du tourisme, du commerce, de l'artisanat et des services (STCAS), sous-directeur des chambres consulaires (SDCC)
- ◆ M<sup>me</sup> Sylvie Thivel, STCAS, SDCC, directrice de projets tutelle du réseau des CCI
- ◆ M<sup>me</sup> Luisa Oliveira, STCAS, SDCC, directrice de projets réforme, tutelle et pilotage des CMA
- ◆ M<sup>me</sup> Marion-Anne Macé, service de la compétitivité, de l'innovation et du développement des entreprises (SCIDE), sous-directrice du développement des entreprises
- ◆ M. Valentin Dilliès, SCIDE, sous-direction de l'innovation, chef de projet France 2030
- ◆ M<sup>me</sup> Laurence Megard, déléguée à la transition écologique
- ◆ M. Quentin Navaro Auburtin, directeur de projet transition écologique des entreprises

### **2.2.5. Direction générale des douanes et des droits indirects (DGDDI)**

- ◆ M. Yann Ambach, sous-direction du commerce international (SDCI), chef du bureau politique tarifaire et commerciale (COMINT 3)
- ◆ M. Arnaud Bettocchi, SDCI, adjoint au chef du bureau COMINT 3

### **2.2.6. Agence des participations de l'État (APE)**

- ◆ M. Gustave Gauquelin, secrétaire général
- ◆ M. Victor Richon, direction de participations services et finance, chargé de participations de Bpifrance
- ◆ M<sup>me</sup> Emmeline Stein, chargée de mission responsabilité sociale des entreprises

### **2.2.7. Contrôle général économique et financier (CGefi)**

- ◆ M. Emmanuel Charron, chef de mission de contrôle économique et financier
- ◆ M. Bernard Zarka, contrôleur général économique et financier

### **2.2.8. Directions régionales de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DREETS)**

- ◆ M<sup>me</sup> Mélissa Benchalal, DREETS Provence-Alpes-Côte d'Azur, service emploi compétence appui aux mutations économiques, chargée de mission\*
- ◆ M. François Crasson, DREETS Normandie, responsable du département économie\*
- ◆ M. Philippe Curtelin, DREETS Bourgogne-Franche-Comté, chef adjoint du service économique de l'État en région\*
- ◆ M<sup>me</sup> Caroline Dussart, DREETS Pays-de-la-Loire, service économique de l'État en région, chargée de mission\*
- ◆ M. Yannick Jeannin, DREETS Hauts-de-France, chef du service économique de l'État en région\*
- ◆ M. Charles de Lastic, DREETS Nouvelle-Aquitaine, chef du service économique de l'État en région\*
- ◆ M<sup>me</sup> Florence Le Roux, DREETS Bretagne, service économique de l'État en région, chargée de mission\*
- ◆ M. Angel Prieto, DREETS Auvergne Rhône-Alpes, chef du département entreprises\*

## Annexe III

- ◆ M. Hugo Thierry, DRIETS d'Ile-de-France, adjoint au chef du département entreprises\*
- ◆ M. Vincent Vache, DREETS Occitanie, chef du service économique de l'État en région\*

### 2.3. Ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires

#### 2.3.1. Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC)

- ◆ M. Xavier de Lacaze, service du climat et de l'efficacité énergétique (SCEE), sous-direction de l'efficacité énergétique et de la qualité de l'air (SD5), chef du bureau économie d'énergie et chaleur renouvelable
- ◆ M. Pascal Barthe, SCEE, SD5, adjoint au chef du bureau économie d'énergie et chaleur renouvelable
- ◆ M. Damien Goislot, SCEE, SD5, chef de projet au bureau économie d'énergie et chaleur renouvelable
- ◆ M. Louis-Marie Denoyel, SCEE, SD5, chef du pôle national des certificats d'énergie (PNCEE)
- ◆ M. Quentin Wargnier, SCEE, SD5, chargé de mission au PNCEE
- ◆ M. Julien Viau, SCEE, département de la lutte contre l'effet de serre, chef du bureau marchés carbone

#### 2.3.2. Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN)

- ◆ M. François Adam, directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP)
- ◆ M. Emmanuel Rousselot, DHUP, sous-directeur du financement et de l'économie du logement et de l'aménagement
- ◆ M. Mathieu Przybylski, DHUP, sous-direction du financement et de l'économie du logement et de l'aménagement (SDFELA), adjoint au sous-directeur
- ◆ M. Benoit Ameye, DHUP, SDFELA, adjoint au sous-directeur
- ◆ M. Sylvain Bergamini, DHUP, SDFELA, chef du bureau de la fiscalité du logement et de l'aménagement
- ◆ M. Arthur Jan, DHUP, SDFELA, adjoint au chef du bureau de la fiscalité du logement et de l'aménagement
- ◆ M. Raphaël Montagner, DHUP, SDFELA, adjoint au chef du bureau de la fiscalité du logement et de l'aménagement
- ◆ M<sup>me</sup> Céline Bonhomme, DHUP, sous-direction de la qualité et du développement durable dans la construction (SDQDDC), adjointe au sous-directeur
- ◆ M. Étienne Brunet, DHUP, SDQDDC, chef du bureau performance environnementale du bâtiment et animation territoriale
- ◆ M. Étienne Le Norcy, DHUP, chargé de mission coordination interministérielle à la rénovation énergétique des bâtiments

#### 2.3.3. Direction générale de la prévention des risques (DGPR)

- ◆ M<sup>me</sup> Doris Nicklaus, chargée de mission économie circulaire

#### **2.3.4. Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM)**

- ◆ Thierry du Crest, coordonnateur interministériel pour le développement du vélo et de la marche\*

#### **2.3.5. Commissariat général au développement durable (CGDD)**

- ◆ M<sup>me</sup> Diane Simiu, adjointe au commissaire général
- ◆ M<sup>me</sup> Béatrice Sedillot, cheffe du service des données et études statistiques (SDES)
- ◆ M<sup>me</sup> Berangère Mesqui, SDES, sous-directrice des statistiques de l'énergie
- ◆ M. Jérôme Harnois, SDES, sous-directeur des statistiques du logement et de la construction
- ◆ M. Vincent Marcus, service de l'économie verte et solidaire (SEVS), sous-directeur de l'économie des ressources naturelles et des risques
- ◆ M<sup>me</sup> Julie Hanot, SEVS, sous-directrice des entreprises
- ◆ M. Thomas Cottinet, responsable de l'éco-lab
- ◆ M<sup>me</sup> Marie Ramon Daré, cheffe de projet au sein de l'éco-lab

#### **2.3.6. Secrétariat général**

- ◆ M. Guillaume Leforestier, secrétaire général
- ◆ M. Vincent Moreau, directeur des affaires financières
- ◆ M. Alexandre Valot, adjoint au directeur des affaires financières

### **3. Opérateurs de l'État et agences publiques**

#### **3.1. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe)**

- ◆ M. Geoffrey Abécassis, conseiller du président
- ◆ M<sup>me</sup> Anne-Cécile Sigwalt, directrice des entreprises et de la transition industrielle
- ◆ M. Guillaume Crézé, direction des entreprises et de la transition industrielle (DETI), coordinateur de la cellule mobilisation des entreprises
- ◆ M. Samuel Masson, DETI, coordinateur Plan de Relance
- ◆ M<sup>me</sup> Karine Merere, directrice générale d'Ademe Investissement
- ◆ M. Jean-Baptiste Le Devehat, intrapreneur

#### **3.2. Bpifrance**

- ◆ M. Benjamin Richard, directeur général adjoint
- ◆ M<sup>me</sup> Isabelle Albertalli, directrice Climat
- ◆ M<sup>me</sup> Anne Guérin, directrice financement et réseau
- ◆ M. Guillaume Mortelier, directeur de l'accompagnement
- ◆ M. Alexandre Guillot, directeur du développement
- ◆ M. Arnaud de Rouffignac, direction des relations internationales export, chef des affaires environnementales et sociales

## Annexe III

- ◆ M. Alexandre Amar, direction des relations internationales export, chef du développement commercial et des données
- ◆ M<sup>me</sup> Anne Dupuy, service assurance export ETI-PME, responsable développement export
- ◆ M. Rémi Dupuy, service assurance export ETI-PME, chef de développement export

### 3.3. Caisse des Dépôts et Consignations (CDC)

- ◆ M. François Blouvac, direction de l'investissement, responsable du programme territoires d'industrie

### 3.4. CCI France

- ◆ M. Anthony Valentin, directeur général
- ◆ M. Arnaud Guillemin, directeur mutation de l'offre de services
- ◆ M<sup>me</sup> Frédérique Lonchambon, responsable du service développement des entreprises et des territoires
- ◆ M. Julien Puel, responsable du système d'information géographique

### 3.5. CMA France et Chambres des métiers et de l'artisanat (CMA)

- ◆ M<sup>me</sup> Nathalie Bassaler, CMA France, directrice des services aux entreprises et territoires
- ◆ M. Antoine Chevillard, CMA Auvergne-Rhône-Alpes, référent développement durable
- ◆ M. Fabrice Boury-Esnault, CMA Occitanie, référent développement durable

### 3.6. Agence nationale de l'habitat (Anah)

- ◆ M. Grégoire Frèrejacques, directeur général adjoint
- ◆ M<sup>me</sup> Oriane Raulet, adjointe de la directrice de l'expertise et des politiques publiques
- ◆ M. Vincent Pavard, adjoint de la directrice de l'expertise et des politiques publiques
- ◆ M. Simon Corteville, responsable rénovation énergétique et politiques sociales

### 3.7. Agence des services et de paiement (ASP)

- ◆ M. Philippe Nauleau, directeur adjoint emploi, politique sociale
- ◆ M<sup>me</sup> Sylvie Lelandais, responsable du service de la donnée et du financement des aides
- ◆ M<sup>me</sup> Claire Amelin, chargée de mission contrôle interne

### 3.8. Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

- ◆ M<sup>me</sup> Sylvie Ravalet, directrice générale déléguée
- ◆ M. Romain Mege, directeur de la stratégie

### 3.9. Centre technique des industries aéronautiques et thermiques (CETIAT)

- ◆ M. Pierre Claudel, directeur général

## **4. Collectivités territoriales**

- ◆ M<sup>me</sup> Karine Goulet, secrétaire général de l'Association des régions de France (ARF)\*

## **5. Entreprises et organisations patronales et professionnelles**

### **5.1. Entreprises**

#### **5.1.1. Saint-Gobain**

- ◆ M. Dominique Azam, directeur des affaires institutionnelles
- ◆ M. Damien Berthelot, directeur général adjoint de la distribution
- ◆ M. Olivier Servant, directeur des solutions de construction
- ◆ M. Patrick Bourdon, directeur des relations extérieures pour la distribution

#### **5.1.2. IDEX**

- ◆ M. Jean-Baptiste Nicolas, directeur financier
- ◆ M. Florian Dulong, directeur de l'unité Origin

### **5.2. Organisations patronales et professionnelles**

#### **5.2.1. Mouvement des entreprises de France (Medef)**

- ◆ M. Jean-Baptiste Léger, responsable du pôle transition écologique
- ◆ M. Jean-Baptiste Baroni, directeur adjoint politique climatique

#### **5.2.2. Confédération des petites et moyennes entreprises (CPME)**

- ◆ M<sup>me</sup> Sandrine Bourgogne, secrétaire générale adjointe\*

#### **5.2.3. France chimie**

- ◆ M<sup>me</sup> Magali Smets, directrice générale\*

#### **5.2.4. Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (CAPEB)**

- ◆ M. David Morales, vice-président chargé des affaires économiques
- ◆ M. Alain Chouguiat, directeur des affaires économiques
- ◆ M. Yann Le Port, directeur adjoint, pôle technique et professionnel

#### **5.2.5. Union des fabricants de menuiseries (UFME)**

- ◆ M. Philippe Macquart, délégué général

## **Annexe III**

- ◆ M<sup>me</sup> Virgine Muzzolini, directrice de la communication
- ◆ M<sup>me</sup> Ludivine Menez, déléguée technique

### **5.2.6. Fédération des distributeurs de matériaux de construction (FDMC)**

- ◆ M. Laurent Martin Saint Léon, délégué général

### **5.2.7. Fédération des magasins de bricolage (FMB)**

- ◆ M<sup>me</sup> Caroline Hupin, directrice générale

### **5.2.8. Uniclimate**

- ◆ M. Jean-Paul Ouin, délégué général

### **5.2.9. Coédis**

- ◆ M. Roland Mongin, délégué général
- ◆ M<sup>me</sup> Kim Si Hassen, responsable développement durable

### **5.2.10. Eurovent certification**

- ◆ M. Sylvain Courtney, président
- ◆ M. Arnaud Lacourt, directeur général

### **5.2.11. Association Alliance HQE-GBC**

- ◆ M. Jacques Chevalier, coordinateur INIES

## **6. Académiques**

### **6.1. Office français des conjonctures économiques (OFCE)**

- ◆ M<sup>me</sup> Sarah Guillou, directrice du département innovation et concurrence, économiste

### **6.2. Institut des politiques publiques (IPP)**

- ◆ M. Clément Malgouyres, économiste, chercheur associé
- ◆ M. Maxime To, économiste à l'IPP

**PIÈCE JOINTE**

**Lettre de mission**







**MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Le Ministre de l'Économie, des Finances et de  
la Souveraineté Industrielle et Numérique

à

Madame la cheffe du service de l'Inspection  
Générale des Finances

Paris, le 30 janvier 2023

**Objet : Mission d'évaluation des aides publiques de soutien à la transition écologique en France**

Dans le cadre de la stratégie visant à renforcer la ré-industrialisation verte de la France, différents dispositifs doivent être mis en cohérence afin de s'assurer de leur pertinence au regard de nos objectifs de transition écologique, d'améliorer leur visibilité et leur cohérence pour les entreprises mais également de s'assurer de l'efficacité de la dépense publique.

Dans ce contexte, et s'agissant du secteur industriel, il apparaît opportun de procéder à un recensement de ces dispositifs, et d'évaluer leur efficacité d'un point de vue économique et écologique. La mission comportera deux volets distincts :

Un volet relatif aux aides aux entreprises versées par ses principaux opérateurs (Bpifrance, Ademe, Caisse des dépôts, CCI, CMA) ;

Un volet relatif à l'impact des aides aux ménages (ANAH notamment).

\*

**1. Panorama des aides publiques aux entreprises de soutien à la transition écologique**

Pour les aides aux entreprises actuellement versées par Bpifrance, Ademe, Caisse des dépôts, CCI, CMA, vous vous attacherez à identifier leur périmètre, leur nature, leur coût pour les finances publiques, leur articulation avec d'autres dispositifs d'aides et leur efficacité au regard des objectifs de transition écologique.

Vous synthétiserez votre panorama des aides dans une cartographie claire, hiérarchisée et exhaustive, et un tableau chiffré permettant d'affiner le montant des aides en faveur de la transition écologique, par opérateur et suivant la typologie retenue pour catégoriser chaque aide.

## 2. Impact des aides aux ménages sur la production industrielle

Vous étudierez spécifiquement quatre aides aux ménages : bonus automobile, prime à la conversion, Ma Prime Renov', certificats d'économie d'énergie. Vous évaluerez distinctement, pour chacune d'entre elles, la part soutenant les entreprises dont la production est localisée en France et la part allant à des productions localisées à l'étranger. Vous vous interrogerez sur l'impact en termes d'émissions carbone de ces aides qui peuvent *in fine* conduire à accroître les importations mais également les émissions.

## 3. Moyens d'une rationalisation des aides publiques de soutien à la transition écologique

Vous procéderez ensuite à une revue de ces dépenses avec une triple analyse :

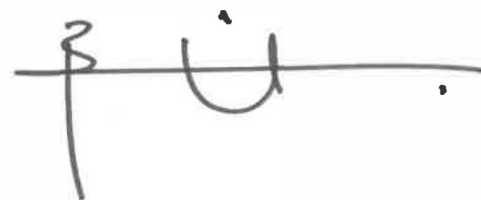
- pertinence et cohérence des dispositifs au regard de la dépense engagée ;
- impact sur la transition écologique et le cas échéant, sur la ré-industrialisation ;
- rationalisation, notamment dans une optique usager, afin de faciliter la lisibilité des offres et le parcours des entreprises bénéficiaires.

\*

Vous veillerez à la stricte confidentialité de vos travaux, et notamment au respect rigoureux du secret des affaires.

Vous pourrez solliciter pour l'ensemble de vos travaux l'ensemble des opérateurs et établissements concernés (Bpifrance, l'Ademe, l'ANAH, la Caisse des dépôts en particulier), ainsi que la direction générale des entreprises, la direction générale du Trésor, la direction générale des finances publiques, l'agence des participations de l'Etat et la direction du budget.

Cette mission débutera le 1<sup>er</sup> février 2023 et rendra ses conclusions i) mi-mars pour son panorama et ii) fin mars pour l'analyse des aides aux ménages et les moyens de sa rationalisation.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'B' and 'L' followed by a horizontal line and a small dot at the end.

Bruno LE MAIRE