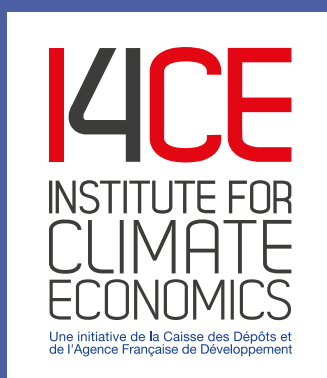


Juin 2021

BUDGET CLIMAT



CLIMAT : RETOUR SUR 10 ANS DE DÉPENSES DE L'ÉTAT

LES DÉFIS POUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT



Auteurs : **Quentin Perrier** et **Antoine Vandon**

Soutenu par



L'Institut de l'économie pour le climat (I4CE – Institute for climate economics) est une association experte de l'économie et de la finance dont la mission est de faire avancer l'action contre les changements climatiques. Grâce à ses recherches appliquées, l'Institut contribue au débat sur les politiques liées au climat. Il rend aussi publiques des analyses pour appuyer la réflexion des institutions financières, des entreprises ou encore des territoires et les aider à intégrer concrètement les enjeux climatiques dans leurs activités.



I4CE est une association d'intérêt général, à but non lucratif, fondée par la Caisse des Dépôts et l'Agence Française de Développement.



Le plan de relance français et ses conséquences pour le climat ont fait l'objet de nombreux débats. Il devrait permettre à la France de rattraper une partie de son retard d'investissement dans la mobilité durable, la rénovation des bâtiments ou la production d'énergie décarbonée. Pour I4CE, il faut anticiper la suite et préparer « l'après-plan de relance ». Ce plan arrivera à échéance en 2022, en même temps que les financements européens qui le rendent possible. Les besoins de financement public pour le climat

n'auront pas disparu d'ici là. Les décideurs politiques d'aujourd'hui ont donc la responsabilité d'anticiper l'après-relance et d'élaborer une « stratégie climat des finances publiques » pour garantir que la France ait les moyens budgétaires – et fiscaux – de son ambition contre le dérèglement climatique. Les futurs candidats à l'élection présidentielle quant à eux peuvent et doivent déjà se demander : « Quel sera mon premier budget pour le climat ? »

Tout au long de 2021, I4CE publiera une série d'études pour apporter des éclairages aux décideurs publics d'aujourd'hui et de demain qui veulent aligner le budget de la France avec leur stratégie en faveur du climat.

Retrouvez toutes les publications de cette collection sur la page i4ce.org/quel-budget-pour-le-climat.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient l'Ademe et la Fondation Européenne pour le Climat, sans qui ce travail n'aurait pu voir le jour. Ils remercient également les nombreuses personnes qui ont nourri ce rapport par des échanges ou des commentaires : **Audrey Berry, Damien Demailly, Valentin Desfontaines, Marion Fetet, Meike Finke, Patrice Geoffron, Louis-Gaëtan Giraudet, Hervé Gouédard, Hadrien Hainaut, Patrick Jolivet, Louise Kessler, Benoît Leguet, Vincent Marcus, Bénédicte Peyrol et Corentin Sivy.** Enfin, les remerciements vont également à tous les membres de l'administration qui ont rédigé les nombreux documents publics utilisés pour ce rapport.

Les informations et opinions exposées dans ce rapport n'engagent que la seule responsabilité des auteurs.

SOMMAIRE

_ RÉSUMÉ EXÉCUTIF	<u>4</u>
_ INTRODUCTION	<u>6</u>
_ MÉTHODOLOGIE	<u>8</u>
_ LE PASSÉ : RETOUR SUR 10 ANS DE BUDGET VERT	<u>10</u>
Résultats généraux	<u>10</u>
- 200 Md€ cumulés sur 10 ans ont accompagné la transition	<u>12</u>
- Entre 2012 et 2021, les dépenses annuelles favorables au climat ont plus que doublé	<u>12</u>
- Les faits marquants de la décennie	<u>14</u>
Résultats sectoriels	<u>16</u>
- Rénovation des bâtiments	<u>16</u>
- Production d'énergie décarbonée	<u>18</u>
- Mobilité durable	<u>20</u>
- Les autres dépenses favorables au climat	<u>25</u>
- Les prises de participation de l'État	<u>26</u>
- Les dépenses fiscales défavorables	<u>30</u>
_ LE FUTUR : LES DÉFIS POUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT	<u>30</u>
Trois impératifs : dépenser plus, mieux et pour tous	<u>31</u>
Rénovation des bâtiments	<u>34</u>
Mobilité durable	<u>36</u>
Dépenses fiscales défavorables	<u>37</u>
Production d'énergie décarbonée	<u>38</u>
_ SOURCES	<u>40</u>

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

UN IMPÉRATIF : ACCOMPAGNER LA TRANSITION

L'épisode des gilets jaunes a mis un lumière le cœur du problème que doit résoudre l'action climatique : l'État ne peut se contenter de fixer les règles et imposer le chemin, il doit aussi accompagner les ménages et les entreprises dans la transition bas-carbone. Accompagner, c'est proposer des alternatives de mobilité bas-carbone par exemple, ou encore soutenir financièrement les rénovations des bâtiments et la production d'énergie décarbonée. Et cette transition ne sera pleinement réussie que si elle satisfait un double impératif : l'équité dans les efforts demandés à chacun et l'efficacité dans l'utilisation des deniers publics.

Bien sûr, l'argent public ne fera pas tout ; mais sans argent public, il semble aujourd'hui difficile de concevoir une transition acceptable pour tous et suffisamment ambitieuse. Avec la campagne présidentielle qui s'ouvre, le budget que l'État alloue à la transition sera certainement l'objet de débats intenses. Surtout que deux éléments de contexte viennent accroître encore cette tension : d'un côté, l'Union Européenne vient de rehausser son ambition climatique pour 2030, et la France devra prendre sa part de l'effort ; de l'autre, la fin du plan de relance pourrait signifier la fin des financements associés après 2022. ■■■

ÉVALUER LES DÉPENSES DE L'ÉTAT DEPUIS 10 ANS

C'est avec ce constat qu'I4CE s'est lancé dans un exercice inédit : passer au crible l'ensemble du budget de l'État depuis 10 ans, de 2012 à 2021, pour identifier toutes les dépenses budgétaires et fiscales dites « favorables » à la transition bas-carbone. Ces dépenses regroupent les soutiens à la mobilité bas-carbone, à la production d'énergie décarbonée, à la rénovation des bâtiments, à l'efficacité énergétique, et plus généralement toutes les dépenses de l'État qui contribuent à réduire les émissions. Dans ces dépenses, le climat n'est pas toujours l'objectif principal : par exemple, l'État finance depuis longtemps les trains TER pour des raisons de développement du territoire. Il ne s'agit donc pas de dépenses uniquement « pour » le climat, mais bien de dépenses « favorables » à la réduction des émissions.

Cette analyse permet de rappeler l'histoire et l'évolution de ces dépenses favorables au climat, et ainsi d'être transparent sur les moyens financiers engagés depuis une décennie. L'étude du passé fournit également quelques précieux enseignements pour le futur, dont nous tirons une liste des principaux défis budgétaires du prochain quinquennat – ainsi que quelques pistes de résolution. ■■■

UNE AUGMENTATION DES DÉPENSES ET DE NOMBREUSES RÉFORMES

Notre analyse révèle que les dépenses favorables au climat ont doublé depuis 10 ans, passant de 15 Md€ à 30 Md€ par an – soit de 0,7 % du PIB à 1,3 % du PIB. Ces dépenses sont majoritairement réparties entre trois secteurs clés : la rénovation des bâtiments, la mobilité et la production d'énergie bas-carbone. Le plan de relance a constitué une accélération inédite, avec 5,6 Md€ prévus dans le cadre du plan « France Relance » pour 2021.

À travers les nombreuses évolutions, trois faits marquants peuvent être distingués. La première est l'augmentation des aides pour le bâtiment à partir de 2014, suivie de nombreuses réformes après 2017 pour en améliorer l'efficacité et les recentrer sur les ménages modestes. La seconde est l'augmentation des aides pour la mobilité bas-carbone, avec l'augmentation de la prime à la conversion et du bonus automobile à partir de 2018 – malgré une efficacité climat parfois discutable – , puis le rachat de la dette de SNCF en 2020. La troisième est le soutien aux énergies renouvelables électriques – éolien et solaire – sur la décennie, avec plus récemment un essor du biométhane ou encore de l'hydrogène.

Au-delà de ces dépenses directes, l'État est aussi intervenu avec des recapitalisations d'entreprises (Areva, EDF et SNCF). Il a aussi eu un recours accru à un dispositif extra-budgétaire : les certificats d'économie d'énergie (CEE), qui se retrouvent sur la facture des consommateurs d'énergie et dont le montant dépasse 5 Md€ par an. Enfin, il a fait bénéficier certains secteurs et activités de « niches fiscales », c'est-à-dire de taux réduits de taxation sur les carburants fossiles, dont le montant total dépasse aujourd'hui les 16 Md€ par an. ■■■

LES DÉFIS BUDGÉTAIRES DU PROCHAIN QUINQUENNAT

À partir de cette analyse exhaustive du passé, on peut extraire quelques enseignements pour l'avenir. Nous identifions les principaux défis liés aux dépenses du prochain quinquennat, pour chacun des grands secteurs – bâtiment, logement et énergie – et pour les niches fiscales. De façon générale, trois nécessités se dégagent pour les dépenses de l'État. Il faudra d'abord dépenser plus, afin d'accompagner les nécessaires rénovations des bâtiments et garantir à tous une mobilité bas-carbone. Il faudra aussi dépenser mieux, c'est-à-dire continuer à améliorer l'impact climatique de chaque denier public ; par exemple en améliorant la qualité des travaux réalisés dans le logement ou en restreignant la prime à la conversion aux seuls véhicules bas-carbone. Enfin, il faudra dépenser pour tous, en prêtant une attention accrue aux ménages modestes et à la diversité des situations.

À travers cette analyse historique et le recensement des défis budgétaires à venir, cette note espère soutenir l'élaboration d'une véritable « stratégie climat des finances publiques » dans les programmes présidentiels, que le prochain Président pourra mettre en œuvre dès son arrivée au pouvoir. ■■■

INTRODUCTION

“PAS DE CHANGEMENT SANS METTRE LES MOYENS FINANCIERS EN FACE”

L'argent ne fait pas tout, c'est une évidence. Il ne suffira pas à l'État de dépenser des milliards d'euros dans la rénovation énergétique des bâtiments, les transports en commun, les véhicules électriques et hydrogènes ou encore les énergies décarbonées pour que la France fasse sa “transition bas-carbone” et n'émette quasiment plus de gaz à effet de serre d'ici 2050. Pour faire cette transition, l'État doit utiliser toute la panoplie de l'action publique à sa disposition, ce qui inclut aussi la fiscalité, la réglementation, les labels, les accords volontaires avec les entreprises...

L'argent ne fait pas tout, cependant il y a fort à parier qu'il n'y aura pas de transition sans dépenses publiques dédiées. L'État en a besoin pour faire émerger des alternatives et ne pas laisser les Français dans l'impasse, pour accompagner les ménages, les entreprises ou les collectivités qui en ont le plus besoin. Revenant sur l'épisode de la taxe carbone et des gilets jaunes, le Président de la République insistait d'ailleurs récemment dans une interview sur la nécessité d'accompagner, d'aider les classes moyennes et les foyers modestes pour qu'ils puissent s'adapter à la transition, et “d'accepter d'investir de l'argent public pendant plusieurs années” (Europe 1, 2021). “Pas d'obligation sans accompagnement, pas de changement sans mettre les moyens financiers en face” écrivaient presque au même moment plusieurs de ses ministres et des députés de la majorité dans une tribune (Pompili et al., 2021).

10 ANS DE DÉPENSES PUBLIQUES ANALYSÉES...

Mais quels sont les moyens financiers déjà mobilisés par l'État pour accompagner le changement ? Constatant que la France ne disposait pas d'une vision globale de ses dépenses publiques favorables à la transition, I4CE s'est plongé dès 2018 dans le budget de l'État. Notre équipe l'a analysé ligne par ligne pour identifier tout ce qui contribue à réduire les émissions de

gaz à effet de serre ou, au contraire, ce qui tend à les augmenter. Ce travail a permis de découvrir 250 mesures ayant une influence sur les émissions de la France, et de donner à voir l'effort financier déjà effectué par l'État pour faciliter la transition. Une mission gouvernementale de l'IGF et du CGEDD a mené une réflexion méthodologique en parallèle de ces travaux et, depuis 2020, l'administration publie une évaluation environnementale du budget de l'État chaque année à l'occasion du projet de loi de finances.

L'équipe d'I4CE a pourtant décidé de se plonger à nouveau dans le budget pour analyser les dépenses - budgétaires et fiscales - favorables à la transition bas-carbone. Mais plutôt que d'avoir une vision statique du budget de l'État sur une année, elle a analysé les 10 derniers budgets, de 2012 à 2021. Ce travail s'est révélé colossal parce qu'au fil des années les lignes du budget dédiées par exemple à la rénovation énergétique des bâtiments se multiplient, fusionnent, changent de nom ou de code, au gré des réformes et des évolutions de la mécanique budgétaire. Pourquoi se lancer dans une telle entreprise ? Pour trois raisons.

... POUR ÊTRE TRANSPARENT SUR LES MOYENS FINANCIERS MOBILISÉS PAR LES GOUVERNEMENTS SUCCESSIFS

L'analyse des budgets votés depuis 10 ans permet de révéler les moyens financiers débloqués pour accompagner la transition. Elle donne à voir l'évolution globale des dépenses favorables à la transition année après année, l'émergence de nouvelles priorités comme la rénovation des logements ou les énergies renouvelables. Elle permet aussi de voir l'arrivée de nouveaux instruments et les différentes réformes qui ont été lancées. Ce faisant, nous espérons qu'elle pourra contribuer à un débat de qualité sur l'action publique des dix dernières années.

Encore faut-il ne pas aller trop vite dans l'interprétation des données que nous publions ! Les dépenses favorables à la transition, si elles sont importantes à nos yeux, ne résument pas à elles seules l'ambition d'un gouvernement pour le climat, ne serait-ce que parce qu'elles ne disent

rien de l'efficacité de ces dépenses. Il faut également être prudent car une hausse des subventions publiques à un moment donné ne résulte pas nécessairement d'une décision du gouvernement alors en place. Nous avons essayé de prendre en compte cette complexité dans notre interprétation des données publiées, et invitons le lecteur à faire de même.

... POUR SE PROJETER SUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT ET « L'APRÈS PLAN DE RELANCE »

Si I4CE a analysé le passé, c'est aussi – surtout peut-être – pour se projeter vers l'avenir, et l'avenir c'est 2022 avec la fin du plan de relance français et l'élection présidentielle. Le plan de relance a permis d'augmenter fortement les financements publics pour la transition, mais cette hausse est temporaire : elle concerne 2021 et 2022. Que se passera-t-il après 2022, quand les financements européens qui ont largement contribué à cet effort supplémentaire s'arrêteront, et qu'il ne sera plus aussi simple qu'aujourd'hui de s'endetter ? Où l'État continuera-t-il à investir et comment cela sera-t-il financé ? Il est indispensable de préparer l'après 2022, et c'est pourquoi I4CE appelle l'État à clarifier son plan de financement de la transition pour les dix prochaines années, et les candidats à l'élection présidentielle à élaborer dès maintenant leur budget pour le climat (Leguet, 2021).

Ce rapport est fait pour les y aider, pour informer leurs équipes et à tous ceux – société civile ou média – qui voudront décrypter les futurs programmes présidentiels. Pour chaque secteur analysé tel que la rénovation des bâtiments ou la mobilité nous donnons, en plus d'une analyse rétrospective des financements publics mobilisés, une liste des principaux défis à relever et des questions à se poser pour financer leur transition.

... POUR AMÉLIORER LE « BUDGET VERT » DE L'ÉTAT

À la rentrée 2020 le gouvernement a publié, en même temps que son projet de budget 2021,

une évaluation environnementale de ce projet de budget, aussi appelée « budget vert ». Cet exercice a de nombreuses vertus, mais il fait aussi l'objet de nombreuses critiques. L'une d'elles est qu'il fournit une photo du budget à l'instant T, sur une année, et qu'il ne permet pas les comparaisons avec les années précédentes, ce qui amoindrit sa valeur en termes de transparence de l'action publique et de redevabilité. Pour I4CE, il est crucial de donner à ces évaluations une dimension historique. Avec ce rapport, et la méthodologie développée pour le réaliser, nous espérons contribuer aux réflexions en cours pour améliorer de façon continue l'utilité et l'impact des exercices de « budget vert ».

MÉTHODOLOGIE

PÉRIMÈTRE, DONNÉES ET TAXONOMIE CLIMAT

Cette étude se place dans la lignée de l'analyse de Green budgeting réalisé par I4CE en 2019 (I4CE, 2019), de la mission IGF-CGEDD (Alexandre et al., 2019) qui sert aujourd'hui de base aux analyses annuelles du gouvernement lors du projet de Loi de finances (PLF), et du rapport du Haut Conseil pour le Climat sur le plan de relance (HCC, 2020a). L'objectif est de recenser toutes les dépenses de l'État favorables au climat.

Le périmètre de cette étude inclut la norme des dépenses pilotables, c'est-à-dire l'ensemble des dépenses sur lesquelles l'État dispose d'une marge de manœuvre, ainsi que le plan de relance et les dépenses des opérateurs d'État, sur toute la période de 2012 à 2021. Les dépenses fiscales ont été intégrées au même titre que les dépenses budgétaires. En revanche, cette étude ne prend en compte ni les dépenses des Programmes d'Investissements d'Avenir (PIA), faute de données fiables sur l'ensemble de la période, ni les transferts aux collectivités et à l'Union Européenne. Les graphiques généraux n'incluent pas non plus les certificats d'économie d'énergie (CEE) ni les participations financières de l'État, même si des sections leur sont dédiées compte tenu de leur importance et leur proximité avec le budget de l'État. Enfin, l'étude n'inclut pas certains dispositifs d'aides type « prêts bonifiés » aux entreprises qui ne sont pas chiffrés dans le projet de loi de finances.

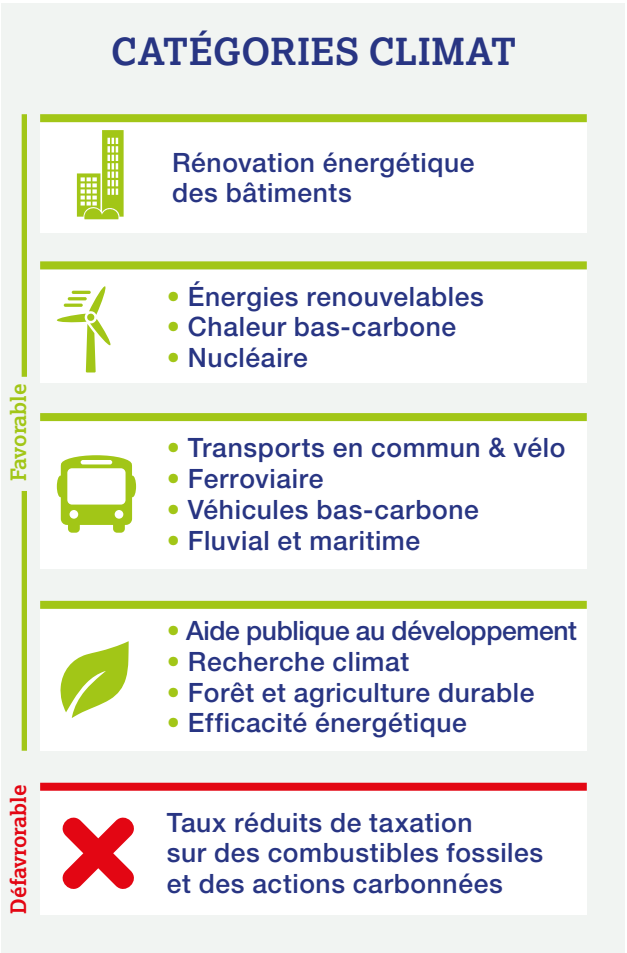
Les données utilisées proviennent majoritairement des estimations réalisées lors du Projet de Loi de Finances (PLF), au sein des « Projets annuels de performance ». Ces documents ont l'avantage de fournir un niveau de détail très fin, avec une désagrégation allant jusqu'à la sous-action budgétaire, niveau nécessaire pour une analyse précise. Dans de rares cas, pour les crédits dits évaluatifs, l'étude a mobilisé les « Rapports annuels de performance », qui indiquent les crédits effectivement consommés. Pour les énergies renouvelables électriques, ce rapport s'est fondé sur les délibérations de la Commission de Régulation de l'Énergie pour évaluer les charges de service publics. Enfin, pour les opérateurs, leurs rapports annuels ont été mobilisés. Les montants indiqués correspondent aux crédits de paiement (CP), c'est-à-dire aux montants que l'État peut dépenser dans l'année.

Pour identifier les dépenses favorables au climat, une taxonomie simple a été utilisée. Sont considérées comme favorables les dépenses dans les secteurs identifiés comme utiles à la transition, à savoir : la rénovation énergétique des bâtiments, la production d'énergie bas-carbone, la mobilité bas-carbone, ainsi que l'aide publique au développement visant à réduire les émissions, la recherche sur le climat,

l'agriculture et la forêt durable et l'efficacité énergétique dans l'industrie. Chacune des dépenses de l'État dans ces catégories est considérée favorable au climat à 100 %.

Pour comptabiliser les dépenses des opérateurs d'État, deux options ont été mobilisées. Si toutes les dépenses de l'opérateur correspondent à l'une des catégories favorables au climat, alors le montant considéré comme favorable correspond à 100% de la taxe affectée à cet opérateur. Si certaines dépenses de l'opérateur ne sont pas favorables au climat, alors les dépenses favorables ont été identifiées à partir des rapports annuels et seuls ces montants ont été intégrés.

Du côté des dépenses défavorables, les dépenses fiscales défavorables ont été incluses dans l'étude à partir des données dans les « Voies et moyens » du PLF. En revanche, les dépenses budgétaires défavorables n'ont pas été examinées dans cet exercice, faute de sources suffisamment exhaustives sur la période.



LE PASSÉ

> RETOUR SUR 10 ANS DE BUDGET VERT

RÉSULTATS GÉNÉRAUX

200 MILLIARDS D'EUROS CUMULÉS SUR 10 ANS ONT ACCOMPAGNÉ LA TRANSITION

Entre 2012 et 2021, en cumulé, ce sont 200 milliards d'euros de dépenses de l'État qui ont permis d'accompagner la transition bas-carbone. L'écrasante majorité de ces dépenses est concentrée dans **trois secteurs** :

- 72 milliards d'euros
dans la mobilité bas-carbone. Ces dépenses ont financé
en premier lieu le ferroviaire ;
- 61 milliards d'euros
pour la production d'énergie décarbonée, essentiellement
le soutien aux énergies renouvelables électriques
(solaire photovoltaïque, éolien et hydraulique)
et plus généralement aux énergies renouvelables ;
- 37 milliards d'euros
pour la rénovation énergétique des bâtiments,
essentiellement des logements privés.

En dehors de ces trois grands secteurs, l'État a également utilisé son budget propre pour soutenir des projets de recherche sur le climat et la transition, pour financer l'agriculture durable et la forêt, pour appuyer - via son aide publique au développement - la transition de pays en développement ou encore pour soutenir l'efficacité énergétique dans l'industrie.

DÉPENSES CUMULÉES PAR SECTEUR (2012-2021)

> PRODUCTION D'ÉNERGIE



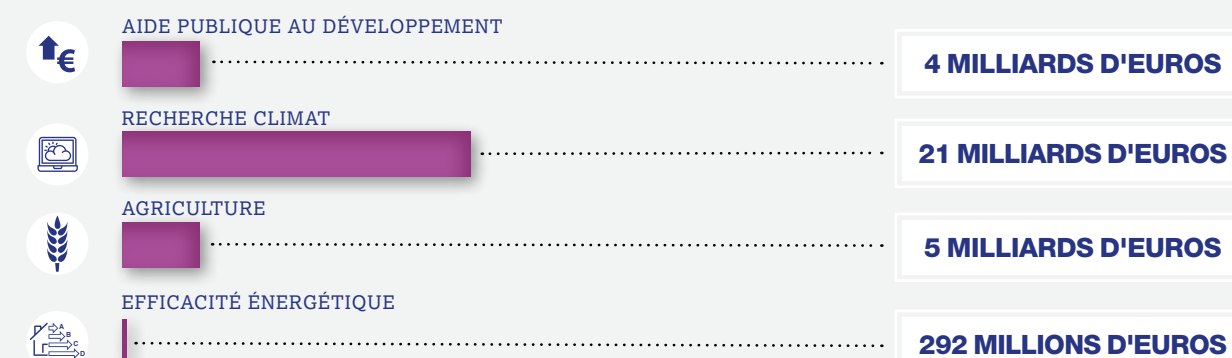
> BÂTIMENTS



> TRANSPORTS



> AUTRES SECTEURS



0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
En Md€

— ENTRE 2012 ET 2021, LES DÉPENSES ANNUELLES FAVORABLES AU CLIMAT ONT PLUS QUE DOUBLÉ

En 10 ans, les dépenses annuelles favorables à la transition bas-carbone sont passées de 15 Md€ en 2012 à 30 Md€ en 2021. Ramenées au PIB, pour neutraliser les effets de l’inflation et de la croissance, les dépenses publiques favorables au climat sont passées de 0,7 % à 1,2 % du PIB sur la période.

Le plan de relance français a permis une forte hausse de ces dépenses, un peu en 2020 et surtout en 2021. Mais

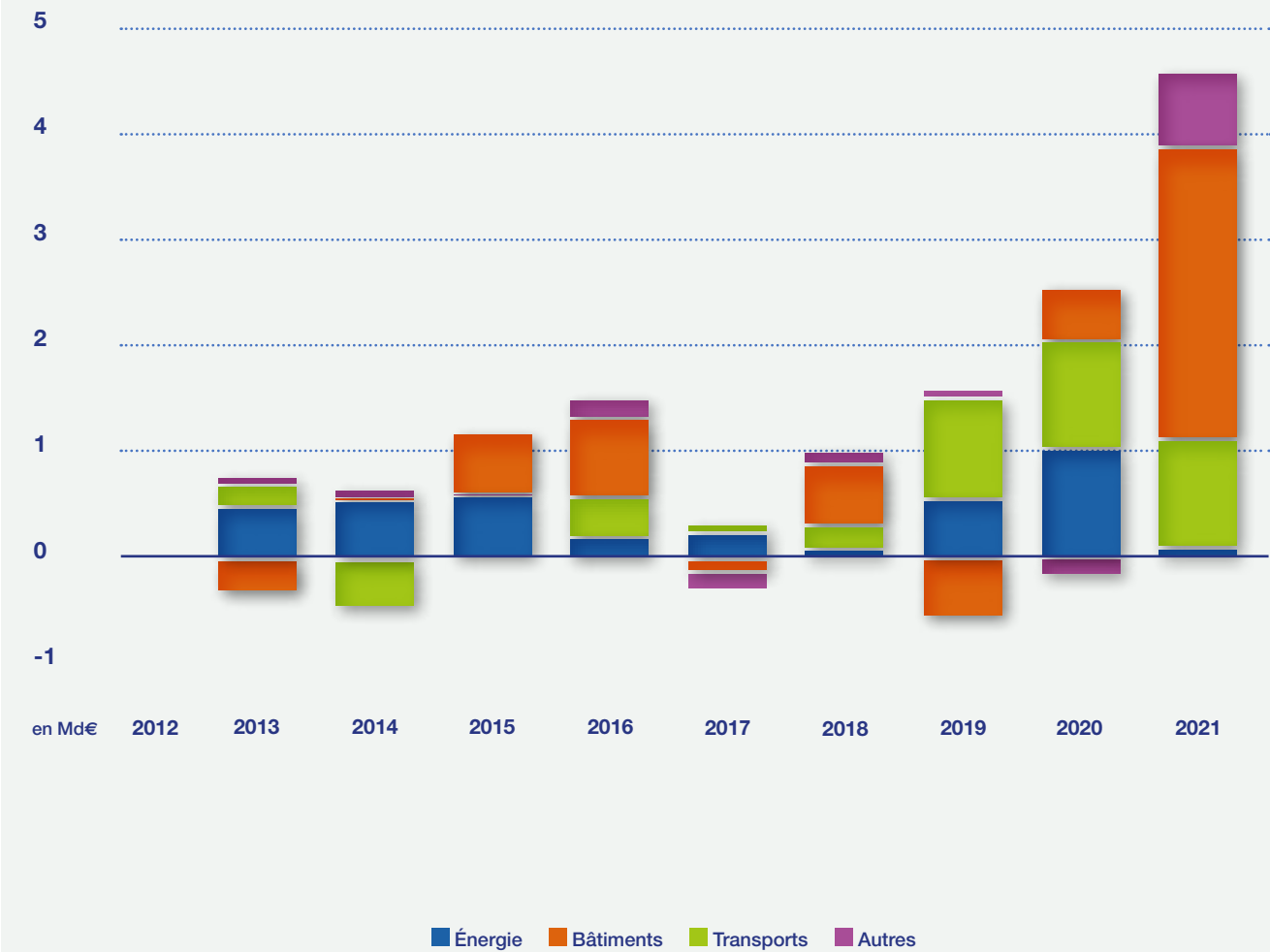
même en écartant les dépenses exceptionnelles du plan de relance, la croissance des dépenses favorables au climat sur 10 ans demeure importante : +70 %.

Ces dépenses sont réparties de façon à peu près égale entre les trois secteurs de la production d’énergie, de la rénovation des bâtiments et des transports, avec 4 à 5 Md€ chacun. L’ensemble des autres secteurs se partage une augmentation totale de 1 Md€ sur la période.

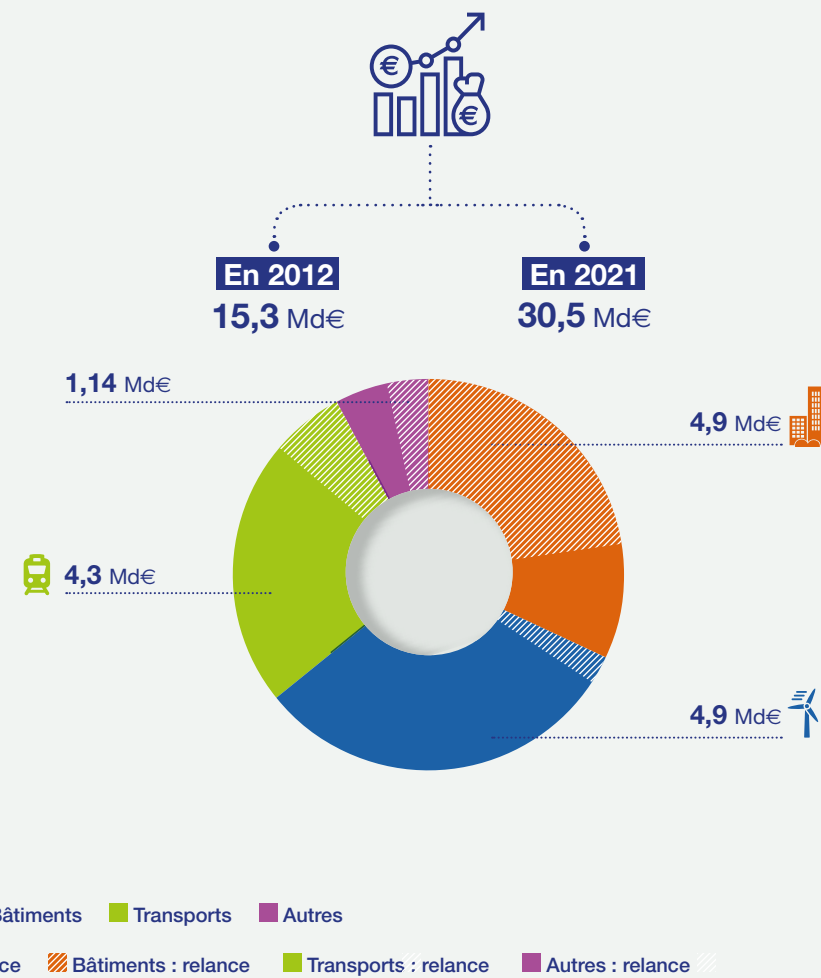
Au-delà de ces tendances générales, les évolutions annuelles ont été plus heurtées et permettent de dégager certains cycles. Entre 2012 et 2014, l’augmentation a été davantage portée par les énergies renouvelables. Le secteur du bâtiment a

connu un essor en 2015 et 2016. En 2020, c’est le secteur de la mobilité qui est mobilisé. Enfin, en 2021, avec le plan de relance, une augmentation importante est visible dans l’ensemble des secteurs, excepté la production d’énergie.

VARIATIONS ANNUELLES DES DÉPENSES CLIMAT PAR GRAND SECTEUR



ÉVOLUTION DES DÉPENSES PUBLIQUES ENTRE 2012 ET 2021 (EN MDS D’EUROS)



LES FAITS MARQUANTS DE LA DÉCENNIE

Quels ont été les principaux points d’inflexion qui expliquent les évolutions des dépenses favorables au climat dans la dernière décennie ? Nous proposons d’esquisser ici les principales lignes de forces ; davantage de détails sont fournis dans les parties sectorielles.

Dans le secteur du bâtiment, on peut distinguer trois périodes distinctes. La première est une phase d’augmentation des dépenses favorables au climat, avec la création du CITE en 2014 – un crédit d’impôt ouvert à tous les ménages pour leurs travaux de rénovation – qui a rapidement trouvé son public et accéléré le nombre de rénovations, pour un coût atteignant 2 Md€ par an. À partir de 2017, des réformes ont cherché à améliorer l’efficacité du dispositif – quitte à réduire le nombre de travaux : les gestes les moins performants ont été exclus, le crédit d’impôt a été transformé en prime (MaPrimeRénov), et les aides ont été recentrées sur les ménages modestes. En 2021, avec le plan de relance, les aides pour la rénovation sont reparties à la hausse, avec un soutien important à la rénovation des bâtiments publics et des logements.

Pour la production d’énergies décarbonées, le phénomène le plus structurant a été la hausse du soutien public aux énergies renouvelables électriques. L’essor de ces énergies a mécaniquement augmenté la facture pour l’État, qui est passé de 2,7 Md€ en 2012 à 6,4 Md€ en 2021. Le reste des augmentations a bénéficié à la production de chaleur bas-carbone, avec le développement du Fonds Chaleur ; au biométhane, qui connaît un essor important ces dernières années ; et à l’hydrogène depuis le plan de relance. Les autres dépenses sont restées stables et concernent surtout la cogénération et l’énergie nucléaire.

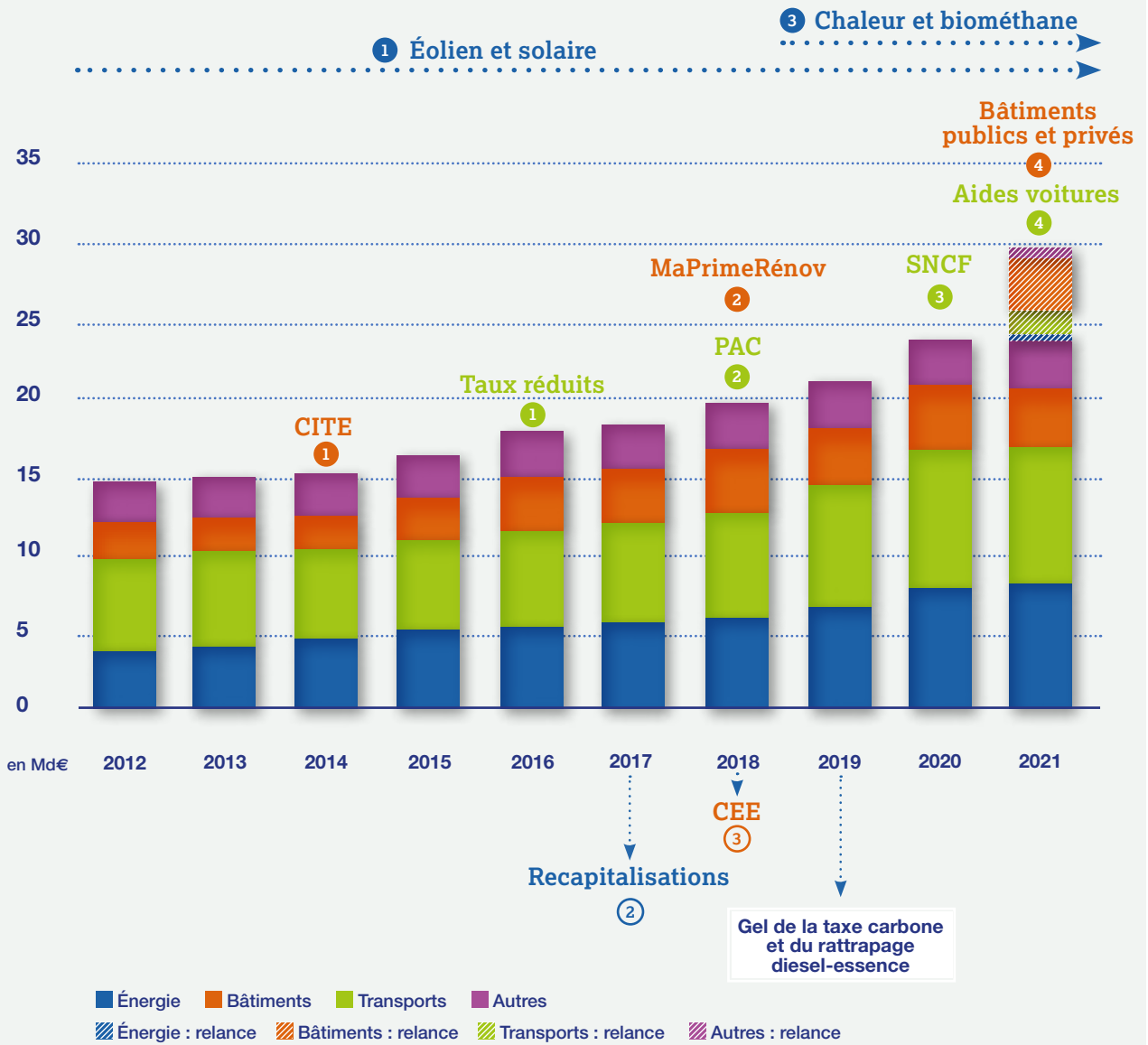
Dans la mobilité bas-carbone, trois évolutions ont eu un impact important. La première est l’augmentation rapide des aides à l’acquisition des véhicules propres depuis 2018. La prime à la conversion, créée cette année-là, permet d’ouvrir les aides aux ménages plus modestes et connaît rapidement un succès important – même si le fait qu’elle permette d’acheter des véhicules thermiques assez émetteurs limite son impact climat. Cette prime fut renforcée l’année suivante après les gilets jaunes ; puis réaugmentée, avec le bonus automobile, après la crise économique. Au total, ces aides devraient atteindre presque 1,4 Md€ en 2021 (contre 200 M€ en 2012). La seconde évolution forte concerne le ferroviaire, avec le rachat de 20 Md€ de la dette de SNCF Réseau en 2020, dont les intérêts représenteront près de 700 M€ en 2021. La troisième

évolution concerne l’introduction de taux réduits sur les carburants en 2016 et 2017 : taux réduit sur l’électricité et le gazole pour les transports collectifs, et taux réduit sur les biocarburants, qui représentent une dépense fiscale totale de 700 M€ en 2021.

Outre ces dépenses budgétaires, l’État a également contribué à la transition bas-carbone à travers des prises de participation financières. En 2017, l’État a recapitalisé Areva et EDF pour des montants de 4,5 Md€ et 3 Md€ respectivement. En 2020, il a souscrit 4 Md€ dans la SNCF. L’État a également eu un recours croissant à un dispositif extra-budgétaire : les certificats d’économie d’énergie. Ceux-ci sont payés indirectement par le consommateur d’énergie, et leur montant dépasse désormais les 5 Md€ – alors que les critiques sur le fonctionnement du dispositif restent nombreuses.

Mais l’État a également soutenu des secteurs carbonés, à travers des « niches fiscales », c’est-à-dire des taux réduits sur les carburants fossiles. Pour une large part, ces secteurs ont été exonérés de la composante carbone mise en place en 2014, ce qui a contribué à augmenter ces dépenses fiscales. Néanmoins, un rattrapage a été initié entre le diesel et l’essence, et la niche fiscale sur le gazole non routier (hors agriculture) devrait disparaître en 2022.

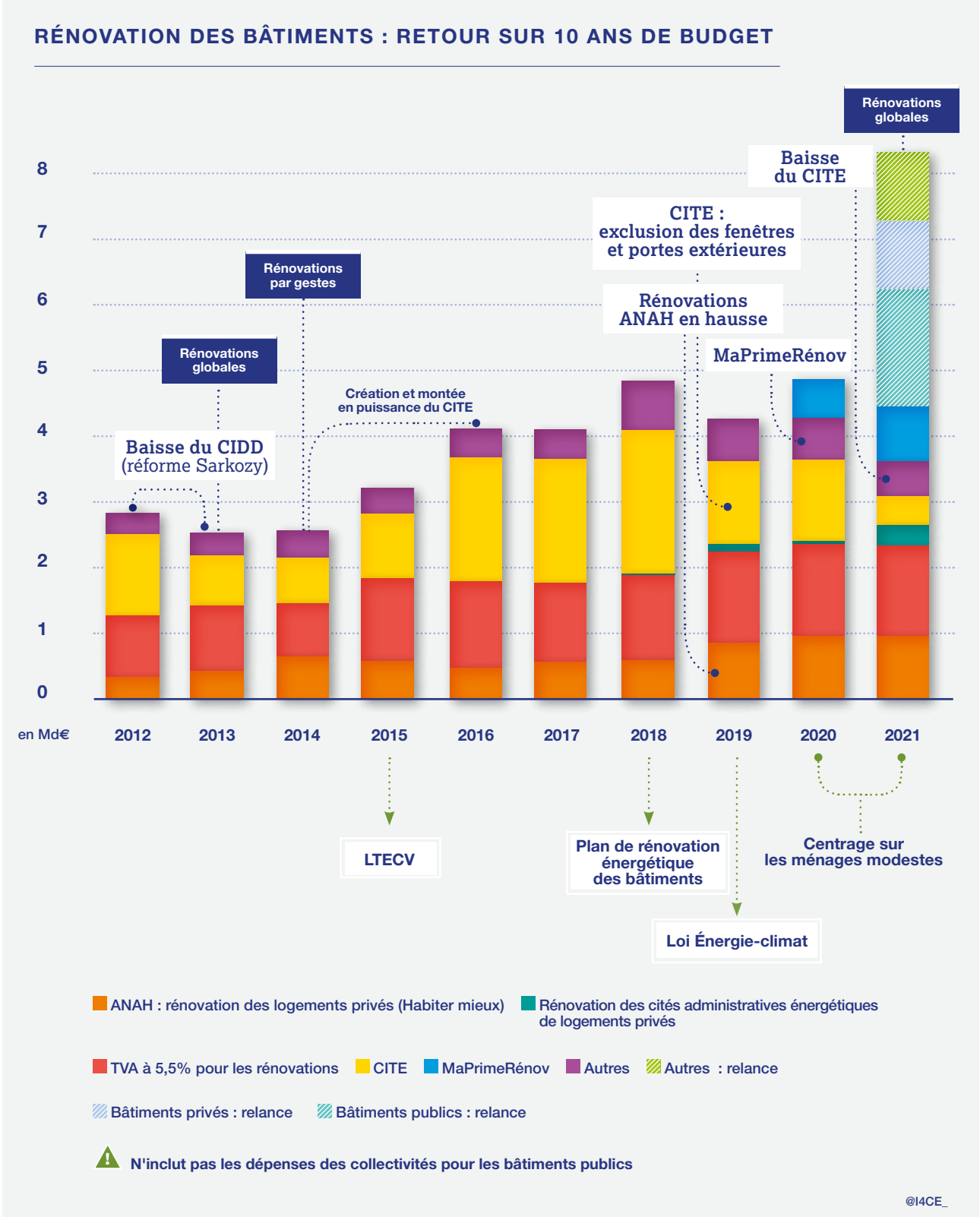
DIX ANS DE DÉPENSES FAVORABLES AU CLIMAT



- 1 Création du CITE, crédit d’impôt de 30 % sur la rénovation ouvert à tous, en remplacement du CIDD.
 - 2 MaPrimeRénov remplace le CITE : les aides sont recentrées sur les ménages modestes et les travaux les plus efficaces.
 - 3 Essor rapide des certificats d’économie d’énergie (CEE) à partir de 2018.
 - 4 Le plan de relance fournit 1,6 Md€ pour les bâtiments publics et 1,2 Md€ pour les logements privés.
 - 1 Mise en place de taux réduits sur l’électricité et le gazole dans les transports collectifs, et d’un taux réduit sur les biocarburants.
 - 2 Création de la prime à la conversion pour les voitures. Cette prime est renforcée pour les ménages modestes et permet d’acheter des véhicules d’occasion.
 - 3 Rachat de 25 Md€ de dette SNCF Réseau.
 - 4 Aides renforcées pour l’acquisition de voitures propres dans le cadre du plan de relance.
 - 1 Installations continues d’énergies renouvelables électriques.
 - 2 Recapitalisation d’Areva et EDF.
 - 3 Essor de la chaleur bas-carbone et du biométhane.
- Les cercles ③ ② indiquent les dispositifs extra-budgétaires, qui n’apparaissent pas directement sur ce graphique

RÉSULTATS SECTORIELS

RÉNOVATION DES BÂTIMENTS



Avant même le plan de relance, un soutien public qui double entre 2014 et 2018

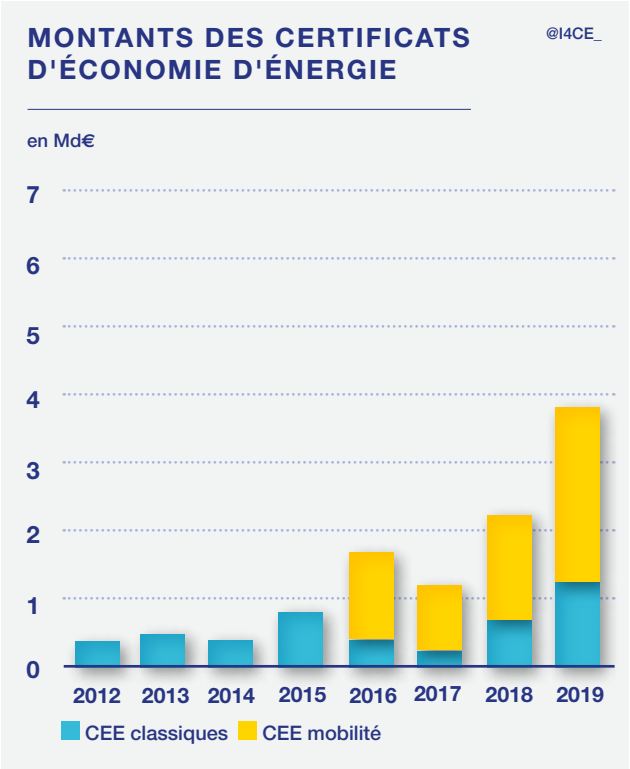
Avant la relance, la décennie avait déjà été marquée par une forte hausse des dépenses de l'État en faveur de la rénovation. Elles sont passées d'environ 2 Md€ par an à 4 Md€ entre 2014 et 2018. En 2018, les dépenses de l'État pour la rénovation ont diminué, avec une baisse du CITE¹, en partie contrebalancée par une augmentation des dépenses de l'ANAH. Le plan de relance a ensuite conduit à un nouveau doublement des dépenses de l'État – mais cette fois ponctuel. Les premiers bénéficiaires sont les bâtiments publics, avec une enveloppe de 1,6 Md€ ; ensuite viennent les ménages, avec un financement supplémentaire pour MaPrimeRénov.

La réforme continue des dispositifs

Les 10 dernières années ont été marquées par une hausse des dépenses publiques donc, mais aussi par des réformes profondes et nombreuses, qui se cristallisent dans l'évolution du CITE. On peut, de façon schématique, distinguer deux périodes. De 2014 à 2017, le soutien de l'État aux rénovations énergétiques a augmenté², quitte à inclure des opérations peu efficaces sur le plan climatique. Cette évolution a été impulsée par la transformation du CIDD en CITE en 2014, offrant un crédit d'impôt plus élevé, pour toutes les opérations de rénovation, et ouvert à tous les ménages y compris aisés. Le dispositif connut un fort succès auprès des ménages et permit d'accélérer la réduction des émissions dans le bâtiment (CGDD, 2018). Cependant, les alertes d'experts se sont multipliées sur l'inefficacité de certaines opérations de rénovation comme le changement des fenêtres ou l'installation de chaudières au fioul performantes (Cour des Comptes, 2016a). À partir de 2018, le dispositif a été peu à peu recentré sur les opérations les plus efficaces et sur les ménages modestes, ce qui a permis d'accroître l'effet de levier de la dépense publique (Giraudet, Bourgeois and Quirion, 2020) – quitte à réduire les travaux de rénovation chez les ménages plus aisés. Le passage en prime a eu deux autres atouts par rapport au CITE : les fonds sont versés en amont des travaux afin que les ménages ne soient pas bloqués par des problèmes de trésorerie, et la subvention est un montant fixe selon l'acte, ce qui est plus efficace qu'une subvention proportionnelle à la facture (Quirion and Giraudet, 2018).

L'essor de l'extra-budgétaire avec les CEE

Les aides à la rénovation ont aussi augmenté hors du cadre de la dépense publique, grâce à un dispositif extra-budgétaire qui a connu une progression très importante sur la décennie, jusqu'à devenir l'un des instruments majeurs de la politique énergétique française : les certificats d'économie d'énergie (CEE). Dans ce dispositif mis en place en 2006, les fournisseurs d'énergie sont obligés de financer des travaux d'économie d'énergie, généralement dans le secteur du bâtiment. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'une dépense publique – d'où son absence dans les graphiques présentés dans ce rapport – mais l'importance de ce dispositif justifie de le mentionner ici. Si le montant des CEE ne dépassait pas 400 M€ en 2012, il a dépassé 5 Md€ en 2020³. Cette hausse se répercute sur la facture du consommateur, et les montants en jeu ne vont plus sans poser de questions – d'autant plus que l'organisation et l'efficacité du dispositif pour réduire les émissions demeure par ailleurs très débattue (Glachant, Kahn, & Lévêque, 2020).

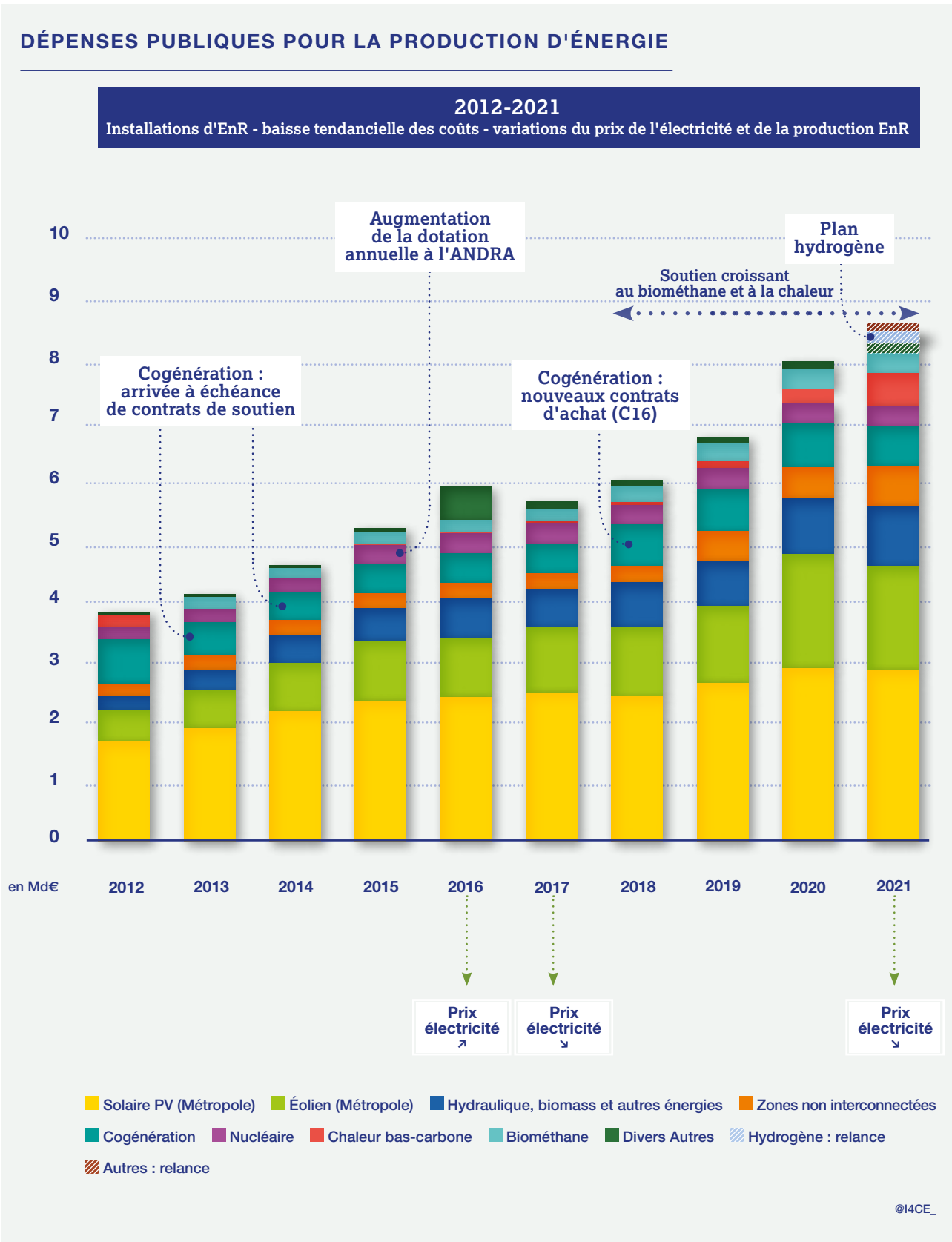


1. Pour l'analyse temporelle, il est important de prendre en compte que les crédits d'impôts (type CITE) sont comptabilisés par l'État après le paiement des travaux, au moment de l'impôt sur le revenu. Il y a donc un décalage de l'ordre d'un an entre la dépense fiscale pour l'État et la réalisation effective des travaux remboursés.

2. Pour le CITE/CIDD, des montants très élevés avaient déjà été atteints avant 2012, avec 2,6 Md€ en 2010. Ce montant a ensuite été divisé par deux sur la fin du mandat de Nicolas Sarkozy.

3. Estimation approximative obtenue en multipliant les volumes des CEE (à partir des fiches d'information CEE du MTES) par les prix indiqués sur Emmy, le registre national des CEE.

— PRODUCTION D'ÉNERGIE DÉCARBONÉE



Une hausse majoritairement portée par les énergies renouvelables électriques

En 10 ans, les dépenses de l'État en faveur de la production d'énergie décarbonée ont plus que doublé, passant de 3,9 Md€ en 2012 à 8,8 Md€ en 2021. Deux tiers de ces dépenses ont servi à soutenir les énergies renouvelables électriques - solaire, éolien et hydraulique.

Le soutien aux énergies renouvelables électriques en métropole⁴ est passé de 2,5 Md€ en 2012 à 5,6 Md€ en 2021. Eolien et solaire ont bénéficié en premier lieu de cette augmentation, avec environ 1,2 Md€ pour chacun ; les autres énergies renouvelables électriques se sont partagé une augmentation de 800 M€ sur la même période. Cette augmentation s'ajoute aux dépenses initiales principalement concentrées sur les panneaux solaires et dues à des contrats signés avant 2012.

Ces dépenses ont servi à assurer un prix de vente garanti aux producteurs de ces énergies, afin d'accélérer leur développement pour atteindre les objectifs nationaux. La forme de ce soutien a évolué au cours du temps, afin de rechercher la meilleure efficacité possible : tarifs d'achat garantis, compléments de rémunération et appels d'offre ont été mobilisés.

Si les dépenses de soutien aux énergies renouvelables électriques ont eu tendance à augmenter, cette hausse a été irrégulière. Est-ce dû à des choix des gouvernements successifs ? Il faut être très prudent sur ce type d'interprétation, notamment parce qu'il existe des délais importants entre le moment où une décision d'investissement est prise et le moment où la capacité est installée et bénéficie de soutien public : pour un projet éolien, les délais étaient de 6 à 7 ans en moyenne en 2017 (Syndicat des énergies renouvelables, 2017). Par ailleurs, l'évolution des dépenses est soumise à de nombreux facteurs indépendants du choix des pouvoirs publics. Sur les 10 dernières années par exemple, le coût des énergies renouvelables électrique a fortement diminué, permettant de réduire les dépenses de soutien pour une même capacité installée. Plus conjoncturellement, l'évolution des prix de l'électricité impacte mécaniquement les dépenses publiques, car l'État compense la différence entre le prix de marché de l'électricité et le coût des énergies renouvelables électriques. Ainsi, une baisse des prix de marché très marquée comme 2021 augmente les dépenses de l'État, et inversement pour une hausse des prix de l'électricité, comme en 2018.

Au-delà de ces facteurs conjoncturels, certaines décisions politiques ont été structurantes pour les filières renouvelables et pour les finances publiques. Sur l'ensemble de la période, des mécanismes de soutien incitatifs ont été maintenus, via des tarifs d'achats, des compléments de

rémunération ou des appels d'offre. En 2013, d'importantes barrières au développement de la filière éolienne ont été levées, avec l'abrogation des zones de développement éolien (ZDE) et de la « règle des cinq mâts ». À partir de 2017, l'efficacité de la dépense publique a été améliorée avec le passage aux appels d'offre pour l'éolien, qui a permis de mieux ajuster le soutien de l'État en fonction des progrès technologiques de la filière. L'État a également renégocié les tarifs d'achat pour six parcs éoliens offshore en 2018 et pour certains contrats photovoltaïques en 2020.

Cogénération et nucléaire : des soutiens sur le temps long

Parmi les autres technologies de production d'énergie, la cogénération est celle qui a le plus bénéficié d'aides de la part de l'État. Ces dépenses publiques ont légèrement baissé en 2012 suite à l'arrivée à échéance de contrats de soutien, puis ont à nouveau augmenté en 2018 grâce au succès de nouveaux dispositifs de soutien, plus avantageux, mis en place en 2016. Ces dépenses sont aujourd'hui de l'ordre de 700 M€/an.

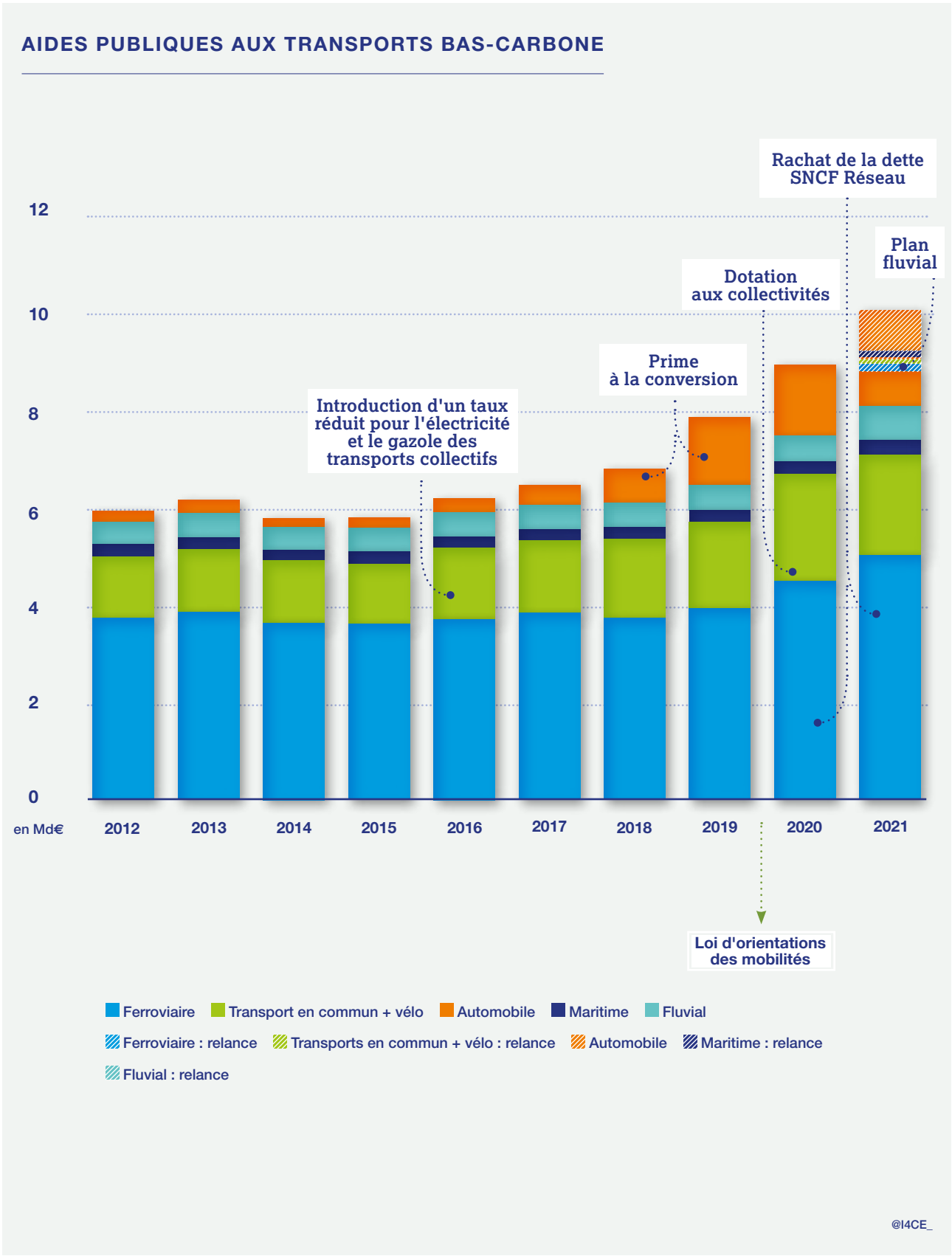
L'État, avec son budget propre, a également dépensé dans le secteur de la production d'électricité nucléaire, en soutenant la gestion des déchets nucléaires (dotations à l'ANDRA notamment) et la sûreté (ASN et IRSN). La dotation à l'ANDRA a augmenté en 2015, et les autres dépenses sont restées relativement constantes, pour un total de 350 M€/an en 2021. 80 M€ ont été versés dans le cadre du plan de relance pour soutenir les formations dans les métiers critiques pour la filière et moderniser ses industries. Ces estimations budgétaires n'incluent pas les éventuels soutiens indirects de l'État, par exemple à travers les prises de participations dans des entreprises, qui sont étudiées plus bas dans la section « Participations financières de l'État ».

Un essor récent pour le biométhane, la chaleur bas-carbone et l'hydrogène

Entre 2018 et 2021, les dépenses pour soutenir le biométhane ont été multipliées par dix, pour atteindre 540 M€. Ce développement est porté par des tarifs d'achat en vigueur depuis 2011. La chaleur bas-carbone a également bénéficié d'un soutien en hausse depuis 2017 à travers la dotation de l'État au Fonds Chaleur, qui était stable aux alentours de 200 M€ depuis 2012, et atteint 350 M€ en 2020. Enfin, si l'hydrogène n'a bénéficié d'aucun soutien budgétaire direct sur la dernière décennie, il a été inclus dans le plan de relance, avec des crédits à hauteur de 205 M€ pour 2021, et une enveloppe totale de 7 Md€ promise d'ici 2030.

4. Ce montant n'inclut pas le soutien de l'État dans les Zones Non Interconnectées (ZNI), car le détail du soutien par énergie dans ces zones n'est plus fourni.

MOBILITÉ DURABLE



Des dépenses longtemps stables

Les dépenses de l'État pour favoriser la mobilité durable ont été relativement stables de 2012 à 2017, aux alentours de 6 Md€/an. Ces dépenses étaient alors majoritairement concentrées dans le ferroviaire et dans les transports en communs. Le reste se répartissait entre des soutiens à l'acquisition de véhicules moins polluants, au transport fluvial et au transport maritime. La principale discontinuité sur cette période fut l'introduction en 2016 de taux réduits sur l'électricité et le gazole pour les transports en commun.

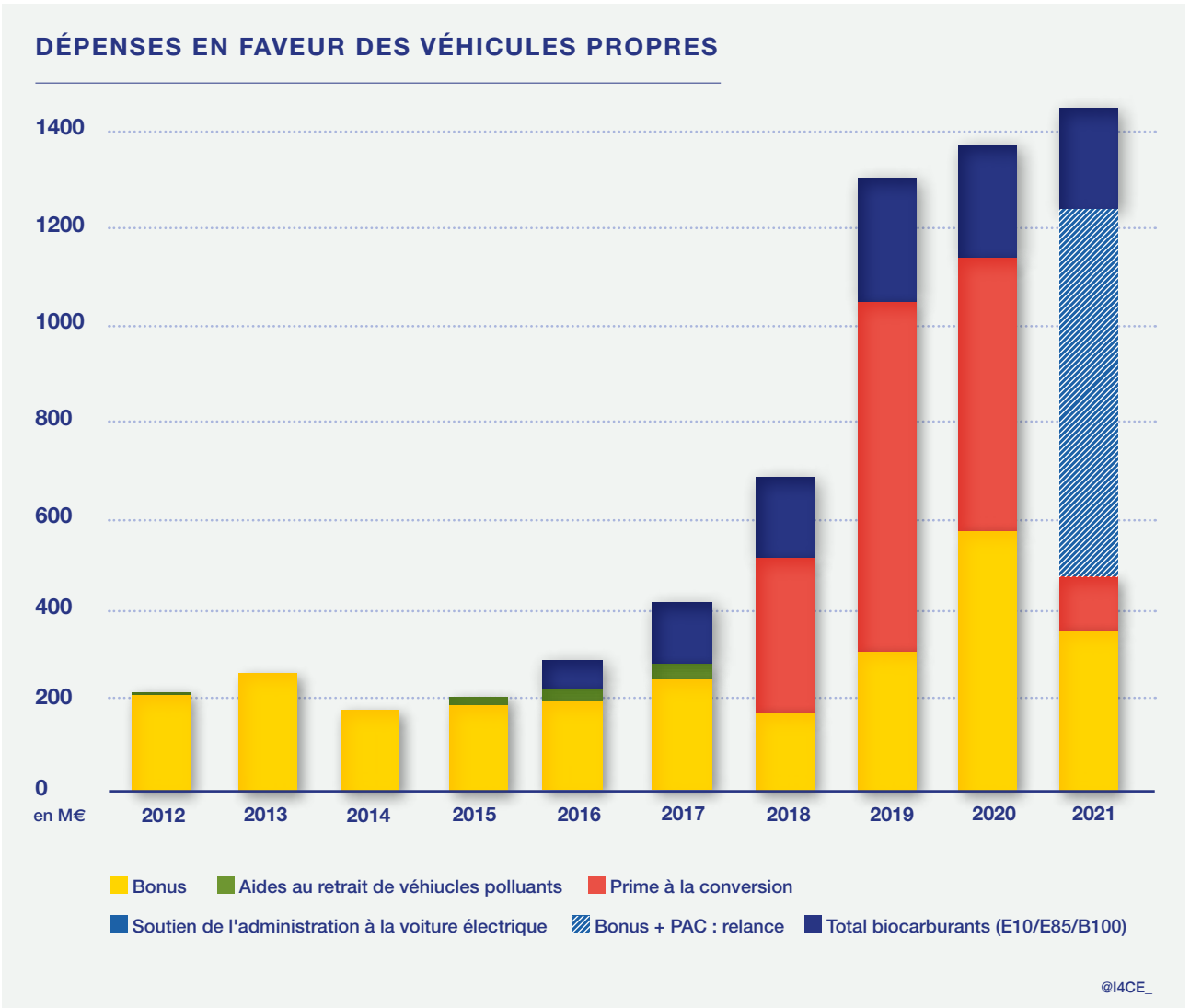
Une hausse exponentielle des aides aux véhicules propres à partir de 2018

Le bonus écologique et la prime à la conversion ne datent pas d'hier. Le bonus, associé à un malus pour les voitures les plus polluantes, a été mis en place en 2008 à la suite du Grenelle de l'environnement. Quant à la prime à la conversion, si

elle a été créée en 2018, elle succède à d'autres primes ayant aussi pour objectif d'encourager les Français à mettre leurs vieilles voitures au rebut, telles que la prime à la casse instaurée en 2009.

Après une relative stabilité jusqu'en 2018, les dépenses pour la mise au rebut de véhicules polluants ont été soudainement multipliées par dix, passant de 35 M€ à 365 M€, suite la création de la prime à la conversion par Nicolas Hulot, qui élargit ces aides aux véhicules d'occasion et aux foyers imposables, et les renforce pour les foyers non-imposables. Cette hausse s'est encore accentuée l'année suivante, avec de nouvelles mesures prises cette fois dans le contexte des gilets jaunes, comme le doublement de la prime pour les ménages modestes. Et en 2020 et 2021, dans un contexte de crise économique, c'est le bonus qui a été fortement augmenté.

Ces aides génèrent aujourd'hui une dépense d'environ 1,5 Md€/an, largement supérieure aux recettes du malus écologique - contrairement à la logique d'équilibre qui avait jusqu'alors prévalu.



De nombreuses réformes ferroviaires pour retrouver l'équilibre budgétaire

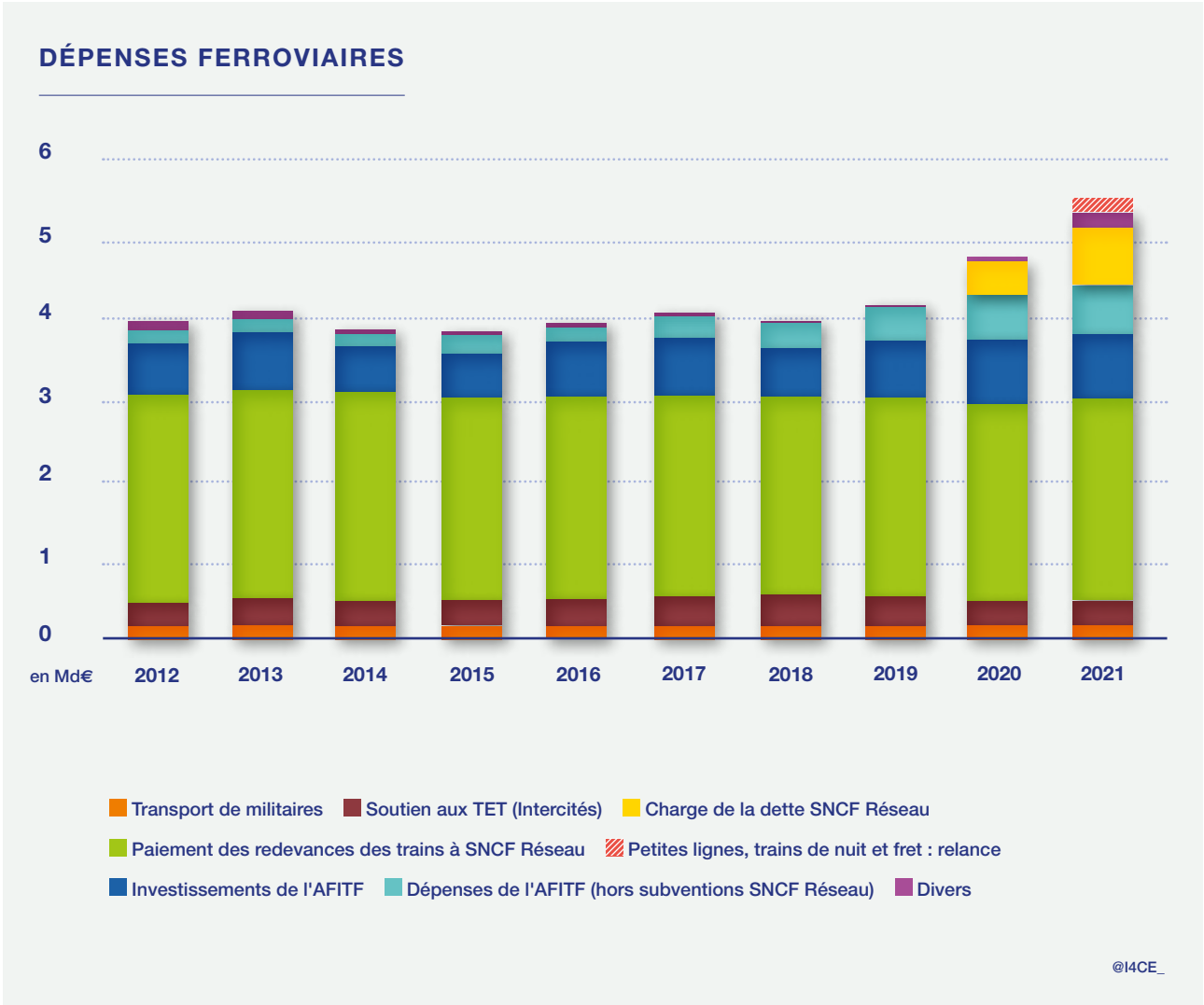
Les dépenses publiques dans le ferroviaire servent principalement à payer les redevances de circulation des TER et des TET (Intercités) facturées par SNCF Réseau, et donc à financer l'entretien du réseau. Elles servent également à financer de nouveaux projets via l'Agence de Financement des Infrastructures de Transports de France (AFITF). Ces dépenses ont été relativement stables jusqu'en 2018, mais cette stabilité masque plusieurs évolutions importantes.

Sur toute cette période, le secteur ferroviaire fut marqué par un double déficit : un déficit financier, avec l'accroissement de la dette de l'opérateur du réseau de transport, RFF puis SNCF Réseau ; et un déficit d'investissement dans l'entretien du réseau, entraînant le vieillissement des infrastructures (IMDM Infra Consulting, 2018 ; Philizot, 2020). La destination des dépenses évolua également : jusqu'en 2014, des montants croissants furent alloués au développe-

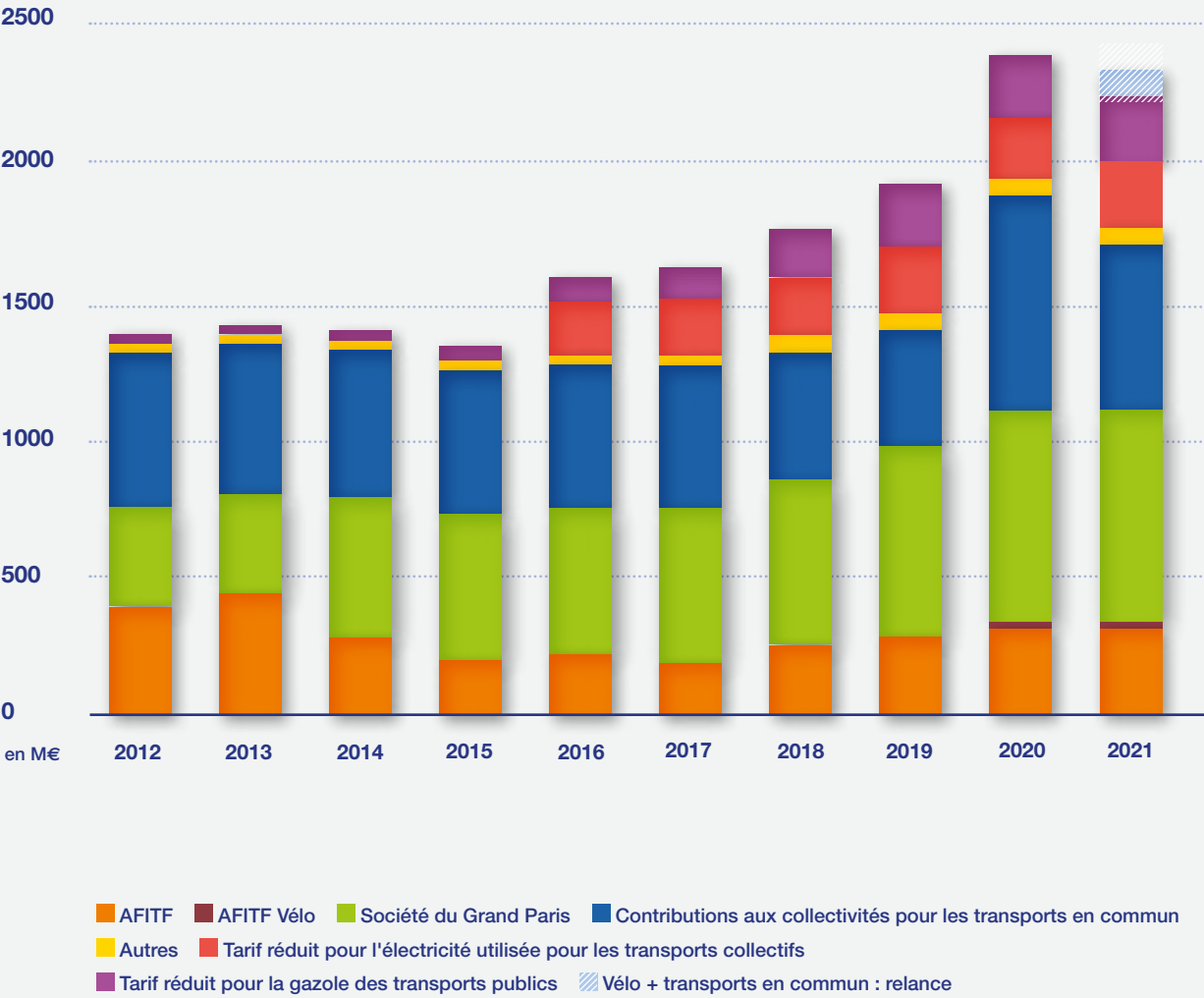
ment du réseau, avec l'essor des grandes lignes ; puis à partir de 2015 et surtout 2016, l'effort porta davantage sur l'entretien du réseau existant (RAC, FNH et FNE, 2020).

Face à ces défis, une première réforme majeure consista à créer en 2015, suite aux assises ferroviaires de 2011, un gestionnaire d'infrastructure unifié : SNCF Réseau. Cette mesure ne suffit cependant pas à retrouver un équilibre budgétaire (Cour des Comptes, 2018 ; Spinetta, 2018) et, en 2018, la Loi pour un nouveau pacte ferroviaire acta de nouvelles réformes, dont des investissements supplémentaires dans le réseau.

En parallèle, l'État s'engagea à racheter 35 Md€ de la dette de SNCF Réseau (sur une dette totale de 55 Md€) en deux temps : 25 Md€ en 2020 et 10 Md€ en 2022. La majorité de l'augmentation de la dépense publique pour le ferroviaire à partir de 2020 correspond aux charges de cette dette reprise par l'État. Le reste de l'augmentation s'explique par des dotations supplémentaires à l'AFITF pour lancer de nouveaux projets.



DÉPENSES "EN FAVEUR DES TRANSPORTS COLLECTIFS

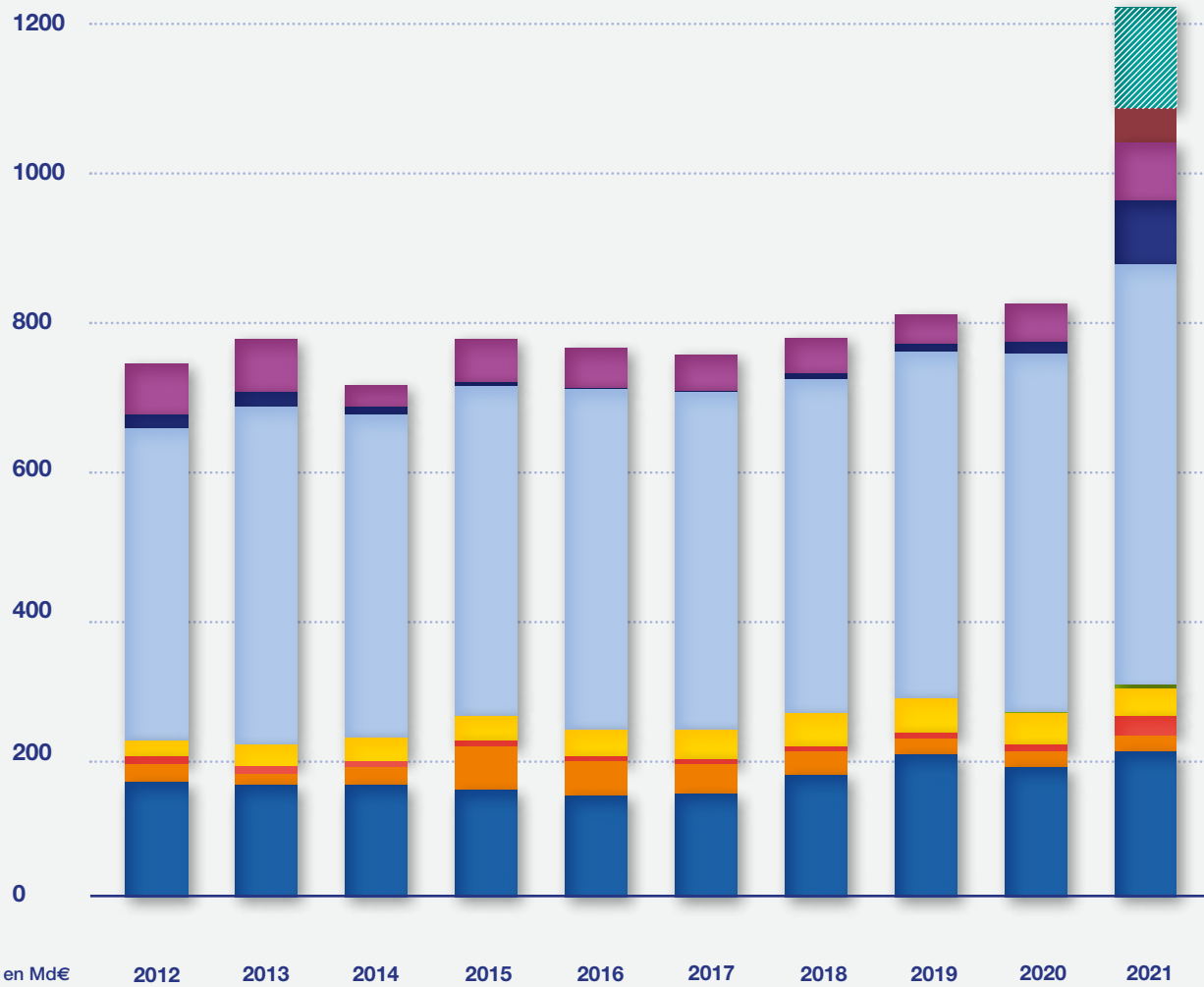


Transports en commun : taux réduits et Grand Paris Express

Concernant les transports en commun, les dépenses publiques sont restées stables jusqu'en 2015, aux alentours de 1,3 Md€, avant d'augmenter sous le coup de deux phénomènes. Le premier est la mise en place en 2016 de

taux réduits sur le gazole et l'électricité pour les transports publics. Le second est l'augmentation des dépenses en faveur de la Société du Grand Paris, chargée de réaliser le réseau de transport du Grand Paris Express. Le reste des dépenses est constitué de contributions aux collectivités territoriales pour les transports en commun, et de subventions à l'AFITF pour créer de nouveaux projets.

DÉPENSES DANS LES TRANSPORTS MARITIMES ET FLUVIAUX

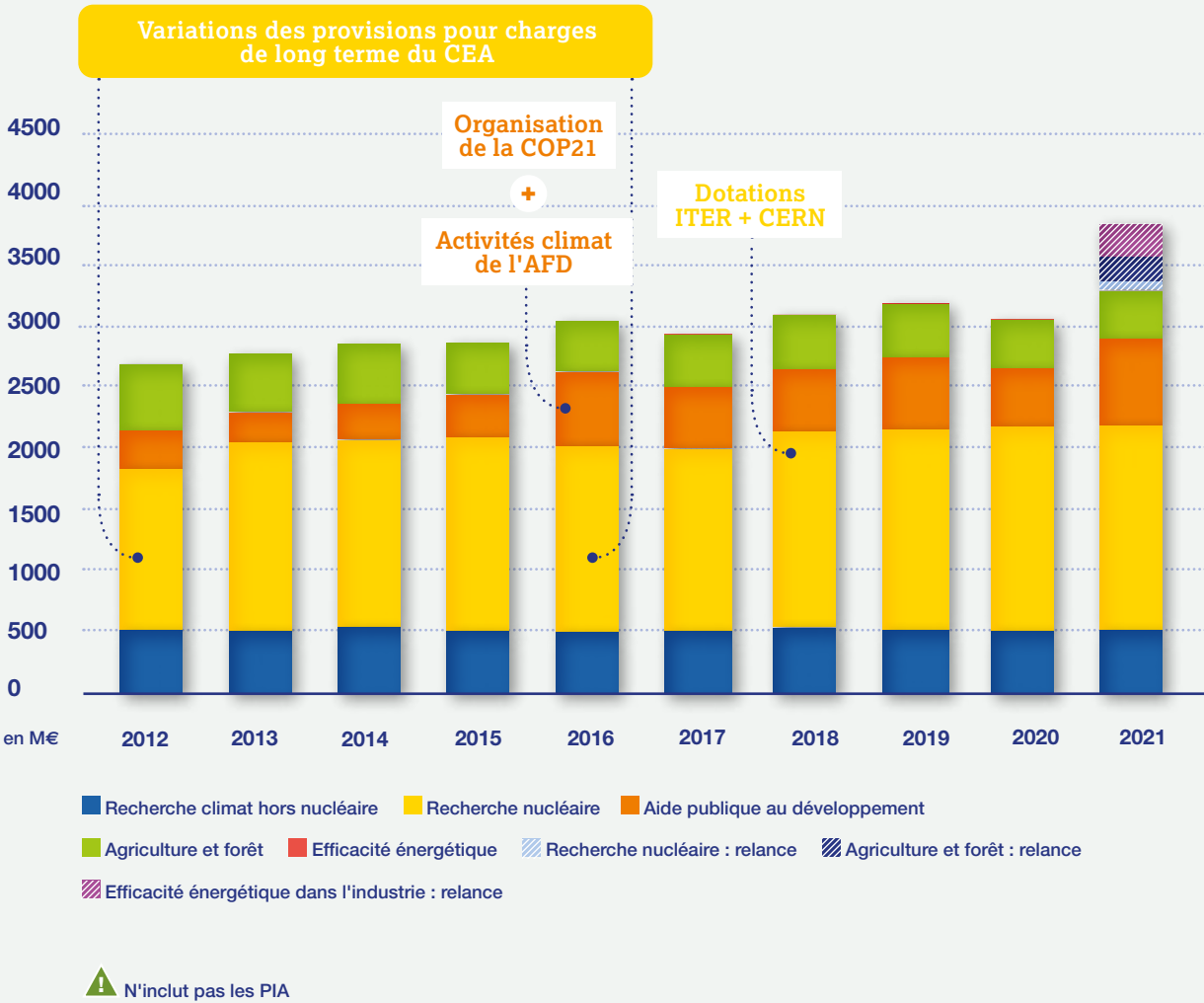


■ Dépenses budgétaires maritime ■ Dépenses fiscales maritimes ■ Dépenses budgétaires dans le fluvial (sans doubles comptes)
■ Dépenses fiscales dans le fluvial ■ Dépenses fiscales pour équipements maritimes ■ VNF : Voies Navigables de France
■ AFITF Fluvial ■ AFITF Maritime ■ Maritime : relance ■ Fluvial : relance

@I4CE_

LES AUTRES DÉPENSES FAVORABLES AU CLIMAT

AUTRES DÉPENSES FAVORABLES



En dehors de la mobilité, la rénovation et la production d'énergie décarbonée, les dépenses de l'État favorables au climat s'élèvent à environ 3 Md€ par an. Celles-ci incluent principalement le soutien à la recherche, ainsi que des soutiens à la forêt et à l'aide publique au développement, plus une plus petite enveloppe en faveur de l'efficacité énergétique dans l'industrie. À noter que le montant des dépenses de recherche constitue une fourchette basse, car il n'inclut pas les Programmes d'Investissement d'Avenir (PIA), faute de données claires sur l'utilisation de leurs crédits sur cette période.

Ces dépenses sont restées relativement stables sur la dernière décennie, avec quelques variations. Jusqu'en

2016, ces variations s'expliquent par le provisionnement irrégulier des charges de long terme du CEA (pour le démantèlement et la gestion des déchets nucléaires des réacteurs de recherche). En 2016, l'aide au développement favorable au climat augmente à travers une augmentation pérenne des dépenses climat de l'AFD financées par l'État, plus des dépenses ponctuelles liées à l'organisation de la COP 21. En 2018, la dotation au projet de recherche ITER et à l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) est augmentée de façon pérenne. Enfin, le plan de relance a consacré 540 M€ supplémentaires dans l'efficacité énergétique, la forêt et la recherche nucléaire.

@I4CE_

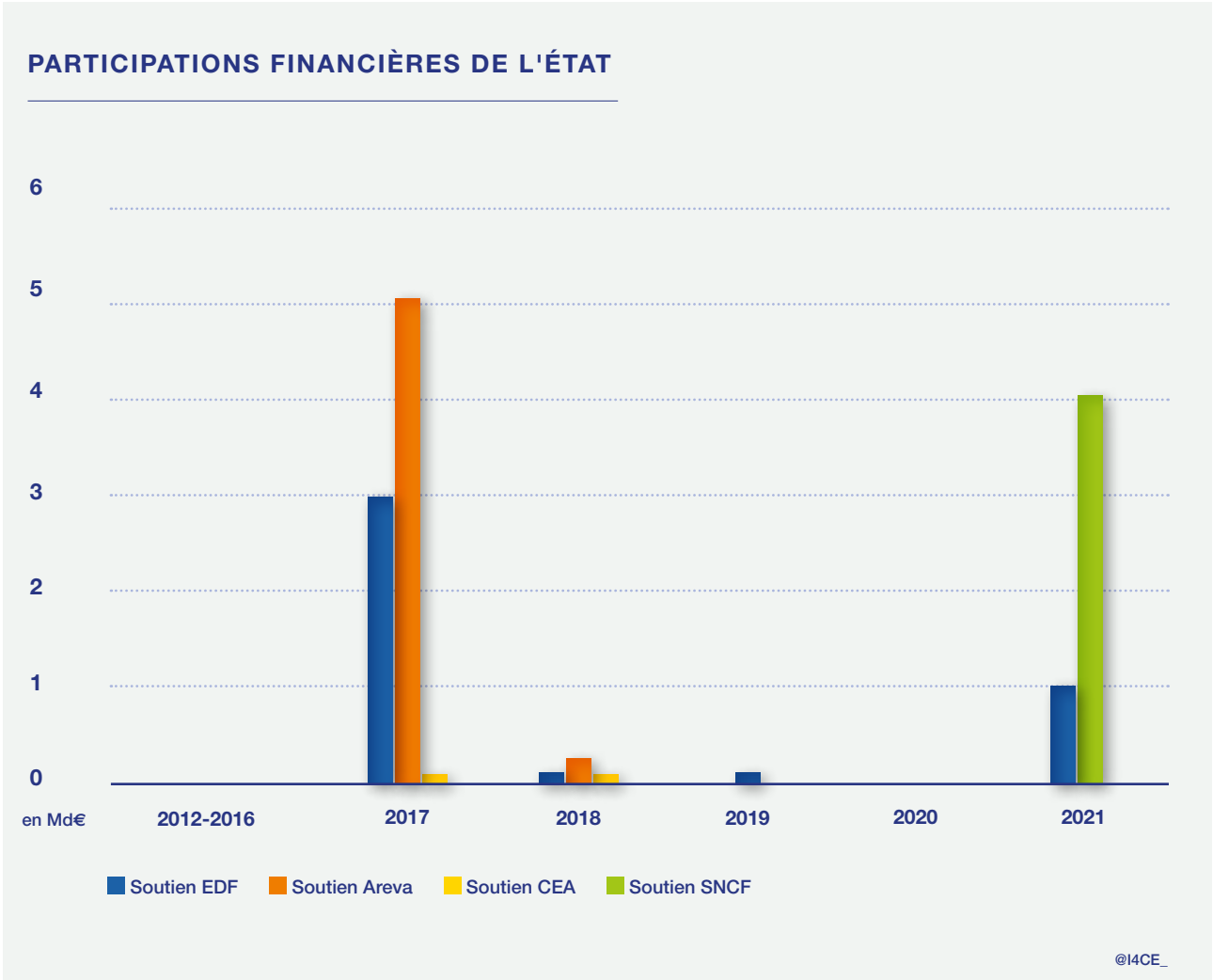
LES PRISES DE PARTICIPATION DE L'ÉTAT

Jusqu'à présent, les participations financières de l'État ne sont pas incluses dans l'analyse de « budget vert » réalisée par le gouvernement (République française, 2020). Il s'agit pourtant d'un levier utilisé par la puissance publique pour soutenir des entreprises utiles à la transition bas-carbone, et qui peut mobiliser des montants considérables. Afin de fournir une image exhaustive des efforts de l'État sur la dernière décennie, il apparaissait utile de faire apparaître ces dépenses.

La façon de comptabiliser ces montants fait cependant débat : s'agit-il de mesures économiques comparables aux autres dépenses de l'État, ou de mesures de nature diffé-

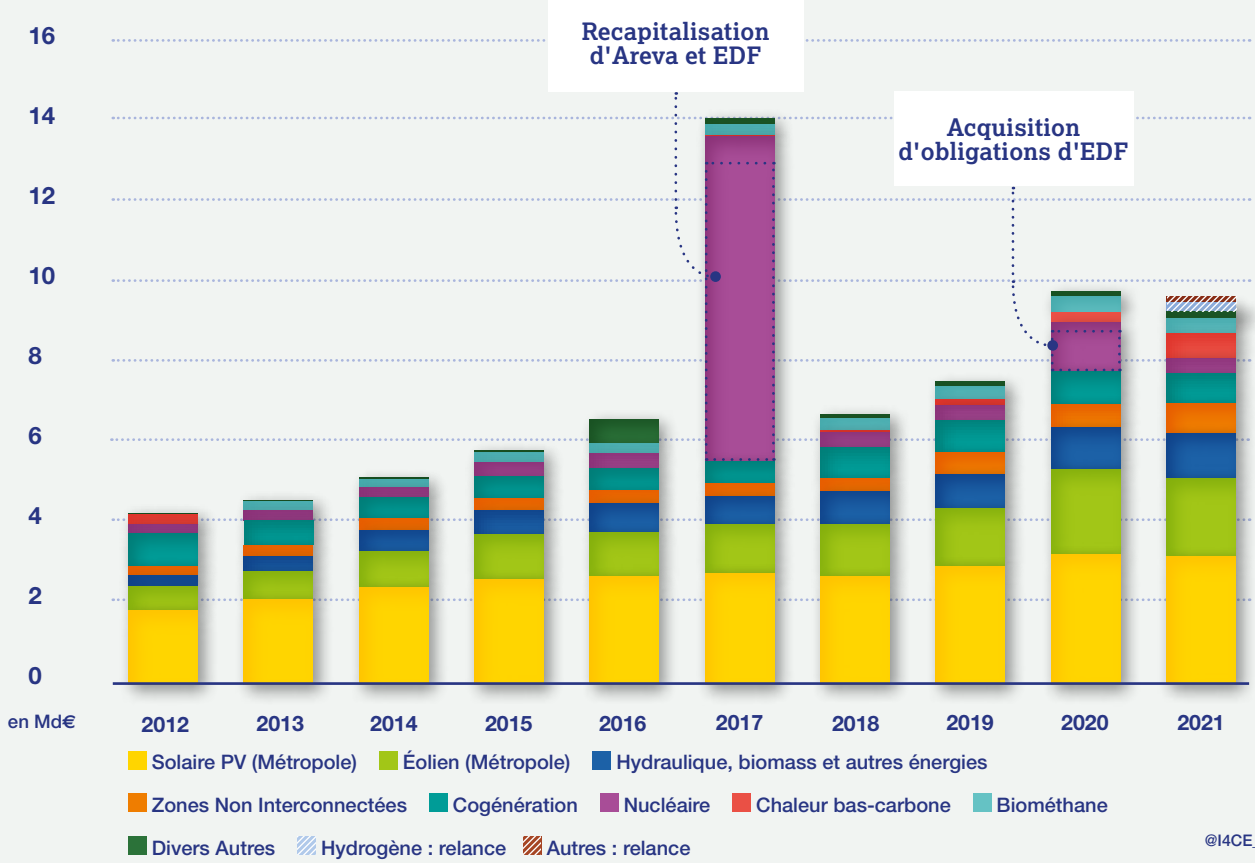
rente ? À défaut d'avoir tranché ces questions, nous avons choisi de les représenter de façon séparée des autres dépenses, dans cette section dédiée.

Deux opérations ont été particulièrement structurantes pour les finances publiques. La première concerne le soutien au secteur du nucléaire français avec une recapitalisation d'Areva et d'EDF pour 5 Md€ et 3 Md€ respectivement, afin de faire face aux difficultés économiques rencontrées par les deux groupes. La seconde opération concerne le secteur ferroviaire, avec une recapitalisation de 4 Md€ du groupe SNCF suite à la crise sanitaire.

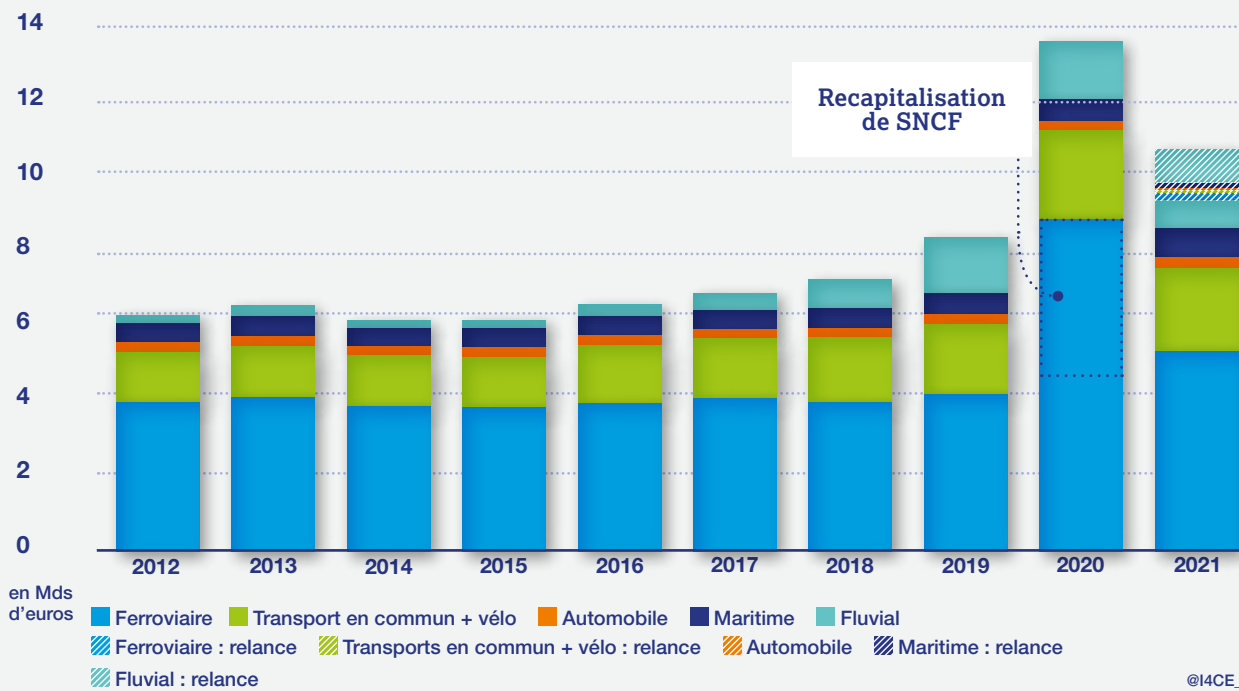


Pour apprécier l'ampleur de ces montants, on peut les mettre en regard des autres dépenses de l'État dans le même secteur, comme dans les graphiques de la page ci-contre.

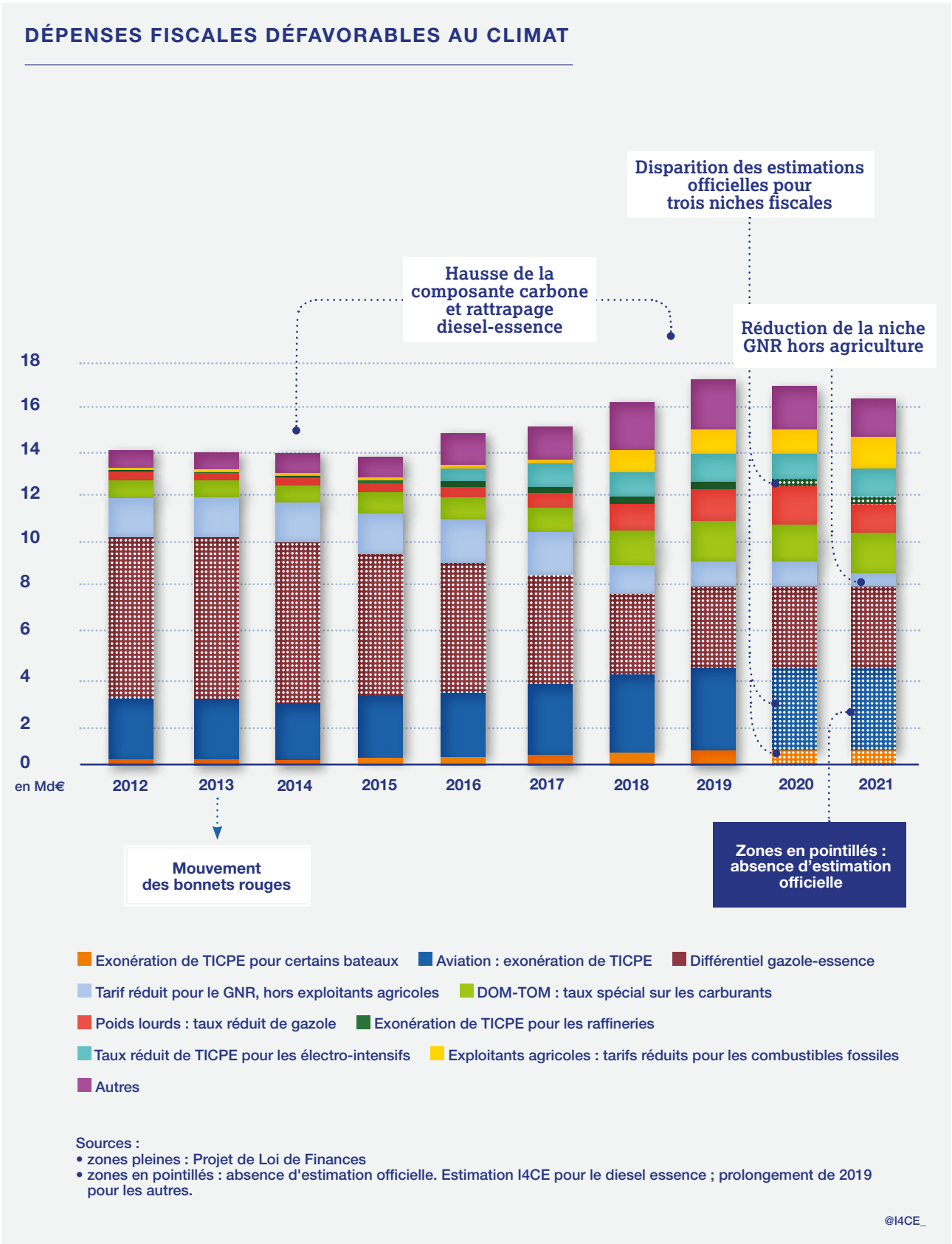
DÉPENSES PUBLIQUES POUR LA PRODUCTION D'ÉNERGIE



DÉPENSES PUBLIQUES POUR LES DÉPENSES BAS-CARBONE



LES DÉPENSES FISCALES DÉFAVORABLES



Certains secteurs ou carburants bénéficient d'un taux réduit de taxation. C'est le cas par exemple du diesel, moins taxé que l'essence. Ce taux réduit est une forme de soutien économique qui engendre une perte de recettes pour l'État. On parle dans ce cas d'une « dépense fiscale » ou d'une « niche fiscale ».

En 2019, les dépenses fiscales défavorables au climat représentaient plus de 16 Md€ par an – un enjeu de taille pour les finances publiques. Ces niches fiscales défavorables sont nombreuses – plus de 50 – mais moins d'une dizaine de niches concentrent l'essentiel des montants. Les niches les plus structurantes sont l'exonération sur l'aviation (3,6 Md€ en 2019⁵), le taux réduit sur le diesel (3,5 Md€ en 2019), le taux spécial sur les carburants dans les DOM-TOM, et les taux réduits pour les transports routiers de poids lourds, les électro-intensifs (soumis par ailleurs au marché européen) et les exploitations agricoles.

Si l'on observe la dynamique de ces dépenses fiscales, on peut noter qu'elles sont d'abord stables, avant d'augmen-

ter entre 2014 et 2017. Cette augmentation est très majoritairement due à la hausse de la composante carbone sur cette période. En effet, avec l'augmentation de cette composante carbone, les taux de référence de taxation ont augmenté, sauf pour les secteurs qui bénéficiaient déjà de taux réduits et qui ont été exemptés de cette hausse. Les écarts de taxation se sont donc accentués sur cette période, faisant croître les dépenses fiscales.

Trois niches fiscales ont cependant été réduites sur la décennie. La première concerne le diesel : un rattrapage progressif avec l'essence a été initié en 2015 et aurait dû s'achever en 2022, mais a été stoppé à mi-chemin après la crise des gilets jaunes. La seconde est celle sur le gazole non routier (GNR) hors agriculture, qui concerne essentiellement le secteur du BTP : un rattrapage des taux a commencé le 1^{er} janvier 2021 et la niche fiscale devrait définitivement disparaître le 1^{er} janvier 2023. La troisième réduction concerne les poids lourds, avec une augmentation de 4 c€/L le 1^{er} janvier 2015 puis 2 c€/L le 1^{er} janvier 2020.

5. Pour l'aviation commerciale, les estimations de la dépense fiscale varient entre 3,6 Md€ et 6,2 Md€ en 2019, selon que l'on considère que le taux « normal » devrait être celui payé par l'aviation de loisir ou celui de l'essence des particuliers (Institut de l'économie pour le climat (I4CE), 2019).

LE FUTUR

> LES DÉFIS POUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT

→ **Quels enseignements pour le futur peut-on tirer de cette analyse du passé ?** Nous proposons d'en extraire une liste des principaux défis et enjeux qui attendent le prochain quinquennat, dans chacun des grands secteurs de la transition bas-carbone : **rénovation des bâtiments, production d'énergie, mobilité et dépenses fiscales.**

Les défis que nous identifions ici ont tous trait au budget que l'État alloue à des actions favorables au climat, qu'il s'agisse de faire varier les montants, d'améliorer l'efficacité de ces dépenses ou leur caractère redistributif. Nous ne prétendons pas traiter ici l'ensemble des défis climat qui attendent le prochain quinquennat : nous ne regardons pas les questions de recettes et de fiscalité carbone, ni la réglementation ou l'information au sens large – sauf lien direct avec le budget de l'État – ni les collectivités territoriales et l'action de l'Union Européenne.

Avant de présenter ces défis au niveau sectoriel, nous commençons par présenter les résultats agrégés et transverses qui dégagent **trois nécessités pour le prochain budget.**

TROIS IMPÉRATIFS : DÉPENSER PLUS, MIEUX ET POUR TOUS

1 DÉPENSER PLUS : L'AUGMENTATION ATTENDUE DES DÉPENSES FAVORABLES À LA TRANSITION

Les dépenses publiques nécessaires à la transition bas-carbone, que ce soit pour de l'investissement public ou pour subventionner les ménages et les entreprises, vont probablement augmenter dans les prochaines années, et ce, malgré la baisse du coût de solutions bas-carbone telles que la rénovation énergétique des bâtiments, les véhicules bas-carbone, la production d'hydrogène vert... En effet, cette baisse des coûts ne compensera pas la hausse du nombre d'opérations de rénovation à effectuer ou de véhicules à mettre sur les routes. Ne serait-ce que pour rénover les passoires énergétiques, une priorité largement partagée sur l'ensemble du spectre politique, l'État devra apporter une aide considérable aux ménages modestes qui y vivent, ce qui représente une dépense de plusieurs milliards chaque année.

En prenant en compte l'ensemble des secteurs, combien faudra-t-il pour faire la transition bas-carbone et s'aligner avec la stratégie climat de la France ? En se basant sur le scénario proposé par l'ICCE en 2020 (Institut de l'économie pour le climat (ICCE), 2020⁶), et l'actualisant avec les montants 2021 du plan de relance, il faudrait que l'État augmente ses soutiens d'au moins 14 Md€ par an d'ici 2024-2028. Il s'agit cependant

d'une fourchette basse, qui n'inclut que les dépenses d'investissement, et ne concerne que les trois secteurs du bâtiment, de la mobilité et la production d'énergie décarbonée. À ces dépenses il faudrait probablement en ajouter d'autres, pour aider les territoires à s'adapter et à réduire leurs émissions, ou pour transformer l'industrie et l'agriculture quand la réorientation des aides existantes ne suffit pas.

Mais attention : il n'y a pas une seule réponse possible à la question "combien de milliards pour faire la transition" ? Les possibilités sont nombreuses selon qu'on privilégie, dans les politiques publiques, le recours aux subventions publiques, aux obligations et interdictions ou encore à la fiscalité ; selon qu'on souhaite subventionner une large part des ménages ou seulement les plus modestes, toutes les entreprises ou plutôt les PME ; selon qu'on souhaite atteindre plus rapidement ou non l'objectif de neutralité carbone de la France d'ici 2050 ; et selon que l'on mise plus sur telle ou telle technologie. Pour clarifier les moyens financiers à allouer à la transition bas-carbone, il faut d'abord clarifier les objectifs de moyen terme et le mix de politiques publiques qui les accompagnent pour faire cette transition, les secteurs prioritaires, les choix technologiques. L'ampleur du défi budgétaire en découlera.

2 DÉPENSER MIEUX : DE NOMBREUSES RÉFORMES À MENER

Tout au long des dix années de budget que nous avons analysées, les instruments de l'État pour soutenir financièrement la transition ont été réformés à de multiples reprises. Et il y aura encore des réformes importantes à mener à l'avenir.

Dans le bâtiment, les subventions aux particuliers qui rénovent leurs logements ont récemment connu plusieurs réformes significatives, mais il y a fort à parier qu'elles en connaîtront encore dans les prochaines années. Il faudra continuer à améliorer la qualité des rénovations subvention-

nées par l'État et à faire baisser les coûts en regroupant certaines opérations, voire en visant les rénovations globales. Le dispositif des Certificats d'Économie Énergie, tout juste révisé, devra l'être encore avant sa 6^e période d'engagement qui débutera en 2025. La prochaine révision pourrait bien être une réforme d'ampleur, les critiques autour de ce dispositif extra-budgétaire grandissant en même temps que son coût.

L'analyse de dix années de budget fait encore ressortir d'autres dispositifs qui auront besoin d'être réformés, comme

6. Les experts d'ICCE ont proposé un scénario de financement public basé sur le mix de politiques publiques qui leur semble le plus pertinent pour rattraper le retard d'investissement de la France. Dans ce scénario, l'ICCE estime que les pouvoirs publics devront consacrer, entre 2024 et 2028, environ 40 Md€ par an pour remettre les trois secteurs clés que sont le bâtiment, la mobilité et l'énergie sur la trajectoire de la stratégie nationale bas-carbone.

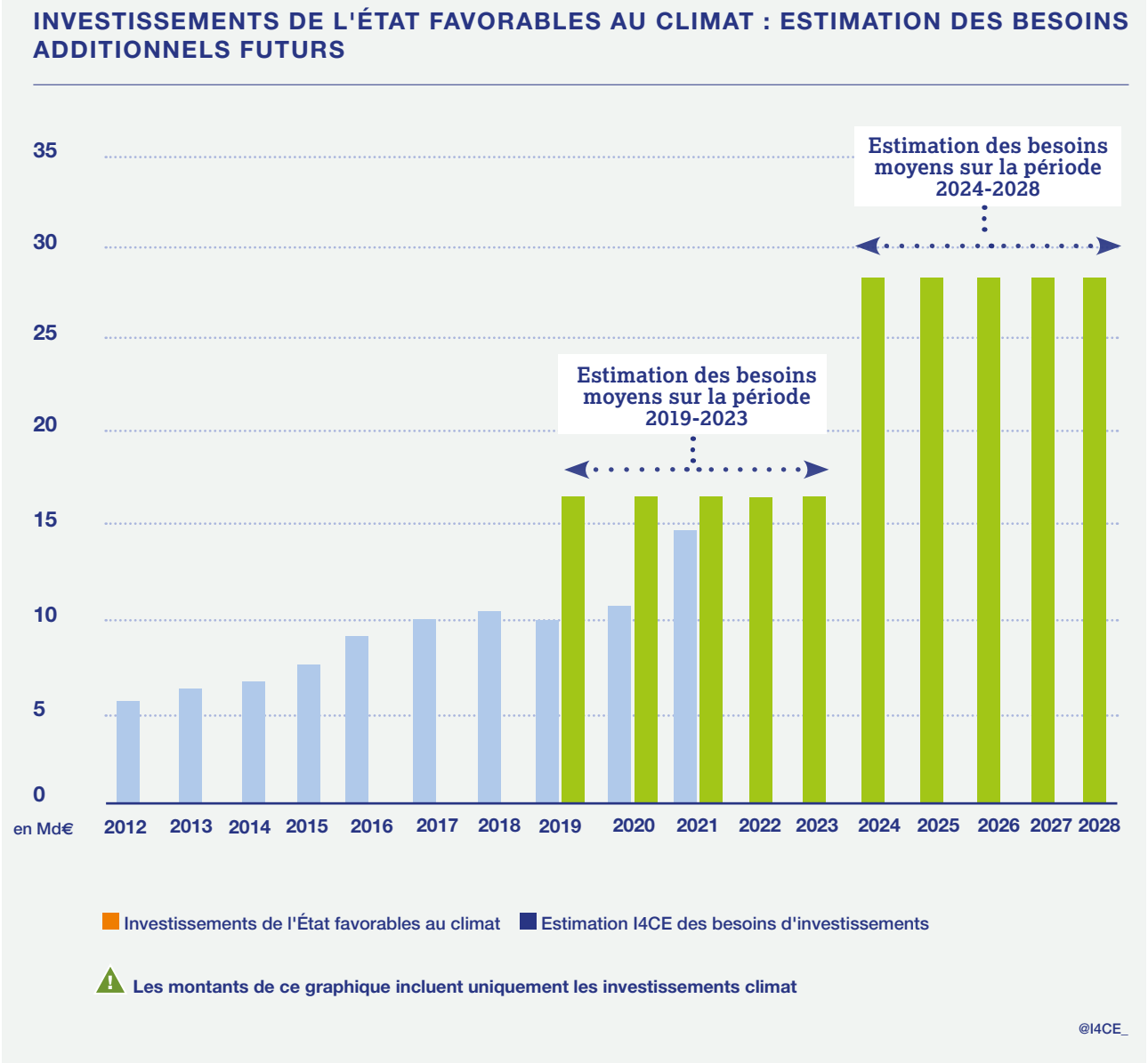
la prime à la conversion qui subventionne encore des véhicules relativement polluants, ou l’empilement de dispositifs d’aides mal coordonnés – et peut-être même superflus avec la nouvelle norme européenne sur les émissions des véhicules. Il faudra également réussir à ajuster finement les soutiens aux coûts des technologies qui décroissent rapidement,

comme les batteries électrique, l’hydrogène et l’éolien en mer. S’il faudra probablement dépenser plus pour la transition dans le prochain quinquennat, il faudra donc aussi réformer pour dépenser mieux, pour s’assurer que les dépenses publiques déclenchent effectivement les investissements – privés ou publics – dont nous avons besoin pour faire la transition.

3 DÉPENSER POUR TOUS : OFFRIR DES ALTERNATIVES À CHACUN

Dépenser plus et mieux donc et, troisième défi, dépenser “pour tous”. Il y a toujours eu des aides, par exemple celles de l’Agence Nationale de l’Habitat pour la rénovation des logements, destinées à des ménages modestes. Ou des investissements dans les transports pour désenclaver des territoires ou dans les bâtiments pour rénover le parc de logements sociaux. Plus récemment, de plus en plus d’aides sont indexées sur les revenus des ménages, afin d’aider davantage les plus modestes à rénover leurs logements ou à acquérir un véhicule électrique. La prime à

la conversion d’une ancienne voiture a, toujours pour faciliter l’accès de tous, été élargie à l’acquisition de véhicules d’occasion. Cette évolution globale, qui a commencé peu avant la crise des gilets jaunes, est-elle suffisante pour s’assurer que tous les Français, quels que soient leur revenu ou leur lieu de résidence, aient accès à des alternatives ? La réflexion sur ce défi, dans la lignée opérationnelle de concepts comme celui de “transition juste”, est encore émergente. L’enjeu politique, lui, est déjà bien présent.



NB : sur ce graphique, le périmètre des besoins moyens correspond uniquement aux dépenses d’investissement financées par l’État, sans inclure les dépenses de fonctionnement (salaires de la fonction publique par exemple), ce qui explique les différences de montants avec les autres sections. Les besoins d’investissement indiqués ici sont donc une estimation basse des besoins totaux de soutien de l’État. Ces besoins sont estimés à partir de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), qui vise -40% en 2030, et selon des hypothèses propres à I4CE de répartition entre dépenses publiques et dépenses privées.

RÉNOVATION DES BÂTIMENTS

— FAIRE FACE À L'AUGMENTATION MASSIVE DES AIDES

Le secteur du bâtiment est celui où le défi budgétaire sera le plus prégnant à l'avenir. Les besoins de financements publics vont en effet être tirés par le nombre de rénovations qui va devoir s'accélérer pour atteindre les objectifs que la France s'est fixés : **500 000 rénovations par an, avec une priorité sur les 4,8 millions de « passoires thermiques »**. Aujourd'hui, la France est largement en retard sur ces objectifs, et le marché de la rénovation dite globale – c'est-à-dire la rénovation en une fois de l'ensemble du bâtiment pour atteindre un haut niveau de performance énergétique – reste embryonnaire, avec environ 0,2 % des rénovations (HCC, 2020b). Le retard accumulé et persistant sur les objectifs de rénovation, et la question de l'accompagnement qui semble désormais incontournable, convergent vers le besoin d'augmenter les aides publiques à la rénovation.

Combien l'État devra-t-il dépenser pour atteindre ses objectifs de rénovation ? La réponse à cette question dépend de nombreux facteurs : privilégie-t-on les rénovations globales ou les rénovations par étape successives ? Le financement par le budget de l'État ou par les CEE ? Quel est le taux d'aide souhaité pour les ménages modestes et pour les autres ? Dans son plan de financement de la transition, I4CE a privilégié une généralisation rapide des rénovations énergétiques globales, le financement par le budget de l'État et un taux d'aide de l'ordre de 80 % pour les ménages modestes. Il en résulte une dépense additionnelle pour les finances publiques d'environ 7 Md€ chaque année, par rapport aux dépenses de 2021⁷. La « Mission sur la rénovation énergétique des passoires thermiques » (Sichel, 2021), qui suppose un taux d'aide supérieur pour les passoires thermiques, conduit à des besoins de financement public légèrement supérieurs, de l'ordre de la dizaine de milliards d'euros.

— AMÉLIORER LA QUALITÉ DES TRAVAUX

La question de la qualité des travaux n'est pas nouvelle, comme en témoigne la création du label RGE (« Reconnu Garant de l'Environnement ») pour les professionnels du bâtiments dès 2011. Mais face à l'importance des dépenses qui devront être engagées, la question de l'efficacité de ces dépenses se posera avec une acuité supplémentaire. Chaque euro investi doit réellement conduire à une économie d'énergie, ce qui n'a pas toujours été le cas par le passé. Un des

défis pour cela sera d'améliorer la qualité des travaux. De nombreux leviers vont devoir être actionnés : un contrôle plus fréquent des travaux réalisés, un meilleur accompagnement technique par un tiers tout au long du parcours de la rénovation, la formation des artisans à la rénovation globale et le renforcement du label RGE.

— ACCOMPAGNER LES MÉNAGES DANS LEURS PROJETS DE RÉNOVATION

La simplicité des démarches est un élément clé pour augmenter le nombre de rénovations, comme en témoigne le succès du CITE entre 2014 et 2017. Mais la rénovation d'un logement est un projet complexe, d'autant plus quand cette rénovation se veut globale. C'est pourquoi un accompagnement dédié sera certainement un des leviers indispensables pour accélérer le nombre de rénovations, et aussi garantir la qualité des travaux. Suite aux recommandations du rapport Sichel, le gouvernement a

intégré cette notion d'accompagnement à la loi Climat et résilience. Pour être efficace, ce dispositif d'accompagnement aura cependant besoin de ressources suffisantes : les frais d'accompagnement sont de l'ordre de 2 000 euros par rénovation, et peuvent aller jusqu'à 5 000 euros. Le rapport Sichel recommande une enveloppe de 370 M€/an sur 15 ans, ce qui ne permettrait de financer qu'une faible partie des passoires thermiques (Sichel, 2021).

— AU-DELÀ DES AIDES PUBLIQUES, LA DÉLICATE QUESTION DE L'OBLIGATION DE RÉNOVATION

Les aides publiques et l'accompagnement des ménages suffiront-ils à déclencher autant de rénovations qu'espéré ? Nombre d'acteurs en doutent et militent pour une obligation de rénovation (Giraudet, 2020). Depuis la loi énergie et climat de 2019 et la loi Climat et résilience de 2021, de plus en plus de dispositions vont dans ce sens : loyer bloqué dès 2023 pour les passoires thermiques, puis interdiction progressive de louer. Faut-il aller plus loin, plus vite ?

L'obligation de rénovation est un outil potentiellement explosif vu les montants des travaux qui peuvent aller jusqu'à plusieurs dizaines de milliers d'euros. Pour que cela soit acceptable et n'aboutisse pas à l'émergence de « gilets jaunes du logement », les aides devront s'accorder à la diversité des situations financières et des leviers d'actions (possibilités techniques de rénover, règlements de copropriétés par exemple).

— AMÉLIORER LA GESTION DES CEE

Dernier défi : améliorer l'efficacité du dispositif des CEE. L'ampleur de ce dispositif, qui représente plus de 5 Md€ par an, ne va pas sans poser de questions sur la facture des consommateurs, d'autant plus que l'organisation du dispositif fait l'objet de controverses. En particulier, l'introduction de « coups de pouces » a introduit une déconnexion entre les économies d'énergies officielles et les économies réelles ; et la qualité des travaux reste difficile à mesurer (Glachant, Kahn and Lévêque, 2020). De nombreuses propositions ont été avancées pour améliorer ce dispositif. Certaines concernent

la gouvernance du dispositif, sa gestion pouvant par exemple être déléguée à une autorité indépendante – la CRE ou un observatoire dédié – pour en améliorer le fonctionnement. D'autres concernent l'indexation des CEE sur les économies d'énergie réelles, ce qui implique de supprimer certains « coups de pouce » et de mesurer de façon régulière les économies réelles. Une indexation sur les gains en CO₂ est aussi souvent évoquée, afin d'encourager les travaux à fort impact sur les émissions de gaz à effet de serre (Cour des Comptes, 2016b; ADEME, 2019; Glachant, Kahn and Lévêque, 2020).

7. Ce montant de 7 Md€ inclut à la fois les dépenses budgétaires, présentées dans le plan d'investissement d'I4CE, et les dépenses fiscales (la TVA réduite à 5,5 % sur les rénovations énergétiques).

MOBILITÉ DURABLE

— REMETTRE À PLAT L'EMPILEMENT DES DISPOSITIFS D'AIDE À L'ACQUISITION DE VOITURES PROPRES

Depuis 2020, une norme européenne impose aux constructeurs européens de réduire les émissions des véhicules neufs qu'ils vendent, sous peine d'amendes. Et dès janvier 2020, les émissions des véhicules neufs ont chuté brutalement, alors qu'elles augmentaient depuis trois ans. Cette nouvelle norme européenne, installée pour durer, pose frontalement la question : les dispositifs nationaux sont-ils devenus obsolètes ? Depuis dix ans, ces dispositifs se sont accumulés, sans pour autant parvenir à réduire rapidement les émissions des véhicules : au-delà du bonus-malus écologique et de la prime à la conversion, il y a aussi le malus au poids, la modulation de la taxe sur la

carte grise, la modulation de la taxe sur les assurances automobiles...

L'arrivée de la norme européenne rebat donc les cartes, et implique de remettre à plat les instruments nationaux : à quoi servent-ils ? Certains pourraient s'avérer complémentaires de la norme pour réduire les émissions de CO₂, d'autres pourraient bien être redondants et inutilement coûteux. Ils devraient donc disparaître... ou alors être orientés vers d'autres objectifs : la réduction des particules fines et des NOx ou encore l'accès de tous, et en particulier des ménages les plus modestes, à des véhicules propres.

— RECENTER LES AIDES SUR LES VÉHICULES BAS-CARBONE

Si certains dispositifs nationaux pourraient être amenés à disparaître, il y a fort à parier que l'État continuera dans les prochaines années à attribuer des aides à l'acquisition de véhicules propres. Et là aussi une remise à plat semble indispensable concernant les critères d'attribution. La prime à la conversion est aujourd'hui ouverte à des véhicules fortement émetteurs de CO₂, jusqu'à 137 g CO₂/km, là où la taxonomie européenne des activités durables estime qu'un véhicule est bas-carbone s'il émet moins de 50 g CO₂/km (Commission Européenne, 2021). Conséquence directe : l'impact de cette

prime semble avoir été très faible sur les émissions de CO₂ des véhicules achetés. En pratique, cette prime a surtout servi à réduire les émissions de polluants locaux (CGDD, 2019). Et que dire des critères d'attribution des aides aux véhicules hybrides, pour lesquels les niveaux réels d'émission sont jusqu'à quatre fois supérieurs aux émissions mesurées lors des tests protocolaires (Plötz, Funke and Jochem, 2020) ? Quant aux véhicules électriques, 75 % des émissions sont liées à la production du véhicule (FNH, 2017), émissions aujourd'hui ignorées dans les critères d'attribution des aides.

— POIDS LOURDS : RENFORCER LA TRANSPARENCE ET LES INCITATIONS

Les poids lourds bénéficient d'un dispositif de suramortissement depuis 2016, ouvert aux véhicules fonctionnant au gaz naturel et à l'hydrogène, et qui leur permet de bénéficier d'une réduction de l'impôt sur les sociétés. Problème : son impact sur les finances publiques n'est pas estimé par l'administration lors des projets de loi de finances. C'est pourquoi cette dépense de l'État n'apparaît pas dans nos estimations. Et, plus important, c'est pourquoi l'efficacité de cette aide est difficile à évaluer. Il est important de s'y intéresser, d'autant plus que ces nouveaux véhicules n'émettraient pas significativement moins que des véhicules diesels ou essence (Transport & Environment, 2018).

Quoiqu'il en soit, ce suramortissement ne suffira pas pour la décarbonation du secteur des poids lourds.

Pour permettre une véritable transition du secteur, il sera nécessaire de construire des infrastructures électriques ou hydrogène, à commencer par les grands axes autoroutiers. Et il faudra également renforcer le signal-prix. Une possibilité est de mobiliser le levier fiscal, avec la suppression progressive du taux réduit de taxation pour les carburants des poids lourds, une dépense fiscale dont le coût pour l'État est estimé à environ 1,3 Md€ en 2021, et que le projet de loi « Climat et résilience » prévoit de supprimer progressivement entre 2022 et 2030.

D'autres options sont également envisageables pour renforcer ce signal-prix : intégrer les transports à un système européen type ETS, éco-taxe au niveau national.

— FERROVIAIRE : FINANCER LA RELANCE DU FRET ET LA RÉGÉNÉRATION DU RÉSEAU

En France, la part du fret ferroviaire dans le transport de marchandises a fortement diminué ces dernières décennies, et elle est aujourd'hui bien plus faible que chez nos voisins européens : elle avoisine les 9 %, contre 18 % en moyenne en Europe et jusqu'à 34 % en Suisse. Pour que le fret français atteigne 18 % en 2030, des aides et des investissements seront nécessaires : à court terme, 205 M€ par an d'aides pour les wagons isolés et la couverture des péages ferroviaires ; à moyen terme, 15 Md€ d'investissements d'ici 2030 pour régénérer, développer et moderniser le réseau de fret (4F, 2020). Ces investissements favoriseraient le report modal, réduisant ainsi les externalités liées au transport routier : pollution de l'air, émissions de CO₂,

congestion... Le montant de ces externalités évitées serait loin d'être négligeable, puisqu'il est estimé entre 16 Md€ et 30 Md€ d'ici 2030 (Altermind, 2020).

Au-delà du fret, l'analyse des dix dernières années souligne que l'investissement dans l'entretien du réseau de voyageurs et l'équilibre budgétaire du gestionnaire de réseaux sont des questions récurrentes. Le récent rachat de 35 Md€ de dettes de SNCF Réseau devrait permettre à l'opérateur de libérer des marges de manœuvre financières ; mais il conviendra d'évaluer à l'usage si cela sera suffisant pour sortir de sa trajectoire d'endettement tout en dégageant des moyens accrus pour investir dans l'entretien du réseau.

DÉPENSES FISCALES DÉFAVORABLES : AMÉLIORER LA TRANSPARENCE ET L'ÉVALUATION

Les dépenses fiscales défavorables au climat représentent des montants significatifs pour le budget de l'État, dépassant la dizaine de milliards d'euros, et dont les impacts sur le climat sont sans équivoque ; pourtant, l'évaluation de ces dépenses est loin d'être soumise aux mêmes critères que les dépenses budgétaires. Pour une dépense budgétaire, chaque euro dépensé doit être justifié, avoir un objectif précis et être évalué selon un indicateur défini en amont. Pour les dépenses fiscales, les objectifs de la dépense sont précisés – succinctement – depuis 2021, mais sans indicateurs de suivi ; et les évaluations, malgré une amélioration récente, restent trop rares pour un débat public pleinement informé. La nécessité de mieux évaluer ces dépenses fiscales est d'ailleurs une recommandation récurrente de la Cour des Comptes (Cour des Comptes, 2016a, 2021). Évaluer de façon plus régulière toutes les principales dépenses fiscales sera un premier défi.

Ensuite, l'enjeu sera de transformer les niches fiscales défavorables. Il ne s'agit pas nécessairement de les supprimer, car un soutien économique à certains secteurs peut se justifier du fait de la concurrence internationale ou de difficultés économiques importantes. Le problème est que ce soutien prend aujourd'hui la forme d'un taux réduit sur les carburants fossiles, ce qui supprime toute incitation à réduire les émissions. Comment aider ces secteurs qui en ont

besoin, tout en maintenant une incitation à décarboner ? La réponse n'est ni simple, ni univoque : elle devra s'adapter à chaque secteur, selon ses alternatives technologiques et son contexte économique.

On peut cependant regretter une perte de transparence autour de certaines dépenses fiscales : depuis 2020, quatre des principales dépenses fiscales ne sont plus évaluées par l'administration : l'absence de taxe sur l'aviation, le différentiel gazole-essence, l'exonération sur les carburants pour certains bateaux et pour les raffineries de pétrole. L'administration ne publie plus ces montants au moment des lois de finances, car elle considère qu'il ne s'agit pas de niches fiscales au sens strict. Elle n'indique pas non plus les pertes liées à des taux réduits de TVA (par exemple sur les billets d'avion). Vu l'importance des montants en jeu et le caractère controversé de ces dépenses, cette disparition semble préjudiciable au débat public et empêche de suivre l'impact et l'efficacité de ces soutiens économiques.

PRODUCTION D'ÉNERGIE DÉCARBONÉE

UNE HAUSSE ATTENDUE DES DÉPENSES

S'il existe un consensus en France sur la nécessité de produire des énergies décarbonées, il n'y en a pas sur les technologies à privilégier, en tout cas en ce qui concerne l'électricité. Le débat est vif, c'est un euphémisme, entre ceux qui veulent accélérer la sortie du nucléaire, les partisans du *statu quo* ou ceux qui s'opposent aux énergies renouvelables électriques. La prochaine élection présidentielle pourrait faire évoluer l'équilibre actuel dans un sens ou dans l'autre. En attendant, on peut déjà anticiper la hausse des dépenses de l'État pour atteindre les objectifs actuels.

Le maintien de la trajectoire définie jusqu'en 2028 par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie impliquera une hausse du soutien public aux énergies renouvelables électriques d'au moins 2 Md€ par an d'ici 2025 avec le raccordement des projets déjà contractualisés, qui incluent notamment les premiers parcs éoliens en mer (CGCSPE, 2020). À cela devrait s'ajouter une enveloppe

annuelle estimée par I4CE à 500 M€ supplémentaires par an sur la période 2024-2028 pour soutenir la création de nouveaux réseaux de chaleur et atteindre les objectifs de la filière (FNCCR, 2021), ou encore les soutiens publics promis dans le cadre du plan hydrogène de 7 Md€ d'ici à 2030. Si le défi budgétaire n'est pas quantitativement aussi important que pour la rénovation des bâtiments, il est néanmoins loin d'être négligeable.

La majorité des dépenses de l'État dans les renouvelables électriques est aujourd'hui liée à des contrats de soutien sur 15 ou 20 ans qui se sont accumulés, et dont les premiers tarifs garantis étaient bien plus élevés qu'aujourd'hui. Après 2025, ces dépenses publiques pourraient diminuer avec l'arrivée à échéance des contrats de soutien des premières éoliennes ; et cette diminution s'accélèrera après 2029, au moment où les premiers tarifs d'achat solaire arriveront en fin de contrat.

GÉRER L'INCERTITUDE SUR LES COÛTS DES TECHNOLOGIES

Soutenir des technologies nouvelles, dont les coûts évoluent rapidement, peut être un casse-tête pour l'État. Cela s'est illustré en France lors des épisodes de « stop and go » sur le solaire, avec des tarifs de soutien très élevés de 2008 à 2010 – et des rentes importantes pour les installateurs – suivis d'un moratoire en 2010 qui désorganisa la filière.

Aujourd'hui, des défis similaires s'annoncent avec l'hydrogène, l'éolien en mer ou encore les batteries, dont l'évolution des coûts reste soumise à de profondes incertitudes. Le défi est de réussir à sécuriser les investissements des acteurs

privés dans un tel contexte d'incertitude, sans créer de rentes excessives, ni générer des incertitudes supplémentaires en changeant trop souvent les mécanismes d'aide. Cela invite à mettre en place des dispositifs de soutien mieux indexés sur le coût des technologies, avec des systèmes de révisions régulières des tarifs, comme pour le solaire aujourd'hui. Il est également possible de prévoir des clauses de révision en amont, dans les contrats, pour partager le risque entre l'État et les investisseurs. Dans tous les cas, cela implique d'évaluer au moins annuellement les progrès des filières afin d'adapter la stratégie de la France en la matière.

LEVER LES FREINS NON-BUDGÉTAIRES

Pour les énergies renouvelables, un soutien économique n'est pas suffisant : il faut également mettre en place un cadre réglementaire adéquat. C'est ce qu'ont illustré les débats de la dernière décennie autour des zones d'exclusion pour l'éolien (distance minimale des habitations, zones militaires...) ou encore les nombreuses demandes des professionnels du secteur pour raccourcir les délais de procédures. Ces délais et ces exclusions réduisent les gisements de ces technologies et augmentent leur coût. Sans prétendre lister ici toutes les propositions faites par les représentants de ces filières, on peut mentionner le besoin de fluidifier les procédures administratives

(Syndicat des Énergies Renouvelables, 2020) et de raccourcir les délais de raccordement au réseau par Enedis. Pour l'éolien terrestre, la question de l'accès aux terrains sera clé, alors que 47 % du territoire demeure inaccessible aux nouvelles turbines du fait de contraintes réglementaires (Observ'ER, 2021). Les principales pistes de solution semblent impliquer une meilleure répartition de l'effort sur le territoire national - deux régions concentrent 50% de la production en 2020 (ADEEF et al., 2020) - et plus de facilités administratives pour le *repowering* des anciens sites, c'est-à-dire le remplacement d'anciennes turbines par des turbines de nouvelle génération.

SOURCES

- ADEME (2019) *Évaluation du dispositif des certificats d'économies d'énergie*.
- Alexandre, S. et al. (2019) *Green Budgeting : proposition de méthode pour une budgétisation environnementale*.
- Altermind (2020) *Les co-bénéfices du fret ferroviaire : Éléments d'évaluation et propositions*.
- Association des Distributeurs d'Electricité en France (ADEEF) et al. (2020) *Panorama de l'électricité renouvelable*.
- Comité de Gestion des Charges de Service Public de l'Électricité (2020) *Rapport annuel du Comité de gestion des charges de service public de l'électricité*.
- Commissariat Général au Développement Durable (2018) *Étude d'impact du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE)*.
- Commissariat Général au Développement Durable (2019) *Prime à la conversion des véhicules particuliers en 2018 : une évaluation socio-économique ex-post*, THEMA CGDD.
- Commission Européenne (2021) *Taxonomie européenne des activités durables*.
- Cour des Comptes (2016a) *L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable*.
- Cour des Comptes (2016b) *Les certificats d'économies d'énergie : un dispositif amélioré*.
- Cour des Comptes (2018) *SNCF Réseau : des réformes à approfondir*.
- Cour des Comptes (2021) *Les dépenses fiscales, Note d'analyse de l'exécution budgétaire 2020*.
- Europe 1 (2021) *Interview pour CBS : Sur le climat, il faut "accompagner les gens" dit Macron qui regrette "des erreurs"*. Disponible à : <https://www.europe1.fr/politique/sur-le-climat-il-faut-accompagner-les-gens-dit-macron-qui-regrette-des-erreurs-4039462>.
- Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (2021) Bilan du Fonds Chaleur 2020.
- Fondation pour la Nature et l'Homme (2017) *Le véhicule électrique dans la transition énergétique en France*.
- Fret Ferroviaire Français du Futur (4F) (2020) *Le fret ferroviaire pour concilier relance économique et écologie*.
- Giraudet, L.-G. (2020) *Obligation de rénovation énergétique : une évaluation préliminaire de son impact de long terme*, in Séminaire "Soutenabilités", Contribution - Covid-19 : pour un « après » soutenable.
- Giraudet, L.-G., Bourgeois, C. and Quirion, P. (2020) *Efficacité économique et effets distributifs de long-terme des politiques de rénovation énergétique des logements, Économie et prévision*. Direction générale du Trésor, n° 217(1), pp. 43–63.
- Glachant, M., Kahn, V. and Lévêque, F. (2020) *Une analyse économique et économétrique du dispositif des Certificats d'Économie d'Énergie*, CERNA.
- Haut Conseil pour le Climat (2020a) « *France relance* » : *quelle contribution à la transition bas-carbone*.
- Haut Conseil pour le Climat (2020b) *Rénover mieux : leçons d'europe*.
- IMDM Infra Consulting, *Geste Engineering and Rebel Group* (2018) Audit sur l'état du réseau fer national.
- Institut de l'économie pour le climat (I4CE) (2019) *Une évaluation climat à 360° du budget de l'État*. Paris.
- Institut de l'économie pour le climat (I4CE) (2020) *Relance : comment financer l'action climat*.
- Leguet, B. (2021) *Et vous, quel sera votre budget pour le climat ?* - Institut de l'économie pour le climat (I4CE). Disponible à : <https://www.i4ce.org/et-vous-quel-sera-votre-budget-pour-le-climat/>.
- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (2020) *Rapport d'accompagnement de la Stratégie Nationale Bas-Carbone*.
- Observ'ER (2021) *Le baromètre 2020 des énergies renouvelables électriques en France*.
- Philizot, F. (2020) *Rapport Philizot : Devenir des lignes de desserte fine des territoires*.
- Plötz, P., Funke, S. and Jochem, P. (2020) *Real-world usage of plug-in hybrid electric vehicles*, The International Council on Clean Transportation (ICCT).
- Quirion, P. and Giraudet, L. G. (2018) *Aides publiques à l'efficacité énergétique : Mérites respectifs des subventions ad valorem et spécifiques*, Revue d'Économie Politique. Éditions Dalloz Sirey, pp. 1089–1100. doi : 10.3917/redp.286.1089.
- République française (2020) *Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État*.
- Réseau Action Climat, Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme and France Nature Environnement (2020) *Transport ferroviaire : sommes-nous sur les rails ?*
- Sichel, O. (2021) *Rapport pour une réhabilitation énergétique massive, simple et inclusive des logements privés*.
- Spinetta, J. C. (2018) *L'avenir du transport ferroviaire*.
- Syndicat des énergies renouvelables (2020) Les énergies renouvelables : un levier de la relance économique.
- Syndicat des énergies renouvelables (2017) Éolien terrestre : les conditions de la réussite pour construire le nouveau modèle énergétique français.
- Transport & Environment (2018) GNC et GNL pour véhicules et navires : les faits.
- Tribune collective (2021) Loi « climat » : Sortir du temps des caricatures, c'est cela dont l'urgence environnementale a besoin, Le Monde. Disponible à : https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/04/18/loi-climat-sortir-du-temps-des-caricatures-c-est-de-cela-dont-l-urgence-environnementale-a-besoin_6077170_3232.html.



www.i4ce.org

INSTITUTE FOR CLIMATE ECONOMICS
30 rue de Fleurus - 75006 Paris

www.i4ce.org
Contact : contact@i4ce.org

Suivez-nous sur

