

ADEME&VOUS LA LETTRE **STRATÉGIE** est une lettre d'information régulière destinée aux décideurs du monde de l'environnement et de l'énergie, partenaires et contacts de l'ADEME. Chaque numéro est consacré à la présentation d'un sujet à vocation stratégique, économique ou sociologique : recherche et études, travaux de synthèse, propositions dans l'un des domaines de compétences de l'ADEME. L'objectif est de faciliter la diffusion de connaissances et d'initier réflexions et débats.



Istock

Bien qu'important en volume, le surcroît d'investissement nécessaire au financement de la transition bas-carbone ne représente que 2,3 % des investissements à venir dans l'économie française d'ici à 2035. Les évaluations macro-économiques montrent, d'autre part, que cette transition constitue un levier de croissance et de création d'emploi à court comme à long terme. L'accès des investisseurs (ménages et entreprises) à des crédits bancaires adaptés est cependant crucial pour maximiser les gains au niveau de l'économie dans son ensemble et éviter que les investissements relatifs à la transition bas-carbone se fassent au détriment d'autres dépenses. Même s'ils ne sont pas les seuls investisseurs, les ménages restent des acteurs importants de cette transition, en particulier dans le domaine du logement. Pour massifier le nombre et la qualité des travaux de rénovation énergétique, le développement d'une offre globale de type « service intégré de la rénovation énergétique » articulant aspects techniques et financiers est nécessaire. Plus généralement, les réflexions sur le reporting climat des institutions financières et des entreprises et sur les outils de réorientation de leurs stratégies vers une économie bas-carbone sont à soutenir.

FINANCER LA TRANSITION BAS-CARBONE

EN FRANCE : UN DÉFI À NOTRE PORTÉE, UNE OPPORTUNITÉ POUR L'ÉCONOMIE

Le surcroît de financements à mobiliser pour la transition bas-carbone a été récemment estimé pour la France dans le cadre de l'évaluation macro-économique des scénarios 



Énergie-Climat-Air à l'horizon 2035 du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. Ces scénarios ont été développés dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie nationale bas-carbone, adoptée en novembre 2015 (voir encadré 1 ci-dessous). Cette stratégie doit permettre à la France d'atteindre ses objectifs climatiques ambitieux, confirmés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) : réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et les diviser par quatre entre 1990 et 2050. L'exercice de scénarisation est construit autour de deux scénarios : un scénario tendanciel dit « avec mesures existantes »¹ (AME) et un scénario de référence dit « avec mesures

supplémentaires »² (AMS2).

Les résultats présentés dans la première partie de cette lettre *Stratégie* constituent une variante des chiffres publiés dans la Stratégie nationale bas-carbone, dans la mesure où l'on a ici exclu les objectifs de constructions neuves associés au scénario de référence avec mesures supplémentaires (500 000 logements neufs entre 2017 et 2021). Ces résultats se distinguent donc de ceux publiés dans la lettre *Stratégie* n°46³. Ce 49^e numéro de la lettre *Stratégie* fait ainsi le point sur les questions du financement de la transition énergétique et de l'ingénierie financière à développer à partir des travaux réalisés par l'ADEME dans le cadre de l'élaboration de la

ENCADRÉ 1

ÉVALUATION MACRO-ÉCONOMIQUE DES SCÉNARIOS ÉNERGIE-CLIMAT-AIR, ÉLÉMENTS DE MÉTHODE

Dans le cadre de l'élaboration de la Stratégie nationale bas-carbone, le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a développé des scénarios prospectifs Énergie-Climat-Air à l'horizon 2035. L'économie bas-carbone est un modèle économique basé sur une faible consommation énergétique ainsi qu'une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Concept nouveau, l'économie bas-carbone n'a pas encore de définition conventionnelle. Pour la France, la Stratégie nationale bas-carbone définit la marche à suivre pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone, permettant d'atteindre les objectifs d'atténuation du changement climatique de moyen et long terme (respectivement les « budgets-carbone » et le facteur 4 – la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre par rapport leur niveau de 1990 – à l'horizon 2050).

La transition vers une économie bas-carbone, c'est :

- une réduction des émissions de GES,
- des économies d'énergie dans tous les secteurs,
- le développement des énergies renouvelables,
- un virage vers la bioéconomie (utilisation de la biomasse pour un panel très large d'usages, voir la lettre *Stratégie* n°47),
- une amplification de l'économie circulaire (éco-conception, recyclage, réemploi).

Au niveau international, l'Accord de Paris adopté par les 195 parties de la COP21 définit une économie bas-carbone comme compatible avec un niveau de réchauffement inférieur à 2 °C*.

Une évaluation macro-économique des scénarios Énergie-Climat-Air a été réalisée à l'aide des modèles ThreeME (ADEME/CGDD) et Nemesis (cabinet SEURECO-ERASME). Les simulations issues du modèle ThreeME évaluent le montant des surcroûts d'investissements directs à réaliser pour la transition bas-carbone et les dépenses induites dans un scénario avec mesures planifiées, notamment par la loi de transition énergétique pour la croissance verte (AMS2 ou scénario de référence), en écart à un scénario tendanciel (AME). Dans le cas des simulations réalisées avec le modèle Nemesis sur ces mêmes scénarios, les besoins de financement directs pour la transition bas-carbone sont une donnée exogène. Ils sont issus d'une estimation des investissements directs réalisés par les agents, pour

atteindre les objectifs d'efficacité énergétique qui leur sont assignés et réalisée par ENERDATA.

De plus, les simulations réalisées à l'aide du modèle ThreeME prennent en compte la taxe intérieure sur la consommation des produits énergétiques (TICPE). L'exercice de modélisation des impacts macro-économiques des scénarios Énergie-Climat-Air a commencé avant la fin des débats parlementaires sur la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Or c'est à la fin des débats parlementaires qu'a été introduite une trajectoire de composante carbone intégrée aux tarifs de la TICPE (56 €/tCO₂ en 2020, 100 €/tCO₂ en 2030). Les scénarios ayant déjà été construits, ils n'intégraient pas cette trajectoire (la composante carbone de la TICPE est constante de 2016 à 2035 à 22 € constants/tCO₂). Avec ThreeME cependant, il a été possible de réaliser une modélisation complémentaire avec cette trajectoire.

Seuls les résultats obtenus avec le modèle ThreeME (ADEME/CGDD) sont présentés dans cette lettre *Stratégie* et on raisonne en supplément ou surcroît d'investissement.

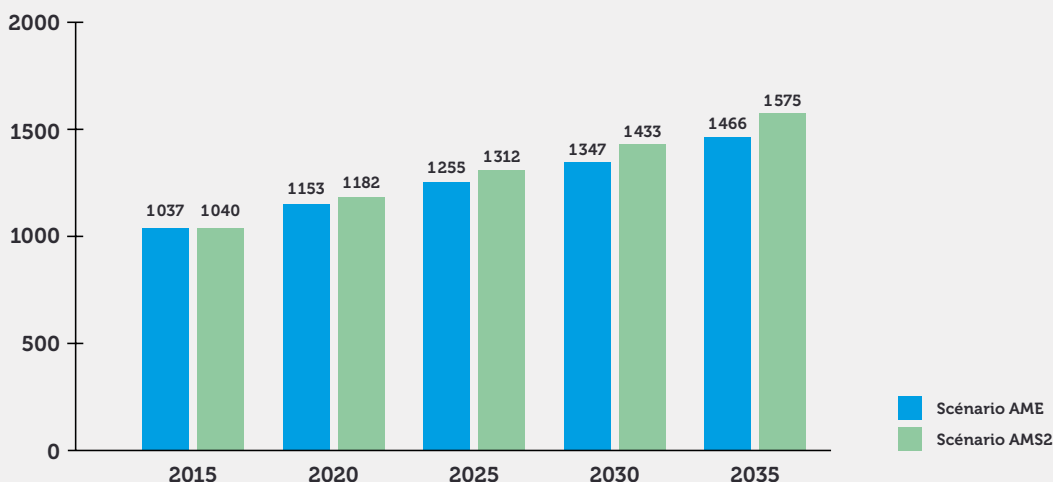
On évalue sur la période 2015-2035 l'écart en termes de besoins d'investissement entre le scénario AMS2 et le scénario tendanciel AME. Le scénario AME comprend néanmoins déjà des investissements dans la transition énergétique. Par ailleurs, il peut exister des effets d'éviction : selon le mode de financement des investissements dans la transition énergétique, certains investissements peuvent venir en substitution d'autres qui auraient été réalisés dans AME. Les besoins d'investissements supplémentaires cités ne correspondent donc pas au total des besoins d'investissements directs (ou indirects) liés à la mise en œuvre de la transition énergétique mais à l'écart d'investissement nécessaire sur un secteur dans le scénario AMS2 par rapport au scénario AME. La totalité de ces investissements supplémentaires nécessite d'être financée : soit par de l'épargne (auto-financement), soit par de la dette (emprunt bancaire ou obligations pour les entreprises).

* http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNBC_Strategie_Nationale_Bas_Carbone_France_2015.pdf.

GRAPHIQUE 1**REVENU DISPONIBLE BRUT DES MÉNAGES HORS ÉNERGIE ET CHARGE DE LA DETTE**

en milliards d'euros constants

Source: Évaluation macro-économique des scénarios Énergie-Climat-Air à l'horizon 2035 du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, ThreeME/ADEME.



Stratégie nationale bas-carbone et aussi sur les outils à développer pour réorienter les stratégies des institutions financières et des entreprises vers une économie bas-carbone (étude du panorama des outils de politiques publiques susceptibles de répondre aux enjeux de la réallocation des capitaux vers les secteurs de la transition bas-carbone, projet Assessing low-Carbon Transition pour les entreprises).

LA TRANSITION BAS-CARBONE : UN LEVIER DE CROISSANCE À COURT ET LONG TERME

Hors construction neuve, et en cumul sur la période 2015-2035, les besoins d'investissements directs supplémentaires nécessaires au déploiement de la Stratégie nationale bas-carbone atteindraient 303 milliards d'euros pour les simulations du modèle ThreeME⁴ (voir encadré 1 p. 2).

Bien qu'important en volume, ce surcroît d'investissements ne représente néanmoins en moyenne annuelle sur la période, que 2,3 % des investissements dans l'économie française⁵. Ces dépenses directes généreront un regain d'activité économique qui, à son tour, déclenchera de nouveaux investissements. Les simulations issues du modèle ThreeME évaluent ces investissements induits à 193 milliards d'euros. Ainsi, dépenses induites comprises, le supplément annuel d'investissement associé à la transition bas-carbone en France, représenterait en

moyenne sur la période considérée presque 1 % du PIB, soit environ 25 milliards d'euros.

Même si les volumes financiers à engager paraissent importants en valeur absolue, les évaluations macro-économiques à l'horizon 2035 montrent que la transition bas-carbone a un impact positif sur la croissance et l'emploi. Les simulations du modèle ThreeME montrent qu'en moyenne, chaque année, un écart de PIB par rapport au scénario tendanciel AME de + 38 milliards d'euros pourrait être observé. Ceci revient à constater, en moyenne, pour tout horizon fixé, un bénéfice économique par rapport au scénario tendanciel de 38 milliards d'euros de PIB (1,5 % du PIB). En moyenne, le bénéfice en emplois serait d'environ 340 000 emplois.

La baisse du chômage entraînera un rebond de consommation qui débouchera en retour sur une augmentation de la production des entreprises. Le supplément de revenus ainsi versé aux ménages compensera l'effet préjudiciable sur leur niveau de vie de la hausse du prix de l'énergie⁶ et de l'augmentation des mensualités de leurs dettes liées au recours à l'emprunt pour financer la rénovation énergétique. Par conséquent, le reste à vivre des ménages après paiement de leur facture énergétique et de leurs annuités est plus élevé dans le scénario de la transition énergétique (scénario AMS2) que dans le scénario tendanciel (voir graphique 1 ci-dessus).





De plus, l'amélioration de l'activité économique procurera à l'État de nouvelles recettes fiscales, qui lui permettront de compenser l'augmentation de ses dépenses et donc de réduire son déficit. Les simulations du modèle ThreeME évaluent un ratio déficit public sur PIB en diminution de 1,1 point en 2035. Le ratio dette publique⁷ sur PIB diminue de 10,5 points.

À plus long terme, le gain économique s'amenuise à mesure que les agents remboursent leurs dettes et que le regain d'investissement s'estompe. Cependant, l'écart de PIB entre le scénario avec mesures supplémentaires et le scénario tendanciel reste positif (il reste supérieur à 1 % en 2050). Cela signifie que les investissements, directs et induits, sont rentables du point de vue macro-économique.

La transition bas-carbone exerce donc un effet multiplicateur sur l'activité économique. Elle constitue un levier de croissance à court comme à long terme.

LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT APPELLERA LA MAJORITÉ DES BESOINS DE FINANCEMENT

La rénovation énergétique des logements et des bâtiments tertiaires appellera l'essentiel des surcroûts d'investissements en volume : plus de 60 % des surcroûts d'investissements directs. Sur la période 2015-2035, cela représente 190 milliards

d'euros additionnels d'investissements (soit 9,5 milliards par an) à réaliser dans les secteurs résidentiel et tertiaire (voir graphique 2 ci-dessous).

L'accélération du rythme actuel de la rénovation énergétique des logements existants demandera 70 milliards d'euros d'investissements supplémentaires aux ménages et bailleurs sociaux d'ici à 2035 (soit un peu plus du tiers des investissements additionnels des secteurs résidentiel et tertiaire). Ces volumes importants en valeur absolue (+3,5 milliards d'euros par an) ne représentent néanmoins en moyenne annuelle que 3,6 % des montants investis dans l'ensemble de la rénovation des bâtiments résidentiels.

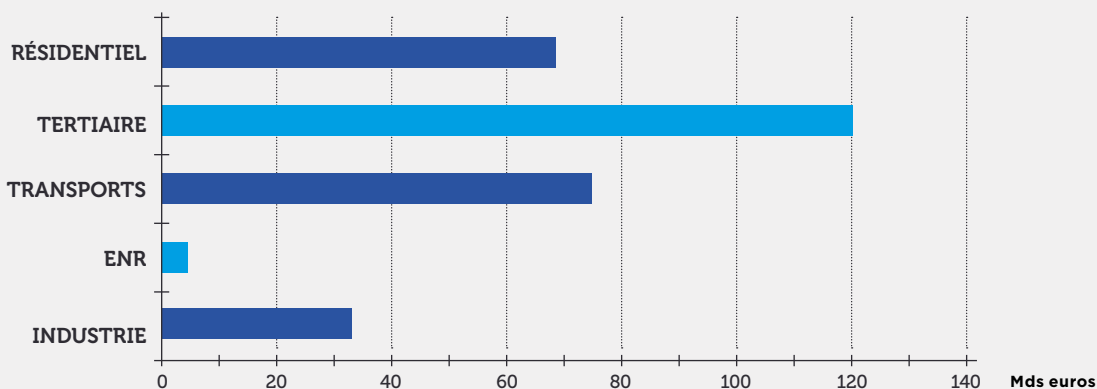
Il est supposé dans les simulations que les ménages autofinancent leurs investissements dans la rénovation à 65 % et ne recourent au crédit bancaire qu'à hauteur de 35 %, ce qui correspond à ce qui était observé au moment où l'exercice de modélisation a été réalisé⁸. Une partie des dépenses de rénovation énergétique vient ainsi en substitution d'autres dépenses dans le secteur du logement. Cet effet d'éviction sur d'autres postes de consommation pourrait être évité par un recours accru à l'emprunt.

Les entreprises du secteur tertiaire vont quant à elles devoir investir 82 milliards d'euros additionnels et le tertiaire public, 38 milliards d'euros (1,8 % de la FBCF⁹ du tertiaire en moyenne annuelle).

GRAPHIQUE 2

SURCROÛTS D'INVESTISSEMENTS DIRECTS NÉCESSAIRES AU FINANCEMENT DE LA TRANSITION BAS-CARBONE PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ SUR LA PÉRIODE 2015-2035.

(Une partie des investissements nécessaires à la transition bas-carbone est autofinancée par les acteurs économiques exerçant ainsi un effet d'éviction sur d'autres dépenses, ainsi seul le surcroît d'investissement restant est présenté ici, voir encadré 1).



Dans le domaine des transports¹⁰, les surcroûts d'investissements annuels restent inférieurs à ceux du bâtiment : 3,75 milliards d'euros de 2015 à 2035 et 75 milliards d'euros sur l'ensemble de la période (1,4 % de la FBCF en moyenne annuelle).

La transition bas-carbone exigera également d'investir dans de nouveaux moyens de production d'énergie renouvelables. Sur la période 2015-2035, 5 milliards d'euros supplémentaires¹¹ seront nécessaires pour financer un système énergétique plus largement décarboné (0,04 % de la FBCF en moyenne annuelle).

Pour ce qui concerne les secteurs industriels manufacturiers, les surcroûts d'investissements nécessaires à l'amélioration de l'efficacité énergétique ont été évalués à 33 milliards d'euros sur l'ensemble de la période (4,6 % de la FBCF en moyenne annuelle). Ils sont essentiellement concentrés dans le secteur de la chimie (17 %), de l'agroalimentaire (23 %) et des industries de fabrication de produits minéraux non métalliques (8 %).

IMPULSER LE FINANCEMENT DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU LOGEMENT PRIVÉ

Compte tenu du surcroît d'investissements attendu dans le domaine de la rénovation énergétique du logement, les ménages devraient être des acteurs importants de la transition énergétique. Et, contrairement aux bâtiments tertiaires, pour lesquels l'obligation de rénovation énergétique prévue par la loi de transition énergétique pour la croissance verte¹² va bientôt entrer en vigueur, orienter les investissements des ménages vers la rénovation énergétique constitue un défi bien plus complexe, les acteurs de l'offre et de la demande étant particulièrement diffus.

Aujourd'hui, les volumes d'investissements mobilisés pour la rénovation énergétique des bâtiments résidentiels restent encore trop faibles pour répondre aux enjeux de la transition bas-carbone dans ce secteur et tenir l'objectif des 500 000 rénovations par an d'ici 2017¹³, dont 380 000 dans le parc privé.

Bien que ces travaux de rénovation soient rentables à long terme pour les particuliers, et profitables à l'ensemble de l'économie, on constate que leur nombre a diminué avec le ralentissement de l'activité économique.

En 2014, 288 000 opérations de rénovation performantes et très performantes¹⁴ ont été achevées. Le montant moyen unitaire de travaux est de 9 978 euros, quand le budget moyen d'une rénovation conséquente est de l'ordre de 25 000 euros. Les contraintes budgétaires qui s'imposent aux ménages, contraintes aggravées par la hausse du chômage et la stagnation du pouvoir d'achat, ainsi que la difficulté ou la réticence des ménages à faire appel au prêt bancaire pour la réalisation de ce type de travaux, peuvent expliquer pour partie la faiblesse des montants engagés.

Aujourd'hui, en dépit de l'offre de prêts existante (Eco PTZ ou prêts travaux), l'Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement (OPEN) montre que les ménages empruntent relativement peu pour réaliser leurs travaux de rénovation énergétique, qui restent financés en majorité par l'épargne et les revenus courants. En 2014, seuls 20 % des ménages ayant effectué des travaux de rénovation énergétique et 41 % des ménages ayant réalisé une rénovation performante et très performante ont contracté un prêt pour les financer¹⁵.

À la question, « quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'avez pas fait de travaux de maîtrise de l'énergie ? », 43 %¹⁶ des ménages citent le manque d'argent disponible et le souhait de ne pas emprunter, et 39 % d'entre eux jugent que les conditions de prêts proposées (taux, durée) n'étaient pas satisfaisantes.

De plus, l'horizon temporel des ménages (borné par la durée moyenne d'occupation des logements) est souvent inférieur au temps de retour des investissements de rénovation. Dès lors, il convient de mettre en place les dispositifs permettant de lever ces freins à la rénovation et motiver le passage à l'acte.

Une hausse des taxes énergétiques, dont les recettes seraient redistribuées, pourrait avoir un effet incitatif notable sur les propriétaires occupants, solvables, sans réduire le pouvoir d'achat des ménages les plus modestes. Mais elle n'aura guère d'impacts sur le comportement des ménages ayant les plus fortes barrières à l'investissement (notamment les ménages les moins aisés) en termes de décision de rénovation. Il semble dès lors nécessaire d'améliorer, pour ces ménages, la rentabilité des travaux de rénovation lourds qui ont des temps de retour sur investissements longs, en leur octroyant des aides directes (subventions)¹⁷ ou indirectes (crédit d'impôt et TVA réduite). Mais l'enjeu est également de favoriser l'accès des particuliers à des emprunts attractifs (taux bas et durée longue), afin d'accroître le recours au crédit pour des travaux de rénovation énergétique, ce qui permettrait de lever les contraintes de liquidité, tout en limitant l'effet d'éviction sur d'autres dépenses.

À cet égard, la loi de transition énergétique pour la croissance verte comporte plusieurs mesures qui pourraient favoriser le recours à l'emprunt pour les ménages, en particulier les plus modestes. Le texte prévoit notamment la mise en place d'un fonds de garantie à destination des plus modestes (conditions de ressources à définir par décret) qui devrait permettre de rassurer les banques sur la « qualité » de leurs emprunteurs et les inciter ainsi à accroître leur offre auprès de cette population. De plus, la loi modifie le prêt viager hypothécaire et crée un « prêt avance mutation »¹⁸ pour permettre aux propriétaires qui





ne peuvent pas obtenir un financement classique par prêt bancaire, notamment en raison de leur âge, de financer des travaux de rénovation de leurs biens immobiliers. La loi complète également les possibilités d'offres de service aux particuliers, en autorisant les sociétés de tiers-financement à faire des opérations de crédit, sous contrôle de l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution.

Néanmoins, sur un sujet aussi complexe que la rénovation énergétique, en présence à la fois de maîtres d'ouvrage occasionnels, et d'une offre peu structurée des professionnels pour des rénovations globales et ambitieuses, l'outil financier seul ne suffit pas. La bonne articulation des aspects techniques et financiers dans une offre globale proposée aux maîtres d'ouvrage (un « Service Intégré de Rénovation Énergétique ») serait la plus à même de massifier le nombre et la qualité des opérations de rénovations énergétiques.

Il est intéressant à cet égard de soutenir les démarches pilotes de collectivités qui se lancent dans une approche semblable, soit à travers leur opérateur de tiers financement, soit à travers la création de plateformes territoriales de la rénovation énergétique.

À ce titre, le dispositif allemand de soutien à la rénovation énergétique de la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) (voir encadré 2 ci-dessous) présente certaines caractéristiques qu'il pourrait être intéressant de transposer en France. En tout premier lieu, l'aspect « parcours coordonné » présent en Allemagne permet, entre autres, de concentrer la responsabilité de la performance du système sur un seul acteur en l'occurrence la KfW. De plus, les aides sont modulées en fonction du niveau de performance atteint, attestée par des audits avant et après travaux. Ces deux aspects concourent à la lisibilité et à l'efficacité du dispositif d'accompagnement et de financement, qui intègre l'aide publique¹⁹.

AU-DELÀ DU BÂTIMENT, IL S'AGIT D'ORIENTER LES INVESTISSEMENTS VERS LES PROJETS BAS-CARBONE

Au-delà de la recherche de solutions de financement pour encourager les ménages à rénover leurs logements, la mobilisation de l'ensemble des ressources financières disponibles et en particulier des actifs financiers de long terme des investisseurs²⁰ vers le financement des projets bas-carbone constitue l'un des principaux défis de la transition énergétique. Une dynamique de réallocation des capitaux des actifs carbonés vers des technologies et des projets bas-carbone²¹ doit s'enclencher. Dans un récent livre vert, la Commission européenne a d'ailleurs pointé les problèmes de financement de long terme et la mauvaise allocation des capitaux par les marchés financiers²². Le document souligne notamment l'absence d'indicateurs pertinents permettant de révéler cette allocation.

Une étude commanditée par l'ADEME et le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et réalisée par 2°Investing Initiative²³, propose un panorama des outils de politique publique susceptibles de répondre aux enjeux de la réallocation des capitaux vers les secteurs de la transition bas-carbone. Sans dresser la liste exhaustive des outils disponibles, on peut en citer plusieurs dont la mise en œuvre progresse particulièrement en France. Parmi eux figurent en premier lieu les instruments économiques directs permettant de favoriser le développement de projets bas-carbone, dont la taxe carbone. Dans le cadre de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), une trajectoire à long terme de la composante carbone des Taxes intérieures sur la consommation des produits énergétiques polluants (TICPE) a ainsi été adoptée : 56 €/tCO₂ en 2020 et 100 €/tCO₂ en 2030

ENCADRÉ 2

LE DISPOSITIF DE PRÊTS PRÉFÉRENTIELS DE LA KfW ALLEMANDE³⁶

Le dispositif allemand de soutien à la rénovation énergétique des bâtiments repose majoritairement sur l'action de la banque publique KfW. Grâce à une note AAA, la Kreditanstalt für Wiederaufbau emprunte à des taux très faibles sur les marchés financiers internationaux. Cela lui permet d'accorder des lignes de refinancement à taux attractifs aux banques commerciales qui proposent une offre de prêts à la rénovation énergétique.

La KfW définit les caractéristiques des prêts pour la rénovation énergétique (durée, taux, montant maximal, travaux éligibles...). Les banques de

proximité proposent ces prêts aux différents publics susceptibles de réaliser ces travaux (propriétaires occupants, bailleurs publics et privés, entreprises). À l'issue des travaux, la KfW accorde au bénéficiaire du prêt une subvention dont le montant est proportionnel au niveau de performance atteint. Pour cela, le client doit systématiquement faire appel à un thermicien qui certifie la performance énergétique du bâtiment après travaux. Les dépenses d'audit et de certification bénéficient également d'une subvention de la KfW. Il est possible également de bénéficier des subventions sans contracter de prêt.

(contre 14,5 €/tCO₂ en 2015 et 22 €/tCO₂ en 2016). La France rattrape ainsi son retard en matière de fiscalité écologique et devient moteur sur ce sujet alors qu'en 2010 les parts des taxes environnementales françaises dans le PIB (1,86 %) et dans le budget de l'État (4,16 %) étaient les plus faibles d'Europe (en raison de cette fiscalité énergétique peu élevée).

Une deuxième série d'outils vise la réglementation comptable²⁴ et le cadre de reporting des institutions financières, afin d'inciter ces dernières à mieux prendre en compte les risques et les objectifs climatiques dans leurs décisions d'investissement.

À cet égard, les dispositions de l'article 173 de la LTECV marquent une avancée inédite dans le monde, en rendant obligatoire la publication d'informations rarement communiquées²⁵, et dont la plupart des investisseurs ne disposaient généralement pas. Elles stipulent que :

- les entreprises cotées indiquent dans leurs rapports annuels les conséquences sur le changement climatique de leurs activités et de l'usage des biens et services qu'elles produisent.
- les investisseurs institutionnels communiquent sur leur contribution à la transition énergétique et écologique, leur exposition aux risques climatiques, les émissions associées aux actifs détenus (dites émissions financées).

Ces nouvelles obligations des investisseurs institutionnels français, qui gèrent environ 2000 milliards d'euros, dont un quart est investi à l'étranger²⁶, devraient fortement contribuer à la standardisation et l'amélioration du reporting climat²⁷ du secteur financier, dans un contexte où les acteurs mondiaux de la finance se positionnent sur ce sujet²⁸.

Les investisseurs commencent à prendre en compte les trois risques « climat » associés à leurs investissements :

- le risque lié à une perte d'activité due au changement climatique (par exemple des pénuries d'eau affectant les activités des entreprises),
- le risque de perte d'actifs lié à un investissement dans une activité trop carbonée et qui devra fermer avant la fin de sa durée de vie économique,
- le risque fiduciaire, les gestionnaires de fonds pouvant être poursuivis pour n'avoir pas géré les fonds pour le bénéfice de leurs clients au regard des deux premiers risques.

D'ores et déjà les fonds de pension, plus particulièrement publics, prennent en compte ces différents risques et sont intéressés par des instruments qui leur permettront de différencier leurs investissements au regard des risques « climat ».

Cette dynamique devrait stimuler le

développement des méthodologies permettant de faire connaître l'allocation des financements, afin de pouvoir proposer et/ou améliorer des outils en vue d'orienter les financements vers les actifs contribuant à la transition bas-carbone. Le label Transition Énergétique et Écologique pour le Climat (TEC)²⁹ à l'initiative du ministère de l'Environnement, constitue une première étape pour mieux flécher l'épargne des Français en faveur de fonds d'investissements³⁰ qui financent des activités entrant dans le champ de la transition énergétique et écologique³¹, pour susciter la création de nouveaux produits et améliorer le reporting des entreprises sur la partie verte de leur activité.

Les évolutions des méthodologies de reporting qui ne manqueront pas de découler de la mise en œuvre de l'article 173 de la LTECV³² ainsi que les réflexions à conduire sur l'évaluation de l'impact de la détention d'actifs financiers sur le financement des activités économique correspondantes³³ pourront permettre d'améliorer au fur et à mesure la méthodologie d'identification des produits financiers « verts » du label et le fléchage de l'épargne vers ces derniers.

Plusieurs expériences pilotes sont d'ailleurs en cours concernant ces questions de reporting en vue d'une réorientation des stratégies des entreprises et des investisseurs vers une économie bas-carbone. On peut notamment citer l'expérience Assessing low Carbon Transition (ACT)³⁴ de l'ADEME et du CDP. Basé sur l'expérience de ces deux organismes en matière de comptabilité carbone, ce projet vise à développer un cadre méthodologique partagé au niveau mondial et décliné par secteur d'activité pour évaluer la cohérence des stratégies des entreprises avec une économie bas-carbone³⁵.

La Banque Européenne d'Investissement est partenaire de l'opération. L'expérimentation concerne une trentaine d'entreprises françaises et étrangères des secteurs de l'électricité, de l'industrie automobile et de la grande distribution. Côté français, Décathlon, Carrefour, Casino, les groupes automobiles Renault et PSA ainsi qu'EDF et ENGIE sont partie prenante du projet.

Les réflexions sur le reporting carbone ainsi que sur les outils de réorientation des stratégies des institutions financières et des entreprises vers une économie bas-carbone en sont encore à un stade précoce et un soutien important à ces démarches reste plus que jamais nécessaire.



Contacts :
 > gael.callonnec@ademe.fr
 > isabelle.vincent@ademe.fr
 > aude.bodiguel@ademe.fr

NOTES

- 1.** Le scénario avec mesures existantes (AME) prend en compte les effets des politiques et mesures de réductions des émissions de gaz à effet de serre (GES) adoptées et mises en œuvre avant le 1er janvier 2014.
- 2.** Le scénario AMS2 prend en compte les mesures existantes et les mesures adoptées ou annoncées après le 1er janvier 2014, dont en particulier les mesures et objectifs prévus par la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte.
- 3.** Voir lettre *Stratégie* n° 46 « Soutenir la mutation emploi de la transition bas-carbone » (novembre 2015), encadré 2.
- 4.** En euros constants de 2015.
- 5.** Somme cumulée sur 2015-2035 de l'écart de surcroît d'investissement direct entre le scénario de référence et le scénario tendanciel divisé par le cumul des investissements du scénario tendanciel de 2015 à 2035.
- 6.** Les prix de l'énergie augmentent sur la période avec l'introduction d'une taxe carbone intégrée aux tarifs de la Taxe intérieure sur la consommation de produits énergétiques et avec le développement des EnR.
- 7.** La dette publique représente l'ensemble des engagements financiers pris sous forme d'emprunts par l'État, les collectivités publiques et les organismes qui en dépendent (certaines entreprises publiques, organismes de sécurité sociale...).
- 8.** Voir l'enquête Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement (OPEN) 2014.
- 9.** La FBCF, ou formation brute de capital fixe, est l'agrégat qui mesure, en comptabilité nationale, l'investissement (acquisition de biens de production) en capital fixe des producteurs résidents en France et les dépenses de construction et ou de rénovation immobilière des ménages. Il est constitué par les acquisitions moins les cessions d'actifs fixes.
- 10.** Investissements d'acteurs privés et de collectivités nécessaires au développement des bornes de recharge pour les véhicules électriques, investissements des administrations publiques centrales et locales et des entreprises dans les Lignes à Grande Vitesse et les Transports Collectifs en Site Propre, investissements des constructeurs automobiles et surcoûts d'acquisition de véhicules électriques.
- 11.** Le montant de 5 Md€ représente un écart de niveaux, entre les 262 Md€ d'investissements dans le secteur énergétique nécessaires pour un scénario AMS2, et les 257 Md€ nécessaires pour un scénario AME, sur la période 2015-2035. Ce montant ne recouvre donc pas les besoins d'investissements nécessaires au développement du parc supplémentaire d'EnR du scénario AMS2. En effet, les investissements nécessaires au maintien des capacités de production nucléaires sont plus importants dans AME.
- 12.** Article 17 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Un projet de décret fixe les modalités d'application de cette obligation à l'horizon 2020.
- 13.** Objectif du plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH) et de la LTECV (article 3).
- 14.** Résultats de l'enquête OPEN 2015 sur les travaux effectués en 2014. Rénovations performantes : deux gestes performants (compatibles avec les critères d'obtention des aides 2014 : CIDD et éco-PTZ) parmi les cinq postes : chauffage, ECS, fenêtres, murs donnant sur l'extérieur, toiture/combles. Rénovations très performantes : au moins deux gestes performants et au moins un geste moyen (l'efficacité énergétique du geste a été prise en compte dans les travaux) sur l'un des trois postes restants.
- 15.** Résultats de l'enquête OPEN 2015 sur les travaux effectués en 2014.
- 16.** Enquête Environnement « Opinion Way » pour l'ADEME (Octobre 2015). À paraître.
- 17.** En 2016, le programme « Habiter mieux » de l'Agence nationale de l'habitat (ANAH) destiné aux ménages modestes s'est fixé comme objectif d'accompagner la rénovation énergétique de 50 000 logements.
- 18.** Le Prêt Avance Mutation est une nouvelle forme de prêt garanti par une hypothèque, visant exclusivement le financement de travaux de rénovation de l'habitat. Le remboursement ne peut être exigé que lors de la mutation du bien. Le contrat peut cependant prévoir un remboursement des seuls intérêts, selon une périodicité convenue.
- 19.** Voir aussi « Comment financer la transition énergétique ? Éléments d'analyse pour une approche stratégique » (Andreas Rudinger, working papers n°01/2015, IDDRI).
- 20.** Investisseurs privés et investisseurs institutionnels. Les investisseurs institutionnels sont des organismes collecteurs de l'épargne qui placent leurs fonds sur les marchés pour leur compte propre ou celui de leurs clients (particuliers, fonds de pensions, assurés...). Ils sont tenus institutionnellement de placer à long terme une part importante de leurs ressources. Leur solvabilité est garantie par ces investissements en valeurs mobilières (principalement en actions et obligations), en immobilier ou encore en matières premières. Cette dénomination d'investisseurs institutionnels regroupe sous le même vocable des institutions fort diverses (caisses de retraite, institut de prévoyance, compagnies d'assurance, mutuelles, associations, fondations, caisses de congés payés, certaines

NOTES

banques selon leur statut, institutions spéciales...).

21. Voir « Orienter les capitaux vers une économie bas-carbone, un appui des pouvoirs publics nécessaire » (*Stratégie Études* n° 40, 30 juin 2014). <http://ademe-et-vous.ademe.fr/sites/default/files/strategie-etudes/40/ademetudestrat40.pdf>.

22. Green paper long-term financing of the European economy, European Commission, 2013.

23. « Politiques publiques pour le secteur financier et la transition énergétique » (2°II, juillet 2015). http://2degrees-investing.org/IMG/pdf/politiques_publiques_pour_le_secteur_financier_et_transition_energetique_vfinale.pdf.

24. Les conventions comptables influencent la gestion et la perception des risques financiers. En ce qui concerne la finance climat, il est essentiel que les normes comptables n'aboutissent pas à survaloriser la rentabilité à court terme par rapport à celle de long terme.

25. À l'exception de ceux qui ont rejoint les « pledges » volontaires comme l'engagement de Montréal, qui impose la publication de l'empreinte carbone des portefeuilles.

26. PwC (2014), European Institutional Investors.

27. Éléments qui permettent d'apprécier la stratégie d'une organisation par rapport aux enjeux climatiques.

28. Voir « Climat : les actions des investisseurs » (novembre 2015, Novethic) <http://www.novethic.fr>.

[fr/fileadmin/user_upload/tx_ausynovethicetudes/pdf_complets/essentiel-climat_nov15.pdf](http://fileadmin/user_upload/tx_ausynovethicetudes/pdf_complets/essentiel-climat_nov15.pdf)

29. Décret n° 2015-1615 du 10 décembre 2015.

30. Cotés et non cotés.

31. La transition écologique est une évolution vers un nouveau modèle économique et social, un modèle de développement durable qui renouvelle nos façons de consommer, de produire, de travailler et de vivre ensemble pour répondre aux grands enjeux environnementaux, ceux du changement climatique, de la rareté des ressources, de la perte accélérée de la biodiversité et de la multiplication des risques sanitaires environnementaux. La transition énergétique constitue l'une des composantes de la transition écologique. Elle traduit le passage d'une société fondée sur la consommation abondante d'énergies fossiles à une société plus sobre en énergie et faiblement carbonée. Un tel changement de modèle énergétique suppose de travailler à la fois sur les économies d'énergie et sur l'évolution du mix énergétique, avec une part accrue des énergies renouvelables.

32. « Climate Strategies and Metrics : Exploring Options for Institutional Investors » (Mai 2015, 2°Investing Initiative, UNEP FINANCE INITIATIVE, GREENHOUSE GAS PROTOCOL) http://2degrees-investing.org/IMG/pdf/climate_targets_final.pdf "Assessing the alignment of portfolios with climate goals : climate scenarios translated into a 2 °C Benchmark" (octobre 2015, working paper, 2°Investing Initiative, Union Européenne, ADEME, ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la

Mer); http://2degrees-investing.org/IMG/pdf/2dportfolio_v0_small.pdf. "Decree implementing Article 173-VI of the french Law for the Energy Transition : challenges and first recommendations" (août 2015, 2°Investing Initiative, Union Européenne, ADEME, ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, ministère des affaires étrangères et du développement international). http://2degrees-investing.org/IMG/pdf/energy_transition_law_in_france_-_briefing_note_final.pdf.

33. « Fiscalité de l'épargne financière et orientation des investissements » (2°Investing Initiative en collaboration avec France Stratégie). À paraître.

34. <http://blog.cdp.net/the-new-thermostat-for-the-low-carbon-transition/> http://www.dailymotion.com/video/x3xo5y4_act-initiative-assessing-low-carbon-transition_tech <http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-la-rse/isr-rse/mesurer-l-engagement-climatique-des-entreprises-un-defi-methodologique-143732.html>

35. Sur la base de leurs objectifs de réduction des émissions, il s'agira d'évaluer la performance et la crédibilité des moyens mis en œuvre (investissements matériels et immatériels, performance des produits et services vendus, capacité à influencer les fournisseurs, les clients...) par les entreprises et la cohérence des business models associés.

36. Voir aussi « comment financer la transition énergétique? Éléments d'analyse pour une approche stratégique » (Andreas Rudinger, working papers n° 01/2015, IDDRI).