

Programme de recherche « Panorama des financements climat » en 2018

Le programme de recherche Panorama des financements climat recense les dépenses en faveur du climat au sein d'un pays donné et analyse la manière dont ces dépenses sont financées. Le projet vise à soutenir l'élaboration de politiques climatiques au niveau national en améliorant les connaissances pertinentes afin de répondre aux principales questions de politique climatiques. Les résultats constituent une base de discussion et d'analyse, au service du débat public, sur laquelle élaborer et mettre en œuvre des stratégies de financement de la transition vers une économie bas-carbone et résiliente au changement climatique.

En 2018, le programme comprend deux volets :

- Le volet « France » a pour objectif d'alimenter le débat public sur le financement de la transition énergétique dans le cadre établi par l'article 174 de la Loi de transition énergétique, notamment au travers de la diffusion de l'expertise produite au cours d'un évènement de restitution de haut niveau ;
- Le volet « International » a pour objectif de diffuser les enseignements et les pratiques du Panorama et d'accompagner des institutions partenaires dans la conduite d'exercices similaires au service du débat public ;

Ce document présente le programme de travail du volet « France » et souligne ses interactions avec les deux autres volets du projet.

Volet France

Version du 12/04/2018

Le volet « France » du Panorama des financements climat fournit une base de discussion au service du débat public sur la mobilisation des financements en faveur du climat.

Pour cela, le projet met en œuvre les moyens suivants :

- **Production d'expertise** au travers d'une étude de référence portant sur les dépenses d'investissement en faveur du climat, l'analyse de la manière dont ces dépenses sont financées, et comprenant des éléments de contexte et de cadrage permettant de situer ces investissements dans l'économie nationale et par rapport aux objectifs de transition énergétique ;
- **La contribution de résultats de l'étude aux documents officiels de politique publique** sur sollicitation des pouvoirs publics, par exemple les annexes du projet de loi de finances ou productions issues la stratégie nationale bas-carbone ;
- **Facilitation des débats** à travers l'organisation d'un évènement de haut niveau conviant les parties prenantes impliquées dans le financement de la transition énergétique, au cours duquel sont présentés les principaux résultats de l'étude, suivi d'un débat sur ces résultats. L'objectif de ce débat est notamment d'identifier les convergences et divergences des parties prenantes autour des constats établis dans l'étude ;
- **Sensibilisation des partis-prenants** à travers le déroulement d'une campagne de valorisation ciblant les décideurs publics et privés, et qui peut comprendre des livrables écrits ou co-écrits, la participation à des conférences, débats, interview ou webinaires ;

Le projet se déroule de mai 2018 à fin mars 2019.

Contexte

L'atteinte des objectifs nationaux en matière de lutte contre le changement climatique au travers des trajectoires établies dans la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) se traduit par un important défi d'investissement. Le déploiement des technologies et des infrastructures à faibles émissions requiert des investissements annuels estimés entre 45 et 75 milliards d'euros par an de 2016 à 2030, soit entre 2 et 3% du PIB.

Les travaux menés jusqu'à présent dans le cadre du programme de recherche Panorama des financements climat ont mis en évidence jusqu'à 32 milliards d'investissements en faveur du climat en 2016, dont 14,5 milliards d'euros pour l'efficacité énergétique des bâtiments et des industries et 5,9 milliards d'euros pour les énergies renouvelables. Si les deux tiers des investissements sont réalisés par les ménages et les entreprises, les pouvoirs publics conduisent plus de 55% de leur financement.

L'écart entre les investissements réalisés et les besoins estimés met en évidence l'insuffisance des mesures adoptées par la politique publique. A l'occasion de la révision des documents stratégiques qui articulent l'action de l'Etat en matière de transition énergétique, il est indispensable d'adopter une vision globale, quantifiée, contextualisée et à jour des investissements en faveur du climat et de leur financement.

L'étude répond aux besoins exprimés par les pouvoirs publics

La mise à jour et l'approfondissement du Panorama des financements climat répond à une demande bien établie et régulièrement exprimée par les pouvoirs publics

Tâches du projet contribuant à répondre aux demandes exprimées ↓

- **La Loi pour la transition énergétique et la croissance verte (LTECV) prévoit que « le Gouvernement présente au Parlement (...) un rapport sur le financement de la transition énergétique**, quantifiant et analysant les moyens financiers publics et évaluant les moyens financiers privés mis en œuvre (...) ainsi que leur adéquation avec les volumes financiers nécessaires pour atteindre les objectifs et le rythme de transition fixés par la loi » (art. 174).
4.1
4.2
2.1
- **Les résultats du Panorama ont été cités dans deux documents du projet de loi de finances (PLF) en réponse à la disposition décrite ci-dessus** : le Document de politique transversale climat (DPT Climat, 2016, 2017 et 2018) et le Jaune budgétaire financement de la transition énergétique (2017 et 2018). Les résultats préliminaires du Panorama permettent de situer l'ordre de grandeur des investissements totaux par rapport aux actions de l'Etat décrites dans ces deux rapports.
5.1
- **Le rapport « Lemmet-Ducret » pour une stratégie française en matière de finance verte préconise de définir et piloter le « plan d'affaires » de la transition énergétique et écologique**, dont une partie implique de mieux connaître les besoins d'investissements¹. Ce plan d'affaires « serait un signal utile pour les acteurs économiques et financiers, il pourrait être complété par une fourchette indicative des financements publics et privés ». En outre, un « observatoire des flux pérennisé » sur le modèle du Panorama « permettrait de suivre l'avancement de la SNBC et de mesurer les écarts ». Le rapport
2.3

¹ Voir rapport Lemmet-Ducret, [Pour une stratégie française de la finance verte](#), p.64, décembre 2017

recommande d'associer au pilotage de ce plan d'affaires le Commissariat général à l'investissement (CGI), France Stratégie, le CGDD et la Direction Générale du Trésor.

- **Le Conseil économique, social et environnemental (CESE) se base sur les résultats du Panorama des financements climat pour constater que les moyens associés à la transition énergétique sont insuffisants** : « les investissements déployés pour mettre en œuvre la SNBC et la PPE restent très en deçà des besoins. 32,1 milliards d'euros ont en effet été investis en 2016, alors que pour atteindre les objectifs définis par la PPE et la SNBC, entre dix et trente milliards d'euros supplémentaires auraient été nécessaires. Le niveau d'investissement global requis devra de plus augmenter encore à partir de 2020». 5.3
5.4
2.1
- **Le groupe d'experts de haut niveau (HLEG) réuni par la Commission européenne a conclu en 2017 à la nécessité « d'établir d'un observatoire européen sur la finance durable pour soutenir la prise de décision basée sur des données probantes »**¹. Cet observatoire aurait notamment pour mission de collecter les données existantes auprès des Etats Membres en se basant sur l'état des lieux du suivi réalisé par l'Agence européenne de l'environnement (AEE)². Le Panorama des financements climat d'I4CE est mentionné à la fois par le rapport du groupe d'experts et par le rapport de l'AEE. 5.4
- **Le comité pour l'économie verte (CEV) estime dans un avis rendu en 2016 que « l'observation des dépenses d'investissement liées à la transition écologique et de leur financement est cruciale »**³. Le Comité note que « le Panorama des financements climat établi par I4CE constitue par ailleurs un document irremplaçable pour établir le diagnostic concret sur où nous en sommes » et que « cette initiative doit être poursuivie ». 2.1
- **Le Service de la donnée et des études statistiques (SDES) du CGDD souhaite constituer un compte des dépenses d'investissement pour l'atténuation du changement climatique**. Ce développement répond aux demandes de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement ainsi qu'aux exigences réglementaires d'Eurostat. Cet indicateur aurait notamment vocation à être rapporté au niveau européen et à l'ONU dans le cadre du suivi statistique du réchauffement climatique (rapport biennuel)⁴. 5.2

¹ The EU High-Level Expert Group on Sustainable Finance, Financing a sustainable European economy, 2018

² Trinomics for the European Environment Agency, Koen Rademaekers, Lisa Eichler, Louis Perroy, Jeroen Van Der Laan, Assessing the European clean energy finance landscape, with implications for improved macro-energy modelling, 2017, Study on the Macroeconomics of Energy and Climate Policies

³ Comité pour l'économie verte, Pour un diagnostic régulier des financements liés à la transition vers une économie bas-carbone, 2016, Avis adopté le 6 juillet 2016

⁴ L'interlocuteur d'I4CE sur ce volet de la valorisation du Panorama en 2017 est Benoit Bourges, Chef du Bureau des synthèses économiques et sociales sur l'environnement (CGDD-SDES-SDIE-BSESE)

Questions de recherche

Le programme de recherche est articulé autour des questions suivantes qui visent à répondre aux besoins exposés ci-dessus :

Tâches du projet contribuant à répondre aux questions ↓

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Au cours de la période étudiée (2011-2018), quels investissements ont été réalisés en faveur du climat par les acteurs économiques en France (ménage, entreprises, administrations publiques) ? Comment peut-on définir et recenser ces investissements, en particulier dans les secteurs ou les postes de dépenses encore peu connus aujourd'hui ? | 1.1
1.2 |
| 2. Comment ces investissements ont-ils été financés ? En particulier, quelles ressources propres ou fournies par des tiers ont permis aux porteurs de projet de couvrir la charge de l'investissement lors de l'acquisition des équipements ou de la phase de construction des infrastructures en faveur du climat ? | 1.1
1.2 |
| 3. Quels seraient les investissements nécessaires pour atteindre les objectifs définis par les documents stratégiques nationaux, en particulier la Stratégie nationale bas-carbone et la Programmation pluriannuelle de l'énergie, actuellement en cours de révision ? | 2.1
2.2
2.3 |
| 4. Dans quelle mesure le cadre réglementaire et économique en vigueur encourage-t-il le développement de nouveaux projets, en particulier de projets pour lesquels le risque et la rentabilité sont proches de ceux de projets classiques ? | 3.1 |
| 5. De quelles informations dispose-t-on pour apprécier l'ampleur des investissements défavorables à la lutte contre le changement climatique, et peut-on les présenter en comparaison des investissements en faveur du climat ? | 3.2 |

Programme de travail

Afin de répondre aux questions de recherche présentées ci-dessus, le programme engagera les travaux suivants, regroupés en X axes de recherche et complétés par des tâches de restitution et de valorisation.

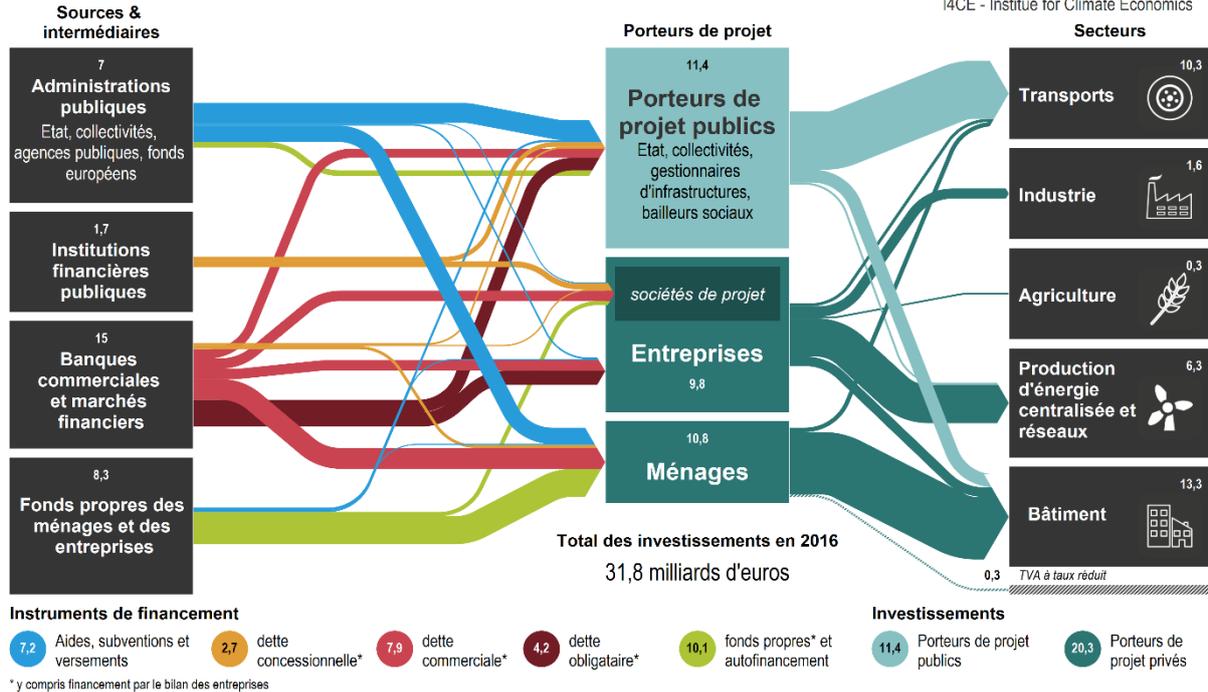
Axe n°1 : Mise à jour et approfondissement du recensement des dépenses d'investissement et des financements publics et privés pour le climat en France

Tâche 1.1 : mise à jour des investissements et des financements suivant la méthodologie établie dans l'édition 2017

Le projet met à jour les données du Panorama des financements climat en s'appuyant sur la méthode de collecte et de traitement des données déjà testée et améliorée au cours des éditions antérieures du Panorama.

Panorama des financements climat en 2016

En milliards d'euros courants
I4CE - Institut for Climate Economics



Source : Panorama des financements climat, édition 2017

La période étudiée est 2011-2017.

Des estimations provisoires pour l'année 2018 sont formulées, basées sur les réalisations des deux premiers trimestres de l'année ainsi que sur les budgets prévisionnels des acteurs publics et privés.

Champ des recherches menées : investissements en faveur du climat en France, par secteur d'activité et par domaine de contribution à la transition énergétique

(en 2016, en milliards d'euros)	Efficacité énergétique	Energies renouvelables	Infrastructures durables	Nucléaire	Autres GES	Total
Bâtiment	11,37	2,31				13,67
<i>dont TVA taux réduit</i>	0,27	0,07				0,34
Transports	1,32	0,09	8,85			10,26
Industrie	1,41	0,13			0,05	1,59
Agriculture	0,12	0,09			0,07	0,28
Production d'énergie centralisée et réseaux	0,63	3,37	0,31	2,00		6,31
Total	14,58	5,91	9,16	2,00	0,12	31,77

Source : Panorama des financements climat, édition 2017

Pour un détail des équipements couverts dans chaque secteur de l'étude, voir le tableau en annexe 1 listant les investissements recensés dans l'édition 2017 du Panorama.

Tâche 1.2 : approfondissements et améliorations méthodologiques sur secteurs cibles

En 2018, le projet améliore la couverture des investissements et des financements dans plusieurs secteurs. Pour cela, l'équipe projet mène des travaux en interne et élabore des partenariats avec d'autres centres d'expertise.

[1.2.1] Agriculture

Objectif : améliorer la connaissance des investissements et les changements de pratique en faveur du climat dans le secteur de l'agriculture en France,

Contexte : en 2013, l'INRA identifiait dix catégories de projets et de gestes pour réduire les émissions de GES du secteur agricole en France¹. Parmi ces actions, plusieurs se feraient à coût global négatif pour les agriculteurs. Jusqu'à présent, le Panorama des financements climat n'a pu chiffrer que les investissements associés à la production d'électricité à partir de biogaz, l'installation de systèmes solaires thermiques et photovoltaïques et pour l'efficacité énergétique des exploitations agricoles. Depuis 2013, il n'y a plus de données centralisées sur les financements publics pour l'efficacité énergétique agricole. Par ailleurs, l'enjeu est d'aboutir à une meilleure couverture des investissements réduisant les autres GES dans le secteur agricole. Une particularité de ces projets est que les barrières au changement ne sont pas seulement liées à l'investissement, mais aussi à une hausse des coûts de fonctionnement.

Tâches : Les travaux d'I4CE sur le secteur agricole sont conduits par l'équipe du programme de recherche « Forêt, agriculture et climat ». En 2018, I4CE établira un cadre de travail commun entre l'équipe en charge du Panorama des financements climat et l'équipe de ce programme de recherche. Les travaux en commun porteront sur :

- L'amélioration de la couverture des dépenses d'investissement pour la méthanisation agricole (valorisation électrique et injection biométhane) ainsi que des modèles de financement de ces investissements (fonds chaleur, fonds propres des exploitations, prêts bancaires). Ce travail sera mené avec l'appui de GRDF, dans le cadre de la préfiguration d'une étude prospective sur le financement de la filière méthanisation qui aurait lieu en 2019;
- La recherche d'indicateurs suivis au niveau national permettant de quantifier le déploiement des pratiques décrites dans l'étude de l'INRA ;
- L'adaptation du cadre méthodologique du Panorama pour décrire des dépenses de fonctionnement spécifiques au maintien de pratiques favorables au climat.

Pour approfondir la couverture de ce secteur, I4CE explore en 2018 des pistes de partenariat pour programmer et produire un état des lieux plus approfondi des financements en faveur du climat et de la durabilité de l'agriculture et de l'alimentation.

[1.2.2] Filière forêt bois

Objectif : au sein de la filière forêt bois, identifier qualitativement les investissements les plus favorables au climat et illustrer la manière dont s'articulent les investissements et les financements de l'amont en aval de la filière

Contexte : Afin de réduire ou de compenser les émissions en France, la SNBC prévoit de développer la substitution de produits bio-sourcés à des matériaux énergivores, la valorisation énergétique des produits bio-sourcés, le stockage de carbone dans les produits du bois et la séquestration de carbone dans l'écosystème forestier (SNBC, p.78). Ces orientations sont détaillées dans la Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB) et les Schémas régionaux biomasse.

Tâches : Les travaux d'I4CE sur la filière forêt bois sont conduits par l'équipe du programme de recherche « Forêt, agriculture et climat ». En 2018, I4CE établira un cadre de travail commun entre

¹ Institut national de la recherche agronomique, Sylvain Pellerin et al., Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Potentiel d'atténuation et coût de dix actions techniques, 2013, Synthèse du rapport d'étude

l'équipe en charge du Panorama des financements climat et l'équipe de ce programme de recherche. Les travaux en commun porteront sur :

- La définition des critères permettant d'identifier qualitativement les investissements les plus favorables au climat au sein de la filière forêt-bois ;
- L'illustration de la manière dont les investissements dans l'aval de la filière (débouchés bois-énergie et bois matériau) constituent un signal économique pour générer des investissements en amont ;
- Le recensement des dispositifs publics permettant de financer les investissements favorables au climat ou contribuant à un cadre favorable à cet investissement. A ce titre, le Panorama pourra s'appuyer sur le suivi de plus de 75 dispositifs publics et privés de financement de la filière réalisé dans le cadre de l'étude I4CE/ Care Environnement pour le compte de l'ADEME en 2017.

Ce cadre de travail commun permet d'établir une approche qualitative pour identifier les investissements favorables au climat dans la filière forêt-bois et d'illustrer les enjeux liés à leur financement.

Pour passer de cette approche qualitative à un bilan quantitatif de cette filière, I4CE explorera des pistes de partenariat avec des parties prenantes externes intéressés et en interne avec l'implication de l'équipe du programme de recherche « Forêt, agriculture et climat ».

[1.2.3] Industrie

Objectif : améliorer la couverture des investissements industriels dans l'efficacité énergétique

Contexte : la couverture actuelle des investissements industriels se base sur le croisement de plusieurs sources, dont l'ordre de grandeur des estimations ne coïncide pas. D'une part, les analyses basées sur les enquêtes de l'INSEE auprès des chefs d'entreprise attribuent une part significative de l'investissement industriel à la volonté de réaliser des économies d'énergie, soit de l'ordre d'une dizaine de milliards d'euros par an. D'autres enquêtes, où les entreprises déclarent les montants investis pour la protection du climat et de l'air, aboutissent à des montants très inférieurs, de l'ordre de quelques centaines de millions d'euros par an. Les programmes de financement vert pour les industriels déployés par BPI France correspondent à des réalisations qui varient d'une année à l'autre, mais qui auraient dépassé 1 milliard d'euros en 2013.

Tâches :

- I4CE et l'ADEME envisageront la possibilité d'estimer les investissements industriels depuis 2011 sur la base du modèle Three-ME. En effet, dans ce modèle, les dépenses d'investissement dans l'amélioration de l'efficacité énergétique résultent de la volonté des industries de maintenir leur marge d'une part, et d'élasticités-prix d'autre part.
- I4CE mobilisera les membres du groupe de travail interne « Efficacité énergétique » de BPI France au sujet des indicateurs de suivi de l'efficacité énergétique industrielle, de manière à identifier des interlocuteurs informés à l'échelle des branches ou de la filière toute entière.
- La fédération des industries de la branche chimie publie chaque année un état des lieux de la branche et rapporte des investissements en faveur de l'efficacité énergétique. I4CE se renseignera sur la possibilité d'exploiter ces données et sur l'éventuelle existence d'autres enquêtes ou données de branche. Au besoin, I4CE organisera des entretiens avec des représentants des branches pour réunir plus d'informations sur ces enquêtes.

[1.2.4] Collectivités et action publique locale

Objectif : documenter les outils de financements mis en place par les collectivités locales pour soutenir l'investissement en faveur du climat.

Contexte : Etant donné le très grand nombre d'initiatives et la taille relativement modeste des budgets locaux en comparaison des outils nationaux, il n'est pas souhaitable de procéder à un recensement

exhaustif des dispositifs. Cependant, I4CE entend poursuivre des échanges avec d'autres organisations expertes pour mieux décrire les familles d'outils telles que les subventions, les garanties locales, les fonds d'investissement, les sociétés d'économie mixte, les sociétés publiques locales, etc.

Tâches : Dans le cadre du projet Panorama des financements climat en France :

- I4CE participera en 2018 aux travaux en séminaire du Groupement de recherche sur l'administration locale en Europe (GRALE) portant sur *"Les collectivités territoriales et le financement de la transition énergétique : état des lieux et perspectives pour l'avenir"* organisé par le Laboratoire techniques, territoires et sociétés (Université Paris-Est) et la Chaire Économie des partenariats public-privé (Université Paris 1, IAE Paris).
- I4CE consultera des experts des politiques énergétiques locales (exemple : AMORCE, FNCCR, le CLER) sur les montages juridiques et financiers auxquels peuvent avoir recours les collectivités pour le développement des infrastructures de la transition énergétique, notamment dans le domaine des réseaux.

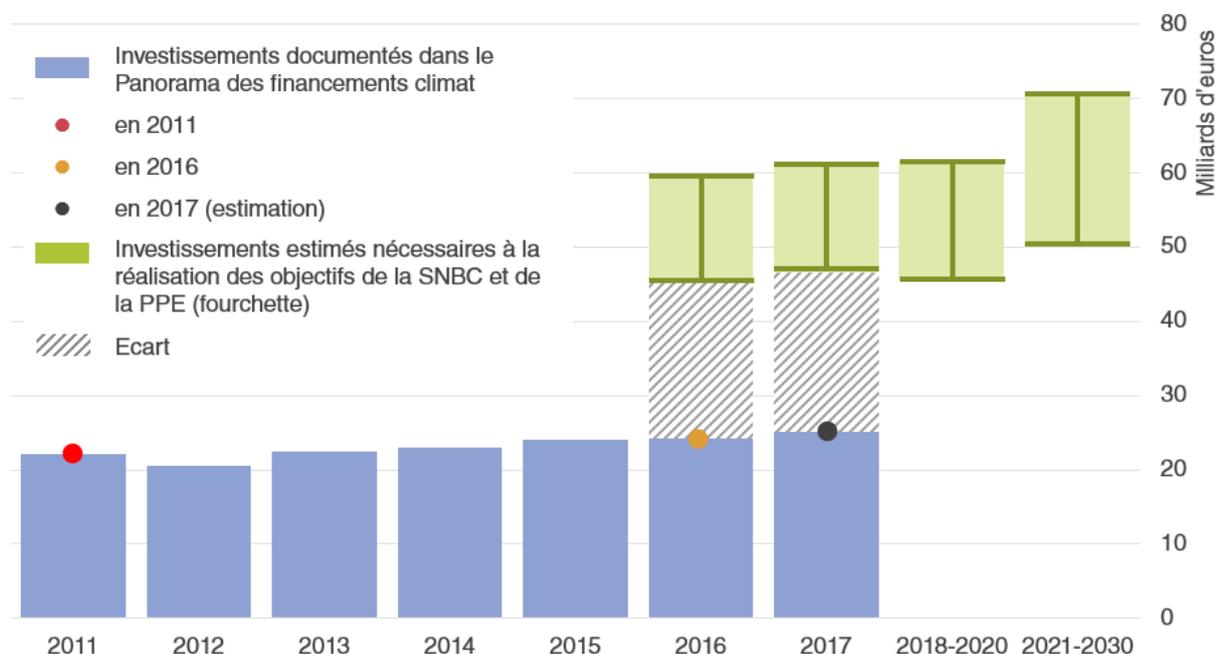
Livrables de l'axe 1

- Tableau décrivant les investissements en faveur du climat de 2011 à 2018, sur le modèle de l'annexe 1
- Schémas de Sankey (schéma détaillé schéma simplifié) pour chaque année de 2011 à 2018 + schémas sectoriels (bâtiments, transports, industrie, agriculture et forêt, production d'énergie centralisée et réseaux)
- Tableaux analytiques spécifiques pour les secteurs agricole et forestier, établissant de manière qualitative les principaux flux pertinents pour l'analyse des investissements dans ces secteurs, et de leur financement

Axe n°2 : Analyse des écarts entre les investissements actuels et les besoins d'investissements rapportés dans les travaux réalisés à partir de la Stratégie nationale bas-carbone et d'autres trajectoires nationales

L'évaluation des besoins d'investissements pour orienter l'économie vers une trajectoire bas-carbone est un élément essentiel de la construction de la stratégie nationale. Plusieurs évaluations ont été conduites avant et pendant l'élaboration de la SNBC, conduisant à estimer les investissements directs, indirects et induits liés au déploiement des mesures contenues dans la Loi de transition énergétique et la SNBC.

En 2016 et 2017: l'écart entre les investissements réalisés et les besoins représente entre 20 et 40 milliards d'euros



Source : Panorama des financements climat, édition 2017

Pour autant, ces travaux présentent des résultats agrégés qui ne sont pas directement comparables aux réalisations historiques dans les différents secteurs. De plus, d'importantes variations dans l'évaluation des besoins peuvent être constatées entre les principaux exercices de modélisation, comme exposé dans la figure ci-dessous.

Tâche 2.1 Participation aux réunions ad-hoc sur la modélisation macroéconomique de la SNBC

Pour faciliter l'échange des informations et préparer une estimation des besoins d'investissement alignée avec la révisions de la SNBC et de la PPE, I4CE participera aux réunions du Comité d'information et d'orientation (CIO) de la SNBC, aux réunions des groupes de travail sectoriels les plus pertinents pour l'élaboration de trajectoires d'investissements nécessaires, et aux réunions entre les pilotes de la révision de la SNBC 2 et les équipes de modélisation macroéconomique,

Le calendrier de révision de la SNBC prévoit la mise en consultation publique d'un document à partir de septembre 2018 pour une finalisation en décembre 2018.

Tâche 2.2 : Synthèse et partage des informations sur les coûts actuels et prospectifs

I4CE produira et communiquera aux modélisateurs macroéconomiques des hypothèses de coûts unitaires actuels et futurs des principales technologies déployées dans le cadre de la mise en œuvre de la trajectoire SNBC. Ces coûts peuvent être comparés avec ceux dont disposent les différentes institutions de référence (CGDD, ADEME).

Tâche 2.3 : Mise à jour des estimations de besoins d'investissement sectoriels contribuant à l'élaboration du « plan d'affaires » de la transition énergétique

Sur la base de la méthode utilisée dans l'Édition 2017 du Panorama, I4CE établira le chiffrage estimatif des besoin d'investissements par secteur. Par défaut, les chiffrages porteront sur les trois secteurs principaux pour lesquels des données sur les besoins d'investissement sont les plus facilement dérivées de la Stratégie nationale bas-carbone et de la PPE. Ces secteurs sont le bâtiment (construction neuve et rénovation, tertiaire et logement, y compris logement social), les transports (infrastructures et véhicules) et la production d'énergie centralisée et les réseaux.

Les besoins d'investissements dans l'agriculture, l'industrie et la recherche et développement sont généralement plus difficiles à estimer. I4CE cherchera dans les documents de programmation (SNBC, SNMB¹ et PPE) les cibles d'investissement qu'il est possible de traduire en volume financier. En lien avec le comité de pilotage de l'étude, I4CE pourra proposer d'autres documents à partir desquels estimer les besoins d'investissement. Par exemple, pour l'agriculture, il pourrait s'agir de l'étude de l'INRA sur la contribution du secteur agricole à la réduction des émissions de GES en France².

Livrables de l'axe n°2

- Tableau décrivant les investissements en faveur du climat nécessaires pour atteindre les objectifs de la SNBC révisée, pour la période 2015-2030, visuels décrivant les écarts globaux et sectoriels comme présentés dans le résumé pour décideurs de l'édition 2017 et ci-dessus.
- Tableur complet des hypothèses, sur le modèle de celui publié en décembre 2017³.
- Livret commentant la méthode, les hypothèses et les résultats, sur le modèle de celui publié en décembre 2017⁴. Ce livret contiendra également un détail des postes d'investissement pour lesquels les orientations stratégiques ne sont pas suffisamment détaillées pour calculer des besoins d'investissement.

Axe n°3 : Eléments complémentaires de mise en contexte

Tâche 3.1 : Identification des principaux éléments du cadre économique, fiscal, réglementaire et de marché favorable aux investissements bas-carbone

Ce volet du travail vise à rapprocher le suivi des investissements réalisés dans le Panorama de l'analyse du cadre favorable à ces investissements.

Ce cadre comprend des éléments économiques (prix des énergies, des équipements), fiscaux (taxes sur l'énergie ou sur d'autres composants du modèle économique du projet), réglementaire (normes sur la qualité des équipements) ou de marché (accès à l'information, conditions de transaction).

Pour identifier ces éléments, I4CE élabore un tableau recensant, pour chaque catégorie de projet en faveur du climat et pour certains investissements défavorables au climat (voir ci-dessous), les principaux éléments économiques, fiscaux et réglementaires favorables à l'investissement.

Ce recensement s'appuie sur la veille documentaire conduite tout au long du projet Panorama. Il concernera en particulier les années de 2015 à 2018.

¹ Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Projet de Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse, 2017

² Institut national de la recherche agronomique, Sylvain Pellerin et al., Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ? Potentiel d'atténuation et coût de dix actions techniques, 2013, Synthèse du rapport d'étude

³ I4CE, Institute for Climate Economics, Hadrien Hainaut, Lola Gouiffes, Ian Cochran, Panorama des financements climat en France, 2017, Edition 2017, [Résumé pour décideurs](#)

⁴ I4CE, Institute for Climate Economics, Hadrien Hainaut, Lisa Biermann, Lola Gouiffes, [Les investissements en faveur du climat d'après la Stratégie nationale bas-carbone et la Programmation pluriannuelle de l'énergie](#), 2017

Tâche 3.2 : Recensement de certains investissements défavorables au climat et analyse qualitative de leur financement

Afin de mettre en contexte les dépenses d'investissement favorables au climat recensées dans le Panorama, I4CE procède au recensement des investissements défavorables au climat.

Ces équipements pourraient inclure ceux qui sont sensiblement moins efficaces énergétiquement que la moyenne du parc existant ou des nouveaux équipements, ou les équipements fonctionnant aux combustibles fossiles.

Pour identifier les investissements défavorables au climat, l'équipe d'I4CE s'appuiera sur :

- Le rapport de la Cour des Comptes sur l'efficacité environnementale des dépenses fiscales¹, en particulier le volet concernant les dépenses fiscales défavorables à l'environnement. Dès lors que la Cour identifie que les projets liés à ces dépenses fiscales ont un impact négatif sur le climat, il est possible de considérer l'investissement total dans ces projets comme étant défavorable pour le climat ;
- L'enquête OPEN de l'ADEME² identifie les « occasions manquées » de la rénovation des logements privés, c'est-à-dire les opérations qui ont concerné un poste énergétique sans résulter en une amélioration de la performance énergétique ;
- Les barèmes écologiques des véhicules neufs publiés annuellement par l'ADEME³ permettent d'identifier les acquisitions de véhicules dont les émissions sont plus élevées que la moyenne des véhicules neufs, voire plus élevées que la moyenne du parc roulant ;
- Les travaux sur les subventions aux énergies fossiles, notamment la base de données OCDE-AIE⁴, peut également être mobilisée ;
- Des nouvelles approches, encore en cours de développement, qui cherchent à mesurer l'alignement des investissements actuels avec une trajectoire de baisse d'émissions dans le secteur. De ce point de vue, la performance énergétique d'un investissement doit être mesurée au début de sa vie, par rapport au parc actuel, mais aussi, en fin de vie, par rapport à la moyenne projetée du parc dans les documents de programmation. Cette approche est notamment étudiée par l'AFD et la Caisse des Dépôts pour identifier quels investissements de leurs portefeuilles sont à risque de « verrouiller » la trajectoire du pays d'intervention (lock-in).

D'autres critères d'inclusion et de mesure des investissements défavorables au climat peuvent être proposés. La période considérée est 2011-2017, mais si les données disponibles sont parcellaires alors I4CE se concentrera sur les années 2015, 2016 et 2017, voire formulera une estimation moyenne pour ces trois années.

Le financement des investissements défavorables au climat sera examiné de manière qualitative, en identifiant notamment :

- Si des instruments de financement publics (subventions, prêts aidés) sont mobilisés pour couvrir les dépenses d'investissement défavorables au climat ;

¹ Cour des Comptes, L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable, 2016, Communication à la commission des finances du Sénat

² Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement (OPEN), Campagne 2015, Résultats 2014, 2016

³ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Véhicules particuliers neufs vendus en France: évolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques, édition 2016, 2016, Données et références

⁴ Inventaire OCDE des mesures de soutien pour les combustibles fossiles, 2015

- Parmi les canaux de financement privés (prêts bancaires, dette obligataire, fonds propres en actions cotées ou non cotées, taille du bilan des entreprises qui portent les projets, etc.), lesquels sont les plus susceptibles de contribuer à différents types d'investissements défavorables au climat ;

Les résultats de cette analyse seront présentés sous la forme d'une ou plusieurs figures de synthèse dans le résumé pour décideurs.

Livrables de l'axe n°3

- Tableau des éléments économiques, fiscaux, réglementaires et de marché favorables à l'investissement bas-carbone en France, pour la période 2015-2018
- Tableau des investissements défavorables au climat par secteur, et visuels mettant en relation les investissements en faveur du climat et ceux défavorables au climat dans les secteurs examinés.
- Livret méthodologique présentant et discutant de la méthode retenue pour identifier les investissements défavorables au climat.

Elaboration et restitution des livrables de synthèse

Tâche 4.1 : Rédaction d'un résumé pour décideurs et de supports synthétiques

I4CE rédigera un résumé pour décideurs de l'étude, d'après le modèle utilisé pour la publication des résultats de l'édition 2017. Ce résumé contiendra les informations-clés suivantes :

- Montant des investissements en faveur du climat et détail sectoriel
- Evolution globale et évolution par secteur ou par domaine des investissements
- Caractéristiques (principaux porteurs de projet et financeurs) des investissements et de leur financement dans chacun des principaux secteurs ;
- Schéma de flux légendé avec vue d'ensemble des investissements en faveur du climat
- Détail sectoriel destiné à mettre en perspective l'évolution du rôle des financements publics et privés dans les différents secteurs couverts ;
- Feuillelet dédié à l'évaluation des écarts entre les investissements recensés et les besoins à court terme, avec une vue détaillée par secteur.

Tâche 4.2 : Présentation des résultats dans un cadre de haut niveau

En 2016 et 2017, le Panorama des financements climat était présenté publiquement dans le cadre d'une conférence organisée à l'Assemblée Nationale. Pour l'édition 2018, I4CE souhaite renforcer sa collaboration avec les députés intéressés par le suivi des investissements en faveur du climat.

I4CE prendra contact avec les députés intéressés pour proposer d'organiser à l'Assemblée nationale la restitution du Panorama des financements climat en 2018. La date envisagée pour cette restitution sera fixée dans la seconde quinzaine du mois de novembre ou la première quinzaine du mois de décembre.

L'évènement sera ouvert au public (sur inscription) et les invitations seront diffusées auprès des experts des pouvoirs publics et de la société civile. Au besoin, les partenaires de l'étude appuieront I4CE dans le choix des intervenants lors de l'évènement. Ils pourront également être sollicités pour introduire, commenter ou réagir aux résultats qui seront présentés lors de l'évènement de restitution.

Livrables de l'axe n°4

- Résumé pour décideurs de l'étude, sur le modèle de celui publié en décembre 2017¹.

¹ I4CE, Institute for Climate Economics, Hadrien Hainaut, Lola Gouiffes, Ian Cochran, Panorama des financements climat en France, 2017, Edition 2017, [Résumé pour décideurs](#)

Programme de valorisation

Le programme de valorisation a pour objectif d'assurer que les résultats du Panorama des financements climat sont effectivement partagés avec les interlocuteurs pertinents, tout au long de la production et après la restitution publique des résultats.

Tâche 5.1 : Contribution des résultats préliminaires aux documents annexes du PLF

En septembre 2018, sur demande du ministère en charge de la rédaction du document de politique transversale (DPT) « Climat » et du Jaune budgétaire sur la transition énergétique, I4CE pourra contribuer une première estimation des résultats, portant notamment sur les investissements documentés pour la période 2011-2017.

Dans la mesure où ces volets de l'étude ne seraient pas finalisés en septembre 2018, la contribution comprendra pas : 1) de nouvelles données sur le financement des investissements ; 2) les projections de réalisation pour l'année 2018, 3) l'estimation des besoins d'investissement d'après la SNBC et la PPE révisées ; 4) les principales dépenses d'investissement défavorables au climat.

Les contributions d'I4CE aux documents du PLF 2018, transmises en septembre 2017, sont présentées en annexe 2, pour illustration.

Tâche 5.2 : Contribution des résultats définitifs aux Comptes de l'environnement du CGDD

Le Service de la donnée et des études statistiques (SDES) du CGDD souhaite constituer un compte des dépenses d'investissement pour l'atténuation du changement climatique.

I4CE transmettra au CGDD une extraction détaillée des résultats du Panorama en ce qui concerne les investissements en faveur du climat, et pourra collaborer au travail de documentation précis sur les causes d'écart entre les approches retenues dans le Panorama et dans le Compte de l'environnement.

Le CGDD est également invité à participer en amont et au travers du comité de pilotage de l'étude Panorama à rapprocher durablement les périmètres et méthodes employées dans les deux analyses.

Tâche 5.3 : Contribution des résultats définitifs à la SNBC révisée et à son set d'indicateurs

Les résultats de l'étude pourront alimenter le set d'indicateurs de la SNBC, en particulier :

- IR5 « réorienter les investissements », estimation des investissements totaux (privés et publics) en faveur d'une société bas carbone. Au besoin, cet indicateur pourra exclure les domaines d'investissements qui ne sont pas directement liés à la SNBC (ex : nucléaire).
- R5 « mobiliser l'investissement public »
- RB3 « lever les barrières à l'investissement en soutenant la rénovation énergétique des logements des ménages modestes et en mobilisant les acteurs du secteur bancaire pour distribuer les outils de financement dédiés (tiers financement notamment) ».

Tâche 5.4 : Participation à des forums, autres formes de valorisation selon les sollicitations

Selon les opportunités, la valorisation des résultats de l'étude peut aussi inclure :

- La rédaction d'articles à publier dans des journaux sectoriels ou à destination du grand public².

¹ Celui diffusé en décembre 2017 est disponible [ici](#).

² En 2017 et au début de l'année 2018, I4CE s'est appuyé sur les résultats du Panorama dans plusieurs articles : The Conversation, TEC, Responsabilité et environnement,

- La contribution des résultats en tant qu'indicateurs auprès du Comité de suivi du plan de rénovation énergétique des bâtiments (COPREB)
- La présentation de l'étude aux ONG mobilisées sur le changement climatique au travers d'une conférence au Réseau Action Climat¹
- La présentation des résultats de l'étude aux décideurs publics et privés, notamment à l'Assemblée nationale
- La participation d'I4CE à des rapports et ateliers tournés à l'international, faisant la promotion des outils intégrés de suivi des investissements et des financements en faveur du climat.

Calendrier

Le projet s'étale sur 10 mois à compter de mai 2018.

Partenaires

Les partenaires envisagés sont :

- Direction générale énergie-climat
- Commissariat général au développement durable
- ADEME
- La Direction générale du Trésor
- Le Commissariat général à l'investissement
- France Stratégie

Comité de pilotage

Le comité de pilotage de l'étude comprend les représentants des partenaires de l'étude et l'équipe projet. Le comité de pilotage est responsable de conduire les ressources du projet de la manière la plus pertinente pour atteindre les objectifs définis dans ce programme de travail. Il peut également émettre un avis technique sur les choix de périmètre, de définition, de collecte et de traitement des données. Enfin, il s'assure que les livrables du projet sont les plus à même de répondre aux besoins exprimés par les pouvoirs publics et par les utilisateurs de l'étude en général.

Comité de pilotage se réunit à trois reprises au cours de la mission :

- Juin, lancement
- Septembre, réunion intermédiaire
- Décembre ou janvier, réunion de conclusion

Equipe

par ordre d'implication :

- Hadrien HAINAUT, Chef de projet, programme Finance, investissement et Climat
- Ian COCHRAN, Directeur du programme de recherche Finance, Investissement et climat
- Benoit LEGUET, Directeur général

¹ I4CE a participé à une conférence de ce type en 2017 et 2018, le RAC a indiqué son souhait de reproduire cet exercice après la sortie des nouveaux résultats de l'étude.

I4CE prévoit d'associer une personne supplémentaire à l'équipe en charge du Panorama des financements climat en 2018 dans le cadre d'un stage de fin d'études.

Budget du volet 'France'

Phase du projet	Temps (jours-personne)	Budget (€)
Axe n°1	231	74 375
Axe n°2	21	7 500
Axe n°3	59	15 625
Restitution	33	15 100
Valorisation	30	11 350
Total	373	123 950

Financement

Panorama des financements climat		Au 01/06/2017
Partenaires financeurs	Montant des contributions sollicitées, obtenues ou envisagées	% de la contribution par rapport au coût total du projet
ADEME	45 000	
DGEC	20 000	
CGI ou CGDD (CGDD)	20 000	
DG Trésor	20 000	
France Stratégie		
Total		100%