



# EVALUATION DU PLAN FRANCE 2030

## Evaluation du ciblage du plan France 2030 en faveur de la décarbonation de l'économie

### CADRAGE ET FOCUS SUR LES TRANSPORTS

Mai 2026

Étude réalisée à la demande du Comité de surveillance des investissements d'avenir (CSIA) et du Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), dans le cadre d'un marché public de l'ADEME, par les cabinets Edater et I Care.

Cette étude a été pilotée par un comité de pilotage partenarial composé des directions « Evaluation » du SGPI et des opérateurs de France 2030 : l'Agence de la transition écologique (ADEME), Bpifrance et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC). Il a été accompagné par un comité stratégique composé du Commissariat général au développement durable (CGDD), de la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), de la Direction générale des entreprises (DGE), de la Direction générale du Trésor (DG Trésor), du Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) et des directions « métiers » du SGPI et des opérateurs.



# A PROPOS DU PLAN D'INVESTISSEMENT FRANCE 2030

- Le plan traduit une double ambition : transformer durablement des secteurs clefs de notre économie (santé, énergie, automobile, aéronautique ou encore espace) par l'innovation technologique, et positionner la France non pas seulement en acteur, mais bien en leader du monde de demain. De la recherche fondamentale, à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation.
- Le plan est inédit par son ampleur : 54 Md€ seront investis pour que nos entreprises, nos universités, nos organismes de recherche, réussissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques. L'enjeu : leur permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité du monde qui vient, et faire émerger les futurs leaders de nos filières d'excellence. France 2030 est défini par deux objectifs transversaux consistant à consacrer 50 % de ses dépenses à la décarbonation de l'économie, et 50% à des acteurs émergents, porteurs d'innovation sans dépenses défavorables à l'environnement (au sens du principe Do No Significant Harm).
- Le plan est mis en œuvre collectivement : pensé et déployé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'Etat.
- Le plan est piloté par le Secrétariat général pour l'investissement pour le compte du Premier ministre et mis en œuvre par l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'Agence nationale de la recherche (ANR), Bpifrance, et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).

Plus d'informations sur : <https://www.gouvernement.fr/france-2030%20> | @SGPI\_avenir

## PRÉALABLE

Conformément à l'Article 4 de la Convention du 5 novembre 2025 portant avenant à la convention du 8 avril 2021 entre l'Etat, l'ADEME, l'Agence nationale de la recherche, l'EPIC Bpifrance, la société anonyme Bpifrance et la Caisse des dépôts et consignations encadrant les dispositions communes aux conventions relatives à la mise en œuvre du quatrième programme d'investissements d'avenir, le SGPI, pilote du Plan France 2030, décide des études d'évaluation à réaliser. Ces études sont mises en œuvre par les opérateurs du Plan France 2030, l'ADEME, l'Agence Nationale de la Recherche, Bpifrance et la Caisse des Dépôts et Consignations. Bien que la présente évaluation soit réalisée dans le cadre d'un contrat avec l'ADEME, celle-ci porte bien sur l'ensemble du plan France 2030. Ces études d'évaluation sont réalisées par des prestataires indépendants (cabinets de consultants, équipes de recherches) spécialisés en évaluation de politiques publiques. Le présent document constitue le rapport d'analyse de faisabilité de l'étude. Son contenu relève de la seule responsabilité de l'équipe d'évaluation, et ne saurait engager le SGPI, l'opérateur en charge du marché public, ainsi que les membres du comité de pilotage de l'étude.

## REMERCIEMENTS

### Membres du Comité de pilotage :

Cantat Nathan (ANR) - Christophe Kymble (Bpifrance) - Lacroix Marc-Antoine (SGPI) - Mascle-Allemand Anne-Laure (SGPI) - Ranoux Philippine (CDC) - Sauvé Nawel (ADEME, coordinatrice technique) - Varet Anne (ADEME)

### Membres du Comité stratégique :

Beaugendre Medhi (Bpifrance) - Boucly Caroline (DGE) - Bui Hoang (SGPI) - Donon Juliette (ADEME) – Eparvier Patrick (ANR) - Gazaniol Alexandre (Bpifrance) – Geffray Louis-Pierre (SGPE) – Hadjiat Calista (Bpifrance) - Hadjibeyli Benjamin (DG Trésor) - Hajjar Joseph (SGPE) – Laval Jean-Baptiste (DG Trésor) - Le Galloudec Pauline (ADEME) – Le Bars Regis (ADEME) - Lemal François (CGDD) – Mathis Luc (SGPI) - Meunier David (CGDD) – Moller Pierre (ANR) - Nauleau Marie-Laure (ADEME) - Nguyen Julie (CGDD) - Pelletier Maud (Bpifrance) - Pestana Aurélie (ADEME) - Rémont Sophie (Bpifrance) - Rochepeau Alain (DGRI) - Roubellat Marie (CDC) - Roussel Thomas (SGPE) – Sturtzer Estelle (CGDD) - Tieby Audrey (CDC) - Toe Siessima (DGE)

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes interrogées en entretien dans le cadre de cette étude.

## CITATION DE CE RAPPORT

Guilbert, S., Bisiaux, J., Durand Q., Fresier, A., Genin, L., Pasquier, P., Thenint, H., Edater, I Care, Evaluation du ciblage du plan France 2030 en faveur de la décarbonation de l'économie : cadrage et focus sur les transports, 2026.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

### Ce document est diffusé par l'ADEME

#### ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2024AC000173

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : Edater, I Care by BearingPoint

Coordination technique - ADEME : SAUVE Nawel

Direction/Service : Direction Exécutive Prospective et Recherche

# INTRODUCTION

## Contexte de l'étude

En 2021, le gouvernement français lançait le plan d'investissement France 2030, une initiative dotée de 54 milliards d'euros visant à soutenir les technologies innovantes pour renforcer la compétitivité industrielle et technologique du pays, tout en accélérant la transition écologique. Ces investissements visent à répondre aux grands défis de la France – souveraineté, relance industrielle et décarbonation - à travers le développement de technologies innovantes dans des secteurs clés comme l'énergie, la santé, les transports, le spatial et l'agriculture.

France 2030 consacre un volet important à la décarbonation de l'économie avec l'objectif d'y allouer 50 % de ses crédits, afin de répondre aux besoins massifs d'investissements nécessaires à la décarbonation de l'économie française. Ce plan constitue un des leviers stratégiques pour aligner la France avec ses objectifs climatiques nationaux (Stratégie Nationale Bas Carbone 3) et européens (« Fit for 55 »). France 2030 applique également le principe du DNSH (Do No Significant Harm), selon lequel aucune dépense ne doit avoir d'impact négatif significatif sur les différents axes de la taxonomie européenne.

Dans ce cadre, le Comité de surveillance des investissements d'avenir (CSIA), le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) et l'ADEME ont mandaté les bureaux Edater et Icare pour réaliser une étude de faisabilité, dans l'objectif d'évaluer la contribution du soutien apporté par France 2030 à la décarbonation de l'économie. Ce projet d'étude s'appuie sur les recommandations du rapport du CSIA (2023) et sur les résultats de la première évaluation des impacts de France 2030 en matière de décarbonation (2023), qui ne portait que sur 2,3 Md€ d'engagements, alors que le montant total engagé en faveur de la décarbonation et transition écologique atteint désormais à fin 2024, 11,3 Md€.<sup>1</sup>

**Au final, l'étude complète visera à caractériser et quantifier les impacts du plan en matière de décarbonation, en lien avec les exercices nationaux de budget vert et de planification écologique.**

Mais, dans un premier temps, a été lancé uniquement le premier module de l'étude qui se concentre sur la **question évaluative principale du ciblage de France 2030.**

## Objectifs de l'étude

Ce premier module cherche à répondre à la question suivante :

**Dans quelle mesure les actions de France 2030 sont-elles alignées aux priorités fixées par la planification écologique en matière de décarbonation (SNBC, référentiel de la planification écologique, feuilles de route sectorielles) et suivant quels mécanismes d'impacts ?**

Ce premier module a été réalisé entre mai et décembre 2025. Cette synthèse vise à restituer ces premiers travaux qui ont comme objectifs spécifiques :

- **Reconstitution de la logique d'intervention du plan France 2030 en matière de décarbonation** : Il s'agit de clarifier comment les dispositifs du plan France 2030 contribuent à la réduction des émissions de GES, en établissant un Diagramme Logique d'Intervention (DLI). Cela implique d'identifier qualitativement les mécanismes d'impact visés (innovation, effets d'échelle, gains de productivité, impacts directs/indirects, etc.) et de prendre en compte la diversité des projets (maturité, horizon temporel, soutien à l'offre/déploiement).
- **Caractérisation du périmètre des projets favorables à la décarbonation** : Une première analyse globale des projets France 2030 a été réalisée pour catégoriser leur contribution, notamment au regard des méta-leviers de décarbonation activés, et identifier des indicateurs clés de mesure des impacts.
- **Évaluation de la cohérence avec les feuilles de route nationales et sectorielles** : Un test concret a été réalisé sur les projets visant la décarbonation du secteur des transports (hors aérien), pour vérifier l'alignement entre les actions de France 2030 et la planification écologique. L'objectif est d'identifier les synergies et les potentiels écarts, et de proposer des améliorations pour renforcer la cohérence entre

---

<sup>1</sup> Montant auquel il faut rajouter 965 M€ d'engagements dans le cadre du CORAC (Conseil pour la Recherche Aéronautique Civile) pour lequel la DGAC a une délégation de gestion.

France 2030 et la planification écologique. Sur la base de ce test, la décision sera prise de poursuivre cette étude en étendant l'analyse à l'ensemble des secteurs.

## Méthodologie et périmètre

Pour déterminer la faisabilité de caractériser les leviers et impacts de France 2030 sur la décarbonation, en regard de la planification écologique, la méthodologie employée repose sur les étapes clés suivantes :

- Réaliser une revue de la bibliographie et des rapports structurant le plan France 2030 pour identifier les données disponibles et les résultats et enseignements de précédents travaux évaluatifs ;
- Conduire des entretiens avec les acteurs clés pour éclairer les objectifs et mécanismes des dispositifs du plan ;
- Construire un Diagramme Logique d'Intervention (DLI) pour formaliser les liens de causalité entre actions et impacts ;
- Tester la méthodologie en évaluant la cohérence entre France 2030 et le référentiel développé par le Secrétariat Général pour la Planification Ecologique (SGPE), sur le secteur des transports (hors aérien) pour valider l'approche avant son extension à d'autres secteurs.

Ces travaux portent sur les projets lauréats<sup>2</sup> France 2030 au 31 décembre 2024, et qui visent à accélérer la décarbonation de l'économie<sup>3</sup>. Les montants exploités dans ce premier module correspondent aux engagements financiers à fin 2024, et non aux aides effectivement versées in fine aux différents porteurs de projets. L'analyse à suivre porte ainsi sur 2 758 projets, financés dans le cadre de 127 procédures, et représentant 11,3 Milliards d'euros engagés à fin décembre 2024.

## Suites de l'étude

A l'issue de ce premier module, le comité de pilotage a décidé de poursuivre l'exercice pour répondre aux ambitions initiales de l'étude, à travers les phases suivantes :

- Elargir l'évaluation de l'alignement des soutiens France 2030 à la planification écologique, réalisé en 2025 sur le secteur des transports, à l'ensemble des secteurs du référentiel SGPE.
- Réaliser un exercice de quantification des impacts du plan France 2030 en matière de réduction des gaz à effet de serre.
- Approfondir les axes de caractérisation transverse des projets France 2030 visant la décarbonation : horizon temporel des impacts, scope des impacts, contribution directe ou indirecte à la décarbonation.
- Elargir l'analyse à l'ensemble des axes d'impact environnemental de la taxonomie, dans une approche qualitative.

## Auteurs du rapport

Bisiaux Justine (I Care, cheffe de projet adjointe), Durand Quentin (I Care), Fresier Aline (Edater), Genin Léo (I Care), Guilbert Sébastien (Edater, chef de projet et responsable des travaux), Pasquier Pauline (I Care), Thenint Hugo (Edater)

---

<sup>2</sup> Les projets sont considérés comme lauréats dès lors qu'ils bénéficient d'une décision Premier Ministre (DPM) favorable.

<sup>3</sup> Les projets contribuant à l'objectif de décarbonation de l'économie du plan France 2030 sont catégorisés lors de l'exercice annuel du Budget Vert réalisés par le Secrétariat Général pour l'Investissement.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>LE PLAN FRANCE 2030 : UN SOUTIEN A LA COMPETITIVITE INDUSTRIELLE ET AUX TECHNOLOGIES D'AVENIR AVEC UNE AMBITION AFFICHEE EN MATIERE DE DECARBONATION ....</b>	<b>7</b>
1.1	Le Diagramme Logique d'Intervention (DLI) : structurer l'analyse des contributions à la décarbonation ...	7
1.2	Une logique d'intervention structurée autour de quatre grands « méta-leviers de décarbonation » .....	8
1.3	Précautions de lecture et limites méthodologiques .....	11
<b>2</b>	<b>FRANCE 2030 : UN PLAN DE SOUTIEN A L'OFFRE DECARBONNEE CIBLANT PRIORITAIREMENT LES PROJETS DE SUBSTITUTION ENERGETIQUE .....</b>	<b>12</b>
2.1	France 2030 soutient le développement d'une offre décarbonée .....	12
2.2	Une logique d'intervention du plan France 2030 en matière de décarbonation plus marquée sur le méta-levier de la substitution énergétique .....	14
<b>3</b>	<b>ZOOM SUR LES SOUTIENS DE FRANCE 2030 EN MATIERE DE DECARBONATION DU SECTEUR DES TRANSPORTS AU TRAVERS DU REFERENTIEL DE LA PLANIFICATION ECOLOGIQUE DU SGPE</b>	<b>17</b>
3.1	Le référentiel SGPE : 6 chantiers et 16 leviers de décarbonation dédiés au secteur des transports (hors aérien).....	17
3.2	Le soutien de France 2030 sur le secteur des transports : 648 projets et 5,3 Md€ d'engagements à fin 2024	18
3.3	Analyse de contribution des projets France 2030 en matière de transport au référentiel de planification écologique du SGPE .....	20
3.4	Enseignements liés à la mobilisation du référentiel du SGPE pour caractériser les soutiens de France 2030	25
<b>4</b>	<b>EN SYNTHÈSE : UN PLAN FRANCE 2030 QUI PRÉSENTE DES POTENTIALITÉS EN MATIÈRE DE DECARBONATION.....</b>	<b>28</b>
	<b>ANNEXE : LISTE DES HYPOTHESES UTILISEES POUR CARACTERISER LES PROJETS SUR LA BASE DU DLI.....</b>	<b>29</b>

# 1 Le plan France 2030 : un soutien à la compétitivité industrielle et aux technologies d'avenir avec une ambition affichée en matière de décarbonation

Le **plan France 2030**, lancé en octobre 2021, constitue l'un des **volets majeurs de la stratégie industrielle et d'innovation française** pour la prochaine décennie. Doté de 54 milliards d'euros, il poursuit un double objectif : renforcer la **compétitivité** de nos filières stratégiques (énergie, transports, santé, numérique, agriculture et industrie) et soutenir l'**innovation technologique de rupture**. Sans être un plan d'investissement dédié à la transition écologique, il affiche cependant une ambition forte en matière de décarbonation, traduite par l'engagement de consacrer 50 % de ses crédits à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Pour piloter cet effort, l'**exercice du budget vert<sup>4</sup>** est réalisé par le **Secrétariat général pour l'investissement (SGPI)**, la **Direction Générale du Trésor** et le **Commissariat général au développement durable (CGDD)** sur l'ensemble du plan France 2030. Chaque procédure est caractérisée selon sa contribution environnementale. À fin décembre 2024, sur les plus de 7 400 projets soutenus par le plan France 2030 on dénombre 2 800 projets dits « favorables » au budget vert pour un total de 12 milliards d'euros d'engagement (hors CORAC<sup>5</sup>).<sup>6</sup> Ces chiffres témoignent d'une mobilisation qui, si elle ne garantit pas une baisse directe des émissions nationales, structure un écosystème technologique propice à la transition verte et visant le découplage entre valeur ajoutée produite et émissions de gaz à effet de serre.

## 1.1 Le Diagramme Logique d'Intervention (DLI) : structurer l'analyse des contributions à la décarbonation

Pour **rendre compte de la diversité des projets et de leurs mécanismes d'impact** un Diagramme Logique d'Intervention (DLI) a été créé par les équipes Edater et I Care afin de mettre en évidence la manière dont le plan France 2030 participe à la décarbonation de l'économie française. Cet outil méthodologique vise à caractériser les liens de causalité attendus entre les interventions de France 2030 et les réductions d'émissions de gaz à effet de serre en France.

L'**analyse des projets à travers le prisme du DLI** permet de dépasser une lecture strictement budgétaire ou sectorielle, en introduisant une dimension fonctionnelle et systémique. Chaque projet est ainsi caractérisé selon son **positionnement dans la chaîne de valeur** et les **leviers de décarbonation** qu'il actionne. Cette approche permet d'identifier les effets potentiels sur les émissions, qu'ils soient directs (réduction des émissions sur les sites soutenus) ou indirects (effets d'entraînement sur les filières, substitution aux importations, amélioration de l'intensité carbone nationale).

On retrouve ainsi dans le DLI trois mécanismes de décarbonation centraux auxquels le plan France 2030 contribue à travers ses projets :

- i. **La réduction de l'intensité carbone de la production sur le territoire** : par exemple, en soutenant la production d'énergie décarbonée ;
- ii. **La substitution à des biens et équipements importés** (par exemple : batteries, engrais, etc.) ; ce qui, du fait d'un mix énergétique moins carboné en France, **vient réduire les émissions incorporées dans les importations, et se traduit par une réduction de l'empreinte carbone du pays.**
- iii. **Et la mise sur le marché d'alternatives moins carbonées pour le consommateur final** : trains légers, navires et avions bas-carbone, matériaux de construction recyclés, alimentation plus durable.

---

<sup>4</sup> Classification des dépenses budgétaires et fiscales selon leur impact sur l'environnement et identification des ressources publiques à caractère environnemental

<sup>5</sup> Les procédures portées par la DGAC portant sur l'avion bas-carbone (comprenant les projets contribuant au plan CORAC, dont l'objectif principal est de préparer la prochaine version de l'A320 de Airbus pour le remplacer par un avion dit « ultrafrugal ») ne sont pas intégrées dans ce périmètre.

<sup>6</sup> Le reste des engagements (23 milliards) sont considérés comme ayant un impact neutre sur l'environnement ou non cotés.

Le DLI constitue également un **outil d'aide à la décision pour les pouvoirs publics**, en permettant de visualiser les **zones d'intervention prioritaires**. Il offre une grille de lecture cohérente pour évaluer la contribution des projets à l'atteinte des objectifs climatiques nationaux, notamment la réduction de 55 % des émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990, conformément aux engagements européens.

## 1.2 Une logique d'intervention structurée autour de quatre grands « méta-leviers de décarbonation »

Le DLI organise ses interventions autour de quatre grands vecteurs, appelés “méta-leviers”. Parmi eux, les méta-leviers efficacité et substitution sont déclinés en sous-leviers – matière et énergie – afin de mieux représenter les différentes voies de décarbonation dans les projets.

- **Méta-levier sobriété** : actions visant à limiter la consommation de ressources à travers les changements de comportement des consommateurs finaux (e.g., limitation des emballages, favoriser les modes de déplacement actifs, favoriser les produits durables et réparables, etc.).
- **Méta-levier efficacité** : gains de performance **énergétique** et **matière** (e.g., optimisation des process, moindre utilisation de matière dans les panneaux photovoltaïques, récupération d'énergie fatale, pilotage via un outil numérique des consommations, etc.)
- **Méta-levier substitution** : remplacement d'intrants carbonés (**substitution matière**) ou d'énergies fossiles (**substitution énergie**) par des alternatives bas carbone (hydrogène, électricité renouvelable, matériaux biosourcés, matériaux recyclés, etc.).
- **Méta-levier stockage** : captage, stockage et valorisation du carbone (technologies de Capture et Stockage de Carbone – CCS - ou Captage et la Séquestration de Carbone - CDR<sup>7</sup>)

Le DLI en version synthétique et détaillé est présenté ci-après.

---

<sup>7</sup> CCS et CDR sont des acronymes anglais couramment utilisés. Ils signifient Carbon Capture and Storage (CCS) et Carbon Dioxide Removal (CDR).

Figure 1 Diagramme logique d'intervention synthétique de l'impact de France 2030 en matière de décarbonation

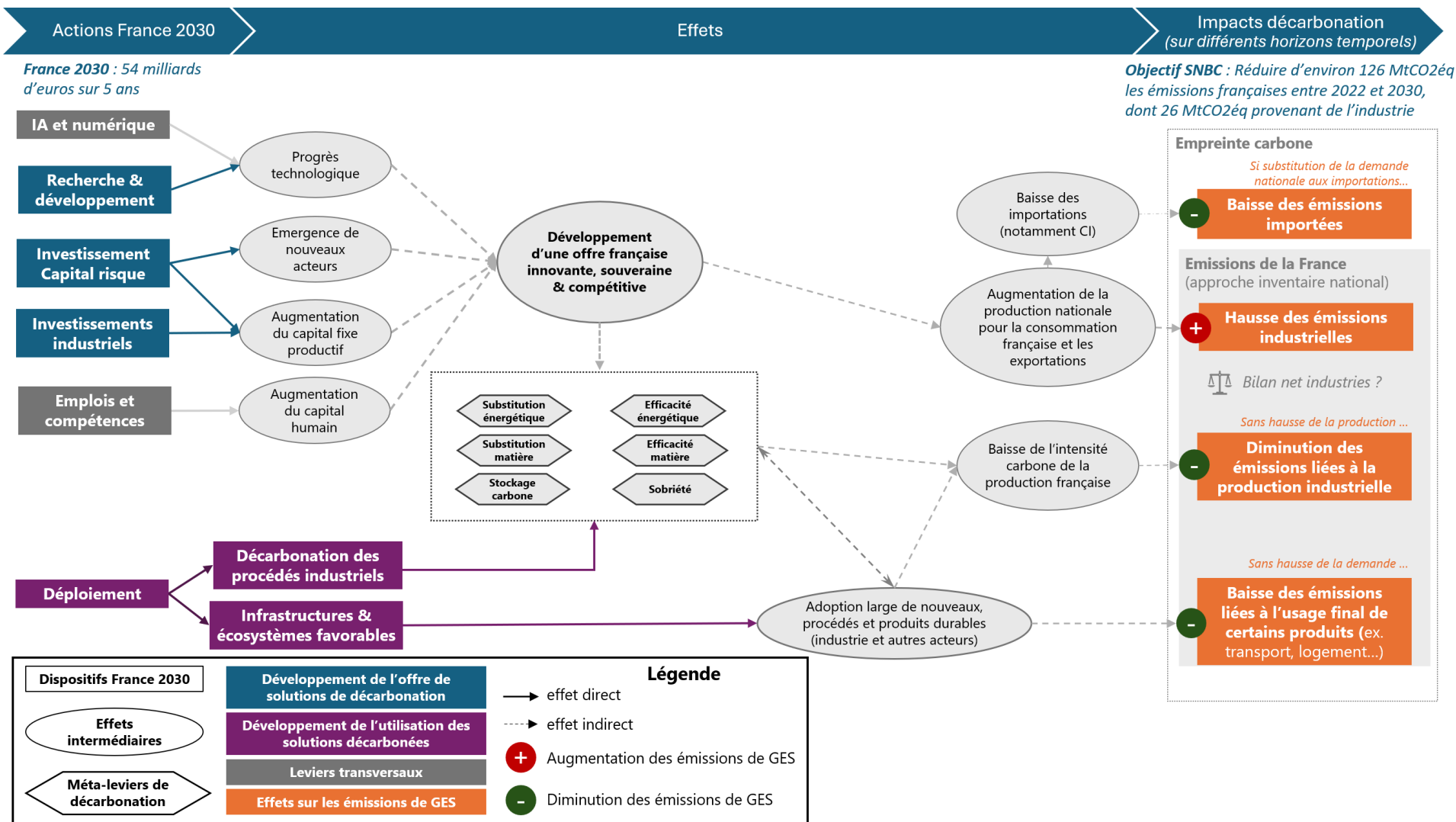
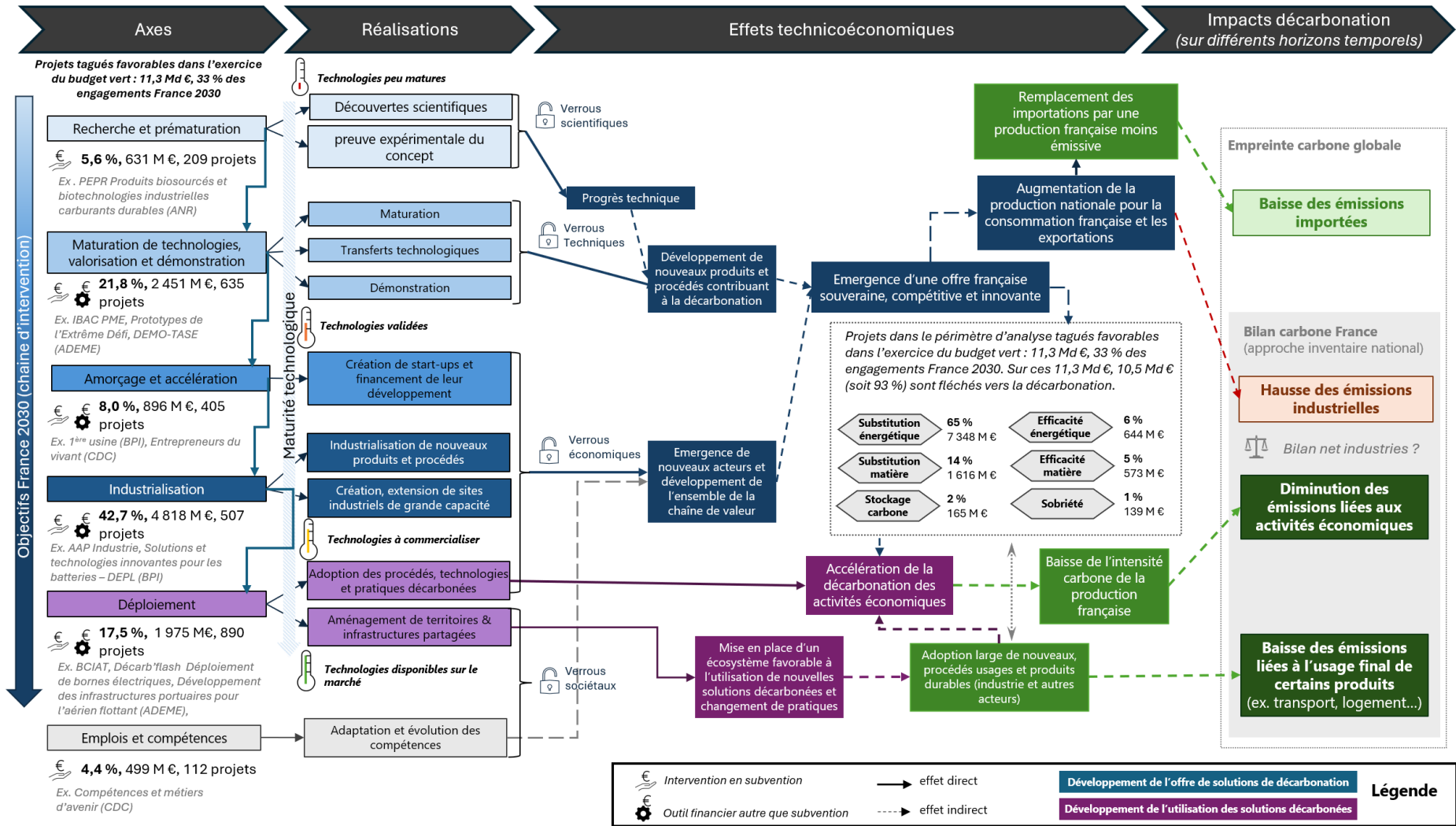


Figure 2 Diagramme logique d'intervention détaillé et quantifié de l'impact de France 2030 en matière de décarbonation



Périmètre temporel : projets ayant reçu une décision Premier Ministre favorable (DPM) au 31 décembre 2024.

### 1.3 Précautions de lecture et limites méthodologiques

La suite du rapport vise à caractériser les projets financés par France 2030 au regard des quatre méta-leviers définis ci-dessus.

Un parti pris structurant de l'analyse est la caractérisation des projets sur la base de leur « finalité » : le projet est étudié sur la base de son impact final. Ainsi, un projet finançant le développement de mats pour le transport maritime sera considéré comme un projet permettant la substitution énergétique. Cette approche par la finalité offre une vision plus concrète des gisements de réduction de Gaz à Effet de Serre (GES).

Le DLI ne prétend pas prédire avec certitude les économies de carbone, mais trace la cartographie des intentions :

- Les impacts effectifs dépendront de la compétitivité des solutions et de la mise en place d'infrastructures complémentaires.
- Différents risques pourraient amoindrir, voire annihiler les effets escomptés : effet d'éviction financière, verrou technologique et dépendance au sentier<sup>8</sup>, comportement des usagers (risque d'effet rebond<sup>9</sup>).
- La décarbonation liée à la substitution aux importations repose sur les hypothèses suivantes : une consommation nationale constante et une préférence pour une production nationale.
- Certains dispositifs ne sont pas destinés à la décarbonation (spatial, IA, robotique) et peuvent même accroître les émissions si leur usage n'est pas compensé par des gains ailleurs.

Il est donc essentiel de considérer le DLI comme un cadre de pilotage évolutif, à mettre à jour dès que de nouvelles données d'impact sur les émissions factuelles sont disponibles.

En combinant l'exercice du budget vert et le DLI, l'évaluation de France 2030 se projette dans un suivi plus robuste de la **contribution des investissements publics à la trajectoire climatique de la France**. L'enjeu pour la suite consiste à enrichir ce modèle par des mesures empiriques d'émissions évitées et à affiner la granularité sectorielle des analyses pour orienter progressivement l'allocation des crédits vers les méta-leviers de décarbonation qui apparaissent les plus pertinents et les plus efficaces en termes de réduction d'émissions de gaz à effet de serre.

---

<sup>8</sup> La stratégie France 2030 repose sur des orientations précises en matière de secteurs et de technologies de même qu'elle entend soutenir l'industrialisation et l'adoption de solutions existantes tout en continuant à innover. Cette concomitance, y compris temporelle, des interventions et le fait de soutenir le déploiement de technologies disponibles sur le marché (ex. BCIAT) pourrait impacter le déploiement des solutions plus de rupture.

<sup>9</sup> Fait que certains gains environnementaux dus à une gestion des ressources plus efficace ou à des évolutions techniques sont sensiblement diminués ou annulés par une augmentation de la consommation ou une modification des usages.

## 2 France 2030 : un plan de soutien à l'offre décarbonée ciblant prioritairement les projets de substitution énergétique

Au 31 décembre 2024, les montants engagés par France 2030 s'élevaient à 34,6 Md €. Le nombre de projets tagués « favorables » dans l'exercice du budget vert s'élève à près de 2800 (sur 7 405 projets financés par France 2030 jusqu'au 31 décembre 2024 au total). Ils représentent 12 milliards d'euros d'engagements, soit 33% des engagements France 2030.

Notre analyse porte sur ce périmètre, auquel sont retranchés les projets financés dans le cadre des trois procédures<sup>10</sup> suivantes opérées par BPI France : Fonds Multicap croissance MC4, Fonds national de Venture industriel, Fonds Ecotechnologies 2.

Ces trois fonds ont été exclus en première approche, car davantage d'analyses sont nécessaires pour pouvoir quantifier et qualifier leur contribution à la décarbonation. Ces procédures pourront être traitées ultérieurement.

**L'analyse à suivre porte ainsi sur 2 758 projets, financés dans le cadre de 127 procédures, et qui représentent des montants engagés à hauteur de 11 270 millions d'euros.**

### Encadré 1 Méthode d'analyse des projets dans le périmètre de l'étude

L'objectif est de définir dans quelle mesure chaque procédure financée par France 2030 contribue à chaque méta-levier. L'analyse a été faite à la maille projet : les projets sont rattachés à un, plusieurs ou aucun méta-leviers de décarbonation<sup>11</sup>, sur la base du descriptif disponible dans la base projet. Par exemple, dans le cadre de l'appel à projets « Décarb'flash », un des projets finance la rénovation d'un réseau de chaleur. Il relève donc de l'efficacité énergétique (optimisation du circuit thermique).

Pour chaque procédure (AAP, PEPR, etc.), les projets les plus importants en termes de montants engagés ont été analysés de manière à couvrir au moins 70% des engagements de chaque procédure. La contribution globale de la procédure est calculée en extrapolant les pourcentages obtenus à partir des projets étudiés. Au global, l'analyse projet par projet couvre 86% des montants engagés.

Une liste d'hypothèses a été établie pour expliciter et homogénéiser les arbitrages. Elle est annexée au rapport.

Les hypothèses et la caractérisation des principales procédures ont été revues avec les opérateurs en entretien (ADEME, Bpifrance, Caisse des Dépôts, ANR).

### 2.1 France 2030 soutient le développement d'une offre décarbonée

L'appui de France 2030 à la transition se matérialise avant tout par un plan de soutien à une offre décarbonée. En effet, comme l'illustrent les DLI en Figures 1 et 2, les projets financés par France 2030 pour la décarbonation de l'économie se concentrent sur l'industrialisation (43 % des montants engagés) et sur la maturation de technologies, la valorisation et la démonstration (22 % des montants engagés). De plus, 8 % des engagements sont orientés vers la création de startups et le financement de leur développement. En outre, **France 2030 se démarque par le soutien au déploiement des solutions de décarbonation**<sup>12</sup> (18 % des montants engagés), à savoir le financement de projets permettant d'accélérer l'adoption des solutions de décarbonation. Il s'agit soit de soutien aux industriels dans le financement de procédés plus décarbonés existants, soit de l'appui au développement d'infrastructures et écosystèmes favorables à la massification des solutions de décarbonation (installation de bornes électriques par exemple). En cela, les projets de déploiement visent à soutenir à la fois

<sup>10</sup> Une procédure correspond à un cadre dans lequel un ou plusieurs projets répondant aux exigences de ce cadre sont financés. Les appels à projet ou les Programme et équipement prioritaire de recherche (PEPR) constituent des exemples de procédures de France 2030.

<sup>11</sup> Lorsque des projets sont rattachés à plusieurs méta-leviers, ils contribuent équitablement aux méta-leviers efficacité énergétique, efficacité matière, substitution énergétique et substitution matière.

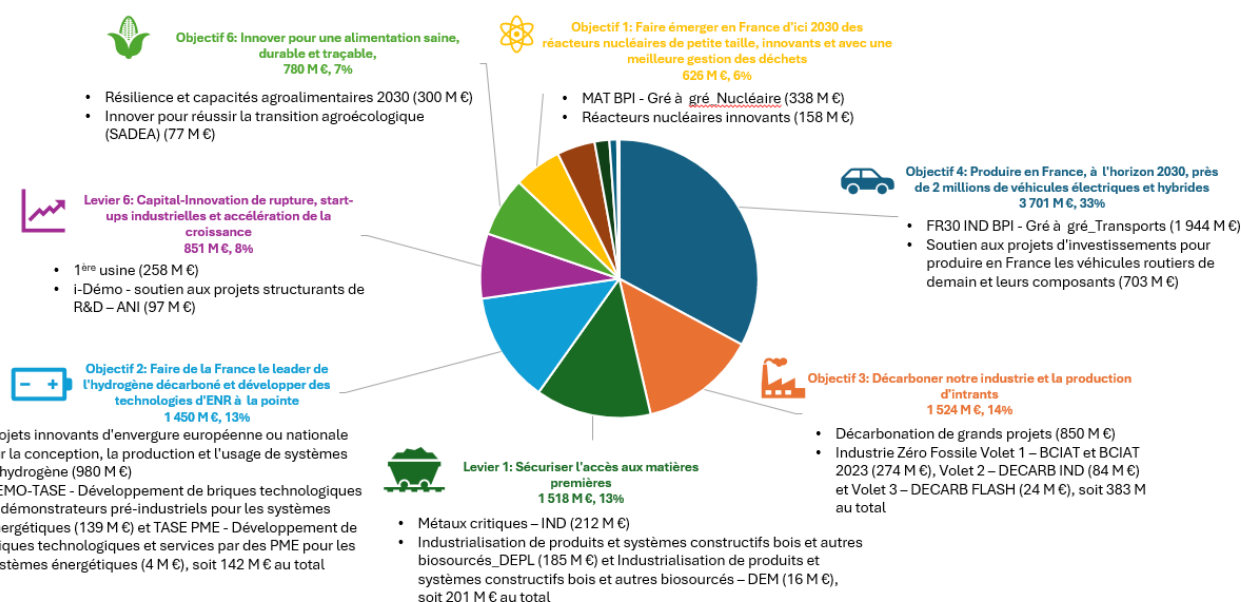
<sup>12</sup> Le « déploiement » est le principal axe de France 2030 ayant un effet « direct » en matière de décarbonation, les autres axes du DLI ayant plutôt un effet « indirect » (par exemple en permettant la R&D de produits décarbonés).

l'offre et la demande de solutions décarbonées. Enfin, 6 % des engagements ont été dirigés vers la recherche et la prématuration, et 4 % vers l'emploi et la formation.

En somme, la contribution du plan à la décarbonation est à la fois directe (la réduction des émissions de gaz à effet de serre est le résultat direct et immédiat du projet soutenu) mais avant tout indirecte (les effets de décarbonation sont conditionnés à l'usage, la diffusion, la commercialisation réels des solutions et projets soutenus)<sup>13</sup>. France 2030 vise à renforcer la capacité des acteurs à investir, commercialiser et à adopter des innovations « vertes ».

Les montants engagés dans le périmètre de l'étude sont prioritairement orientés vers quatre objectifs du Plan France 2030 : la production de véhicules électriques, la décarbonation de l'industrie et la production d'intrants, la sécurisation de l'accès aux matières premières, et l'hydrogène vert et les technologies d'ENR. Ces quatre objectifs et leviers concentrent 73% des engagements financiers (voir Figure 3). Ensuite, par ordre décroissant, France 2030 contribue au levier 6 (Capital-Innovation de rupture, start-ups industrielles et accélération de la croissance), à l'objectif 6 (innover pour une alimentation saine, durable et traçable), et à l'objectif 1 (faire émerger en France d'ici 2030 des réacteurs nucléaires de petite taille, innovants et avec une meilleure gestion des déchets). Les 7% d'engagements restants sont plus modestement fléchés vers le levier 3 sur les compétences, le levier 5 sur les écosystèmes ESRI, l'objectif 5 sur l'avion bas-carbone, le levier 4 sur les technologies numériques souveraines et sûres, et l'objectif 8 sur la production de contenus culturels et créatifs.

Figure 3 Ventilation des engagements France 2030 dans le périmètre de l'analyse par action et levier France 2030<sup>14</sup>, et principales procédures associées (en termes de montants engagés)



Sur le périmètre de l'étude, les subventions constituent de loin le principal outil de financement mobilisé par France 2030 (89 % des montants engagés dans le périmètre d'analyse) quelle que soit la maturité des projets. Le plus faible taux de subvention est observé pour les projets d'amorçage et d'accélération, mais il s'élève toutefois à 71% des montants engagés (fléchés vers l'amorçage et l'accélération). France 2030 apporte également un soutien financier sous la forme d'avances remboursables pour les solutions relevant de maturation de technologies, valorisation et démonstration, l'amorçage et l'accélération, l'industrialisation, et plus marginalement le déploiement.

<sup>13</sup> La limite méthodologique de cette distinction entre effet direct et indirect réside dans une classification simplifiée, nécessaire à la lisibilité et à l'appropriation des résultats, qui peut néanmoins occulter certaines nuances pour des projets classés en indirect pouvant dans certaines conditions également avoir un effet direct.

<sup>14</sup> Le graphique affiche les 7 principaux leviers et objectifs, qui sont également les 7 leviers et objectifs de France 2030 rattachés à la transition écologique.

Tableau 1 Distribution des montants engagés par outil financier et par axe du DLI

	Engagement Subventions	Engagement Avances remboursables	Engagement Prises de participation	Total
Recherche et prématuration	100%	0%	0%	100%
Maturation de technologies, valorisation et démonstration	84%	16%	0%	100%
Amorçage et accélération	71%	27%	2%	100%
Industrialisation	89%	11%	0%	100%
Déploiement	98%	2%	0%	100%
Emplois et compétences	100%	0%	0%	100%
Total	89%	11%	0%	100%

Enfin, un dernier point à noter est la forte concentration des montants engagés sur un nombre limité de projets. 51 % des montants engagés totaux sont captés par seulement 8 procédures (soit 6 % des 127 procédures dans le périmètre de l'étude) qui représentent 400 projets (soit 15 % des 2 758 projets dans le périmètre de l'étude).

## 2.2 Une logique d'intervention du plan France 2030 en matière de décarbonation plus marquée sur le méta-levier de la substitution énergétique

A fin 2024, les montants engagés France 2030 favorables au budget vert (dans le périmètre de l'analyse) représentaient 11,3 milliards d'euros. Sur cette enveloppe, **la part des engagements orientés vers la décarbonation s'élève à 10,5 milliards d'euros** (soit 93%<sup>15</sup>). Le fait que 7% des engagements tagués « favorables » au budget vert n'aient pas été caractérisés dans cet exercice comme contribuant à la décarbonation s'explique par différents facteurs :

- Un projet est jugé « favorable » au budget vert dès lors qu'il est favorable à au moins un des axes du budget vert<sup>16</sup>. Par conséquent, France 2030 ne finance pas uniquement la décarbonation, mais également d'autres axes de la transition écologique comme l'adaptation ou la biodiversité<sup>17</sup>.
- L'analyse de contribution au budget vert a été réalisée au niveau des procédures : dès lors qu'une procédure comprend des projets favorables au budget vert, la procédure dans son ensemble est considérée favorable (avec une quote-part). La présente analyse a été faite à la maille plus fine du projet, ce qui a conduit à l'exclusion de certains projets.
- Dans l'exercice du budget vert, le niveau de contribution des projets est gradué et se matérialise avec une note comprise entre 1/3 (un effet limité et avec un certain degré d'incertitude) à 3/3 (effet tangible et certain). Dans le cadre de la quantification du DLI, seuls les projets ayant une contribution claire et incontestable ont été comptabilisés.

**En somme, les montants engagés France 2030 contribuant à la décarbonation représentent 30% des montants engagés totaux France 2030** (à date du 31 décembre 2024).

<sup>15</sup> Par conséquent, 36% des montants totaux France 2030 sont fléchés vers la décarbonation.

<sup>16</sup> Axe 1 : atténuation du changement climatique ;

Axe 2 : adaptation au changement climatique et prévention des risques naturels ;

Axe 3 : gestion des ressources en eau ;

Axe 4 : transition vers une économie circulaire, gestion des déchets, prévention des risques technologiques ;

Axe 5 : prévention et contrôle des pollutions de l'air et des sols ;

Axe 6 : préservation de la biodiversité et protection des espaces naturels, agricoles et sylvicoles.

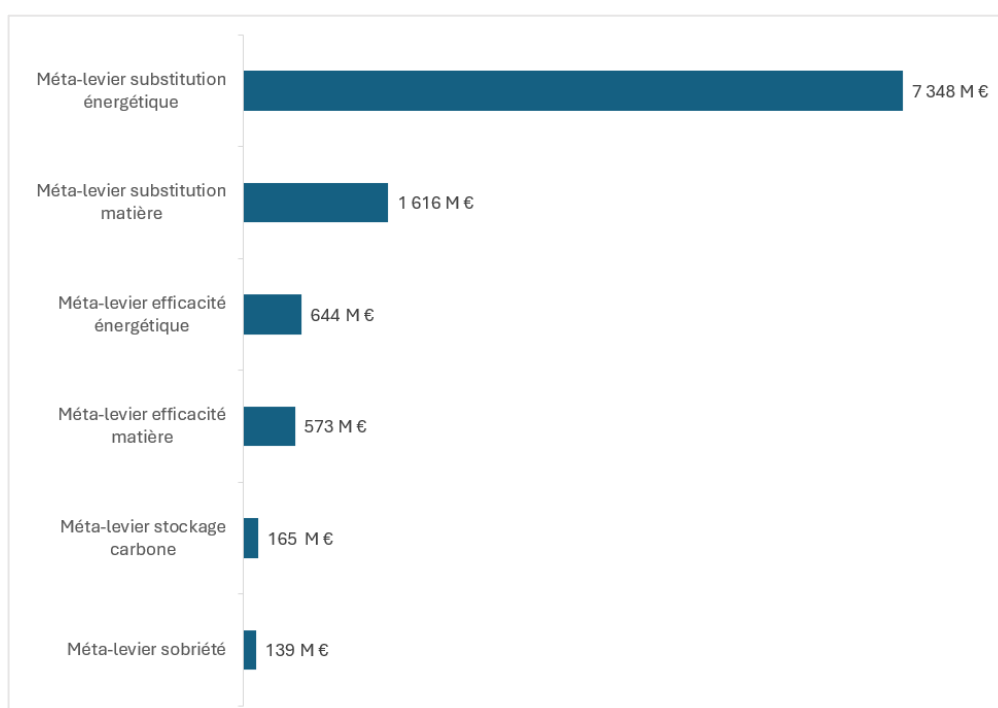
<sup>17</sup> Les montants jugés favorables au budget vert mais pas spécifiquement favorables à la décarbonation ne sont pas rattachés à un méta-levier de décarbonation, ce qui justifie en partie les 7 points d'écart entre les montants favorables au budget vert et les montants associés à un méta-levier de décarbonation.

**France 2030 contribue prioritairement à la décarbonation via le méta-levier de substitution**, d'abord la substitution énergétique (65 % des montants engagés dans le périmètre d'analyse) puis la substitution matière (14 % des montants engagés dans le périmètre d'analyse). L'efficacité énergétique et l'efficacité matière représentent respectivement 6 % et 5 % des montants engagés dans le périmètre d'analyse. Le stockage carbone et la sobriété constituent une part marginale des montants engagés dans le périmètre d'analyse (respectivement 1,5 % et 1,2 %).

**Le soutien de France 2030 au stockage de carbone apparaît limité à date, toutefois les chiffres arrêtés au 31 décembre 2024 ne prennent pas en compte l'appel à projets « Grands projets industriels de décarbonation »**, actuellement dans la phase de sélection des projets, et qui devrait fortement soutenir les solutions de capture, de stockage et d'utilisation du carbone. Dans son dernier rapport, le GIEC relève que les techniques d'élimination du dioxyde de carbone (« Carbon dioxide removal ») seront nécessaires pour atteindre le zéro émission net et que les solutions de captage et stockage du dioxyde de carbone (« Carbon capture and storage ») constituent une des options pour réduire les émissions d'industries encore hautement émissives<sup>18</sup>. Par ailleurs, en France, le CCS est intégré dans la plupart des scénarios de neutralité carbone<sup>19</sup>. Le Plan de Transition Sectoriel de l'industrie cimentière<sup>20</sup> indique par exemple que sans développement massif de technologies de captage et stockage de carbone, et à défaut d'une baisse drastique de la consommation de ciment en 2050 par rapport à 2015 (-60%), l'atteinte de la neutralité carbone est compromise.

Enfin, la faible part d'engagements dédiée à la sobriété s'explique par la nature du plan France 2030 qui a pour principal objectif de soutenir le développement d'une offre décarbonée et d'apporter une réponse aux besoins de décarbonation des acteurs économiques.

Figure 4 Distribution des montants engagés dans le périmètre d'analyse par méta-levier de décarbonation



<sup>18</sup> *Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*

<sup>19</sup> *Haut Conseil pour le Climat, Avis sur la stratégie de capture du carbone, son utilisation et son stockage (CCUS), 2023*

<sup>20</sup> *ADEME, 2021*

**La répartition des montants engagés par méta-levier varie toutefois selon le degré de maturité technologique des projets visés (Tableau 2).** La substitution énergétique est le premier méta-levier financé quel que soit le niveau de maturité des projets (représentés par les axes du DLI), mais les financements en direction des projets plus « amont » (Recherche et prématuration ; Maturation de technologies, valorisation et démonstration ; Amorçage et accélération) sont aussi fortement orientés vers la substitution matière, qui rassemble 17% à 25% des montants engagés sur les trois premiers axes du DLI. Les financements sont largement plus concentrés sur la substitution énergétique pour les projets d'industrialisation et de déploiement, puisqu'ils cumulent respectivement 77% et 85% des montants engagés, contre 34 % à 38% pour les autres axes du DLI. Cette variation de la répartition témoigne d'un stade de développement plus avancé pour une partie des solutions de substitution énergétique, et de besoins en R&D encore conséquents pour les autres méta-leviers, et notamment la substitution matière.

*Tableau 2 Pour chaque axe du DLI, part des engagements financiers des projets dans le périmètre d'analyse par méta-levier de décarbonation*

	Tous méta-leviers confondus	Méta-levier sobriété	Méta-levier efficacité énergétique	Méta-levier efficacité matière	Méta-levier substitution énergétique	Méta-levier substitution matière	Méta-levier stockage carbone	Aucun méta-levier
Recherche et prématuration	5,6%	2%	5%	20%	34%	17%	7%	16%
Maturation de technologies, valorisation et démonstration	21,8%	2%	7%	7%	50%	24%	1%	8%
Amorçage et accélération	8,0%	3%	12%	4%	36%	25%	2%	19%
Industrialisation	42,7%	0%	3%	3%	77%	11%	0%	5%
Déploiement	17,5%	1%	6%	2%	85%	3%	3%	0%
Emplois et compétences	4,4%	6%	11%	8%	38%	17%	0%	20%

*Le tableau doit être lu ainsi : 17,5 % des montants engagés sont fléchés vers le déploiement. 6% des montants fléchés vers le déploiement mobilise le méta-levier de décarbonation « efficacité énergétique »*

### 3 Zoom sur les soutiens de France 2030 en matière de décarbonation du secteur des transports au travers du référentiel de la planification écologique du SGPE

#### 3.1 Le référentiel SGPE : 6 chantiers et 16 leviers de décarbonation dédiés au secteur des transports (hors aérien)

La France s'est dotée à partir de 2022 d'un outil de planification écologique, piloté par le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE), véritable feuille de route du gouvernement visant à relever les défis de l'atténuation du changement climatique, de l'adaptation à ses conséquences, et la préservation des ressources et de la biodiversité. Le référentiel de la planification écologique vise ainsi à projeter des objectifs sectoriels à 2030 sur l'ensemble des enjeux environnementaux, couvrant la décarbonation.

Pour ce qui concerne le secteur des transports spécifiquement, l'objectif fixé par la trajectoire nationale est clair : réduire de 28 % les émissions du secteur d'ici 2030 (par rapport à 2019), soit une réduction de 37 MtCO<sub>2</sub>, et tendre vers une quasi-neutralité en 2050.

Pour cela, une transformation profonde des usages, des motorisations et des infrastructures est engagée. Hors secteur de l'aérien, le projet de référentiel du SGPE (version d'août 2025) décline **16 leviers environnementaux, dont 14 contribuent à la décarbonation du secteur des transports de voyageurs et de marchandises, regroupés en 5 chantiers**. Un 6<sup>ème</sup> chantier, regroupant 2 leviers, concernant la résilience des infrastructures et des services est quant à lui orienté vers l'adaptation au changement climatique.

Les 6 chantiers de ce référentiel ont été utilisés pour caractériser les interventions de France 2030 en matière de contribution aux objectifs de planification écologique sur le secteur des transports.

*Tableau 3. Projet de référentiel du SGPE pour la décarbonation du secteur des transports (version intermédiaire, juillet 2025)*

Chantier	Objectif 2030	Levier
Réduire l'usage de la voiture au profit des modes durables de déplacement des personnes	Baisse de 4 % de la distance annuelle parcourue en voiture entre 2019 et 2030	Réduction des besoins de mobilité
		Développement des mobilités douces (vélo et marche)
		Développement des transports en commun
		Développement du covoiturage
Verdir les véhicules individuels	15% du parc de véhicules particuliers électriques	Electrification des véhicules particuliers et des deux roues
		Amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules particuliers
Réduire les déplacements de poids lourds pour les marchandises	Baisse de 10 % du trafic de poids lourds entre 2019 et 2030 (en véhicules.km)	Maîtrise de la demande de transport de marchandises
		Développement du fret ferroviaire et fluvial (report modal)
		Optimisation des chargements des poids lourds
Décarboner les véhicules lourds et utilitaires	13% de la flotte de poids lourds et véhicules utilitaires légers électrifiée en 2030	Electrification des véhicules utilitaires légers et des poids lourds
		Amélioration de l'efficacité des véhicules utilitaires légers et des poids lourds
		Décarbonation des transports en commun
Verdir les ports et les flottes	Baisse de 21 % des carburants fossiles dans les soutes maritimes entre 2019 et 2030	Réduction de la vitesse des navires
		Amélioration de l'efficacité énergétique des navires
Sécuriser la résilience des infrastructures et services de transport	<i>A définir</i>	Réduction de la vulnérabilité des infrastructures et services de transport
		Confort thermique des transports collectifs et des mobilités actives

## 3.2 Le soutien de France 2030 sur le secteur des transports : 648 projets et 5,3 Md€ d'engagements à fin 2024

Les projets France 2030 contribuant à la décarbonation des transports ont été identifiés via une analyse des objectifs et leviers, des différentes procédures de soutien, etc. et des résumés disponibles. Cette identification a été réalisée sur l'ensemble des projets soutenus par le plan France 2030 au 31/12/2024 dont la contribution au budget vert a été cotée favorable (représentant 2800 projets sur les 7405 au total).

L'analyse a ainsi permis **d'identifier 648 projets soutenus par France 2030 dans le secteur des transports**. Cela représente **5,3 Md€ d'engagements** et 12,6 Md€ de financements totaux (cofinancements publics et privés, y compris des bénéficiaires).

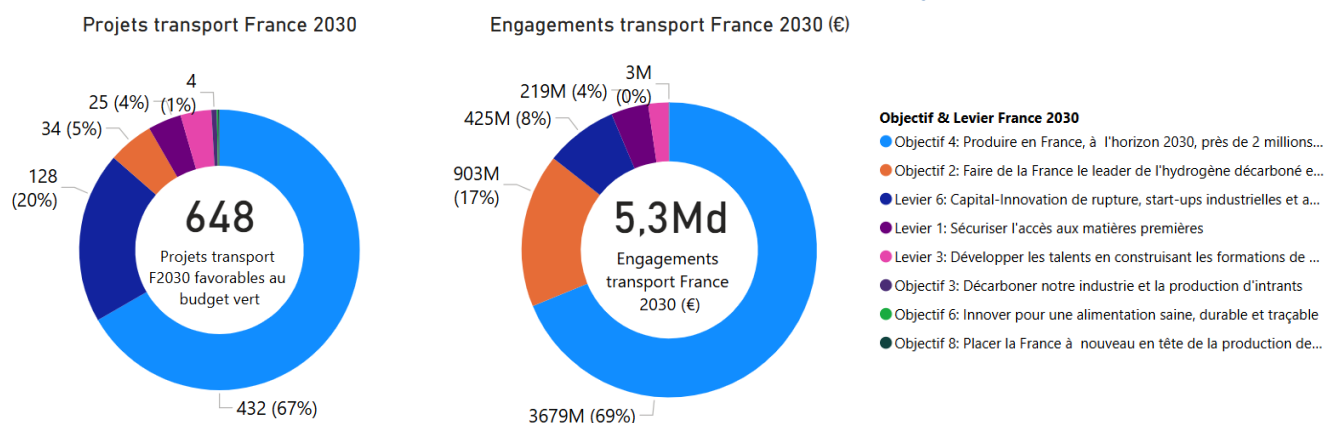
Les analyses mettent en exergue, de manière logique, que 66 % des projets soutenus par France 2030 dans le secteur des transports (66 % des engagements) appartiennent à l'objectif 4 de France 2030 (production de véhicules électriques et hybrides), objectif du plan contribuant spécifiquement au développement du secteur des transports.

L'objectif 2 de France 2030 (hydrogène décarboné) rassemble 5 % des projets pour 20 % des engagements.

Le levier transversal 6 de France 2030 (Capital – innovation de rupture, start-ups industrielles et accélération de la croissance) concentre pour sa part 20 % des projets pour 8 % des engagements.

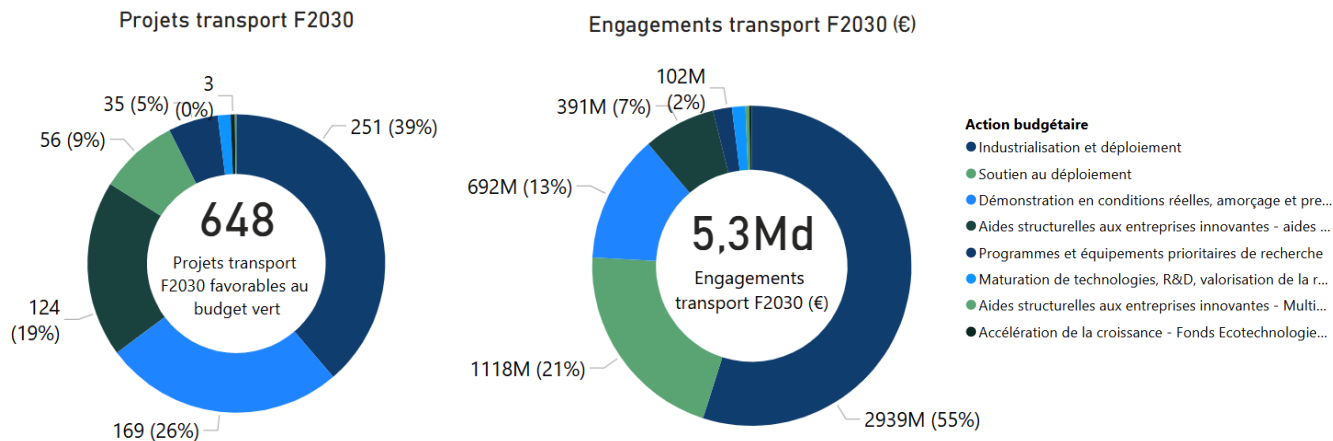
Il convient de souligner que l'objectif 4, s'il soutient prioritairement l'électrification des véhicules, soutient également une grande diversité de projets contribuant à d'autres leviers de décarbonation : par exemple au titre des projets bénéficiaires des procédures Ventfrais (efficacité des navires), Logistique 4.0 (optimisation de la logistique), CORIFER (développement du ferroviaire) .... De la même manière, le levier transversal 6 joue son rôle de catalyseur d'innovations multiples, en soutenant des initiatives variées allant de l'électrification aux mobilités collectives, en passant par des solutions spécifiques comme le confort thermique des trains, l'autopartage, le GNL ou les biocarburants.

Figure 5. Nombre de projets et engagements transport France 2030 par objectifs et leviers France 2030



L'analyse montre que la répartition par actions budgétaires sur la thématique des transports suit celle observée au global des aides pour la décarbonation (cf. DLI précédemment), avec une tendance un peu plus forte sur **un soutien aux projets étant à des stades avancés de maturité**. En effet 64% des projets sont classés au sein des actions budgétaires « Industrialisation et déploiement » et « Soutien au déploiement », ce qui représente 76% des engagements (voir graphiques ci-après). Les projets à plus faible niveau de maturité technologique sont peu nombreux (actions budgétaires "Programmes et équipements de recherche" et "Maturation de technologies, R&D, valorisation de la recherche") : ils représentent 6% des projets et 3% des engagements.

Figure 6. Nombre de projets et engagements transport France 2030 par actions budgétaires

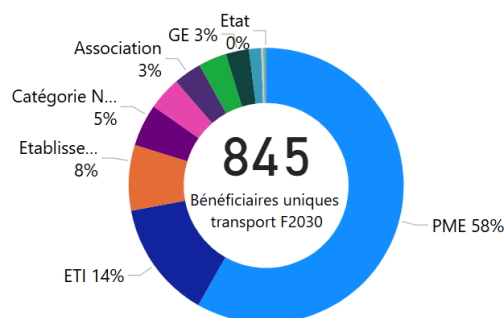


Au total, les 648 projets transport identifiés sont portés par 846 bénéficiaires uniques, composés d'une majorité de PME (58% des bénéficiaires) et ETI (14% des bénéficiaires).

L'analyse des codes NAF met en lumière que, en nombre, les bénéficiaires de France 2030 dans le secteur des transports sont principalement des acteurs de la recherche, de l'ingénierie et de la formation (38 %), suivis par les producteurs de biens intermédiaires issus de diverses industries manufacturières, et enfin par les acteurs de l'industrie des biens finaux. En revanche, si l'on observe la répartition des engagements financiers, ce sont surtout les producteurs de biens intermédiaires qui concentrent les soutiens (49 %, avec principalement les fabricants d'équipements électriques), devant les acteurs de l'automobile (20 %) et des autres matériels de transport (5 %).

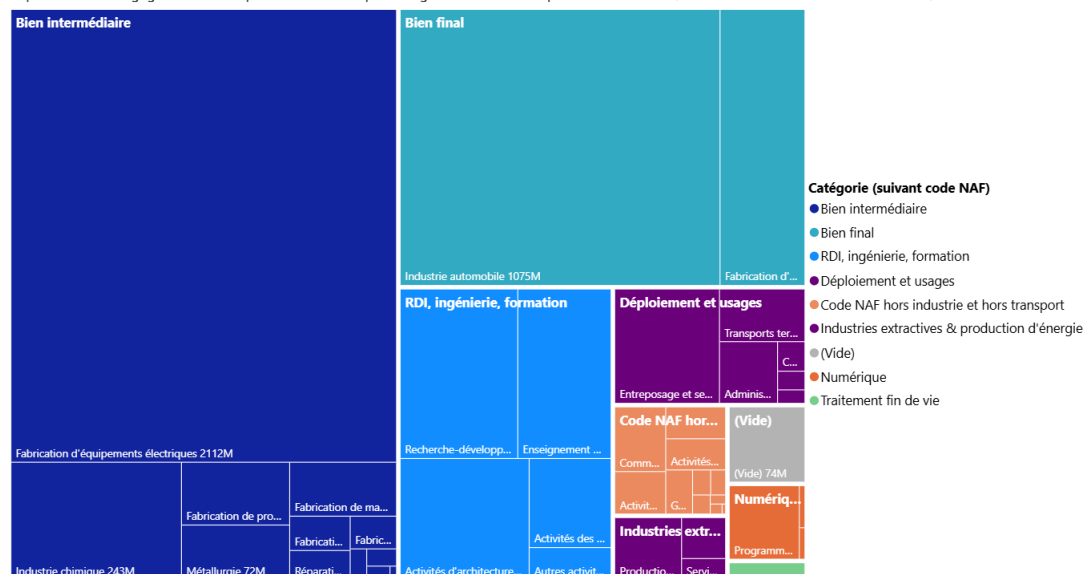
Figure 7. Bénéficiaires uniques et typologie

Typologie des bénéficiaires du soutien de France 2030 sur le secteur des transports



**Cette répartition traduit la logique de soutien à l'écosystème de sous-traitants du secteur des transports.** Les acteurs de la RDI ne représentent que 14 % des engagements. La part revenant aux codes NAF du numérique reste marginale (1,3%) mais mérite d'être soulignée. *NOTA : La catégorie « Vide » correspond aux bénéficiaires dont le code NAF n'est pas renseigné dans la base de données.*

Répartition des engagements transport France 2030 par catégories d'activité et par division INSEE (suivant le code NAF des bénéficiaires)



### 3.3 Analyse de contribution des projets France 2030 en matière de transport au référentiel de planification écologique du SGPE

#### Un impact de décarbonation du secteur des transports conditionné à la diffusion et à l'usage des solutions développées au travers des projets soutenus par le Plan France 2030

En premier lieu, l'analyse met en évidence que la quasi-totalité des projets de transport soutenus par France 2030 relève de contributions indirectes à la décarbonation. Cela s'explique logiquement : France 2030 est une politique de l'offre, visant à développer une offre de solutions de mobilité bas-carbone et à structurer des filières françaises compétitives, tandis que le référentiel du SGPE est conçu pour mesurer la transformation directe et effective des émissions.

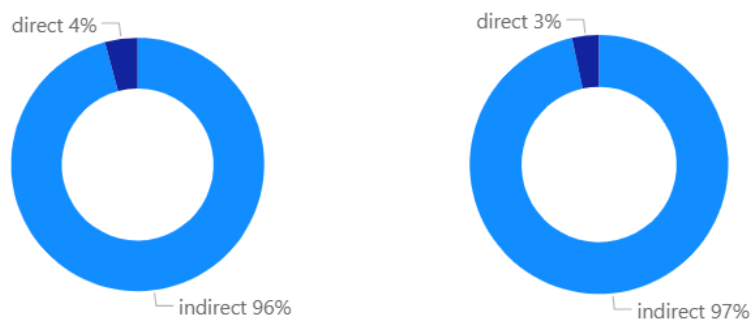
La très grande majorité des projets transport France 2030 (96 % des projets, 97% des engagements) s'inscrit dans cette logique de construction d'une offre nationale de mobilité décarbonée, permettant à terme de réduire notre dépendance aux importations de ces produits. L'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre ne sera donc pleinement mesurable que lorsque ces solutions se substitueront effectivement à des mobilités plus carbonées.

À l'inverse, une part réduite des projets présente un impact direct sur les émissions (4% des projets, 3% des engagements). Dans ces cas précis, la réduction des émissions de GES pourra être quantifiée dans les inventaires carbone de la France. Il s'agit d'une part de projets de décarbonation de sites industriels du secteur des transports. D'autre part, certaines initiatives de déploiement territorial immédiat de mobilité décarbonée sont à noter. Il s'agit notamment du projet pilote de services de transport automatisé déployé dans le Val de Drôme, des projets d'écosystèmes territoriaux à hydrogène au sein desquels des lignes de transport en commun sont déployées, ou encore du projet phare « Haute Performance Marseille Vintimille » de SNCF Réseau d'équiper une ligne ferroviaire existante de la technologie européenne ERTMS de signalisation, permettant d'améliorer la gestion du trafic.

Les projets qui présentent une contribution directe sont ceux qui peuvent s'aligner parfaitement avec les objectifs de la planification écologique, du fait que le référentiel du SGPE mesure la transformation directe des émissions. Ils restent toutefois très minoritaires au sein de France 2030, le positionnement du plan France 2030 étant avant tout une politique de l'offre.

Figure 8. Projets et engagements transport France 2030 par impact direct ou indirect

Répartition des projets Transport F2030 par impact attendu direct ou indirect      Répartition des engagements Transport F2030 par impact attendu direct ou indirect



Type d'impact	Nombre de Projets	Somme de Total engagements
<b>indirect</b>	<b>621</b>	<b>5 169 462 605,21</b>
<b>direct</b>	<b>27</b>	<b>180 144 510,00</b>
Mobilité hydrogène	14	64 557 872,00
Décarbonation site industriel	11	11 459 730,00
Équipement ferroviaire	1	100 000 000,00
Mobilité automatisée	1	4 126 908,00
<b>Total</b>	<b>648</b>	<b>5 349 607 115,21</b>

## Une large majorité de projets rattachés au référentiel de la planification écologique

L'analyse examine ensuite la contribution des projets France 2030 aux leviers SGPE, bien que celle-ci soit le plus souvent indirecte. Sur les 648 projets du secteur des transports identifiés dans le cadre de France 2030, **une très large majorité a pu être rattachée au référentiel de la planification écologique** : 517 projets soit 80%, et 4,4 Md€ d'engagements soit 83%. Parmi ces projets, la grande majorité contribuent à un des leviers sectoriels du SGPE (à noter, 8 projets ont une contribution transversale multi-leviers transport), tandis que 31 projets contribuent à la planification écologique au titre de leviers SGPE qui ne sont pas dédiés au transport.

L'analyse dénombre 59 projets liés à l'hydrogène, soutenus à hauteur de 776 M€ (soit 9 % des projets et 15 % des engagements). Ces projets ne sont pas reliés au référentiel de la planification écologique : en effet, ce dernier n'intègre pas l'hydrogène comme levier de décarbonation des transports, l'électrification étant privilégiée.

Enfin, 72 projets (11%) n'ont pas pu être qualifiés, faute d'informations suffisantes sur leurs contenus, objectifs visés, marchés d'application, etc. Ce dernier chiffre reste toutefois marginal puisqu'il ne représente que 3 % des engagements France 2030 (149M€) consacrés au secteur des transports.

## Une contribution avant tout orientée sur le chantier de verdissement des véhicules individuels

Les projets soutenus par France 2030 en matière de transport contribuent aux 6 chantiers SGPE du secteur, de manière hétérogène.

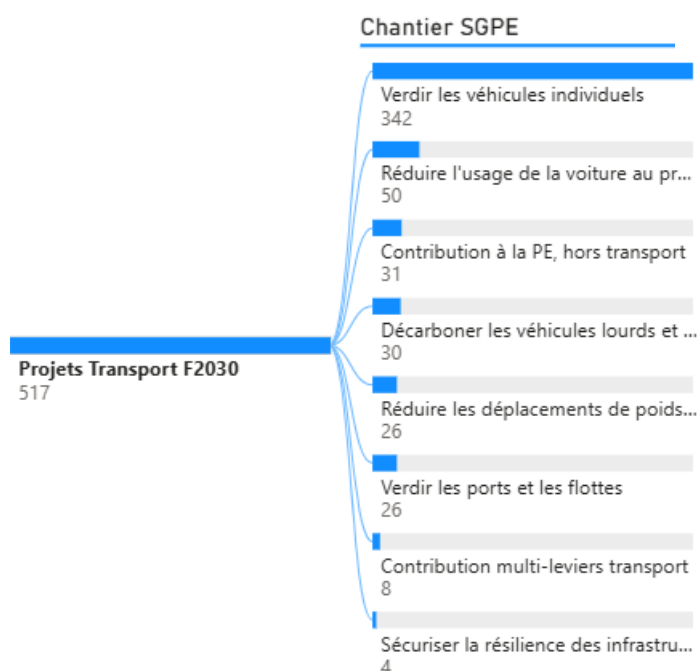
**La contribution la plus importante concerne le chantier « Verdir les véhicules individuels », qui concentre 53 % des projets et 60 % des engagements.**

Viennent ensuite le chantier « Décarboner les véhicules lourds et utilitaires » (5 % des projets et 8 % des engagements) et celui visant à « Réduire l'usage de la voiture au profit des modes durables de déplacement des personnes » (8 % des projets et 7 % des engagements).

Une plus faible contribution des projets France 2030 est dirigée vers les chantiers « Verdir les ports et les flottes » (4% des projets, 2% des engagements) et « Réduire les déplacements de poids lourds et véhicules utilitaires légers » (4% des projets, 1% des engagements).

Enfin, 4 projets (0,1% des engagements) ont été identifiés pour le chantier « Sécuriser la résilience des infrastructures et des services », qui relève de l'adaptation au changement climatique et non de la décarbonation.

Figure 9. Contribution des projets transport F2030 aux chantiers SGPE



## Une contribution de France 2030 confirmée sur le levier de l'électrification des véhicules, reflet d'une décarbonation par substitution énergétique

**Le principal levier de contribution de France 2030 au référentiel SGPE est « l'électrification des véhicules particuliers et deux roues », avec 300 projets dénombrés et 3,2 Md€ d'engagements, soit 46% des projets et 60% des engagements transport.** Au titre de ce levier, on retrouve des projets relatifs :

- au développement des batteries et à leur production ;
- au développement de véhicules particuliers électriques en tant que tel ;
- au développement des productions permettant de répondre à de nouvelles demandes des constructeurs pour la fabrication de véhicules électriques, à travers par exemple le développement d'une filière française de production d'aciers électriques à hautes performances utilisés dans les moteurs électriques, ou encore le lancement d'une première usine de production de moteurs électriques à flux axial ;
- à la diversification et la transformation des sites industriels pour permettre une évolution des activités vers la production de moteurs électriques
- au développement de solution de stockage d'électricité pour les véhicules légers
- au déploiement de stations innovantes de recharge

A noter qu'un certain nombre de projets visent à accompagner la diversification et le repositionnement des acteurs de la filière automobile sur le marché du véhicule électrique.

Au-delà de ce levier central, l'analyse met en évidence une contribution à d'autres leviers SGPE de la décarbonation des transports, avec des apports nettement moins présents en volume (voir graphique ci-après).

Il est identifié **le levier "développement des transports en commun", qui rassemble 38 projets pour un total de 344 M€, soit seulement 6 % des projets et des engagements.** Il regroupe principalement les projets liés au développement du ferroviaire (procédure CORIFER mais aussi d'autres dispositifs), ainsi que divers projets d'amélioration des systèmes de transports urbains. On retrouve ici le projet de « Train léger innovant » adapté aux lignes de desserte fine du territoire porté par un consortium coordonnée par la SNCF, projet qui adresse également le sujet de l'efficacité énergétique du transport en commun.

**Le levier de « décarbonation des transports en commun »** apparaît très faiblement représenté en nombre de projets (6 projets soit 1%), mais **représente 5% des engagements (245M€), dans la même logique d'électrification** (majoritairement pour le développement de navettes autonomes électriques).

Vient ensuite **le levier de « l'électrification des véhicules utilitaires et des poids lourds », qui dénombre 21 projets et représente 162 M€ d'engagements**, soit 3% des projets et des engagements. On retrouve ici des projets d'électrification des deux catégories de véhicules, mais également des projets hybrides électrique-hydrogène.

Par ailleurs, les projets France 2030 apportent également **une contribution aux trois leviers d'efficacité énergétique – qu'il s'agisse des véhicules, des navires ou de la logistique**, même s'ils restent nettement moins représentés en comparaison des projets d'électrification. La faible part des engagements des projets d'efficacité énergétique peut refléter à la fois la priorité donnée à l'électrification ou le moindre coût de ces initiatives, alors même qu'ils présentent un intérêt fort en termes d'impact et éventuellement de développement de nouvelles activités économiques. Les projets relevant de l'efficacité énergétique adoptent des approches diverses :

- Concernant **les navires** (4 % des projets, 2 % des engagements) il s'agit de développement de technologies et de capacités de production de systèmes véliques (voiles sur mât ou kite), des dispositifs houlomoteurs, ou encore le recours aux technologies de l'information pour l'optimisation.
- Concernant **l'optimisation logistique** (3% des projets, 0,7% des engagements), les projets portent sur l'amélioration des flux grâce à des solutions digitales.
- **L'efficacité énergétique des VUL et PL poids lourds** (0,5% des projets et des engagements).
- S'agissant des **véhicules particuliers** (6 % des projets mais seulement 0,2 % des engagements), certains projets portent sur la réduction de la masse et du volume de composants ou de matériaux. D'autres innovations remettent en question l'architecture même des véhicules et les catégories existantes : c'est le cas des projets issus de la procédure Extrême Défi, qui explorent le développement de véhicules légers, hybrides dans leurs usages et leurs formes. Ces projets ont été classés dans le levier de l'efficacité énergétique en ce sens, mais peuvent aussi contribuer aux mobilités douces, aux transports en commun ou à l'électrification et donc à la sobriété.

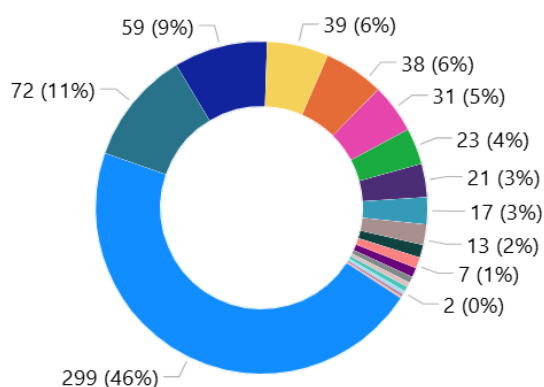
- Le levier de **développement du covoiturage** (0,4% des engagements et des projets) comptabilise trois projets de développement des mobilités partagées par des services numériques notamment.

**Certains leviers SGPE n’ont pas été activés par les projets France 2030, qui relèvent globalement de la « sobriété »** : la maîtrise des besoins de mobilité des voyageurs ou des marchandises, le développement des mobilités douces (hors quelques projets innovants classés en efficacité énergétique) ou encore la réduction de la vitesse des navires.

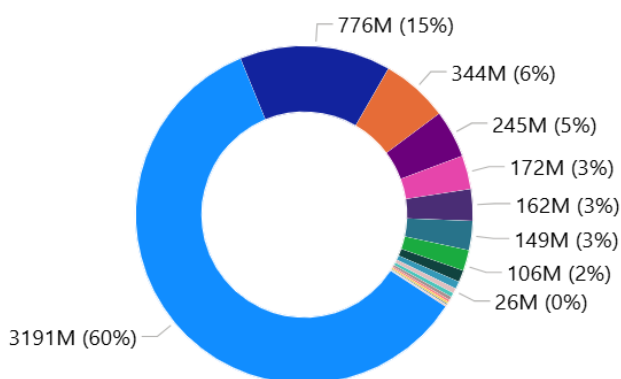
Enfin, il est à noter **8 projets (1% des engagements) contribuant de manière transverse à différents chantiers SGPE** : il s’agit de projets de développement de l’analyse de données ou de solutions numériques pour des applications transversales dans le secteur des transports (surveillance et gestion du patrimoine routier, systèmes embarqués, gestion de véhicules autonomes ...), de formation aux compétences et métiers d’avenir, ainsi que la création d’un fonds de capital-risque dédié aux mobilités durables.

Figure 10. Contribution des projets transport France 2030 aux leviers SGPE de planification écologique

Contribution des projets transport France 2030 aux leviers SGPE



Contribution des engagements transport France 2030 aux leviers SGPE



**Levier SGPE**

- Electrification des véhicules particuliers et des deux ro...
- Amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules...
- Développement des transports en commun
- Contribution à la PE, hors transport
- Amélioration de l'efficacité énergétique des navires
- Electrification des véhicules utilitaires légers et des po...
- Optimisation des chargements des poids lourds
- Contribution chantier PE transport, sans levier
- Contribution multi-leviers transport
- Développement du fret ferroviaire et fluvial (report m...
- Décarbonation des transports en commun
- Développement des mobilités douces (vélo et marche)
- Amélioration de l'efficacité des véhicules utilitaires lé...
- Développement du covoiturage
- Confort thermique des transports collectifs et des mo...
- Réduction de la vulnérabilité des infrastructures et ser...
- Maîtrise de la demande de transport de marchandises

**Hors Planification Ecologique**

- Non catégorisable
- Hors PE : Hydrogène

## Des projets transport France 2030 qui contribuent à la planification écologique en dehors des leviers sectoriels

Au-delà des 14 leviers sectoriels pour les transports, l'analyse a identifié 37 projets France 2030 pour 186 M€ (soit 5% des projets et 3% des engagements) contribuant à la planification écologique d'une autre manière, au titre d'un levier SGPE non dédié au transport. Trois sujets majoritaires sont concernés :

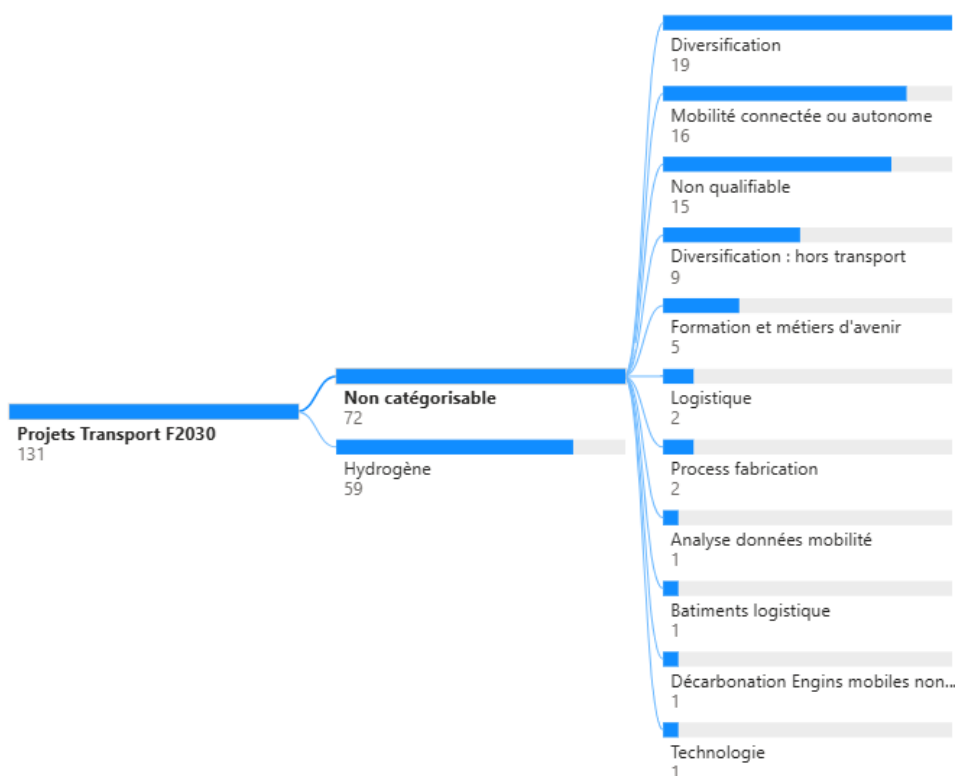
- la décarbonation du site d'un industriel du transport (Lever Industrie du référentiel SGPE),
- le développement des biocarburants<sup>21</sup> (Lever Energie du référentiel SGPE),
- et l'économie circulaire via notamment le recyclage des batteries et l'approvisionnement en matériaux stratégiques grâce au recyclage (Lever Economie Circulaire du référentiel SGPE).

## Des projets « hydrogène » ne contribuant pas à la planification, et une part de projets inclassables

Les projets de développement des mobilités routières à l'hydrogène (9% des projets, 15% des engagements) ne contribuent pas aux leviers de la planification écologique et sont par conséquent absent du référentiel SGPE (version du référentiel datant de juillet 2025, à horizon 2030).

Enfin, à date, 72 projets, représentant 149M€ d'engagements (3%) n'ont pas pu être catégorisés faute d'informations suffisantes. On y trouve notamment des projets de diversification économique d'acteurs de l'automobile vers d'autres secteurs non identifiés. Certains semblent s'orienter vers des secteurs stratégiques hors transport (comme l'aéronautique), sans que la contribution effective à la décarbonation soit garantie.

Figure 11. Contribution hors leviers SGPE transport, contribution multi-levier et projets non qualifiables à date



<sup>21</sup> Leviers existants dans la précédente version du référentiel SGPE sur le transport, les leviers relatifs aux biocarburants ont été intégrés uniquement au secteur « Industrie de l'énergie » dans la nouvelle version

### 3.4 Enseignements liés à la mobilisation du référentiel du SGPE pour caractériser les soutiens de France 2030

Il n'était pas prévu dans le cadre de ces travaux la formulation de recommandations, pour autant l'équipe d'évaluateurs a jugé utile et nécessaire de formuler un certain nombre d'enseignements à l'issue des présents travaux.

#### Un exercice pertinent de mise en correspondance des projets France 2030 au référentiel SGPE

La mobilisation du référentiel de planification écologique du SGPE pour analyser la contribution des projets de transport soutenus par France 2030 à la décarbonation apparaît comme une **démarche pertinente**.

La très grande majorité des projets France 2030 du secteur des transports a ainsi pu être reliée de manière robuste au référentiel SGPE, ce qui conforte la pertinence de l'exercice de mise en correspondance.

Elle permet de **rendre visibles les contributions à la décarbonation**, par une grille de lecture structurée et partagée et au regard des objectifs nationaux de planification écologique. En outre, elle permet d'ouvrir potentiellement des **réflexions sur la quantification de cette contribution** à l'atteinte des objectifs de décarbonation.

Par ailleurs, cette analyse ouvre des **réflexions sur la stratégie d'intervention** de France 2030 à l'avenir pour permettre une plus forte **convergence** entre les objectifs de la planification écologique et les projets soutenus par France 2030.

#### Une dynamique de décarbonation des projets transports France 2030 indirecte et centrée sur la substitution énergétique

**France 2030 apporte une contribution à la décarbonation inscrite dans la planification écologique, bien qu'elle soit essentiellement indirecte, au titre de 517 projets France 2030 sur le secteur des transports et 4,4 Md€ d'engagements.** L'analyse identifie 15% des engagements qui n'ont pas pu être rattachés au référentiel de la planification écologique, au titre des projets relatifs à l'hydrogène, et enfin 3% des engagements qui n'ont pas pu à date être catégorisés.

France 2030 soutient le développement d'une offre de solutions de mobilité cohérente avec les stratégies environnementales et la structuration d'une industrie verte souveraine. **Cette orientation permet d'aligner l'offre de l'industrie automobile française avec les besoins en produits bas-carbone, au titre d'une politique de l'offre.** Il est à noter ainsi qu'une fraction très limitée de projet transports se concentrent non pas sur les produits, mais sur la décarbonation des sites et procédés industriels. Ainsi, majoritairement la décarbonation interviendra effectivement en phase d'usage des véhicules. Si France 2030 se concentre prioritairement sur le soutien technologique et industriel, **il apparaît essentiel d'accompagner la phase d'adoption des solutions innovantes, afin qu'elles produisent un impact réel et mesurable sur les émissions nationales de gaz à effet de serre.**

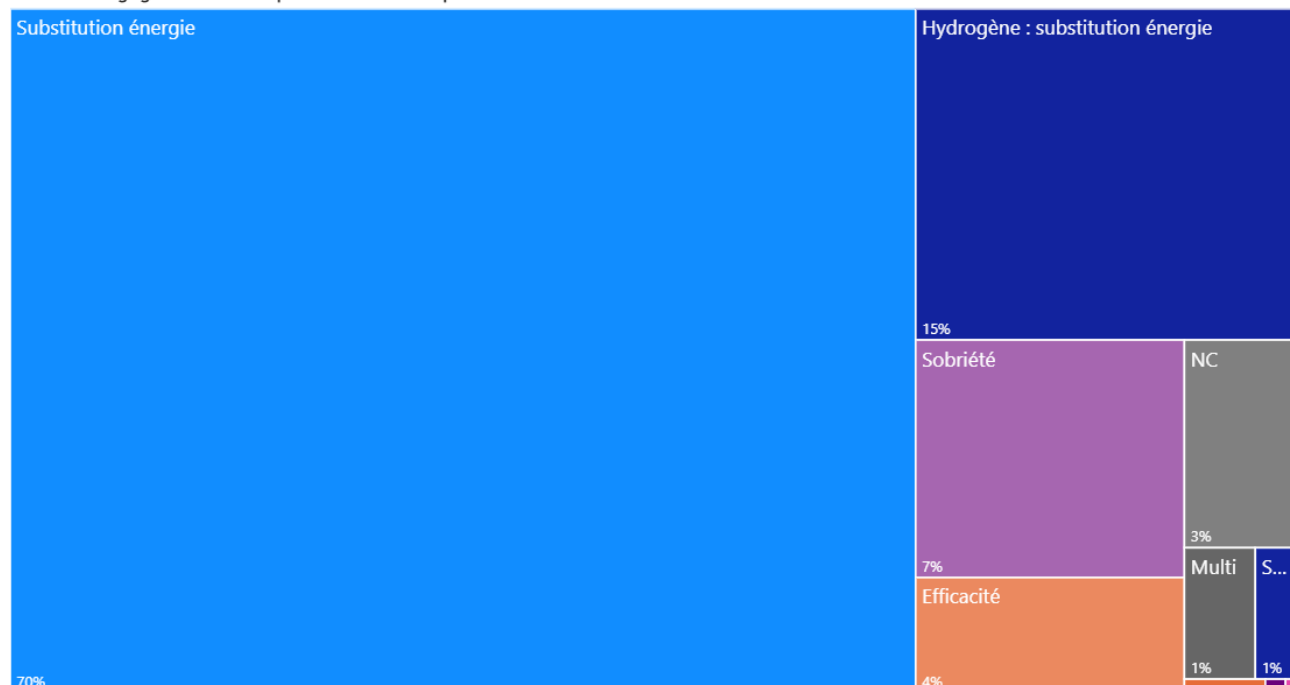
La grande majorité des projets transports France 2030 s'inscrit dans **le méta-levier de substitution énergétique<sup>22</sup>, au travers de l'électrification des différentes catégories de véhicules** (particuliers, poids lourds, bus et ferroviaire), qui représente 50 % des projets et 68 % des engagements. Ce levier est stratégique du fait qu'il porte, au sein du référentiel SGPE, la part la plus importante de réduction attendue des émissions de gaz à effet de serre ; dans le cadre de l'objectif global de -28 % d'émissions entre 2019 et 2030 pour le secteur des transports. Il convient toutefois de rappeler une fois encore que l'objectif du SGPE porte sur le remplacement effectif du parc de véhicules, tandis que France 2030 contribue en amont et de manière indirecte, en soutenant la production de véhicules électriques français et le développement d'une filière industrielle souveraine.

<sup>22</sup> Diminution des émissions grâce au remplacement d'énergie ou matière par des alternatives moins émettrices

Une part nettement plus réduite contribue aux leviers de sobriété et d'efficacité énergétique<sup>23</sup> (respectivement 7% et 4% des engagements), qui apparaissent ainsi peu activés.

Figure 12. Répartition des engagements transport France 2030 par méta-leviers de décarbonation

Part des engagements transport France 2030 par méta-leviers de décarbonation



### Des leviers SGPE peu activés à ce jour par France 2030

L'analyse met ainsi en lumière **plusieurs leviers SGPE peu activés à ce jour par France 2030, mais potentiellement pertinents pour** renforcer la contribution du secteur des transports aux objectifs de décarbonation :

- Intensifier le soutien au **développement des transports en commun**, avec des projets déjà amorcés (navettes électriques autonomes, soutien au ferroviaire, etc.) mais qui gagneraient à être élargis
- Renforcer le soutien aux projets innovants visant à **optimiser les déplacements et favoriser le multimodal, notamment au travers des systèmes et outils d'intelligence de la donnée**. Ces solutions peuvent contribuer à la décarbonation de la mobilité des voyageurs (transports en commun, mobilités douces, covoiturage, voire réduction des besoins de mobilité) et du transport de marchandises (optimisation logistique, maîtrise de la demande, report modal vers le fluvial et le ferroviaire).
- Renforcer le soutien aux projets ciblés sur **l'efficacité énergétique des véhicules**. Peu de projets France 2030 mettent explicitement en avant l'efficacité du véhicule, qu'il s'agisse de son allègement ou de la conception de véhicules plus compacts ou encore de motorisation plus efficace, alors qu'il est en lien avec le développement de solutions innovantes, dont l'électrification. Ce levier renforcerait la cohérence écologique des projets soutenus. En outre, les engagements financiers mobilisés jusqu'ici pour ces projets d'efficacité énergétique apparaissent relativement plus modestes par rapport au nombre de projets concernés, ce qui laisse entrevoir un potentiel d'amplification. La procédure Xtreme Défi illustre ce levier, avec le soutien à des véhicules innovants efficaces. Ces derniers se situent en dehors des catégories actuelles, cependant l'efficacité énergétique peut tout autant s'appliquer aux véhicules existants / ordinaires, et de surcroît à toutes les catégories de transport (particuliers, poids lourds, trains, navires, etc.).

<sup>23</sup> Diminution de la quantité d'énergie nécessaire au procédé de fabrication ou fonctionnement d'un produit

- Promouvoir le **soutien à la substitution (et efficacité) matière**. La substitution matière n'apparaît pas aujourd'hui dans les leviers transports du SGPE, mais elle constitue un levier identifié dans le référentiel général de la planification écologique. Plusieurs projets France 2030 portent sur ces thématiques : matériaux biosourcés, matériaux issus du recyclage, développement du recyclage, etc. Ces initiatives rappellent que l'industrie du transport a également **un rôle à jouer dans les leviers de l'économie circulaire, en contribuant à réduire les émissions de GES dès la phase de production** (et non seulement lors de l'usage des véhicules), **ainsi qu'à diminuer la pression sur les ressources et les écosystèmes**. Par ailleurs, l'électrification massive des véhicules soulève des enjeux majeurs de gestion de fin de vie des batteries et de sécurisation de l'approvisionnement en matières stratégiques. Les projets visant à développer des technologies plus recyclables ou utilisant d'autres matériaux apparaissent donc particulièrement pertinents.
- Soutenir des **procédés innovants plus sobres et efficaces**, notamment les procédés clés et applicables à plusieurs filières d'avenir de la mobilité. Au-delà des innovations liées aux véhicules eux-mêmes, certains projets se concentrent sur des procédés industriels nécessaires aux mobilités (par exemple revêtement ou traitement de surface). Ces solutions s'inscrivent dans la logique de la décarbonation des sites industriels et de l'économie circulaire, en transformant les manières de produire. Il apparaît également stratégique de renforcer le soutien à ce type d'innovations, permettant aux acteurs des transports de contribuer au levier de décarbonation de l'industrie du référentiel de planification écologique, complétant les efforts menés sur la phase d'usage des véhicules.

Par ailleurs, France 2030 intègre déjà une exigence de cohérence concernant les mobilités de demain, mais il est nécessaire de la réaffirmer : **les impacts réels de ces projets, qui sont dans cet exercice caractérisés à l'état prévisionnel, sont conditionnés par une contribution effective à la décarbonation et par l'absence d'effet rebond ou transfert de pollution générés par lesdits projets** (qu'il s'agisse d'émissions de gaz à effet de serre supplémentaires, de pressions accrues sur les ressources et la biodiversité liées au numérique, aux matières stratégiques ou aux infrastructures, ou encore de l'augmentation du trafic et de la stimulation de la demande).

## 4 En synthèse : un plan France 2030 qui présente des potentialités en matière de décarbonation

Les travaux conduits mettent en évidence une contribution potentielle intéressante à la trajectoire nationale de décarbonation. Si le plan n'a pas été conçu comme un programme exclusivement « climatique », il s'impose néanmoins comme un catalyseur majeur de l'innovation et de l'investissement en faveur de solutions bas-carbone. Trois enseignements principaux ressortent :

- **Un apport mesurable grâce au Diagramme Logique d'Intervention (DLI)**

Le DLI constitue désormais une grille de lecture robuste pour comprendre et quantifier l'action du Plan France 2030 en matière de décarbonation. En structurant les interventions selon quatre méta-leviers (sobriété, efficacité, substitution et stockage), il permet de dépasser une simple lecture budgétaire et de qualifier les effets directs comme indirects. L'application de ce cadre montre que la majorité des financements se concentrent sur la substitution énergétique, moteur essentiel de la décarbonation industrielle.

- **Des résultats tangibles dans le secteur des transports**

L'analyse ciblée sur les transports, réalisée au prisme du référentiel SGPE, illustre la capacité du plan à alimenter concrètement les objectifs de planification écologique. Avec 648 projets identifiés et plus de 5,3 milliards d'euros engagés, le Plan France 2030 soutient une dynamique d'industrialisation et de déploiement, centrée sur l'électrification des véhicules particuliers, utilitaires et poids lourds, mais aussi sur le ferroviaire décarboné. Seuls les projets relatifs à la mobilité hydrogène ne peuvent pas être rattachés aux leviers du référentiel de la planification écologique, qui n'incluent pas l'hydrogène comme levier de décarbonation des transports routiers. La contribution demeure en majorité indirecte – par la structuration d'une offre nationale compétitive – mais elle ouvre la voie à des réductions effectives des émissions à mesure que ces solutions se diffuseront.

- **Une mise en mouvement massive de l'innovation vers la décarbonation**

Au-delà des chiffres, le Plan France 2030 représente une inflexion stratégique majeure : il oriente l'innovation, l'industrialisation et la recherche vers la transition écologique. Les filières bénéficiaires se trouvent consolidées, renforçant à la fois la souveraineté industrielle et la capacité à atteindre les objectifs climatiques. Toutefois, l'analyse met également en lumière des marges de progrès, notamment sur les leviers de sobriété et sur l'efficacité énergétique, encore faiblement activés.

En conclusion de cette première phase de l'étude, il a été décidé d'étendre cette analyse à l'ensemble des secteurs inclus dans la planification écologique. Ce futur exercice s'inscrira dans l'étude plus large qui sera produite en 2026 et visera les deux objectifs suivants :

1. Évaluer la cohérence entre les leviers de décarbonation soutenus par le plan France 2030 et les priorités définies dans les stratégies nationales (SNBC, référentiel de la planification écologique) et les feuilles de route sectorielles.
2. Mesurer la contribution prévisionnelle de France 2030 aux objectifs nationaux de réduction des émissions de GES.

# Annexe : Liste des hypothèses utilisées pour caractériser les projets sur la base du DLI

<b>Liste des hypothèses mobilisées pour caractériser les projets sur la base du diagramme logique d'intervention</b>
Concernant les axes de France 2030, <b>une distinction claire est faite entre</b> : 1. <b>Investissement industriel</b> : investissement uniquement orienté sur les capacités de production des solutions de décarbonation (il s'agit donc de soutien direct aux offreurs de solutions) 2. <b>Déploiement</b> : investissement qui permet l'adoption des solutions de décarbonation, soit - Les projets en soutien direct à la décarbonation des industriels (via BCIAT, décarb Ind, décarb Flash...) - Les projets visant à faciliter le déploiement des solutions à plus large échelle ou à développer des écosystèmes favorables à la décarbonation (borne de recharge, démonstrateurs territoriaux, rénovations de quartiers, etc.)
<b>La décarbonation est caractérisée au regard des méta-leviers sous l'angle de l'usage final</b> (par exemple : "soutien à la production d'une voiture électrique" sera caractérisé comme substitution énergétique, car remplacement d'une énergie thermique par une énergie bas carbone). Concernant les AAP Industrie visant à financer la décarbonation de sites de production, la décarbonation est définie au regard de l'usage en tant que process industriel (par exemple, le financement de projets permettant de réduire la consommation énergétique liée à la production de biens alimentaires sera identifiée comme "efficacité énergétique"). En cas d'arbitrage à faire entre plusieurs méta-leviers, le parti pris général est de choisir le méta-levier relatif à l'impact le plus direct du projet. Par exemple, un projet soutenant un train léger sera catégorisé comme « efficacité énergétique » et non « substitution énergétique » (impact plus indirect qui repose sur l'hypothèse que renforcer l'efficacité énergétique des trains augmenterait la part modale de ce mode de transport).
<b>Concernant les projets de report modal</b> , les projets sont associés à un ou plusieurs méta-leviers de décarbonation, dès lors que le vecteur de décarbonation est clair (par exemple, remplacer la voiture par le train sera considéré comme de la substitution énergétique). En revanche, les projets plus globaux ou génériques, pour lesquels on n'identifie pas clairement les modes de transports favorisés (plateforme multimodale, application pour trouver des itinéraires de déplacement, etc.), sont associés à de la sobriété. En effet, ces projets ont un impact sur les consommateurs finaux, amènent des changements de comportement, et ne peuvent pas clairement être associés à de l'efficacité ou de l'efficience. Les projets favorisant les mobilités douces et le covoiturage ont également été considérés comme de la sobriété, comme il s'agit principalement de changements de comportement.
Si un procédé permet de <b>revaloriser / recycler un flux ou un produit en fin de vie</b> , alors il sera associé au <b>méta-levier "substitution matière"</b> , car il permet de remplacer des intrants traditionnels par des intrants moins carbonés issus de l'économie circulaire. S'il s'agit d'une revalorisation / réutilisation au cours d'un même procédé de production, alors on parlera de "efficacité matière ou énergétique". Il s'agit par exemple de solutions de valorisation de chaleur fatale ou d'écologie industrielle.
Tous <b>les projets en lien avec le véhicule électrique sont associés au méta-levier "substitution d'énergie"</b> , même s'ils intègrent des éléments d'efficacité énergétique ou de substitution matière (comme l'intégration de produits recyclés par exemple). En effet, tous ces projets ont pour objectif final de faciliter le remplacement du véhicule thermique par le véhicule électrique. Cette hypothèse devra toutefois être questionnée dans le futur si l'exercice est reproduit, parce qu'elle dépend de la constitution du parc automobile. Si le véhicule électrique devient prépondérant, alors les projets de soutien au véhicule électrique auront pour finalité de diminuer son impact environnemental, pas de favoriser sa substitution au véhicule thermique.
<b>Lorsque la décarbonation est une cible parmi de nombreuses cibles du projet</b> (santé, IT, etc.), ce qui est notamment le cas pour certains projets soutenant des fonds d'investissement, <b>alors le projet n'est associé à aucun méta-levier de décarbonation dans une démarche conservatrice.</b>
<b>Les projets catégorisés comme "transversaux" contribuent de manière égale aux méta-leviers de substitution et d'efficacité.</b> Le stockage est exclu, puisqu'il constitue un levier très spécifique et moins "mainstream" de décarbonation. Il s'agit par ailleurs du dernier levier à mobiliser, lorsque les leviers précédents ont été mobilisés ou bien dans le cas d'une industrie difficile à décarboner telle que le ciment. La

<p>sobriété est également exclue, elle constitue également un méta-levier spécifique puisqu'elle concerne exclusivement le consommateur final.</p>
<p>Le <b>remplacement de produits alimentaires carnés par des alternatives végétales ou à base de protéines alternatives</b> (comme issues des insectes) est considéré comme de la <b>substitution de matière</b>. Les intrants utilisés pour produire les biens consommés sont moins carbonés que des produits carnés traditionnels.</p>
<p><b>Les projets visant à développer des chaînes d'approvisionnement plus locales sont reliés au méta-levier "efficacité énergétique"</b>, puisque ces projets permettent de diminuer les émissions liées au transport des produits. Lors de la quantification des impacts de France 2030 en matière de décarbonation, il sera nécessaire de prendre en compte le risque de double comptage de l'impact de la relocalisation sur les émissions. En effet, le remplacement des importations par une production locale fait l'objet d'une brique à part entière dans le diagramme logique d'intervention.</p>
<p><b>Le méta-levier "stockage" comprend également les technologies de captage et de conversion des molécules de GES, ainsi que le stockage par les sols et par les végétaux</b> (agriculture de conservation, reforestation, etc.)</p>
<p>S'agissant des <b>technologies liées à l'agriculture, les systèmes</b> permettant l'optimisation sont, sauf mention plus précise, automatiquement classés sous le <b>méta-levier "efficacité matière"</b>. En effet, il s'agit principalement de systèmes permettant de réduire la quantité d'intrants (eau, engrais, etc.).</p>
<p>Les <b>projets en lien avec l'agroforesterie</b>, sauf mention plus précise, sont automatiquement classés sous le <b>méta-levier "efficacité matière"</b>. La gestion adaptative des écosystèmes favorise les rendements tout en préservant les sols.</p>
<p>Les technologies liées à la <b>gestion et l'optimisation de la ressource en eau</b> sont, sauf mention précise, classées sous le <b>méta-levier "efficacité matière"</b></p>
<p>Le <b>traitement et la réduction des déchets nucléaires</b> sont catégorisés sous le <b>méta-levier "efficacité matière"</b>, car les projets permettent in fine de diminuer les besoins en espace de stockage de déchets nucléaires, donc une diminution des besoins en construction.</p>
<p>La <b>réhabilitation d'anciennes friches industrielles</b> est associée au <b>méta-levier "efficacité matière"</b>, car il y a réutilisation des matériaux et du foncier.</p>
<p>La <b>maintenance prédictive</b> est associée au <b>méta-levier efficacité matière</b> : grâce à la maintenance prédictive, les biens sont plus durables.</p>
<p>Les projets en lien avec l'<b>exploitation forestière avec ou sans mention des techniques d'exploitation</b> sont classés sous "<b>substitution matière</b>" et "<b>efficacité matière</b>", car on se concentre sur l'usage du bois en remplacement d'un autre matériau et on améliore l'exploitation des gisements de bois français.</p>
<p>Les <b>solutions de consommation "bas carbone"</b> (zéro-déchets, éco-responsables, circuit-court) sont classées comme de la <b>sobriété</b>, car elles touchent au changement de comportement du consommateur final. Ce cas concerne un ou deux projets seulement.</p>



## L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.