

# OAT VERTES

RAPPORT D'ALLOCATION  
ET DE PERFORMANCE

---

2022

---

# SOMMAIRE

---

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Le point de vue de Cyril Rousseau, directeur général de l'Agence France Trésor</b>     | <b>p.3</b>  |
| <b>Résumé</b>   | <b>p.5</b>  |
| <hr/>   |             |
| <b>1. L'AFT ET LES OAT VERTES</b>   | <b>p.6</b>  |
| 1.1 Présentation de l'AFT   | p.7         |
| 1.2 Les OAT vertes, obligations souveraines vertes de la France                           | p.9         |
| 1.3 Un Conseil d'évaluation indépendant   | p.12        |
| <hr/>   |             |
| <b>2. OAT VERTES ET PRIORITÉS ENVIRONNEMENTALES</b>                                       | <b>p.13</b> |
| 2.1 Identification des dépenses vertes éligibles  | p.14        |
| 2.2 Quatre objectifs environnementaux majeurs   | p.16        |
| 2.3 Les OAT vertes, alignées avec l'ambition environnementale française                   | p.18        |
| 2.4 Une couverture des principaux enjeux de la transition écologique                      | p.21        |
| <hr/>   |             |
| <b>3. DES SECTEURS PRIORITAIRES</b>   | <b>p.23</b> |
| 3.1. Accompagner la transition énergétique dans tous les secteurs                         | p.24        |
| 3.2. Accélérer la transformation du bâtiment et de l'aménagement                          | p.30        |
| 3.3. Accompagner la mise en œuvre d'une mobilité bas carbone                              | p.35        |
| 3.4. Améliorer la connaissance pour l'adaptation des territoires au changement climatique | p.41        |
| 3.5. Préserver la biodiversité et les écosystèmes   | p.47        |
| 3.6. Lutter contre la pollution   | p.52        |
| 3.7. Soutenir la recherche et l'innovation  | p.57        |
| <hr/>   |             |
| <b>4. UNE EXIGENCE D'ÉVALUATION</b>   | <b>p.63</b> |
| 4.1. Une analyse des dépenses vertes éligibles au regard de la taxonomie européenne       | p.64        |
| 4.2. OAT vertes et budget vert  | p.68        |
| 4.3. Les travaux du Conseil d'évaluation  | p.70        |
| <hr/>   |             |
| <b>ANNEXES</b>  | <b>p.76</b> |
| 1. Dépenses éligibles et méthode d'allocation   | p.77        |
| 2. Tableau d'allocation et de performance   | p.80        |
| 3. Note méthodologique  | p.84        |
| 4. Seconde opinion Moody's Investors Service  | p.86        |
| 5. Rapport d'audit KPMG   | p.102       |

---

# LE POINT DE VUE DE CYRIL ROUSSEAU

---

Directeur général de l'Agence France Trésor



Pour nous qui avons posé notre cadre d'émissions vertes il y a presque sept ans, les développements récents de la finance durable sont une source d'inspiration pour continuer à enrichir nos pratiques.

---

**L'année dernière a été marquée par une nouvelle innovation de l'Agence France Trésor, puisqu'après avoir été, dès 2017, parmi les tout premiers émetteurs souverains à aller sur le marché de la finance durable, vous avez émis pour la première fois, au mois de mai 2022, une obligation verte indexée sur l'inflation. Comment ce nouveau produit a-t-il été perçu par les investisseurs ?**

Notre analyse, éclairée par les échanges avec les investisseurs et les conseils des spécialistes en valeurs du Trésor, était que la conjonction du retour de l'inflation et de la forte demande d'actifs verts permettait de proposer un produit obligataire répondant aux besoins de protection contre l'inflation et de mettre les flux financiers au service de la transition écologique et énergétique. Ces deux questions ne sont d'ailleurs pas indépendantes, puisque l'impact du changement climatique sur les matières premières agricoles, les tensions sur certains matériaux particulièrement nécessaires à la transition, et la sortie des énergies fossiles impriment une pression à la hausse sur les prix. L'OAT verte €i 0,1% 25 juillet 2038 apporte une réponse à ce double objectif de certains investisseurs et épargnants, s'inscrivant à la fois de façon cohérente dans notre programme d'obligations indexées et dans notre programme d'obligations vertes. Les investisseurs ont été au rendez-vous dès l'émission inaugurale réalisée par syndication, où le livre d'ordre a atteint plus de 27 Md€, niveau record pour un titre indexé, dont 4 Md€ ont été servis. Le titre a été réémis depuis à plusieurs reprises

et son encours nominal atteint, à fin août 2023, 6,2 Md€. En raison du supplément d'inflation perçu par l'État à chaque nouvelle émission (correspondant à l'inflation courue depuis la date de jouissance), un montant de dépenses vertes plus élevé, de 6,8 Md€, a été adossé à ce titre.

**À combien l'encours total de ces titres se monte-t-il ?**

À fin août 2023, l'encours de la première OAT verte, l'OAT 1,75% 25 juin 2039, a atteint 32,9 Md€, celui de la deuxième OAT verte, l'OAT 0,5% 25 juin 2044, 19,3 Md€ et la troisième OAT verte, l'OAT€i 0,1% 25 juillet 2038, comme on l'a vu, déjà 6,2 Md€. Soit un encours total de 58,3 Md€, qui matérialise l'ambition de la France au service des objectifs climatiques et environnementaux et qui permet de soutenir le développement de la finance verte en lui fournissant des actifs sûrs. Pour l'année 2022, les émissions de titres verts ont couvert au total 10,0 Md€ de dépenses vertes éligibles. C'est sur l'allocation de ces fonds que porte le présent rapport, de manière conjointe, pour les trois titres concernés.

**Le montant de dépenses vertes éligibles pour 2022 a dû être révisé en cours d'année. Pouvez-vous revenir sur les raisons qui vous ont poussé à opérer cet ajustement ?**

Nous avons identifié en début d'année, sur la base de la loi de finances initiale, une enveloppe de 15 Md€ de dépenses vertes éligibles, et c'est le montant que nous avons communiqué au marché au mois de janvier.

Une part substantielle de cette somme, soit environ 5 Md€, correspondait aux soutiens apportés par l'État, sous forme de subvention annuelle, à la production d'énergie d'origine renouvelable.

Or avec l'invasion russe en Ukraine et la hausse subséquente des prix de marché de l'énergie, ces subventions n'avaient plus lieu d'être : l'activité de production d'énergie renouvelable s'avérait, dans ces circonstances, rentable par elle-même. Après délibération de la Commission de régulation de l'énergie, la baisse du montant de dépenses vertes attendues en 2022 a été constatée au niveau interministériel et nous avons communiqué en août aux participants de marché que le montant des dépenses vertes éligibles, qui constitue le plafond des émissions de nos titres verts sur l'année, serait en 2022 de 10 Md€. C'est, en définitive, le niveau que nous avons atteint.

À noter que, en amont de ces développements, le Conseil d'évaluation des OAT vertes venait d'engager un travail fondamental et très fouillé sur l'analyse des bénéfices environnementaux des financements publics en matière d'énergies renouvelables. Ces bénéfices sont perceptibles sur la durée, et les incitations mises en place par nos politiques publiques en la matière vont bien sûr au-delà de la conjoncture particulière que nous connaissons depuis février 2022. L'intérêt de ce travail, en cours d'achèvement, n'est donc absolument pas remis en cause, et le rapport consacré à ce sujet sera rendu public cet automne.

### **La finance verte évolue aussi en réponse à un cadre européen qui se structure depuis plusieurs années. Comment l'AFT se situe-telle au regard de cette dynamique ?**

Nous avons pris note avec beaucoup de satisfaction, en février dernier, de la conclusion d'un accord entre le Conseil, le Parlement et la Commission sur le standard européen d'obligations vertes. Il s'agit d'un texte important, sur lequel d'ailleurs la présidence française de l'Union européenne, au premier semestre 2022, avait énormément travaillé. Nous nous réjouissons de l'aboutissement de ces efforts communs, avec un accord de principe qui sera suivi du règlement lui-même.

Ce standard est ambitieux, notamment dans la mesure où il s'appuie fortement sur la Taxonomie européenne des activités durables. Les travaux relatifs à la Taxonomie sont d'ailleurs toujours en cours, et nous saluons également la publication de nouveaux actes délégués au mois de juin 2023, couvrant les objectifs environnementaux liés à la pollution, à la biodiversité, à l'économie circulaire et à l'eau, que les premiers actes délégués, focalisés sur les enjeux climatiques, avaient laissés de côté.

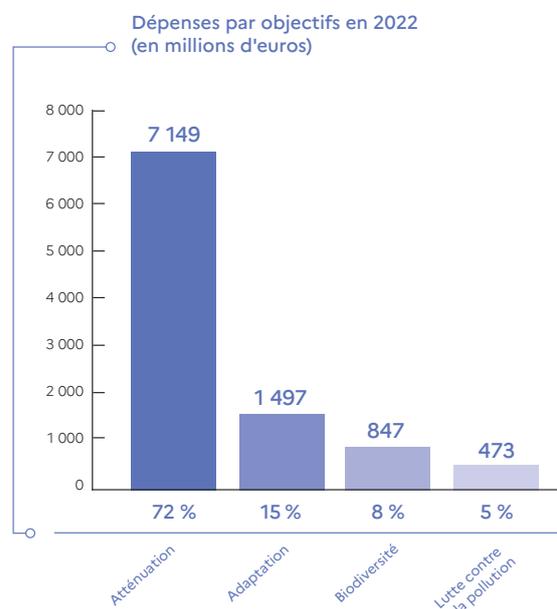
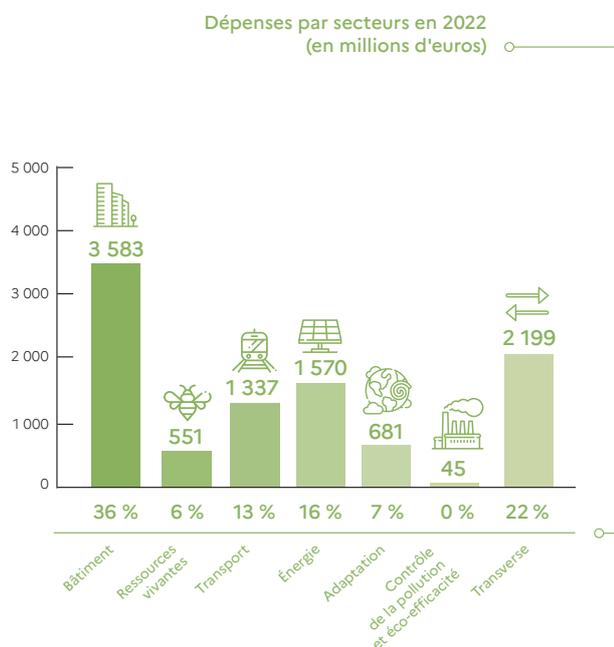
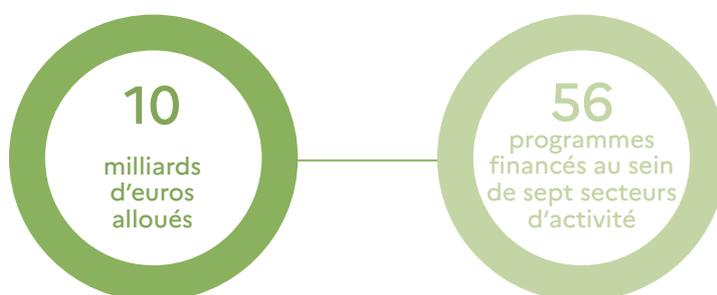
La finance verte se trouve ainsi dotée, dans l'Union européenne, d'un nouveau référentiel partagé. Pour nous qui avons posé notre cadre d'émissions vertes il y a presque sept ans, les développements récents de la finance durable sont une source d'inspiration pour continuer à enrichir nos pratiques. C'est ainsi notamment que le présent rapport poursuit les analyses entamées l'an dernier, pour mieux préciser le degré de convergence entre nos politiques environnementales et les critères techniques portés par la Taxonomie. Ce travail a naturellement été effectué en partenariat avec les ministères et les entités responsables des différentes dépenses vertes éligibles, et il est appelé à se poursuivre.

Pour l'heure, la nature des politiques publiques adossées aux OAT vertes ne nous permet pas de revendiquer un alignement avec le standard européen d'obligations vertes. En tant qu'émetteur souverain, nos dépenses éligibles restent très spécifiques par rapport aux activités habituellement financées dans le cadre de la finance durable, qui ont été traitées en priorité dans le cadre des actes délégués de la Taxonomie. Mais il nous est possible de nous positionner par rapport à cet étalon, avec l'ambition de répondre toujours mieux au besoin d'information des investisseurs en la matière.

# RÉSUMÉ

Le présent rapport détaille l'allocation des fonds levés grâce aux OAT vertes en 2022, en les rapportant aux grands secteurs d'activité mentionnés dans le document-cadre. Il évoque aussi les grands enjeux des dépenses vertes éligibles et les réalisations principales qui leur sont liées. Le rapport répond ainsi à deux objectifs :

- Il rend compte du rôle de l'Agence France Trésor au service des ambitions environnementales et climatiques de la France, notamment à la suite de l'accord de Paris.
- Il traduit les exigences fortes de l'Agence France Trésor en termes de transparence et de redevabilité, par lesquelles elle contribue à la structuration du marché des dettes souveraines verte.



## Documentation accessible sur le site Internet de l'Agence France Trésor

Les documents de référence présentant la structuration des obligations vertes souveraines de l'Agence France Trésor sont disponibles sur le site Internet de l'Agence France Trésor :

- Document-cadre des OAT vertes (janvier 2017)
- Annexe du document-cadre des OAT vertes (mai 2022)
- Présentation à destination des investisseurs (mai 2022)

Les précédents rapports d'allocation et de performance sont également consultables sur le site, ainsi que les différents rapports et avis du Conseil d'évaluation des OAT vertes (cf. 1.3 et 4.3 ci-après).

01.

---

# L'AFT ET LES OAT VERTES

---

---

# 1.1 PRÉSENTATION DE L'AFT

---

## ◆ LES MISSIONS DE L'AFT

### LA GESTION DE LA TRÉSORERIE DE L'ÉTAT

L'Agence France Trésor a pour mission de gérer la trésorerie de l'État en s'assurant que celui-ci dispose à tout moment et en toutes circonstances des moyens nécessaires pour honorer ses engagements financiers. Cette mission se décline sur l'ensemble de l'année, mais aussi au jour le jour : les prévisions d'encaissement et de décaissement de l'État et des correspondants du Trésor sont en permanence mises à jour ; l'exécution des flux sur le compte est surveillée pour faire face à un besoin de trésorerie ponctuel.

### LA GESTION DE LA DETTE DE L'ÉTAT

L'AFT a pour mission de gérer la dette au mieux des intérêts du contribuable.

La stratégie de l'AFT est de se placer dans une perspective de long terme tout en restant proche du marché. Elle favorise une liquidité sur l'ensemble des produits de dette qu'elle émet, dans une totale transparence et une volonté de conjurer innovation et sécurité.

## ◆ UN SERVICE À COMPÉTENCE NATIONALE, AUTONOME ET RESPONSABLE

**Rattachée à la Direction générale du Trésor et à ce titre placée sous l'autorité du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, l'AFT est un service à compétence nationale (SCN). Elle dispose de la visibilité et des moyens nécessaires à son activité, particulièrement au regard de la complexité des marchés financiers et de son besoin d'avoir un contact étroit avec tous les acteurs financiers.**

Le rattachement de l'AFT au ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique lui permet de bénéficier de l'information la plus large possible pour remplir ses missions strictement définies, souvent en liaison étroite avec d'autres structures de la direction générale du Trésor ou du ministère, comme la direction du Budget et la direction générale des Finances publiques.

Les effectifs de l'AFT sont composés de fonctionnaires connaissant parfaitement les processus financiers de l'État et de professionnels de marché sous contrat avec l'État. Ils occupent des fonctions tant opérationnelles (trésorerie, opérations de marché, contrôle des risques et post-marché, informatique) que d'analyse (modélisation, économie et droit) et de communication.

À la fin de l'année 2022, l'AFT est composée de 47 personnes (20 femmes et 27 hommes, 21 contractuels et 26 fonctionnaires). L'agence se caractérise par la diversité de la formation et du parcours des agents. Ceux-ci partagent les mêmes valeurs que celles de la direction générale du Trésor : l'engagement, la loyauté, l'ouverture et l'esprit d'équipe. En matière de déontologie, des engagements stricts sont pris par l'ensemble des collaborateurs.

# CHIFFRES CLÉS 2022

au 31.12.2022

**8 ans** et 184 jours

DURÉE DE VIE MOYENNE  
DE LA DETTE

**2 278 Md€**

ENCOURS DE LA DETTE  
NÉGOCIABLE

**1,43%**

TAUX MOYEN PONDÉRÉ  
POUR LES ÉMISSIONS DE TITRES  
À TAUX FIXE DE MOYEN  
ET LONG TERME EN 2022

**286 Md€**

ÉMISSIONS BRUTES DE TITRES  
À MOYEN ET LONG-TERME  
SUR L'ANNÉE

**50,1%**

DÉTENTION DE LA DETTE NÉGOCIABLE  
PAR LES NON-RÉSIDENTS EN VALEUR  
DE MARCHÉ

# 1.2 LES OAT VERTES, OBLIGATIONS SOUVERAINES VERTES DE LA FRANCE

Le 24 janvier 2017, l'Agence France Trésor a lancé sa première obligation souveraine verte, l'OAT 1,75 % 25 juin 2039. Premier État au monde à avoir émis un emprunt vert pour une taille de référence, la France a depuis lors émis une deuxième OAT verte, l'OAT 0,5 % 25 juin 2044, émise pour la première fois en 2021, puis une troisième OAT verte, indexée sur l'inflation en zone euro, l'OAT €i 0,10 % 25 juillet 2038, en 2022.

Comme pour les OAT traditionnelles, l'AFT assure la liquidité des OAT vertes par des abondements postérieurs à l'émission inaugurale, permettant de répondre à une demande dynamique. Ainsi, à fin août 2023, l'encours de l'OAT 2039 s'élève à 32,9 Md€, celui de l'OAT 2044 à 19,3 Md€ et celui de l'OAT €i 2038 à 6,2 Md€. L'encours cumulé des trois titres vertes représente donc 58,3 Md€.

Une obligation verte ou « *Green Bond* » est une obligation pour laquelle l'usage des fonds est dédié à un projet ou plus généralement un ensemble de dépenses ayant un impact environnemental positif. Elle se distingue d'une obligation classique par le fait qu'elle requiert une information précise et spécifique sur l'allocation

des fonds levés et le caractère vert des dépenses éligibles, tout en impliquant un risque financier identique pour les investisseurs.

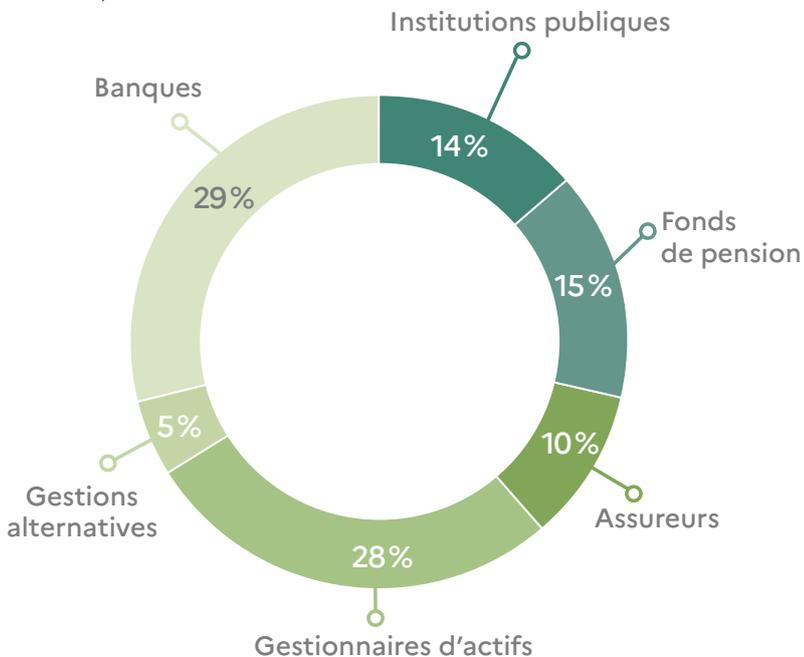
Les obligations vertes de la France ciblent des dépenses du budget de l'État relatives à la lutte contre le changement climatique, l'adaptation au changement climatique, la protection de la biodiversité et la lutte contre la pollution. Les fonds levés sont gérés selon le principe d'universalité budgétaire et financent un montant équivalent de dépenses vertes éligibles. En pratique, les fonds levés au moyen des OAT vertes sont traités comme ceux d'une OAT traditionnelle, tout en faisant l'objet d'un suivi particulier, à travers la publication des rapports d'allocation et de performance et des rapports d'impact.

| Date                                 | Émission     | Montants émis | Encours      | Rendement à l'émission (%) |
|--------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------|
|                                      |              | (en Mds d'€)  | (en Mds d'€) |                            |
| <b>OAT 1,75 % 25 juin 2039</b>       |              |               |              |                            |
| 24/01/2017                           | Syndication  | 7             | 7            | 1,74                       |
| 01/06/2017                           | Adjudication | 1,632         | 8,632        | 1,51                       |
| 07/12/2017                           | Adjudication | 1,065         | 9,697        | 1,27                       |
| 05/04/2018                           | Adjudication | 1,096         | 10,793       | 1,34                       |
| 25/06/2018                           | Syndication  | 4             | 14,793       | 1,46                       |
| 07/02/2019                           | Adjudication | 1,737         | 16,53        | 1,25                       |
| 02/05/2019                           | Adjudication | 2,471         | 19,001       | 1,04                       |
| 05/09/2019                           | Adjudication | 1,676         | 20,677       | 0,19                       |
| 06/02/2020                           | Adjudication | 1,982         | 22,659       | 0,38                       |
| 02/04/2020                           | Adjudication | 2,607         | 25,266       | 0,51                       |
| 02/07/2020                           | Adjudication | 2,109         | 27,375       | 0,31                       |
| 04/02/2021                           | Adjudication | 1,499         | 28,874       | 0,14                       |
| 04/11/2021                           | Adjudication | 2,067         | 30,941       | 0,44                       |
| 04/05/2023                           | Adjudication | 1,911         | 32,852       | 3,10                       |
| <b>OAT 0,5 % 25 juin 2044</b>        |              |               |              |                            |
| 16/03/2021                           | Syndication  | 7             | 7            | 0,53                       |
| 03/06/2021                           | Adjudication | 2,28          | 9,28         | 0,74                       |
| 02/09/2021                           | Adjudication | 2,122         | 11,402       | 0,55                       |
| 03/02/2022                           | Adjudication | 2,784         | 14,186       | 0,85                       |
| 07/07/2022                           | Adjudication | 2,312         | 16,498       | 2,38                       |
| 02/02/2023                           | Adjudication | 2,775         | 19,273       | 2,94                       |
| <b>OAT €i 0,10 % 25 juillet 2038</b> |              |               |              |                            |
| 25/05/2022                           | Syndication  | 4             | 4            | -0,42                      |
| 15/09/2022                           | Adjudication | 0,549         | 4,549        | 0,15                       |
| 16/02/2023                           | Adjudication | 0,492         | 5,041        | 0,60                       |
| 20/04/2023                           | Adjudication | 0,702         | 5,743        | 0,63                       |
| 17/08/2023                           | Adjudication | 0,480         | 6,223        | 0,75                       |

## ◆ LANCEMENT PAR SYNDICATION DE L'OAT €i VERTE 2038

Le 25 mai 2022, l'AFT a procédé avec succès au lancement de la première obligation souveraine verte française indexée sur l'indice européen des prix à la consommation harmonisé (hors tabac) : l'OAT €i verte 0,10 % 25 juillet 2038.

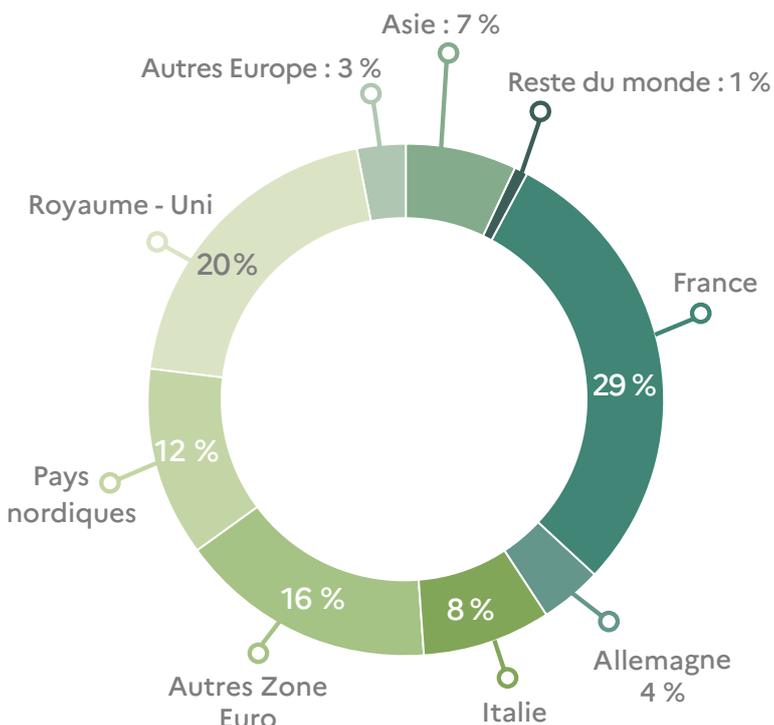
Les chefs de file de cette opération étaient Barclays, BNP Paribas, Crédit agricole CIB, Natixis et Société générale. Tous les spécialistes en valeurs du Trésor faisaient partie du syndicat. Au terme de la construction du livre d'ordres, la demande totale a atteint plus de 27 Md€, dont 4 Md€ ont été servis. Le prix a été établi à 108,62 correspondant à un taux de rendement réel à l'émission de - 0,415 %.



L'allocation reflète la base d'investisseurs très diversifiée sur le plan des origines géographiques et de qualité dont bénéficie la dette souveraine française.

Près de 230 investisseurs finaux ont participé à l'opération. Le montant syndiqué a été alloué pour 29 % à des banques, 28 % à des gestionnaires d'actifs, 15 % à des fonds de pension, 14 % à des institutions publiques, 10 % à des assureurs et 5 % à des gestions alternatives. Selon les chefs de file du syndicat bancaire, plus de la moitié des titres a été placée auprès d'investisseurs verts.

Au plan géographique, la distribution reflète une demande soutenue des investisseurs français et internationaux, notamment des pays de la zone euro qui représentent la majorité de l'allocation : investisseurs français (29 %), italiens (8 %), allemands (4 %) et en provenance d'autres pays de la zone euro (16 %). Les autres investisseurs sont issus du Royaume-Uni (20 %), de pays nordiques (12 %), d'autres pays européens hors zone euro (3 %) et d'Asie (7 %).



La revue mensuelle britannique *The Banker* a choisi cette opération comme « *European Sustainable Finance deal of the year* » dans son palmarès publié en mai 2023.

## ◆ PERFORMANCE DEPUIS LE PRÉCÉDENT RAPPORT

Entre le précédent rapport et fin août 2023, les OAT vertes ont été réémises six fois (deux fois en 2022 et cinq fois en 2023) :

- le 7 juillet 2022 pour 2,312 Md€ d'OAT 2044 au taux moyen de 2,38 % ;
- le 15 septembre 2022 pour 0,549 Md€ d'OAT €i 2038 au taux moyen de 0,15 % ;
- le 2 février 2023 pour 2,775 Md€ d'OAT 2044 au taux moyen de 2,94 % ;
- le 16 février 2023 pour 0,492 Md€ d'OAT €i 2038 au taux moyen de 0,60 % ;
- le 20 avril 2023 pour 0,702 Md€ d'OAT €i 2038 au taux moyen de 0,63 % ;
- le 4 mai 2023 pour 1,911 Md€ d'OAT 2039 au taux moyen de 3,10 % ;
- le 17 août 2023 pour 0,480 Md€ d'OAT €i 2038 au taux moyen de 0,75 %.

L'encours cumulé (hors inflation) sur les trois titres était ainsi de 58,348 Md€ au 31 août 2023.

D'une manière générale, on remarque que sur le marché secondaire l'écart de taux entre une OAT verte et l'OAT classique de maturité proche tend à diminuer après son lancement (il a baissé de 11 pb pour la 2044, de 9 pb pour la 2039 et de 6 pour la 2038). Depuis la publication du dernier rapport, l'évolution du cours des OAT vertes a été plus volatile que par le passé, mais elle est restée globalement meilleure que celle des OAT classiques de maturité proche.

Dans un contexte où l'émission d'OAT vertes a été contrainte, à partir de l'été 2022, par l'annonce de l'ajustement à la baisse du volume des dépenses vertes éligibles, les taux des obligations vertes ont bénéficié de ce temporaire effet de rareté fin 2022. Mais le resserrement constaté en fin d'année par rapport aux pairs nominaux s'explique principalement par un effet d'aplatissement général de la partie longue de la courbe française. Les taux de rendement relatifs des OAT vertes demeurent mi-2023 plus bas qu'ils n'étaient mi-2022.

ÉCARTS DE TAUX ENTRE L'OAT VERTE 2039 ET L'OAT 2036 ■  
L'OAT VERTE 2044 ET L'OAT 2040 ■  
L'OAT €i VERTE 2038 ET L'OAT €i 2036 ■



Les écarts de taux sont mesurés en points de base (c'est-à-dire en centièmes de point de pourcentage)

## 1.3 UN CONSEIL D'ÉVALUATION INDÉPENDANT

Lors de l'émission inaugurale de l'OAT verte, en janvier 2017, le gouvernement français s'est engagé à publier des rapports sur les impacts environnementaux des dépenses vertes éligibles. À cet effet, une instance indépendante a été créée.

Présidé par **M. Manuel Pulgar-Vidal**, ancien ministre de l'Environnement du Pérou, président de la CCNUCC<sup>1</sup> COP20 et chef de la division climat et énergie de WWF International, le Conseil d'évaluation des OAT vertes est composé d'experts reconnus, de stature internationale :

- **M. Mats Andersson**, vice-président de Global Challenges Foundation, président de Portfolio Decarbonization Coalition (PDC) et ancien PDG d'AP4, quatrième fonds de pension national suédois ;
- **Mme Nathalie Girouard**, cheffe de la division Performance environnementale et Information de la Direction de l'Environnement à l'OCDE ;
- **M. Mike Holland**, consultant indépendant ;
- **Mme Karin Kemper**, ancienne directrice principale des pratiques mondiales de l'environnement et des ressources naturelles à la Banque Mondiale ;
- **M. Rana Roy**, consultant indépendant ;
- **M. Thomas Sterner**, professeur d'économie environnementale à l'Université de Göteborg ;

À cette liste s'ajoutent deux observateurs :

- **M. Sean Kidney**, co-fondateur et président du Climate Bond Initiative ;
- **M. Nicholas Pfaff**, directeur principal et secrétaire général des Green Bond Principles au sein de l'ICMA (International Capital Market Association).

Le Conseil a tenu sa séance inaugurale en décembre 2017 et maintenu depuis lors un rythme régulier de quatre réunions par an.

Les travaux supervisés par le Conseil d'évaluation des OAT vertes font l'objet d'une publication distincte des rapports d'allocation et de performance. On trouvera au chapitre 4 du présent rapport (pages 70 à 75) une présentation synthétique des études menées par le Conseil d'évaluation. Chacune d'entre elles est consacrée à l'examen d'un programme ou d'une ligne budgétaire spécifique, avec l'ambition de couvrir *in fine* l'ensemble des dépenses vertes éligibles. Elles peuvent être consultées sur le site Internet de l'Agence France Trésor : [www.aft.gouv.fr/fr/oat-verte#Avis](http://www.aft.gouv.fr/fr/oat-verte#Avis)

### Rapports et avis du Conseil d'évaluation





02.

---

# OAT VERTES ET PRIORITÉS ENVIRONNEMENTALES

---

## 2.1 IDENTIFICATION DES DÉPENSES VERTES ÉLIGIBLES

**Les fonds levés sont gérés selon le principe d'universalité budgétaire et financent un montant équivalent de dépenses vertes éligibles. En pratique, les fonds levés via une OAT verte sont traités comme ceux d'une OAT traditionnelle, mais l'allocation des dépenses vertes éligibles fait l'objet d'un suivi particulier. Les secteurs d'activité dans lesquels sont sélectionnées les dépenses vertes éligibles, ainsi que les critères d'éligibilité associés, ont été définis et rendus publics avant l'émission inaugurale, dans un document-cadre du 10 janvier 2017 disponible sur le site internet de l'AFT<sup>1</sup>.**

Le label Greenfin est utilisé comme référence pour le processus de sélection. Les dépenses doivent également contribuer à l'un des quatre objectifs suivants : la lutte contre le changement climatique, l'adaptation au changement climatique, la protection de la biodiversité et la lutte contre la pollution ; elles doivent en outre ressortir à l'un des six secteurs suivants : bâtiments, transport, énergie (dont les réseaux intelligents), ressources vivantes, adaptation, pollution et éco-efficacité. Enfin certains secteurs sont exclus : activités nucléaires, armement et toutes les dépenses principalement dédiées aux énergies fossiles.

Il revient à chaque ministère d'identifier les dépenses vertes éligibles au sein de ses programmes budgétaires, sur la base du projet de loi de finances initiale. Les dépenses vertes éligibles sont ensuite validées chaque année, *ex ante*, par un comité de pilotage interministériel placé sous l'égide du Premier ministre.

Au moment de l'émission inaugurale, un vérificateur externe, Vigeo Eiris, avait certifié la pertinence de l'approche retenue par l'État par rapport aux objectifs annoncés, ainsi que la

conformité des dépenses vertes éligibles avec le label TEEC, devenu label Greenfin, formulant une assurance de niveau « raisonnable » (soit son meilleur niveau d'assurance) sur le caractère responsable de cette émission obligataire. Sollicité de nouveau, Vigeo Eiris, devenu Moody's ESG Solutions, a confirmé début 2022 ce même niveau d'assurance au vu de la présentation *ex ante* des dépenses vertes éligibles. Évaluant par ailleurs « la performance en responsabilité sociale et environnementale de la France en tant qu'émetteur obligataire souverain », Moody's ESG Solutions a indiqué à cette occasion qu'elle est stable à un niveau « avancé », soit le meilleur niveau sur son échelle de notation, avec un niveau « avancé » dans le domaine environnemental en particulier.

Les rapports d'allocation des OAT vertes permettent de vérifier *ex post* les montants de dépenses réalisées, en se fondant sur la loi de règlement. Ainsi, pour l'allocation de l'année 2022, le document est disponible à l'été de l'année 2023. Il donne lieu à une vérification des engagements environnementaux par Moody's Investors Service et fait l'objet d'un audit spécifique, réalisé par KPMG.

### Identification des dépenses vertes éligibles et des risques environnementaux :

Les dépenses adossées aux OAT vertes sont choisies, en référence au label TEEC, devenu label Greenfin, pour leur impact positif sur l'environnement. En cohérence avec ce processus de sélection, les dépenses vertes éligibles sont cotées favorablement au sens du budget vert (cf. la partie 4.2 du présent rapport).

Or le budget vert permet d'identifier non seulement les impacts favorables des dépenses de l'État, mais intègre également dans ses cotations les cas dans lesquels l'action publique est susceptible d'induire des effets préjudiciables à l'environnement. La revue de l'ensemble du budget dans ce cadre permet donc, en particulier, de vérifier que les dépenses adossées aux OAT vertes n'entraînent pas d'atteintes directes à l'environnement et n'incitent pas à des comportements qui lui seraient nuisibles.

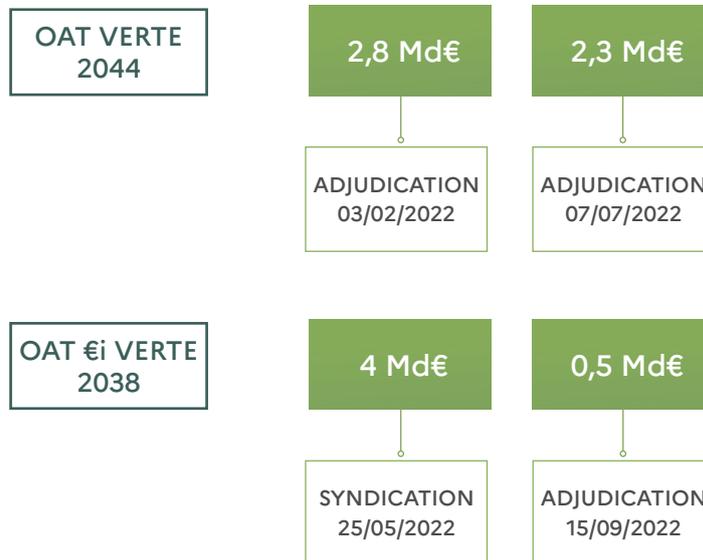
<sup>1</sup> - [https://www.aft.gov.fr/files/medias-aft/3\\_Dette/2\\_Framework\\_FR\\_cadre%20OAT%20Verte%20130117.pdf](https://www.aft.gov.fr/files/medias-aft/3_Dette/2_Framework_FR_cadre%20OAT%20Verte%20130117.pdf)

## Suivi de l'allocation des fonds levés en 2022

2021  
Préparation



2022  
Émissions  
des OAT vertes



2023  
Vérification  
et allocation



## 2.2 QUATRE OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX MAJEURS

Les dépenses éligibles aux OAT vertes répondent à quatre grands objectifs nationaux, définis en amont par le document-cadre d'émission :

1. L'atténuation du changement climatique, ou les actions œuvrant à limiter le réchauffement de la planète, notamment par la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
2. L'adaptation au changement climatique, ou les actions et stratégies permettant de réduire la vulnérabilité des systèmes humains et naturels aux effets du changement climatique ;
3. La protection de la biodiversité ;
4. Le contrôle et la réduction de la pollution de l'air, du sol et de l'eau et la promotion de l'économie circulaire.

### 1. ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Sur les 10,0 Md€ alloués en 2022, 72 % ont été dédiés à des programmes servant l'objectif d'atténuation, soit 7,1 Md€, la part la plus importante des dépenses éligibles.

La France s'est engagée à atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, afin d'équilibrer les émissions anthropiques par les sources et les absorptions par les puits de gaz à effets de serre. En France, cet objectif implique une division par 6 des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990. Concrètement, cela suppose de réduire les émissions de la France à 80 MtCO<sub>2</sub> contre 458 MtCO<sub>2</sub> en 2015 et 445 MtCO<sub>2</sub> en 2018.

Cet objectif requiert une transformation profonde des modes de vie, de consommation et de production, mais aussi représente une opportunité d'innover et de repenser le modèle économique français.

Ainsi la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) et les budgets carbone associés définissent à l'échelle du territoire français des objectifs précis de réduction pour les prochaines années, et ce dans tous les secteurs d'activité. Cette trajectoire implique par exemple de décarboner totalement le secteur de l'énergie d'ici 2050 ou de réduire de moitié les consommations d'énergie dans tous les secteurs d'activité.

La baisse des émissions de carbone doit s'accompagner de la préservation, de la restauration et du développement des puits carbone : espaces naturels, sols vivants, forêts, pompe à carbone océanique, herbiers de posidonies en mer...

### 2. ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

En 2022, 15 % des dépenses des OAT vertes ont été dirigées vers des activités d'adaptation au changement climatique, soit 1,5 Md€.

Les impacts du changement climatique sont d'ores et déjà visibles en France, où l'on observe : une accélération de la hausse des températures déjà mesurées de 1,4°C en moyenne depuis 1900, des vagues de chaleur trois fois plus nombreuses au cours des trente dernières années que sur la période précédente ainsi que des phénomènes météorologiques (précipitations, tempêtes...) plus fréquents et d'amplitude plus grande.

En parallèle des efforts d'atténuation déjà entrepris, doivent donc se développer des politiques d'adaptation au changement climatique. Celles-ci œuvrent plus localement en ciblant les secteurs et activités qui sont fortement exposés aux aléas climatiques ainsi que les zones qui y sont vulnérables, comme les littoraux ou les centres urbains.

L'enjeu est de mesurer la vulnérabilité des systèmes, c'est-à-dire leur prédisposition à subir des dommages liés au changement climatique, leur exposition au changement climatique ainsi que les phénomènes climatiques susceptibles de se produire, pour adopter une stratégie d'adaptation permettant de rendre les systèmes plus résilients.

### 3. PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

En 2022, 8 % des dépenses vertes, soit 0,8 Md€, ont été orientés vers des activités concernant la préservation de la biodiversité.

Menacée par les effets négatifs de nombreuses activités humaines (surexploitation des ressources, pollutions, surfréquentation des espaces fragiles, artificialisation ou dégradation des sols, espèces exotiques envahissantes et changement climatique), la biodiversité est aujourd'hui en fort déclin. Elle décline à un rythme tel que l'on parle d'une « sixième extinction de masse »<sup>1</sup>.

Les populations dépendent fortement du bon fonctionnement des écosystèmes et de leur biodiversité : on parle notamment de « services écosystémiques ». La biodiversité contribue notamment à la régulation du climat, grâce aux océans et aux milieux humides et aquatiques, aux forêts et aux prairies. Elle joue donc un rôle dans l'atténuation des effets du changement climatique. Plus généralement, elle constitue une thématique transversale aux autres objectifs des OAT vertes. La protection de la biodiversité constitue aussi un enjeu tant pour son intérêt patrimonial et scientifique que pour ses potentielles applications non encore explorées dans des domaines comme la santé, l'alimentation ou l'énergie.

Les évaluations de l'UICN placent la France parmi les dix pays hébergeant le plus grand nombre d'espèces menacées, notamment grâce aux territoires d'outre-mer, qui abritent une très grande diversité d'espèces et d'écosystèmes, et grâce à un domaine maritime national vaste et varié.

### 4. LUTTE CONTRE LA POLLUTION

En 2022, 5 % des dépenses éligibles aux OAT vertes, soit 0,5 Md€, financent les efforts de réduction de la pollution de l'eau, de l'air et du sol.

Malgré les progrès sensibles enregistrés au cours des vingt dernières années, la pollution de l'air, des sols, de l'eau et des océans est toujours en France une préoccupation, en particulier dans les zones fortement urbanisées ou dans des vallées de montagne et des zones littorales très fréquentées.

Certaines pollutions sont particulièrement nuisibles à la santé, même à faible dose, telles les particules fines, le dioxyde d'azote ou l'ozone troposphérique.

Les polluants s'accroissent du fait des activités humaines : le transport, le chauffage des bâtiments, la production et la consommation massive de produits de synthèse ont des conséquences néfastes sur l'environnement, comme la destruction directe ou indirecte des espèces, l'intoxication et la dégradation des sols ou encore l'altération des écosystèmes marins et aquatiques.

La qualité de l'air, des sols et de l'eau doit dès lors être prise en compte dans la planification urbaine et territoriale, ainsi que dans tous les secteurs de l'économie, mais aussi être suivie de manière pérenne et efficace, pour agir tant de manière structurelle qu'en gestion de crise (pics de pollution aérienne par exemple).

1 - Voir en particulier Ceballos et al. (2020). Vertebrates on the brink as indicators of biological annihilation and the sixth mass extinction. Proceedings of the National Academy of Sciences.

## 2.3 LES OAT VERTES, ALIGNÉES AVEC L'AMBITION ENVIRONNEMENTALE FRANÇAISE

**Mieux produire, consommer, se loger, se déplacer, mais aussi mieux préserver la planète et soutenir les plus modestes : la France fait évoluer de concert économie et transition écologique.**

**Cet enjeu, pour la France comme sur la scène internationale, s'inscrit de manière concrète dans la politique gouvernementale française de longue date.**

Malgré un contexte géopolitique très tendu, l'année 2022 a été marquée par un nouveau renforcement de l'ambition environnementale de la France, dans le cadre notamment d'engagements européens ou internationaux. Des accords importants ont ainsi été conclus à l'échelle de l'Union européenne (UE) pour accélérer les baisses d'émissions de gaz à effets de serre : la réforme de son marché carbone, l'instauration d'une taxe carbone aux frontières ou encore l'arrêt de vente de véhicules thermiques neufs en 2035. La Conférence des Nations Unies sur la biodiversité a également adopté en décembre 2022 le principe historique d'un cadre mondial pour la biodiversité, pour tenter d'enrayer la destruction de la nature d'ici 2030.

Très attendue, la synthèse du sixième rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) a été publiée en mars 2023. Ce document de référence, fruit d'une collaboration internationale, synthétise les connaissances scientifiques acquises entre 2015 et 2021 sur le changement climatique, ses causes, ses impacts et les mesures possibles pour l'atténuer et s'y adapter. Il constituera la base scientifique principale pour le premier bilan mondial de l'Accord de Paris, qui aura lieu lors de la COP28 à Dubaï à la fin de l'année 2023.

### RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les pays signataires de l'**Accord de Paris** se sont engagés à limiter l'augmentation de la température moyenne à 2°C et si possible 1,5°C. Conformément aux recommandations du GIEC, les signataires se sont engagés à atteindre la neutralité carbone au cours de la deuxième moitié du 21<sup>e</sup> siècle.

Avec la première **Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)** adoptée en 2015, la France s'était engagée à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050.

Introduite par la **loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)**, la SNBC est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050. En 2017, le ministère de la Transition écologique et solidaire annonçait dans son **Plan Climat** le nouvel objectif de la France : l'atteinte de la neutralité carbone d'ici 2050. La SNBC révisée prévoit ainsi la décarbonation quasi-complète des secteurs du transport, de l'énergie et du bâtiment d'ici 2050.

Cette stratégie est prise en compte par de nombreux documents de planification et de programmation relevant des collectivités territoriales, de l'État et de leurs établissements et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone. Ces derniers sont des plafonds d'émissions à ne pas dépasser, exprimés en moyenne annuelle par période de 5 ans en millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent (2019-2023, 2024-2028, 2029-2033).

Chaque budget est réparti à la fois par secteurs d'activité et par catégorie de gaz à effet de serre. Si le premier budget carbone (2015-2018) n'a pas atteint ses objectifs, ceux du second (2019-2023) l'ont été jusqu'à présent.

#### Suivi du second budget carbone

|      | Objectif à atteindre<br>(en Mt CO <sub>2</sub> e/an) | Émission réelle<br>(en Mt CO <sub>2</sub> e/an) |
|------|--|---|
| 2019 | 443  | 443   |
| 2020 | 436  | 393   |
| 2021 | 423  | 418 (estimation)                                |
| 2022 | 410  | Non disponible                                  |
| 2023 | 397  | Non disponible                                  |

Les cibles de la SNBC répondent à la nécessité d'équilibrer les émissions anthropiques par les absorptions sur le territoire français. La LTECV a également introduit la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui établit les priorités d'actions pour favoriser l'approvisionnement énergétique, les économies d'énergie, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Les budgets carbone seront plus contraignants par la suite et seront davantage renforcés d'ici peu pour venir s'aligner avec le relèvement des objectifs climatiques européens pour 2030.

La SNBC fait l'objet d'un cycle complet de révision tous les cinq ans. La révision de la stratégie permet notamment l'adaptation du scénario de référence aux évolutions, notamment des connaissances (techniques, économiques, sociales et géopolitiques).

## ÉCONOMIE CIRCULAIRE

La loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire entend accélérer le changement des modèles de production et de consommation afin de réduire les déchets et préserver les ressources naturelles, la biodiversité et le climat. La loi s'articule autour de plusieurs grandes orientations : réduire les déchets et sortir du plastique jetable, mieux informer le consommateur, agir contre le gaspillage, mieux produire et lutter contre les dépôts sauvages. Cette loi s'inscrit dans les orientations de la **directive-cadre européenne sur les déchets**.

## ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La démarche d'adaptation est complémentaire des actions d'atténuation. Elle vise à limiter les impacts du changement climatique, d'ores et déjà inéluctable, et les dommages associés sur les activités socio-économiques. Avec pour objectif de présenter des mesures concrètes pour préparer la France à faire face aux nouvelles conditions climatiques, la France s'est dotée en 2011 de son premier **plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-1)** pour une période de 5 ans.

Suite à la COP21, la France a lancé des travaux pour actualiser sa politique en cohérence avec l'Accord de Paris. Le **plan national en cours (PNACC-2)**, adopté en 2018, met l'accent sur l'articulation des politiques d'adaptation entre les différentes échelles territoriales, en portant une attention particulière aux territoires d'Outre-mer. La France vise, au travers de ce second plan national, une adaptation effective dès le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle à un climat en cohérence avec les prévisions de hausses de températures de 1,5 à 2°C au niveau mondial par rapport au XIX<sup>e</sup> siècle.

## PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

La France est un pays riche de sa biodiversité. Patrimoine commun et capital d'avenir, cette nature doit être protégée, voire restaurée quand nécessaire. Les écosystèmes sont notamment des alliés incontournables de la lutte contre les dérèglements climatiques. Il est crucial d'agir au cœur des politiques publiques sur le territoire avec l'ensemble des acteurs.

**La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** a inscrit l'objectif de réduire à zéro la perte nette de biodiversité.

Le Plan biodiversité adopté en 2018 vise à mettre en œuvre cet objectif en définissant des leviers d'actions. Il se décline en six axes majeurs, dont, entre autres, la reconquête de la biodiversité dans les territoires, la protection de la nature dans toutes ses composantes ou encore le développement d'une feuille de route européenne et internationale ambitieuse.

**La Stratégie nationale pour la biodiversité** traduit les engagements pris au niveau international pour la préservation de la biodiversité. La troisième SNB est en cours d'élaboration, et aura pour objectif de fixer la trajectoire à maintenir afin de préserver les écosystèmes et espèces et de protéger notre santé et qualité de vie pour les dix prochaines années.

Le premier volet de la stratégie nationale biodiversité 2030 est le fruit de 18 mois de concertations conduites en 2021 avec l'ensemble des parties prenantes : territoires de métropole et d'outre-mer, scientifiques, associations, instances consultatives, services et opérateurs de l'État. La stratégie s'appuie sur trois principes : la sobriété dans l'usage des ressources naturelles, la cohérence des actions que ce soit au niveau des politiques publiques et des partenariats avec le secteur privé ou à celui des échelles d'intervention ainsi que l'opérationnalité pour entraîner des actions concrètes. Le second volet sera finalisé en 2023 après les conclusions de la 15<sup>e</sup> conférence des parties sur la diversité biologique, afin d'en intégrer les objectifs chiffrés.

La COP15, qui s'est tenue à Montréal du 7 au 19 décembre 2022, a abouti à un accord sur le cadre mondial de préservation de la biodiversité, adopté à l'issue de la plénière du 19 décembre. Ce cadre, salué par la France, est ambitieux et réaliste, avec des cibles chiffrées dont celle prévoyant la protection de 30 % des terres et de 30 % des mers à échéance 2030.

## LUTTE CONTRE LA POLLUTION

Les principaux objectifs et dispositions réglementaires sont pris aux niveaux international et européen. Des directives européennes fixent ainsi des normes à respecter (en termes de surveillance, sensibilisation, information des populations, respect des seuils d'émission, etc.).

**La directive (EU) 2016/2284 de 2016** fixe également des objectifs de réduction de polluants par rapport à 2005, déclinés pour l'ensemble des États membres, visant à réduire de 50 % la mortalité prématurée liée à la pollution atmosphérique. D'autres directives européennes fixent également des objectifs sectoriels pour la réduction des polluants.

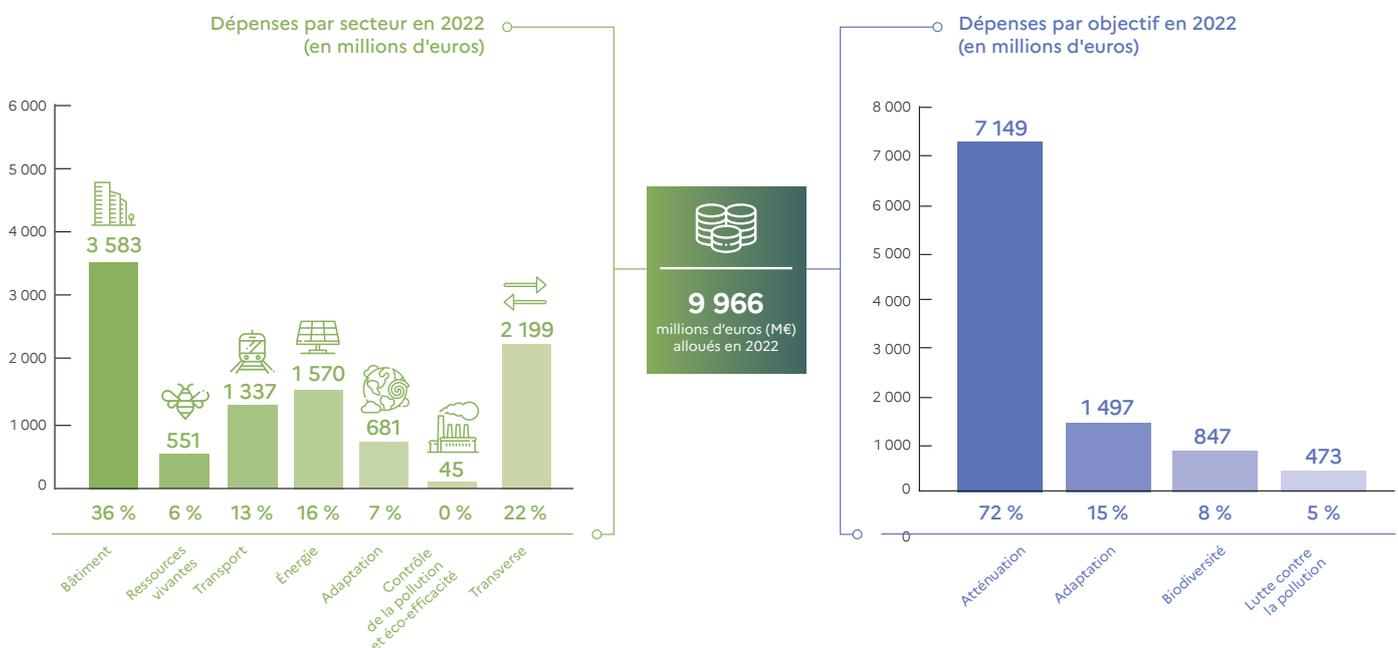
## 2.4 UNE COUVERTURE DES PRINCIPAUX ENJEUX DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Afin de répondre aux quatre objectifs nationaux présentés ci-dessus, les programmes financés par les OAT vertes sont répartis en six grands secteurs : bâtiment, transport, énergie, ressources vivantes, adaptation et pollution et éco-efficacité.

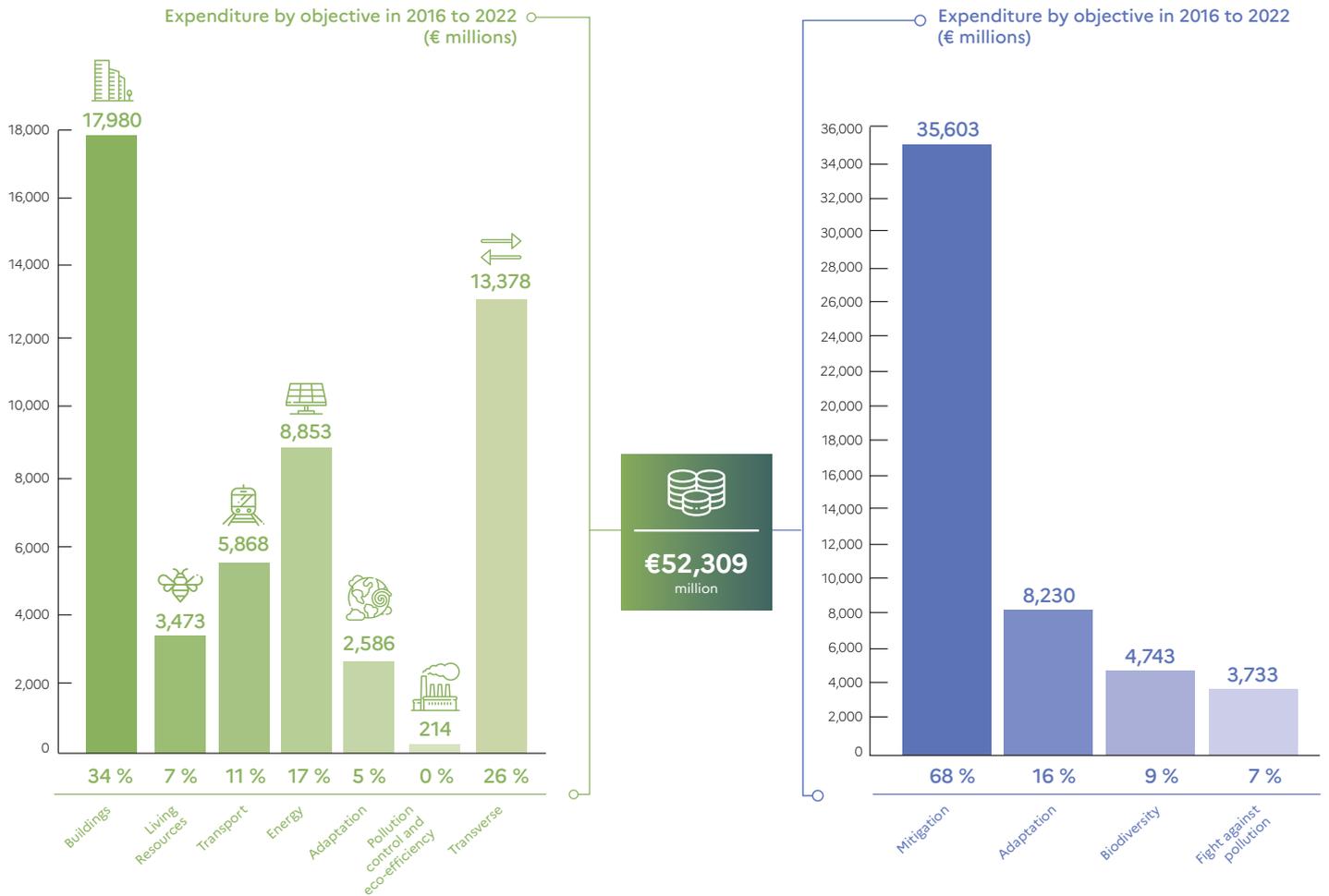
Ces secteurs, définis dans le document-cadre, correspondent soit à des secteurs fortement émetteurs de GES (bâtiment, production d'énergie, transport, agriculture), soit à des secteurs liés aux trois autres objectifs des OAT vertes (adaptation au changement climatique, protection et préservation des ressources vivantes, contrôle et réduction de la pollution). Certaines dépenses de l'État, comme par exemple les investissements du Programme d'investissements d'avenir (PIA), contribuent à plusieurs secteurs et sont donc considérées comme « transverses », ou multisectorielles.

Les dépenses pour chacun des secteurs sont présentées dans les pages suivantes, ainsi que les indicateurs de performance des programmes constitutifs des dépenses vertes éligibles de 2021 et 2022 financées en 2022 par les OAT vertes.

Le diagramme ci-dessous résume les dépenses financées en 2022, réparties par secteur ainsi que par objectif environnemental. On voit que le secteur du bâtiment représente plus du tiers des 10 milliards d'euros de dépenses alloués en 2022.



L'ambition du programme d'émission des OAT vertes répond à la politique environnementale et climatique de long terme de la France. Les graphiques ci-dessous reprennent l'ensemble de cette allocation pour les six premières années du programme.



03.

---

# DES SECTEURS PRIORITAIRES

---



# 3.1 ACCOMPAGNER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS TOUS LES SECTEURS

La substitution d'énergie décarbonée aux énergies fossiles est essentielle pour atteindre l'objectif national de neutralité carbone en 2050. Les dépenses publiques de soutien aux énergies renouvelables (EnR) représentaient un volume important dans l'allocation des fonds levés au moyen des OAT vertes en 2021. Il n'en va plus de même pour 2022 : dans un contexte de hausse des prix de l'énergie suite à l'invasion russe en Ukraine et ses répercussions, les activités de production d'énergie d'origine renouvelable sont devenues rentables, de sorte que les dépenses de ce type n'ont pas été effectuées en 2022 et donc ne figurent pas dans le présent rapport d'allocation. D'autres dépenses publiques essentielles dans ce domaine restent adossées aux OAT vertes en 2022 : elles concernent la recherche visant à développer ces énergies afin d'en répandre et d'en intensifier l'usage.

## ◆ ELIGIBLE EXPENDITURE



1 247 M€

141 M€

13 M€

146 M€

21 M€

1. Soutien aux énergies renouvelables en métropole
2. Soutien à la transition énergétique dans les zones non-interconnectées (ZNI)
3. Écosystèmes territoriaux d'hydrogène
4. Recherche du CEA et de l'IFPEN
5. Instituts pour la transition énergétique

## Indicateurs de performance

**0,6**

**d'effet de levier**  
pour le financement  
des Instituts pour la  
transition énergétique

**302**

**brevets déposés**  
par le CEA et l'IFPEN sur  
les nouvelles technologies  
de l'énergie

**53,1 M€**

**de ressources propres** tirés de  
la valorisation de la recherche  
sur les nouvelles technologies  
de l'énergie (CEA, IFPEN)

## ◆ LES ENJEUX DU SECTEUR

### LES ÉMISSIONS LIÉES À LA PRODUCTION D'ÉNERGIE EN FRANCE, EN BAISSÉ DEPUIS 1990

La production d'énergie en France compte pour 10,4 % des émissions nationales de gaz à effet de serre en 2020.

La production d'électricité, en particulier, est historiquement peu carbonée en raison de la structure du mix énergétique (en grande partie nucléaire et renouvelable). Ces émissions sont soumises au système d'échange de quotas d'émissions européen (EU ETS) et ont drastiquement diminué depuis 1990. Des facteurs structurels comme les gains d'efficacité, la fermeture de centrales à charbon et au fioul, ainsi que le développement d'énergies renouvelables ont contribué à cette baisse des émissions.

### PLUSIEURS LEVIERS PERMETTRONT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS AMBITIEUX DE LA SNBC...

La SNBC, qui vise une réduction de 33 % des émissions de GES en 2030 par rapport à 2015 et une décarbonation presque intégrale de la production d'énergie à horizon 2050, établit à cet effet des objectifs à moyen et long termes qui peuvent être résumés selon trois grandes orientations :

- 1 - La décarbonation et la diversification du mix énergétique, qui, pour faire face à une électrification croissante des usages, requiert une massification des énergies renouvelables et de récupération ;
- 2 - La maîtrise de la demande en énergie via l'efficacité énergétique et la sobriété ;
- 3 - La définition de scénarios de long terme, permettant d'anticiper les besoins de production.

L'atteinte des objectifs de la SNBC nécessite de déployer plusieurs leviers, comme la réalisation de gains en termes d'efficacité énergétique, la sobriété des usages, la massification des énergies renouvelables et de la récupération de chaleur et la limitation progressive de la dépendance aux énergies fossiles.

### ... NÉCESSITANT D'IMPORTANTES MOYENS FINANCIERS

La décarbonation de l'énergie requiert donc que des moyens conséquents soient déployés, afin, d'une part, d'amplifier la production d'énergie peu carbonée, et d'autre part, de développer des infrastructures permettant la massification des usages de ces sources d'énergie.

La programmation pluriannuelle de l'énergie adoptée en avril 2020 a défini les trajectoires de développement pour les énergies renouvelables, prévoyant plus de 30 milliards d'engagements nouveaux qui seront investis en 20 ans.

Le plan de relance mis en place en 2020 aborde ces deux volets, en consacrant par exemple 2 milliards d'euros à la filière hydrogène, ainsi que l'électrification des usages au travers du soutien à la décarbonation de l'industrie, par exemple. L'électrification du parc automobile fait également l'objet d'aides importantes, ainsi que le secteur ferroviaire et des transports en commun.

L'État soutient par ailleurs de manière déterminante les énergies renouvelables en apportant une compensation, dans le cadre des obligations incombant aux fournisseurs historiques, lorsque le coût de production est supérieur au tarif d'achat, ce qui n'a pas été le cas en 2022.

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission                                      | Programme | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |              |              |                | Indicateur   | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-----------|---|---------------------|-----------------|--------------|--------------|----------------|--|------|------|------|
|  |           |   | 2021                |                 | 2022         |              | Total          |  |      |      |      |
|  |           |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles    | Alloués      | Alloués        |  |      |      |      |
| Écologie, développement et mobilité durables | P345      | Soutien aux énergies renouvelables électriques en métropole continentale *              | 5 060,1             | 1 136           | -            | -            | 1 136          | -  | -    | -    |      |
|  |           | Soutien à l'injection de biométhane *   | 496                 | 111,4           | -            | -            | 111,4          | -  | -    | -    |      |
|  | P362      | Promotion des énergies renouvelables dans les ZNI *                                     | 628,2               | 141             | -            | -            | 141            | -  | -    | -    |      |
| Recherche et enseignement supérieur          | P190      | Ecosystèmes territoriaux hydrogène  | 5                   | 1,1             | 19,6         | 12,3         | 13,4           | -  | -    | -    |      |
|  |           | Recherches du CEA et de l'IFPEN dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie | 171,2               | 38,4            | 172,2        | 107,7        | 146,1          | Nombre de brevets déposés  | 341  | 305  | 302  |
| Programme d'investissements d'avenir<br>PIA  | PIA 1     | Instituts pour la transition énergétique  | 37,9                | 8,5             | 20,6         | 12,9         | 21,4           | Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche (en millions d'euros)             | 39,9 | 54,4 | 53,1 |
|  |           |   |                     |                 |              |              |                | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 1    | 0,6  | 0,6  |
| <b>Total</b>                                 |           |   | <b>6 398,4</b>      | <b>1 436,5</b>  | <b>212,4</b> | <b>132,8</b> | <b>1 569,3</b> |  |      |      |      |

\* En raison de l'évolution du prix de marché de l'énergie, les dépenses de soutien aux EnR sont considérées comme nulles pour 2022

## 1. SOUTIEN AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES EN MÉTROPOLE

La politique gouvernementale en faveur de la transition énergétique s'appuie en particulier sur un ensemble de mesures visant le développement des énergies renouvelables.

Les fournisseurs historiques (EDF et les entreprises locales) sont tenus de conclure des contrats d'achat de l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables par des installations éligibles à l'obligation d'achat ou lauréates d'un appel d'offres. EDF doit également conclure des contrats avec des entreprises bénéficiant d'un complément de rémunération. Depuis le 1er janvier 2017, les organismes agréés peuvent également gérer des contrats d'achat avec les producteurs d'électricité d'origine renouvelable.

Le surcoût résultant de l'application des contrats correspond à la différence entre le coût d'achat de l'électricité et le coût de production de quantités équivalentes, ou au montant de la prime dans le cas du complément de rémunération. Cette action vise à compenser le surcoût pour les opérateurs, en apportant un soutien à l'éolien terrestre, au solaire photovoltaïque et aux bioénergies (ces dernières étant exclues du périmètre des OAT vertes). Une même logique de compensation prévaut pour le dispositif de soutien à l'injection de biométhane.

En raison du contexte de prix de l'énergie élevés qui a prévalu à partir du début de la guerre en Ukraine, il n'y a pas de dépenses correspondant à ces subventions au titre de 2022 dans le présent rapport d'allocation. Pendant cette période, l'activité de production d'électricité d'origine renouvelable aura été en effet pleinement rentable par elle-même.

## 2. SOUTIEN À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES ZONES NON INTERCONNECTÉES (ZNI)

La péréquation tarifaire permet aux consommateurs des zones non interconnectées (ZNI) de bénéficier de prix de l'électricité comparables à ceux applicables en métropole continentale, bien que les coûts de production dans ces zones soient significativement plus élevés que ceux de la métropole. Il en résulte des coûts supérieurs pour les opérateurs historiques, EDF Systèmes énergétiques insulaires (EDF SEI), Électricité de Mayotte (EDM) et Eau et Électricité de Wallis et Futuna (EEWF). Ces coûts sont compensés par l'État et, pour la partie correspondant à la transition énergétique, sont éligibles à un financement par les OAT vertes :

- Les coûts supplémentaires de production d'électricité à partir des sources d'énergie renouvelables par le fournisseur historique

- Des coûts supplémentaires pour les contrats d'obligation d'achat d'énergie renouvelable
- Des coûts liés à la gestion de la demande d'énergie
- Des coûts liés au développement du stockage
- Le coût des études prévues dans la programmation pluriannuelle de l'énergie

De même que les dépenses de soutien aux énergies renouvelables en métropole, ces dépenses sont considérées comme nulles au titre de 2022 dans l'allocation des fonds levés au moyen des OAT vertes.

## 3. DES SOLUTIONS À HYDROGÈNE DÉCARBONÉ POUR L'INDUSTRIE ET LA MOBILITÉ

Les aides ont porté sur les investissements et les équipements permettant le déploiement, dans les territoires, des infrastructures de production d'hydrogène par électrolyse pour des besoins existant dans l'industrie ou des nouveaux usages en mobilité.

## 4. RECHERCHE DANS LE DOMAINE DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'ÉNERGIE

Ce programme recouvre les crédits concourant à la couverture des actions de recherches menées par deux organismes majeurs œuvrant pour la transition énergétique :

- Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) soutient une approche intégrée des systèmes énergétiques futurs, couvrant les modes de production des énergies renouvelables ainsi que les réseaux (stockage, conversion, pilotage). Les principales thématiques exploitées au sein du CEA incluent le photovoltaïque, le stockage (batteries), le vecteur hydrogène, la gestion de l'énergie incluant dans une approche système les réseaux (électricité, gaz et moyens de stockage) et l'efficacité énergétique dans le bâtiment et les infrastructures industrielles.
- L'Institut français du pétrole et des énergies nouvelles (IFPEN), dont les travaux de recherche appliquée s'articulent autour des principaux axes d'atténuation du changement climatique : la mobilité électrique (comme le projet européen H2020 « Modalis<sup>1</sup>» qui fédère les membres de l'alliance batterie), la mobilité connectée, la mise en place de filières industrielles de biocarburants (comme le projet collaboratif BioTfuel<sup>2</sup>), la production d'énergie en milieu marin, etc.

1 - <https://modalis2-project.eu/>

2 - <https://www.total.com/fr/expertise-energies/projets/bioenergies/biotfuel-convertir-residus-vegetaux-carburant>

## 5. PROGRAMMES D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR (PIA)

Parmi les dépenses du PIA éligibles aux OAT vertes figurent des programmes de recherche appliquée au sein des Instituts pour la transition énergétique (ITE), plateformes interdisciplinaires dont l'objectif est de doter la France de filières économiques compétitives dans des secteurs d'avenir liés aux énergies décarbonées. Ils rassemblent les compétences de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de co-investissement public-privé et de collaboration étroite entre tous les acteurs, qui doit permettre de renforcer les écosystèmes constitués par les pôles de compétitivité.

Ces instituts ciblent plus particulièrement les filières dont l'impact positif sur le climat est avéré : efficacité énergétique des matériels de transports, outils de maîtrise de l'énergie, géothermie, énergies marines renouvelables, énergie solaire, stockage de l'énergie, réseaux intelligents, etc.

## 6. TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette politique publique est traitée du point de vue budgétaire dans la même action que la lutte contre le changement climatique et pour la qualité de l'air, abordée dans le chapitre sur la pollution. Elle prend part à la lutte contre le changement climatique à travers un ensemble de dépenses soutenant la transition énergétique dont quelques exemples sont présentés ici. Ces dépenses concernent en particulier le financement du dispositif de contrôle des certificats d'économies d'énergie (CEE), qui imposent aux fournisseurs d'énergie la mise en place d'actions incitant les consommateurs à des usages plus parcimonieux. Ce programme finance également le contrôle de la qualité des carburants et combustibles en stations-service, et notamment de leur teneur en soufre.

Concernant plus particulièrement les politiques d'atténuation du changement climatique, sont financés des travaux de prospective portant sur l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre (menés par la DGEC ou le CIRED) permettant de modéliser l'offre et la demande, et répondant ainsi aux obligations

de rapportage imposées aux niveaux européen et international. Le programme soutient également les travaux de l'association technique énergie environnement (ATEE), qui anime un réseau d'experts, chargés de proposer de nouvelles opérations standardisées dans le cadre du dispositif des CEE et de participer activement à sa promotion.

Le programme finance également des actions diverses, comme l'animation et la promotion de la transition énergétique, au travers, par exemple, d'études sur les émissions des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dans le cadre de l'allocation de quotas de gaz à effet de serre. D'autres actions concernent également la réduction des émissions des véhicules, comme la participation de la DGEC à une étude visant à caractériser les besoins en déploiement d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques.



Crédit photo : Freepik

7.

## FOCUS : FONDS ECOSYSTÈMES HYDROGÈNE

### H2PRO et H2 Vitry Seine, projets lauréats en 2022

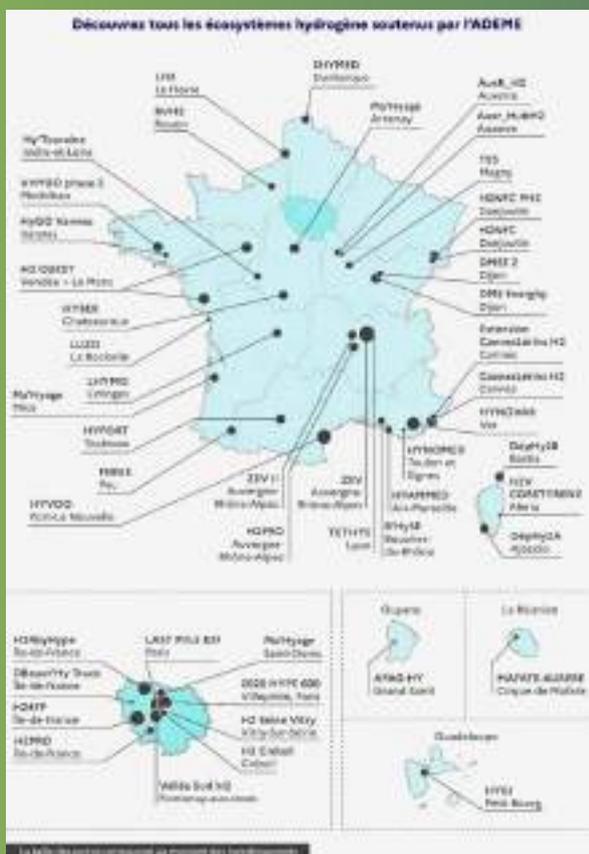
Opéré par l'ADEME depuis 2018, l'appel à projets « Ecosystèmes territoriaux hydrogène » permet de **soutenir financièrement les projets de déploiement de véhicules et d'installations de production et de distribution d'hydrogène**, contribuant ainsi à la structuration de la filière française et européenne.

Deux appels à projets ont été lancés depuis 2018 afin de répondre aux actions menées par le gouvernement pour le développement de la filière (le Plan national de déploiement de l'hydrogène en 2018 puis la Stratégie nationale hydrogène en 2020) ; de ces deux éditions ont été sélectionnés 46 dossiers.

À l'issue de la dernière clôture de l'appel lancé en 2020, 14 nouveaux projets ont été retenus, pour un montant total de 126 millions d'euros d'aide.

Parmi les dossiers soutenus, le projet « **H2PRO** », porté par les sociétés Watea et Fre2MoveLease, vise la mise sur le marché d'une **offre de mobilité pour les professionnels utilisateurs de véhicules utilitaires électriques hydrogène**. Ainsi, plus de 650 véhicules seront déployés sur le territoire français, en particulier en Auvergne-Rhône-Alpes et en Île-de-France.

Le projet « **H2 Seine Vitry** », également lauréat de la seconde édition, vise à développer une production d'hydrogène à hauteur de 2 MW sur le territoire de Vitry-sur-Seine, dans le Val-de-Marne. Coordonné par la société Hynamics, le projet porte comme objectif principal la **décarbonation des trajets de véhicules lourds**, notamment les 44 tonnes, les bennes à ordures ou encore les camions toupies.

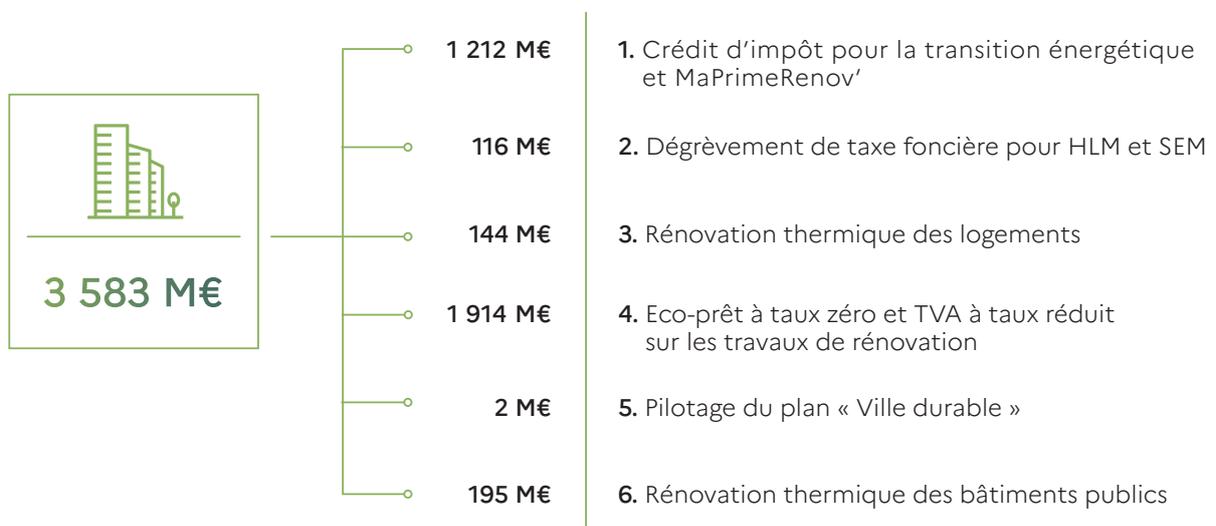


© ADEME et Adobe stock/ Ecosystèmes soutenus par l'ADEME

## 3.2 ACCÉLÉRER LA TRANSFORMATION DU BÂTIMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT

Le bâtiment représente un secteur clé de la transition énergétique et fait l'objet de nombreux programmes visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre qui lui sont attribuées. Une part importante des dépenses financées par les OAT vertes en 2022 est dédiée à ce secteur, au travers de programmes visant principalement à accélérer la rénovation des parcs résidentiel et tertiaire, mais également par des initiatives d'aménagement durable des villes dans leur ensemble.

### ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



### Indicateurs de performance

**3,6**

d'effet de levier du **programme de rénovation thermique** du PIA 1 (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)

**669 890**

**logements rénovés** par l'ANAH

**96 736**

**entreprises bénéficiaires** de la TVA réduite pour les travaux d'amélioration énergétique à taux zéro

## ◆ LES ENJEUX DU SECTEUR

### LE BÂTIMENT : PLUS GROS CONSOMMATEUR D'ÉNERGIE EN FRANCE

En France, le bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente le premier secteur consommateur d'énergie finale, en totalisant 46 % de la consommation.

C'est également 19 % des émissions nationales de gaz à effet de serre directes (scope 1) qui sont imputables à ce secteur, principalement liées au chauffage, un chiffre qui augmente à 28 % si l'on considère les émissions liées à la production d'énergie consommée dans les bâtiments (scope 2). La Stratégie nationale bas carbone (2020) fixe d'ambitieux objectifs de réduction des émissions à moyen et long termes pour le secteur : 49 % en 2030 par rapport à 2015 et une décarbonation complète du secteur à l'horizon 2050.

Par ailleurs, les bâtiments s'inscrivent au sein de quartiers, écosystèmes de villes ou lieux urbanisés, et ne doivent donc pas être considérés de manière isolée. En effet, 40 % de l'empreinte carbone des Français relève directement de choix techniques d'aménagement des quartiers<sup>1</sup> : bâtiment, mais également déplacement de personnes et infrastructures... Les leviers de réduction des émissions du secteur doivent donc être pensés de manière large, en incluant dans la réflexion l'aménagement des espaces.

### LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE : UN ENJEU CLÉ POUR RÉPONDRE AUX OBJECTIFS CLIMATIQUES

L'atteinte de ces objectifs nécessite la mise en œuvre de puissants leviers pour accélérer un rythme de rénovations encore trop faible : il est estimé que 500 000 rénovations annuelles dans le résidentiel (370 000 rénovations complètes très performantes par an dès 2022), puis 700 000 à partir de 2030 sont nécessaires pour que la totalité du parc de logements existant soit rénovée aux normes « bâtiment basse consommation » (BBC) en 2050.

Il est également prévu qu'en 2028 ait disparu la totalité des passoires thermiques sur le territoire, notamment grâce à la mise en place de mesures spécifiques mises en place par la Loi Climat et Résilience. La rénovation présente ainsi de nombreux bénéfices, comme la réduction de l'empreinte carbone, la création de plusieurs centaines de milliers d'emplois locaux et la réduction des factures énergétiques des ménages.

Les objectifs ambitieux de rénovation nécessitent donc la mise en œuvre d'importants moyens institutionnels et financiers, comme notamment le lancement du Plan de rénovation énergétique des bâtiments (2018), ou les 6,7 milliards d'euros du plan de relance investis pour renforcer l'efficacité énergétique des bâtiments.

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANÇÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission                                      | Programme | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |                |                |              | Indicateur   | 2020    | 2021    | 2022    |
|--|-----------|---|---------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|--|---------|---------|---------|
|  |           |   | 2021                |                 | 2022           |                | Total        |  |         |         |         |
|  |           |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles      | Alloués        | Alloués      |  |         |         |         |
| Cohésion des territoires                     | P135      | Rénovation thermique des logements - ANAH   | 170                 | 38,2            | 163,2          | 102,1          | 140,2        | Cf. P174 MaPrimeRenov  | -       | -       | -       |
|  |           | Eco-prêt à taux zéro  | 35                  | 10,2            | 43             | 26,9           | 37,1         | Nombre de bénéficiaires de l'éco-prêt à taux zéro  | 560     | 491     | 100     |
|  |           | Urbanisme et aménagement: pilotage du plan «ville durable»  | 2,4                 | 0,5             | 2,7            | 1,7            | 2,2          | -  | -       | -       | -       |
|  |           | TVA réduite pour les travaux d'amélioration énergétique   | 1 760               | 682,1           | 1 910          | 1 194,5        | 1 876,6      | Nombre d'entreprises bénéficiaires   | 84 000  | 89 350  | 96 736  |
| Écologie, développement et mobilité durables | P174      | Dégrèvement de taxe foncière pour HLM et SEM pour le financement d'investissement pour l'amélioration de l'efficacité énergétique | 124                 | 37,9            | 124            | 77,6           | 115,5        | Nombre d'organismes HLM et SEM bénéficiaires du dégrèvement                                    | 7 951   | 7 422   | 7 325   |
|  |           | MaPrimeRenov'   | 709,9               | 159,4           | 1 283,7        | 802,8          | 962,2        | Nombre de logements rénovés  | 141 143 | 644 073 | 669 890 |
|  |           | Crédit d'impôt transition énergétique   | 308                 | 75,4            | 100            | 62,5           | 137,9        | Nombre de ménages bénéficiaires du CITE  | 868 000 | 275 000 | 105 000 |
| Plan de relance                              | P362      | Augmentation de MaPrimeRenov' *   | 500                 | 112,3           | -              | -              | 112,3        | -  | -       | -       |         |
| Action et transformation publiques           | P348      | Rénovation thermique des bâtiments publics  | 90,3                | 20,3            | 279,4          | 174,7          | 195          | -  | -       | -       |         |
| Programme d'investissements d'avenir<br>PIA  | PIA 1     | Rénovation thermique des logements (ANAH)   | 7,1                 | 1,6             | 3,9            | 2,4            | 4            | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 3,6     | 3,6     | 3,6     |
| <b>Total</b>                                 |           |   | <b>3 706,7</b>      | <b>1 137,7</b>  | <b>3 909,9</b> | <b>2 445,3</b> | <b>3 583</b> |  |         |         |         |

\* Les montants de dépenses éligibles sur cette ligne ont été alloués, de manière forfaitaire, pour partie aux OAT vertes et pour partie à NextGeneration EU

## 1. LE CRÉDIT D'IMPÔT POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (CITE) ET MAPRIMERENOV'

Depuis 2020, le CITE est transformé de manière progressive en une prime, distribuée par l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH). Cette aide, appelée « MaPrimeRenov' », permet aux ménages propriétaires du parc privé d'avoir accès à un soutien plus direct et plus lisible à la rénovation de leur logement, par le biais d'une aide versée de manière contemporaine aux travaux. Ces derniers incluent un remplacement de systèmes de chauffages, l'isolation (murs, combles, fenêtres), l'installation d'une ventilation, ou encore la rénovation globale du logement.

## 2. DÉGRÈVEMENT DE TAXE FONCIÈRE POUR HLM ET SOCIÉTÉS D'ÉCONOMIE MIXTE (SEM)

Ce financement permet de dégrever, à hauteur de 25 % des dépenses de travaux d'économie d'énergie, la cotisation de taxe foncière sur les propriétés bâties pour plus de sept mille organismes d'habitation à loyer modéré (HLM) et de sociétés d'économie mixte (SEM). Ce financement a pour objectif, entre autres, de réduire le nombre de « passoires énergétiques » dans le parc des logements sociaux.

## 3. RÉNOVATION THERMIQUE DES LOGEMENTS

Cette dépense fait référence au financement du programme « Habiter mieux », lancé par l'ANAH et visant à accompagner les ménages modestes dans leur programme de rénovation globale de leur logement. Cette initiative concerne tous les travaux générant un gain énergétique d'au moins 35%, et le montant de l'aide est proportionnel à la facture totale des travaux. À l'image de MaPrimeRenov', ce programme présente un bonus de sortie de « passoire thermique » pour les logements ayant une étiquette énergétique F ou G avant travaux.

Les OAT vertes financent également des rénovations thermiques de logements au travers du programme d'investissement d'avenir (PIA 1).

## 4. ECO-PRÊT À TAUX ZÉRO ET TVA À TAUX RÉDUIT SUR LES TRAVAUX DE RÉNOVATION

En parallèle des actions de l'ANAH, les outils fiscaux en faveur de la rénovation énergétique des logements ont été déployés, et notamment le taux réduit de TVA à 5,5 % sur les travaux de rénovation pour les logements achevés depuis plus de deux ans, ainsi que l'outil éco-prêt à taux zéro. Ce dernier est un prêt à taux d'intérêt nul permettant au propriétaire de financer des travaux entraînant des économies d'énergie pour son logement. Il facilite la rénovation énergétique globale des habitations.

## 5. PILOTAGE DU PLAN « VILLE DURABLE »

Au-delà des enjeux d'efficacité énergétique, les OAT vertes contribuent également à financer des programmes œuvrant à l'aménagement durable portés par les collectivités territoriales, aménageurs ou groupements citoyens, visant à favoriser une nouvelle façon de penser, de construire et gérer les zones urbaines. Le plan « Ville durable » recouvre des actions relatives notamment à :

- La démarche ÉcoQuartier, qui s'adresse à tous types de porteurs de projets, et accompagne des programmes de construction, d'aménagement et de rénovations de quartiers prioritaires, selon le référentiel EcoQuartier (englobant l'ensemble des enjeux de la durabilité) ;
- La démarche ÉcoCités, qui s'adresse aux métropoles, grandes agglomérations et établissements publics d'aménagement, en partenariat avec le secteur privé. Elle vise à promouvoir une stratégie urbaine durable et globale, concrétisée dans le territoire par des projets urbains intégrés.

## 6. RÉNOVATION THERMIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS

Le Gouvernement met en œuvre depuis 2018 un plan de rénovation des cités administratives, visant à financer la rénovation des cités administratives et autres sites domaniaux multi-occupants. Ce programme contribue ainsi à l'accélération de la transition énergétique. Les travaux lourds de rénovation et de restructuration offrent l'occasion d'améliorer l'isolation des immeubles et d'investir dans des équipements permettant de réduire la consommation d'énergie du parc immobilier public.

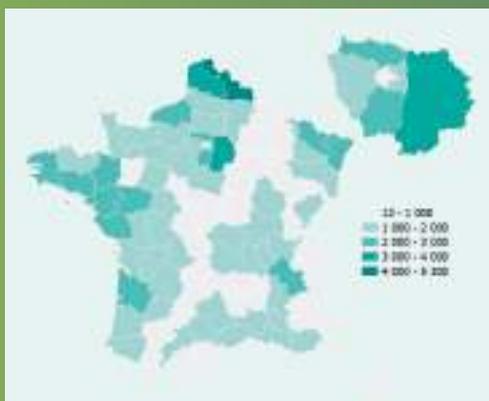


Crédit photo : Freepik

## 7. FOCUS : MA PRIME RÉNOV', LE DISPOSITIF D'AIDE DE L'ÉTAT EN FAVEUR DE LA RÉNOVATION DES LOGEMENTS

Lancée le 1<sup>er</sup> janvier 2020, Ma Prime Rénov' est une aide de l'Etat accompagnant les propriétaires occupants ou bailleurs à la rénovation énergétique des logements construits depuis au moins 15 ans. Elle remplace le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) et les aides de l'Agence nationale de l'Habitat (Anah) « Habiter mieux agilité » et « Habiter mieux sérénité ». L'aide est également mobilisable pour des logements construits il y a plus de 2 ans, lorsqu'il s'agit d'un remplacement de chaudière fioul.

Cette aide favorise les rénovations ambitieuses : en effet, les demandes dont l'objet porte sur une sortie de passoire, l'atteinte d'une étiquette énergie B ou A, une rénovation globale ou une assistance à maîtrise d'ouvrage font l'objet de bonifications.



© Répartition territoriale des dossiers financés par le dispositif Ma Prime Rénov' par département en 2022, ANAH

Depuis son lancement, le dispositif **Ma Prime Rénov'** a reçu plus de 1 700 000 demandes et en a accepté près de 1 400 000, pour un total de 5 milliards d'euros de primes financées.

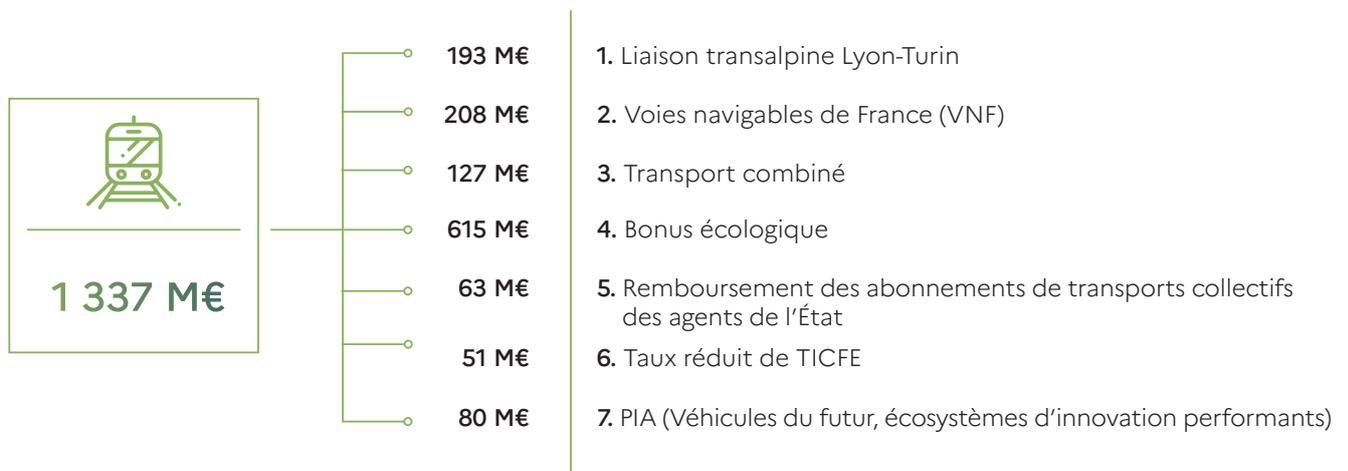
Parmi ces projets, 176 067 ont concerné une rénovation globale, soit 2 milliards d'euro. Pour l'année 2022, le dispositif a permis la rénovation énergétique de près de 670 000 logements (Ma Prime Rénov', Ma Prime Rénov' Sérénité et Ma Prime Rénov' Copropriété), soit 2,3 milliards d'euros de primes financées. 66,5 % de ces dossiers ont concerné un changement de chauffage, majoritairement vers des pompes à chaleur air/eau et des poêles à granulés ; 20 % ont concerné des travaux d'isolation. Le dispositif permet in fine la réduction de la consommation d'énergie de 6,89 MWh en moyenne par an par logement.

## 3.3 ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE D'UNE MOBILITÉ BAS CARBONE

Le secteur des transports est le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre en France et représente donc un enjeu prioritaire de la transition énergétique. Les programmes financés doivent permettre de développer des transports zéro émissions ou à faibles émissions, comme le transport ferroviaire ou encore les véhicules électriques ou hybrides.

Le report modal vers ces modes de transport moins carbonés constitue ainsi un des principaux objectifs des financements des OAT vertes dans le secteur des transports.

### ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



### Indicateurs de performance

**3,3**

d'effet de levier du **financement du PIA** (« Véhicules du futur » et « Écosystèmes d'innovation performants »)

**97,5 %**

de **disponibilité** du réseau fluvial principal

**326 000**

**bonus écologiques** attribués

#### Parts modales :

- . **10,7 %** du fret de marchandise est ferroviaire
- . **2,1 %** du fret de marchandise est fluvial
- . **17,8 %** du transport de voyageurs s'effectue en transports collectifs

## ◆ LES ENJEUX DU SECTEUR

### LES TRANSPORTS : LE SECTEUR LE PLUS ÉMETTEUR EN FRANCE, AVEC D'AMBITIEUX OBJECTIFS DE DÉCARBONATION

Le secteur des transports représente le plus gros émetteur de gaz à effet de serre en France (29,9 % en 2021<sup>2</sup>), dont plus de 90 % sont attribuables au transport routier.

Les émissions du secteur dans son ensemble restent supérieures aux objectifs fixés par la première Stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la stratégie officielle européenne, s'expliquant, entre autres, par des gains en termes d'efficacité énergétique moins importants qu'escompté et un report modal trop faible par rapport aux ambitions initiales.

### DE NOMBREUX LEVIERS POUR ATTEINDRE CES OBJECTIFS

Afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050, objectif de la SNBC révisée en 2020 et de la stratégie officielle européenne, la décarbonation du secteur des transports doit être accélérée, pour l'ensemble des modes de transport et de mobilité et grâce à la mobilisation de tous les leviers de décarbonation existants.

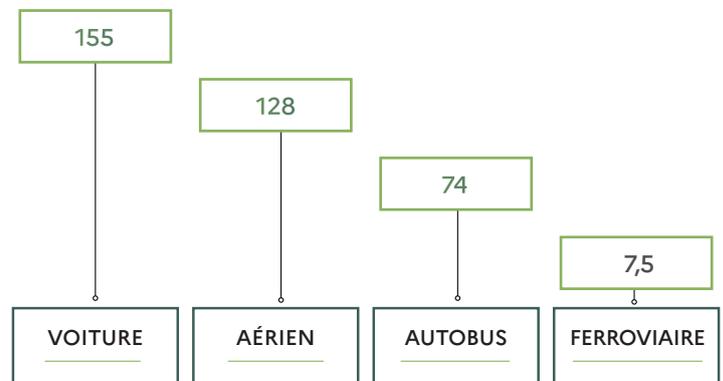
Des avancées majeures sont donc attendues, comme la transformation complète du parc de véhicules, le passage aux carburants fortement décarbonés, l'amélioration de la performance énergétique des véhicules, la maîtrise de la croissance de la demande (en termes de voyageurs et de marchandises), l'accélération du report modal vers des modes moins émetteurs et enfin l'optimisation de l'utilisation des véhicules.

### L'IMPORTANCE DU REPORT MODAL POUR LA DÉCARBONATION DU SECTEUR

Le transport routier présente des facteurs d'émissions très élevés (en seconde position après l'aérien) et totalise 82 % des trajets en France, ce qui explique l'importance des émissions totales liées à ce mode de transport.

Le transport de marchandises, qui augmente avec la hausse des échanges internationaux, représente par ailleurs 23,5 % des émissions du transport routier. Le report modal, c'est à dire le transfert d'une partie du transport aérien et routier vers le ferroviaire, le fluvial, le maritime et les modes doux, constitue ainsi un levier de décarbonation incontournable du secteur des transports.

Facteurs d'émission en gCO<sub>2</sub>e / passager.km



Source : Institut Louis Bachelier, chaire Énergie et Prospérité

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANÇÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission   | Programme   | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |                |                |   | Indicateur  | 2020    | 2021    | 2022 |
|---|---|---|---------------------|-----------------|----------------|----------------|---|---|---------|---------|------|
|   |   |   | 2021                |                 | 2022           |                | Total   |   |         |         |      |
|   |   |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles      | Alloués        | Alloués   |   |         |         |      |
| Écologie, développement et mobilité durables              | P203  | Financement de l'entretien du réseau de Voies Navigables de France                                      | 245,2               | 55              | 244,9          | 153,2          | 208,2   | Taux de disponibilité du réseau fluvial (en %)  | 94,9    | 97,9    | 97,5 |
|   |   | Soutien au transport combiné (ferroviaire, maritime et fluvial)   | 111,7               | 25,1            | 162,1          | 101,4          | 126,5   | Part modale (en %) du transport collectif de voyageurs dans le transport intérieur terrestre      | 13,8    | 14,9    | 17,8 |
|   |   |   |                     |                 |                |                |   | Part modale (en %) du transport ferroviaire de marchandises dans le transport intérieur terrestre | 9,6     | 10,7    | 10,7 |
|   |   |   |                     |                 |                |                |   | Part modale (en %) du transport fluvial de marchandises dans le transport intérieur terrestre     | 2       | 2       | 2,1  |
|   | Taux réduit de TICFE pour l'électricité utilisée pour le transport par rail, câble ou bus électrique et hybride | 196   | 40,9                | 16              | 10             | 50,9           | Volume des consommations d'électricité concernés par le taux réduit de TICFE (en TWh) | 7,4   | 9,5     | 0,8     |      |
| P174  | Bonus automobile  | 435,1   | 97,7                | 827,6           | 517,6          | 615,3          | Nombre de bonus attribués   | 117 000   | 270 000 | 326 000 |      |
| Plan de relance   | P362  | Ligne ferroviaire Lyon-Turin  | 195,7               | 43,9            | 238,3          | 149            | 193   | -   | -       | -       | -    |
| Gestion des finances publiques et des ressources humaines | Multiplés   | Remboursement des abonnements de transports collectifs des agents de l'État                             | 72,5                | 16,3            | 74,7           | 46,7           | 63  | -   | -       | -       | -    |
| Programme d'investissements d'avenir                      | PIA 1 et 2  | Véhicule du futur   | 62,4                | 14              | 69,3           | 43,3           | 57,4  | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)    | 2,2     | 2,3     | 2,2  |
|   | PIA 3   | Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants (transports et mobilité durable) | 19,2                | 4,3             | 29,2           | 18,3           | 22,6  | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)    | 3,3     | 4       | 5,9  |
| <b>Total</b>  |   |   | <b>1 337,8</b>      | <b>297,2</b>    | <b>1 662,1</b> | <b>1 039,5</b> | <b>1 336,7</b>  |   |         |         |      |

## 1. LA LIAISON TRANSALPINE LYON – TURIN (PLAN DE RELANCE)

La liaison ferroviaire européenne est un tunnel de base internationale de 57 km sous les Alpes. Elle constituera une alternative au fret routier qui menace l'équilibre environnemental des Alpes. En effet, aujourd'hui près de 3 millions de poids lourds traversent chaque année les Alpes franco-italiennes. À trajet équivalent, le parcours global en train (train + route nécessaire au pré et post-acheminement) est **4 à 5 fois moins polluant que le transport routier**, même si en vingt ans, les poids lourds ont réduit de façon importante leurs émissions de gaz à effet de serre. À terme, la Transalpine permettra d'acheminer 40 millions de tonnes de marchandises par an et 5 millions de voyageurs, traduisant l'objectif d'un report modal plus respectueux de l'environnement. La Transalpine permettra également de réduire la pollution atmosphérique et le bruit engendrés par le transport routier, ainsi que l'impact négatif sur les riverains.

La réalisation de la liaison Transalpine est phasée dans le temps, et la mise en service de la ligne est attendue fin 2029. Ce nouveau tunnel franco-italien fait l'objet d'un financement tripartite, par l'État en France et en Italie et par l'Union Européenne. 200 millions d'euros ont été débloqués par le plan France Relance pour financer ce projet.

## 2. VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (VNF)

Cette action vise à soutenir la politique de VNF, qui œuvre au renforcement des infrastructures du réseau, favorisant ainsi le report modal du fret de marchandises routier vers le fret fluvial, participant ainsi à une réduction de l'impact environnemental du secteur. L'établissement gère le réseau des voies navigables constitué de 6 700 km, ainsi que 4 000 ouvrages d'art et 40 000 hectares de domaine public en bordure de voies. Les dépenses adossées aux OAT vertes correspondent pour l'essentiel à la subvention pour charges de service public (SCSP) à VNF. Elles concernent en particulier les opérations d'entretien des voies navigables gérées par l'État.

## 3. FINANCEMENT DES SERVICES PUBLICS ET OPÉRATEURS DE TRANSPORT COMBINÉ (FERROVIAIRE, MARITIME, FLUVIAL)

Ce programme financé par les OAT vertes regroupe le soutien au développement de modes de transports alternatifs à la route, pour l'acheminement de voyageurs et de marchandises. Cette utilisation coordonnée de modes alternatifs encourage ainsi un report modal durable et organisé sur le territoire. Il s'agit plus particulièrement de l'aide à l'exploitation des services de transport, du renforcement des infrastructures, du service de l'autoroute ferroviaire alpine et des autoroutes de la mer.

## 4. AIDE À L'ACQUISITION DE VÉHICULES PROPRES VIA LE « BONUS ÉCOLOGIQUE »

Ce dispositif, issu du Grenelle de l'environnement et régulièrement renforcé depuis, vise à compenser par une aide à l'achat les acquéreurs de voitures neuves émettant le moins de CO<sub>2</sub>. Une baisse de 1 000 € du barème du bonus pour les véhicules électriques était initialement prévue au 1<sup>er</sup> janvier 2022. Dans un contexte de tensions sur les chaînes d'approvisionnement des constructeurs lié à la crise des semi-conducteurs et de forte hausse des prix des carburants, le barème antérieur, prévoyant des aides de 27 % du coût d'acquisition du véhicule, avec un plafond à 6 000 € (4 000 € pour une personne morale) a été successivement prolongé par un premier décret du 29 décembre 2021 pour six mois (jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2022), puis par un second décret en date du 29 juin 2022 pour une nouvelle période de six mois.

## 5. REMBOURSEMENTS DES ABONNEMENTS DE TRANSPORTS COLLECTIFS DES AGENTS DE L'ÉTAT

Cette mesure permet de financer la prise en charge partielle du prix des abonnements de transport en commun des agents de l'État, en ce qui concerne leurs trajets pour se rendre sur leur lieu de travail. Ce dispositif favorise ainsi le report modal vers des modes de transport plus sobres en énergie, d'autant que l'utilisation d'un service publique de location de vélos est également concernée par la mesure.

## 6. TAUX RÉDUIT DE TICFE

Le taux réduit de taxe intérieure de consommation sur la fourniture d'électricité s'applique au transport par rail ou par câble et aux bus électriques et hybrides. En diminuant le coût, il favorise ainsi le report modal vers les modes de mobilité durables.

Au titre de 2022, année où le bouclier tarifaire est entré en vigueur (à compter du 1<sup>er</sup> février), le coût de la dépense fiscale a été porté essentiellement par les consommations du mois de janvier. Pendant le reste de l'année, le tarif de référence était au même niveau que le tarif réduit, d'où un coût nul de la mesure.

## 7. PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR (PIA)

Dans le cadre du PIA, deux actions financées en 2022 par les OAT vertes ont pour objet le transport et la mobilité durable :

- L'action « Véhicules et transports du futur », dont l'objectif est le développement d'innovations permettant d'accélérer l'innovation et le déploiement des technologies et usages de mobilité terrestre et maritime plus sobres et dont l'impact sur l'environnement et le climat soit réduit. Ce programme est à destination des petites et moyennes entreprises (PME) présentant des projets de recherche et développement ciblés, innovants et à fort potentiel pour l'économie française, en particulier créateurs d'emplois.
- L'action « Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants », qui finance des projets permettant l'accélération de la mise sur le marché des technologies innovantes en matière de transport, logistique et de mobilité, depuis les phases de recherche industrielle jusqu'à la démonstration opérationnelle : véhicules automatisés, véhicules terrestres propres et plus performants, transports guidés, infrastructures routières intégrées, etc.



## 8. FOCUS : LE BONUS ÉCOLOGIQUE, DISPOSITIF D'AIDE DE L'ÉTAT À L'ACQUISITION D'UN VÉHICULE À FAIBLES ÉMISSIONS

Les ministères de la transition écologique et de la cohésion des territoires, d'une part, et de la transition énergétique, d'autre part, ont mis en place le « bonus écologique », une aide financière attribuée à tout acquéreur ou locataire (titulaire d'un contrat de location d'une durée supérieure ou égale à deux ans) d'un véhicule peu polluant, électrique, hybride rechargeable ou hydrogène, neuf ou d'occasion.

Le montant de l'aide est établi en fonction du prix du véhicule, de la nature du demandeur (particulier ou professionnel) et du revenu fiscal de référence par part, s'il s'agit d'une personne physique.

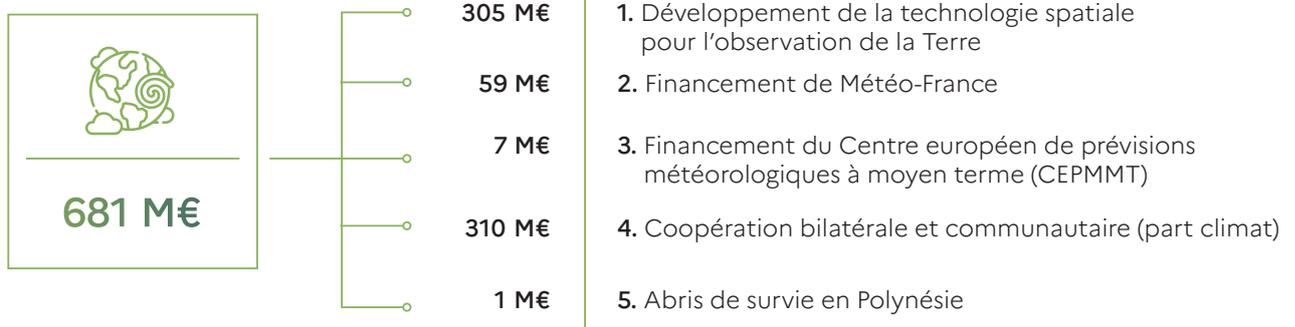
En 2022, le nombre de bonus attribués s'élève à 326 000, dont 71 % pour des véhicules électriques neufs (y compris véhicules à moteur à deux ou trois roues et quadricycles à moteur), 8 % pour des véhicules électriques d'occasion et 21 % pour des véhicules hybrides rechargeables neufs. Cela représente une hausse de près de 20 % par rapport aux 270 000 bonus attribués en 2021.

Le dispositif est reconduit pour l'année 2023, avec une évolution des règles d'attribution, puisque, dans la catégorie voitures particulières, il s'applique aux véhicules fonctionnant exclusivement à l'électricité, l'hydrogène ou une combinaison des deux, et ayant une masse inférieure à 2,4 tonnes, pour un montant d'aide qui reste équivalent à 27 % du coût d'achat, mais se trouve désormais plafonné à 5 000 € pour les particuliers et 3 000 € pour les personnes morales.

# 3.4 AMÉLIORER LA CONNAISSANCE POUR L'ADAPTATION DES TERRITOIRES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La France est l'un des pays les plus avancés en matière de planification de l'adaptation au changement climatique. Lancé en 2018, le deuxième Plan national pour l'adaptation au changement climatique, couvrant la période 2018-2022, a mis en avant 58 actions qui contribuent à une adaptation efficace. Un nouveau plan est en préparation et devrait être présenté d'ici la fin de l'année 2023.

## ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



## Indicateurs de performance

**1,9 publications**

par chercheur  
de Météo-France

**Sont produits par les organismes de recherche français :**

- . 2,8 % des publications mondiales de référence sur la recherche spatiale
- . 14,2 % des publications européennes de référence sur la recherche spatiale
- . 29,1 % des publications de référence sur la recherche spatiale de la zone France-Allemagne-Royaume-Uni

## ◆ LES ENJEUX DU SECTEUR

### LE CHANGEMENT CLIMATIQUE NÉCESSITE DES ACTIONS D'ADAPTATION DÉCLINÉES À L'ÉCHELLE NATIONALE

**Les évolutions climatiques sont sans précédent : le changement climatique engendre des impacts qui se font déjà ressentir sur la société et plusieurs secteurs économiques clefs.**

Pour faire face à ces impacts, deux stratégies, complémentaires, s'imposent : l'atténuation et l'adaptation. L'atténuation permet de diminuer les phénomènes climatiques par la réduction des émissions de gaz à effet de serre ; l'adaptation permet de construire la résilience de notre société face aux inévitables impacts climatiques. L'adaptation se traduit par des projets de gouvernance, d'aménagement, d'investissement, par des changements de modèles et de comportement. Elle permet de réduire la vulnérabilité d'un système ou d'activités socio-économiques aux aléas climatiques.

La France est très avancée en termes de planification de l'adaptation au changement climatique et a, depuis 2011, lancé deux plans nationaux d'adaptation (PNACC 1 et 2), ayant pour objectifs de présenter des mesures opérationnelles permettant de faire face aux évolutions climatiques. La deuxième version du PNACC (2018-2022) met entre autres l'accent sur l'articulation des politiques d'adaptation entre les différentes échelles territoriales, en portant une attention particulière à l'Outre-mer et aux territoires particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique. Elle avait été établie en cohérence avec l'hypothèse d'une hausse des températures de 1,5 à 2°C au niveau mondial par rapport au XIX<sup>e</sup> siècle. Dans le cadre de la préparation d'un nouveau plan, le scénario pessimiste d'une hausse de 4°C d'ici à 2100 paraît devoir être retenu. Une consultation a été lancée en mai 2023, par le ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, sur les moyens de faire face aux défis posés par un réchauffement climatique accru. Outre les mesures déjà effectives, qui comprennent notamment le plan eau et le fonds vert, déployés à partir de 2023, le gouvernement a engagé trois chantiers : (i) la mise à jour des différents référentiels utilisés pour anticiper les effets du changement climatique, (ii) un plan d'accompagnement des collectivités locales et (iii) des études de vulnérabilité pour adapter l'activité économique dans les domaines de l'agriculture, du tourisme, du bâtiment, de l'énergie et des télécommunications.

En outre, la loi Climat et Résilience du 22 août 2021 met la planification territoriale au cœur de l'action menée afin d'anticiper le recul du trait de côte et de pouvoir y faire face. 22 % du littoral métropolitain recule du fait de l'érosion marine et ce phénomène naturel, qui s'est aggravé sous la pression des activités humaines, s'amplifie et s'accélère avec le changement climatique. Il s'agit de comprendre et d'anticiper cette dynamique afin de recomposer les territoires et d'organiser progressivement et par étapes le déplacement des biens et des personnes. Les enjeux sont d'autant plus marqués que les territoires littoraux, très attractifs, regroupent 9 % de la population sur 4 % du territoire. Les opérateurs de l'État et ses établissements publics, dont le CEREMA, le BRGM et le Conservatoire du littoral, sont mobilisés pour accompagner cette nouvelle politique.

### MIEUX COMPRENDRE LES ENJEUX, POUR ÉVITER LA MAL-ADAPTATION

**La complexité des problématiques liées au changement climatique induit parfois des situations de mal-adaptation, où des actions mises en œuvre conduisent à une augmentation de la vulnérabilité des systèmes au changement climatique au lieu de la réduire.**

Cela peut être lié à une utilisation inefficace des ressources ou à des erreurs de calibrage, du fait des fortes incertitudes liées aux impacts présents et futurs des évolutions climatiques. Cela peut également concerner des actions qui détruisent ou dégradent la biodiversité et les écosystèmes, réduisant leur capacité à atténuer le changement climatique, ce qui en aggrave les impacts.

Un des principaux moyens permettant de réduire les risques de mal-adaptation consiste donc à mieux évaluer les risques futurs, grâce à l'amélioration des connaissances sur les impacts du changement climatique, à l'échelle nationale et locale. Le second plan national d'adaptation a fait naître un Centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique, qui donne accès à des informations opérationnelles sur les enjeux du changement climatique, permettant d'outiller l'ensemble des acteurs (répertoire des acteurs locaux, outils et méthodes, exemples de projets, etc.).

Par ailleurs, de nombreuses bases de données disponibles en accès libre donnent accès à des projections climatiques et permettent d'approfondir l'ensemble des sujets : le portail DRIAS de Météo-France, l'application en ligne Climat HD, etc.

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission                                      | Programme | Dépense  | Montants (en M d'€) |                 |              |              |              | Indicateur  | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-----------|--|---------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|---|------|------|------|
|  |           |  | 2021                |                 | 2022         |              | Total        |   |      |      |      |
|  |           |  | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles    | Alloués      | Alloués      |   |      |      |      |
| Plan de relance                              | P362      | Abris de survie en Polynésie française   | 1                   | 0,2             | 0,6          | 0,4          | 0,6          | -   | -    | -    |      |
| Recherche et enseignement supérieur          | P172      | Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMET)                     | 7,8                 | 1,8             | 8,4          | 5,3          | 7            | -   | -    | -    |      |
|  | P193      | Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre.        | 293                 | 65,8            | 297,5        | 186,1        | 251,8        | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau mondial                             | 3,3  | 3,1  | 2,8  |
|  |           |  |                     |                 |              |              |              | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau européen                            | 12,9 | 13   | 14,2 |
|  |           |  |                     |                 |              |              |              | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni | 28,5 | 29,1 | 29,1 |
|  | EUMETSAT  | 64,4   | 14,5                | 62,4            | 39           | 53,5         | -            | -   | -    |      |      |
| Écologie, développement et mobilité durables | P159      | Financement de Météo-France  | 68,4                | 15,4            | 69,4         | 43,4         | 58,8         | Nombre de publications scientifiques internationales, en revues à comité de lecture, par chercheur de Météo-France              | 2,2  | 2,1  | 1,9  |
| Aide publique au développement               | P209      | Coopération bilatérale : part adaptation et atténuation face au changement climatique    | 209,5               | 47              | 306,1        | 191,4        | 238,5        | -   | -    | -    |      |
|  |           | Coopération communautaire : part adaptation et atténuation face au changement climatique | 85,7                | 19,2            | 83           | 51,9         | 71,1         | -   | -    | -    |      |
| <b>Total</b>                                 |           |  | <b>729,8</b>        | <b>163,8</b>    | <b>827,4</b> | <b>517,5</b> | <b>681,3</b> |   |      |      |      |

## 1. DÉVELOPPEMENT DE LA TECHNOLOGIE SPATIALE POUR L'OBSERVATION DE LA TERRE

Le programme « Recherche spatiale », opéré par le Centre national d'études spatiales (CNES), a pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise des technologies et des systèmes spatiaux nécessaires pour faire face aux défis de recherche, de sécurité, de développement économique, d'aménagement du territoire et d'environnement qui se posent à elles. Il finance également la contribution française à l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumetsat), qui développe et opère une flottille de satellites météorologiques européens en orbite géostationnaire (Meteosat) et polaire (Metop et EPS), les exploite et en diffuse les résultats. L'un des enjeux majeurs du programme est l'amélioration de la connaissance sur les grandes questions scientifiques en sciences de l'Univers et sur le fonctionnement du système terrestre. Les programmes d'observation de la Terre permettent notamment de mieux appréhender le changement climatique en fournissant aux chercheurs des données dynamiques indispensables à la validation des modèles d'évolution du climat.

Présente dans les cinq premiers pays du classement mondial de Shanghai pour la discipline d'observation terrestre, la France a décidé, suite à la COP 21, de compléter son dispositif d'observation par deux satellites pour le suivi précis des principaux gaz à effet de serre. En effet, la mission Microcarb, lancée en 2021, suit le dioxyde de carbone et la mission Merlin, qui suivra le méthane, sera lancée en 2028 en partenariat avec l'Allemagne. Les communautés scientifiques françaises jouent un rôle primordial au niveau mondial et plus particulièrement en Europe dans le choix des programmes et leur exploitation scientifique. Le CNRS, le CNES et leurs partenaires historiques ont acquis une place incontournable dans le développement de projet spatiaux.

## 2. FINANCEMENT DE MÉTÉO-FRANCE

Les travaux du programme « Expertise, information géographique et météorologie » opérés par Météo France nourrissent l'amélioration continue des prestations de l'agence, répondent aux besoins de compréhension et de prévision des phénomènes complexes eux-mêmes à l'origine d'évènements à fort enjeux (tempêtes, avalanches, précipitations diluviennes...).

Dans un souci d'adaptation au changement climatique, la connaissance des climats passés et futurs constitue l'autre priorité de Météo France. En effet, grâce à des modèles de climat performant, Météo France est chargée de contribuer à prévoir les impacts du changement climatique et joue un rôle déterminant d'aide à la décision aux politiques publiques, dans un environnement de plus en plus dépendant des conditions météorologiques.

## 3. FINANCEMENT DU CENTRE EUROPÉEN DE PRÉVISION MÉTÉOROLOGIQUES À MOYEN TERME (CEPMMT)

Les OAT vertes participent également au financement du CEPMMT, organisme technique le plus perfectionné de la planète en termes de météorologie numérique. Il regroupe 23 États membres adhérents, plus 12 autres qui lui sont liés par des accords de coopération. Cette institution assure la recherche, le développement et la production opérationnelle dans le domaine de la prévision météorologique à moyen terme. Historiquement localisé à Reading, au Royaume Uni, le CEPMMT a implanté son nouveau centre de données à Bologne, en Italie, et relocalisé une partie de ses équipes à Bonn, en Allemagne.

#### 4. COOPÉRATION BILATÉRALE ET COMMUNAUTAIRE – PART ADAPTATION ET ATTÉNUATION FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les crédits pour le climat, l'adaptation et l'atténuation s'élevaient à 20,7 % des crédits bilatéraux en 2022, en augmentation par rapport à 2021 (18,3 %). Cette hausse est notamment à mettre au crédit de l'AFD, dont la proportion de projets (sur l'ensemble des dons-projets déclarés en aide publique au développement) répondant au marquage « climat » est passée de 35,6 % à 41,7 %. La France poursuit avec détermination ses engagements en faveur de la mise en œuvre de l'Accord de Paris et du rehaussement des ambitions pour le climat. Plus précisément, le Comité interministériel de la coopération internationale et du développement (CICID) a relevé les engagements pour l'adaptation au changement climatique à 1,5 milliard d'euros par an depuis 2020, contre 1 milliard d'euros auparavant, avec une priorité accordée à l'Afrique, aux pays les moins avancés (PMA) et aux pays les plus vulnérables face au changement climatique.

Plus généralement, la nouvelle stratégie de coopération internationale au développement, actée lors du CICID 2023, a maintenu une cible de 6 milliards d'euros par an pour les financements climat au moins jusqu'en 2025, ainsi que celle d'un milliard d'euros par an pour la biodiversité.

En 2022, les dépenses éligibles aux OAT vertes ont également contribué au Fonds européen de développement (FED), principal instrument de l'action extérieure de l'UE dans les 79 pays d'Afrique subsaharienne, des Caraïbes et du Pacifique (ACP), et des pays et territoires d'outre-mer (PTOM). Selon une estimation provisoire, la part des versements 2022 du FED pour l'adaptation et l'atténuation face au changement climatique s'élève à 17 %, sensiblement au-delà donc de la cible qui était de 11,3 %. Nonobstant l'échéance programmée de l'instrument du FED, la superposition des versements au 11<sup>e</sup> FED et de la nouvelle allocation du *Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument – Global Europe* (NDICI – Europe dans le monde) devrait permettre de maintenir le volume de l'aide publique au développement européenne alloué à l'adaptation et à l'atténuation face au changement climatique. Dans le cadre de ce nouvel instrument, un objectif de 30 % a été fixé pour accentuer les efforts dans le domaine du changement climatique (soit un montant de 24 milliards d'euros sur une enveloppe globale pluriannuelle de 79,5 milliards d'euros).

#### 5. LA CONSTRUCTION D'ABRIS DE SURVIE DANS L'ARCHIPEL DES TUAMOTU

Dans la poursuite du programme de construction d'abris de survie débuté en 1984 en Polynésie française, de nouveaux projets de construction ont été validés. La priorité est de protéger les populations contre tout événement météorologique majeur qui pourrait advenir sur l'archipel. Les prévisions de changement climatique pour les prochaines années indiquent une élévation du niveau moyen des océans, une augmentation croissante des risques naturels et une augmentation de leur intensité. Ces projections impliquent une préparation et l'adoption de mesures préventives fortes, notamment la construction d'abris de survie.

À QUOI MA COMMUNE  
DEVRA-T-ELLE S'ADAPTER EN 2050 ?



Crédit photo : Météo France

6.

## FOCUS : CLIMADIAG ENTREPRISE ET CLIMADIAG COMMUNE, DEUX OUTILS POUR AMÉLIORER LA CONNAISSANCE CLIMATIQUE DES TERRITOIRES

Météo France met gratuitement à disposition des communes, intercommunalités et entreprises « Climadiag », un outil d'auto-diagnostic permettant d'identifier les évolutions climatiques pour lesquelles il sera nécessaire de s'adapter à horizon 2050. Les informations fournies sont calculées à partir de projections climatiques de référence au niveau régional, établies par Météo France.

S'agissant des communes, « **Climadiag Commune** » fournit une liste de **21 indicateurs climatiques spécifiques aux caractéristiques du territoire**. Ces indicateurs couvrent cinq thématiques clefs : le climat, les risques naturels, la santé, l'agriculture et le tourisme. La commune peut ainsi obtenir un diagnostic sur l'évolution des différents indicateurs sur son territoire, identifiant les principaux risques naturels ainsi que les autres enjeux climatiques.

S'agissant des entreprises, « **Climadiag Entreprise** » permet à l'entreprise d'établir un **diagnostic de vulnérabilité essentiel à la construction d'une stratégie d'adaptation**, selon son secteur d'activité.

Pour ce faire, l'entreprise évalue l'impact actuel que les aléas climatiques ont sur elle par le biais d'une grille d'impact : celle-ci permet de croiser les différents facteurs de risque (vague de chaleur, vague de froid, épisode de pluie extrême etc.) avec les différentes fonctions qu'elle doit assurer (approvisionnement en matières premières, processus de production etc.). L'outil croise ensuite cette évaluation avec un scénario retraçant les effets attendus du changement climatique et aboutit à un diagnostic identifiant les risques et éventuelles opportunités à terme pour l'entreprise.

## 3.5 PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES ÉCOSYSTÈMES

Les programmes en lien avec les ressources vivantes concernent trois axes principaux : la connaissance de la biodiversité, la protection des milieux et l'évolution des pratiques halieutiques, agricoles et forestières. En particulier, la gestion du patrimoine forestier français et de la filière bois représente un enjeu majeur pour la France, du fait de la contribution importante des forêts à la richesse de la biodiversité et à l'économie des territoires.

### ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



### Indicateurs de performance

**96,6%**

des forêts des collectivités sont aménagées

**4,2%**

du territoire métropolitain est sous protection forte

**33,2%**

du territoire national est couvert par une aire protégée

**11%**

des surfaces agricoles françaises sont labellisées « bio »

## ◆ LES ENJEUX DU SECTEUR

### LA RICHESSE DU PATRIMOINE NATUREL FRANÇAIS

**La France (métropole et territoires d'Outremer) présente un patrimoine naturel extrêmement riche et divers.**

Elle héberge ainsi 10 % des espèces connues à ce jour au niveau mondial, dont des espèces endémiques, et 81 % des écosystèmes européens sont présents en métropole. Ceci s'explique par l'étendue et la variété de son espace maritime, ainsi que par la diversité importante de ses habitats (alpin, atlantique, continental, tropical).

La préservation de cette diversité répond à un triple enjeu d'ordre écologique, socio-économique et patrimonial. En effet, au-delà du maintien du fonctionnement des écosystèmes, les nombreux services écosystémiques rendus à notre société par la biodiversité, et l'importance que nous accordons à la transmission du capital naturel aux générations futures font de la préservation de la biodiversité un enjeu fondamental, au même niveau que l'autre enjeu prioritaire qu'est le changement climatique, auquel elle est étroitement liée. On estime en France que les activités reposant sur les écosystèmes (agriculture, élevage, bois, pêche, etc.) génèrent chaque année plus de 80 milliards d'euros de chiffre d'affaires ainsi que la création de nombreux emplois directs et indirects.

Le patrimoine forestier français est particulièrement important : la forêt en France métropolitaine couvre 17 millions d'hectares, soit 31 % du territoire, auxquels s'ajoutent les 8,2 millions d'hectares couverts par la forêt dans les Outremer<sup>1</sup>. Ces forêts représentent une source riche de biodiversité, s'expliquant par une grande variété des essences d'arbres (138 en métropole et plus d'un millier dans les départements et régions d'Outre-mer) et milieux forestiers sur l'ensemble du territoire. La forêt française constitue également un vecteur essentiel de développement économique : la filière représente près de 400 000 emplois et 60 milliards de chiffre d'affaires<sup>2</sup>.

La France a une responsabilité particulière en matière de biodiversité marine. Forte de ses départements et régions d'Outre-mer, de ses collectivités d'Outre-mer, de ses Terres australes et antarctiques, elle possède des côtes d'une longueur de trait de 18 450 km, dont 5 853 km pour la métropole. Son domaine maritime est le deuxième au monde par son étendue, après

celui des États-Unis, avec une superficie de plus de 10,2 millions de km<sup>2</sup> si on inclut la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental.

### DES HABITATS NATURELS À L'ÉTAT DE CONSERVATION INÉGAL

**Or, ces ressources naturelles sont menacées sur le territoire, puisqu'aujourd'hui seuls 22 % des habitats sont dans un état favorable, les habitats des régions alpines se trouvant dans un meilleur état que ceux de la région atlantique terrestre. .**

Plusieurs facteurs influent sur l'érosion et la destruction de la biodiversité, le principal étant la conversion de milieux naturels en milieux artificiels. Viennent ensuite la pollution, la surexploitation des ressources, le changement climatique et les espèces envahissantes.

### DES OUTILS ET INITIATIVES POUR PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

**Plusieurs solutions, néanmoins, sont mises en œuvre afin d'enrayer la disparition d'espèces et la dégradation des écosystèmes sur le territoire français, et de restaurer les habitats naturels.**

Parmi elles, la création d'aires et espaces protégés, qui permettent le maintien durable d'activités et loisirs reposant sur ces écosystèmes. Les sites Natura 2000, les parcs nationaux ou les parcs naturels marins en constituent quelques exemples, et couvrent au total 21 % des terres et 22 % des eaux françaises. Par ailleurs, quelque 7 000 espèces animales et végétales sont protégées légalement, ce qui interdit leur exploitation et leur destruction. Ces initiatives sont précisées et déclinées au sein de plusieurs plans et lois nationaux, comme la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, le Plan biodiversité, dévoilé en juillet 2018, ou la Stratégie nationale biodiversité 2030, qui couvre la période 2022-2030.

Au-delà de sa protection, la connaissance de la biodiversité constitue un enjeu majeur, et fait l'objet de nombreuses actions, portées par les grands organismes de recherche, dont certains, comme l'Observatoire national de la biodiversité, le Muséum national d'histoire naturelle ou l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) sont particulièrement dédiés à cette thématique.

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANÇÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission  | Programme | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |            |              |              | Indicateur   | 2020   | 2021   | 2022   |
|--|-----------|---|---------------------|-----------------|------------|--------------|--------------|--|--------|--------|--------|
|  |           |   | 2021                |                 | 2022       |              | Total        |  |        |        |        |
|  |           |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles  | Alloués      | Alloués      |  |        |        |        |
| Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales | P149      | Gestion durable de la forêt et développement de la filière bois               | 265,3               | 59,6            | 260,9      | 163,2        | 222,7        | Part des surfaces de forêts des collectivités aménagées (en %)                                       | 96,3   | 96,6   | 96,6   |
|  |           | Crédit d'impôt en faveur des agriculteurs biologiques                         | 75                  | 21,5            | 89         | 55,7         | 77,2         | Nombre d'entreprises agricoles bénéficiaires du crédit d'impôt                                       | 18 633 | 22 529 | 27 136 |
|  |           | Fonds Avenir Bio  | 5,2                 | 1,2             | 10,2       | 6,4          | 7,5          | Part des superficies cultivées en agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée (en %) | 9,5    | 10,3   | 11     |
|  |           | Agence Bio  | 2,7                 | 0,6             | 3,7        | 2,3          | 2,9          | -  | -      | -      | -      |
| Écologie, développement et mobilité durables         | P113      | Valorisation de paysages, protection de la biodiversité et politique de l'eau | 231,5               | 52              | 301,2      | 188,4        | 240,3        | Pourcentage du territoire métropolitain sous protection forte  | -      | 1,9    | 4,2    |
|  |           |   |                     |                 |            |              |              | Pourcentage du territoire national couvert par une aire protégée                                     | 23,5   | 23,8   | 33,2   |
| <b>Total</b>   |           |   | <b>579,7</b>        | <b>134,8</b>    | <b>665</b> | <b>415,9</b> | <b>550,7</b> |  |        |        |        |

## 1. VALORISATION DES PAYSAGES, PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ ET GESTION DE L'EAU

Ce programme financé par les OAT vertes regroupe des actions engagées pour garantir la préservation et l'usage équilibré de l'eau, des espaces naturels, de la biodiversité terrestre et marine, des paysages et des ressources minérales non énergétiques, grâce à une forte territorialisation et à l'intégration des enjeux environnementaux le plus en amont possible dans les projets d'aménagement ou d'urbanisation. La première action financée, « Sites, paysages et publicité » s'articule autour de trois politiques : le maintien de la diversité des paysages à l'échelle nationale, la protection des espaces naturels via la politique des sites classés, et l'appui au classement de sites au Patrimoine mondial. La seconde action financée, « Gestion des milieux et biodiversité » a pour objectif d'appliquer les directives européennes dans les domaines de l'eau et de la nature, la mise en œuvre de plans et lois au niveau national (Stratégie nationale biodiversité 2030, etc.) et également la lutte contre la perte de biodiversité, notamment au sein des espaces sensibles.

## 2. ENCOURAGER UNE AGRICULTURE PLUS RAISONNÉE ET RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Ce programme vise à encourager la suppression d'intrants chimiques de synthèse dans l'agriculture, par le soutien au développement de la filière biologique. Trois canaux d'actions sont concernés par le financement des OAT vertes : le soutien au Fonds Avenir Bio, mis en place en 2008, a pour objectif de déclencher et soutenir des projets de développement des filières biologiques françaises, des subventions à l'Agence Bio, qui vise à communiquer et informer sur l'agriculture biologique et à faciliter la concertation entre les acteurs, et enfin, un crédit d'impôt en faveur des entreprises agricoles utilisant le mode de production biologique.

## 3. GESTION DURABLE DE LA FORÊT ET DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE BOIS

Ce vaste programme comprend l'aménagement et la planification sur le long terme de la gestion des forêts privées et publiques. Deux acteurs publics principaux ont la charge de la mise en œuvre de cette stratégie. Les OAT vertes financent une partie du budget de l'Office National des Forêts (ONF), établissement public industriel et commercial créé en 1964 dont les principales missions consistent à mettre en œuvre le régime forestier et à assurer la gestion et l'équipement des bois et forêts de l'État.

Les OAT vertes contribuent également au financement du Centre national de la propriété forestière (CNPF), qui a pour mission le développement de l'orientation de la gestion forestière des forêts privées (3,5 millions de propriétaires), et d'améliorer leurs productions en promouvant une gestion forestière durable. Cet organisme reprend ainsi les grands enjeux du Programme national de la forêt et du bois :

- Améliorer la gestion durable en forêt privée pour mobiliser davantage de bois ;
- Conduire le changement par l'innovation, le transfert des connaissances et le partenariat ;
- Adapter le fonctionnement du CNPF à sa nouvelle organisation.



4.

## FOCUS : FONDS AVENIR BIO | Projet lauréat en 2022, porté par La Ferme des Trois Rois

Au travers d'appels à projets, le **Fonds Avenir Bio permet d'accompagner** financièrement des opérateurs économiques ayant des projets collectifs à différents stades de la filière (amont et aval), et **ayant des objectifs de développement des surfaces et de la production en agriculture biologique en France**. En 2022, 12 projets ont été soutenus par le Fonds Avenir Bio, dans le cadre du Plan de Relance.

Répondant à l'objectif de structuration des filières biologiques françaises, a été lauréat de l'édition 2022 le projet porté par la SARL Ferme des Trois Rois et l'EARL La Petite Beauceronne, visant la **création d'une filière « blé tendre bio de variétés anciennes » en région Centre-Val-de-Loire**.

Le projet soutenu porte sur l'investissement dans du matériel de stockage, de tri et de transformation de grains de blé bio issus de variétés anciennes, en mettant l'accent sur leurs qualités organoleptiques, afin de développer une filière de farine bio à l'échelle locale.

La filière se structurera via des partenariats solides à l'amont et l'aval : l'Association Moisson d'Avenir, conjointement avec la société Les Moulins Viron, définiront les variétés de blé en fonction des besoins de l'aval. Dès lors qu'elles seront identifiées, la Ferme des Trois Rois fournira aux agriculteurs les semences de blé qui, une fois cultivées, seront transformées en farines (via un partenariat avec la Petite Beauceronne) au bénéfice des artisans, boulangers et pâtisseries, et en grains décortiqués au profit des Moulins Viron.

La ferme des Trois Rois, porteuse du projet, a notamment créé la marque « Trésors de Beauce », qui certifie les protéines végétales cultivées dans le respect de l'environnement et de la santé humaine : la marque a reçu les labels « 100 % Agriculture Biologique » et « Haute Valeur Environnementale ».

## 3.6 LUTTER CONTRE LA POLLUTION

La pollution entraîne des effets significatifs sur la santé et sur la qualité de la vie humaine. En particulier, la pollution de l'air engendre des coûts sanitaires et économiques importants pour la société. Le droit européen fixe des seuils limites à ne pas dépasser pour certains polluants atmosphériques, nécessitant le financement de programmes de surveillance et d'amélioration de la qualité de l'air aux niveaux national et local.

### ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



34 M€

1. Lutte contre le changement climatique et pour la qualité de l'air (ce montant inclut certaines dépenses traitées dans la partie 3.1)

11 M€

2. Fonds de recyclage des friches

### Indicateurs de performance

Émissions annuelles de polluants atmosphériques (en kt) et baisse par rapport à 2021 :

**NO<sub>x</sub>**

726 (-3,9%)

**NH<sub>3</sub>**

545 (-0,4%)

**COVnm**

1 119 (-3,9%)

**PM<sub>2,5</sub>**

169 (-10,6%)

## ◆ LES ENJEUX DU SECTEUR

### DE NOMBREUSES ACTIVITÉS RESPONSABLES DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Les mécanismes à l'origine de modifications de la qualité de l'air sont multiples, résultant à la fois de phénomènes naturels (incendies, aérosols naturels, etc.) et, dans la majorité des cas, de phénomènes anthropiques.

En effet, de nombreuses activités humaines sont impliquées dans la pollution atmosphérique : le transport routier est principalement responsable de la pollution aux oxydes d'azote (NOx), le secteur résidentiel et l'industrie causent la majorité de la pollution aux particules PM<sub>10</sub> et aux composés organiques volatils, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) résulte principalement d'activités industrielles et l'agriculture est première en cause dans la pollution à l'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Il existe néanmoins des disparités géographiques importantes, ainsi qu'une grande variabilité saisonnière, la pollution pouvant être aggravée par certaines conditions météorologiques particulières.

### LA QUALITÉ DE L'AIR EN FRANCE SOUS HAUTE SURVEILLANCE

**La gestion de la qualité de l'air est principalement prise en charge et financée par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, qui met en place les dispositifs de surveillance : au niveau national, le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) assure la coordination technique du dispositif de surveillance de la qualité de l'air.**

Dans chaque région, des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) mesurent en continu le niveau des différents polluants atmosphériques. De nombreux outils sont ainsi utilisés et permettent un contrôle en temps réel de la qualité de l'air, grâce à des cartes d'observation et de prévision à différentes échelles, comme le système de prévision Prev'air, ou l'outil « Vigilance atmosphérique ». La surveillance de la qualité de l'air est obligatoire et réglementée par des directives européennes.

### LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE CAUSE DE NOMBREUX IMPACTS SANITAIRES ET ÉCONOMIQUES

**Les conséquences de la pollution de l'air sur la santé sont majeures : en France, les particules fines causent 40 000 décès prématurés par an<sup>3</sup> et le dioxyde d'azote environ 7 000.**

En effet, les particules de l'air extérieur sont classées comme cancérogènes depuis 2013, puisque les particules fines, en particulier, pénètrent profondément dans l'organisme et se diffusent à l'ensemble des organes. La pollution entraîne donc des affectations comme l'asthme, des troubles cardio-vasculaires et respiratoires, pouvant mener à des hospitalisations et à des décès dans les cas les plus graves.

Les impacts économiques et financiers de la pollution de l'air sont également considérables et ont été évalués à plusieurs reprises. Un rapport du Sénat datant de 2015 estimait entre 68 et 97 milliards d'euros par an pour la France le coût social de la pollution de l'air, dont une très large part est liée aux impacts sanitaires. Plus récemment, la première étude comparative sur le coût de la pollution au sein des grandes villes européennes, publiée par l'Alliance Européenne de santé publique (EPHA) et relayée en France par l'association RESPIRE, mentionne un coût moyen annuel de la pollution de l'air de 1 000 euros par habitant. Selon cette étude, les transports constituent la principale source de pollution de l'air et donc la première cause de ces coûts socio-économiques.

3 - Pollution de l'air ambiant : nouvelles estimations de son impact sur la santé des Français (santepubliquefrance.fr)

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission                                      | Programme | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |             |             |             | Indicateur  | 2020  | 2021  | 2022  |
|--|-----------|---|---------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|---|-------|-------|-------|
|  |           |   | 2021                |                 | 2022        |             | Total       |   |       |       |       |
|  |           |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles   | Alloués     | Alloués     |   |       |       |       |
| Écologie, développement et mobilité durables | P174      | Lutte contre le changement climatique et pour la qualité de l'air | 45,1                | 10,1            | 38,1        | 23,8        | 34          | Émissions annuelles de polluants atmosphériques (en kt) : | -     | -     | -     |
|  |           |   |                     |                 |             |             |             | NOx   | 737   | 756   | 726   |
|  |           |   |                     |                 |             |             |             | NH <sub>3</sub>   | 560   | 547   | 545   |
|  |           |   |                     |                 |             |             |             | COVnm   | 1 125 | 1 164 | 1 119 |
|  |           |   |                     |                 |             |             |             | PM <sub>2,5</sub>   | 172   | 189   | 169   |
| Plan de relance                              | P362      | Fonds de recyclage des friches                                    | 4                   | 0,9             | 16,4        | 10,3        | 11,2        | -   | -     | -     |       |
| <b>Total</b>                                 |           |   | <b>49,1</b>         | <b>11</b>       | <b>54,5</b> | <b>34,1</b> | <b>45,1</b> |   |       |       |       |

## 1. LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET POUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Deux efforts principaux sont nécessaires pour répondre aux directives internationales relatives à la qualité de l'air : d'une part inventorier les polluants et leurs concentrations à des niveaux de résolutions spatiale et temporelle adaptés, d'autre part mettre en œuvre des mesures efficaces pour atteindre les objectifs nationaux de réduction des concentrations de polluants.

Les solutions pour lutter contre le changement climatique apparaissent donc comme très proches de celles mobilisées pour la lutte contre le changement climatique. Par synergie, les dépenses allouées dans les cinq autres secteurs figurant dans le document-cadre des OAT vertes (bâtiment, ressources vivantes, transport, énergie et adaptation) participent ainsi à réduire la pollution.

### • Financement de plans de protection de l'atmosphère

La directive européenne 2008/50/CE ou directive « qualité de l'air » prévoit que les Etats membres mettent en place des plans d'action dans les zones où des dépassements des valeurs limites de la qualité de l'air sont constatés. Ces plans de protection de l'atmosphère (PPA), établis au niveau local, sont mis en œuvre dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants ou dans les villes où les valeurs limites réglementaires sont dépassées. Les PPA définissent les objectifs permettant de ramener les niveaux de concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux valeurs limites. Les PPA doivent être évalués tous les cinq ans et, le cas échéant, révisés, selon une procédure qui s'étale sur trois ans. Plusieurs territoires sont actuellement en cours de révision de leur PPA afin de le rendre plus ambitieux ; de même, d'autres PPA sont arrivés à terme et entrent donc en révision. Par ailleurs, la révision à la baisse des valeurs limites réglementaires a nécessité une amplification des actions territoriales pour viser les nouvelles valeurs de l'OMS. Dans ce contexte, la mise à jour des PPA et leur évaluation sont des priorités pour le respect des normes.

Les dépenses de 2022 ont couvert les actions suivantes :

- la révision des PPA ;
- l'évaluation environnementale des PPA et une partie des coûts de l'enquête publique obligatoire ;
- le soutien à la mise en œuvre et au suivi des PPA déjà adoptés ;
- le soutien aux DREAL pour des actions de communication.

### • Financement de laboratoires et associations de surveillance de qualité de l'air (LCSQA, AASQA...)

Ce financement permet de soutenir les activités de divers organismes de mesures de la qualité de l'air, dont le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA), le LCSQA ainsi que des organismes présents dans les territoires. Le LCSQA en particulier est un groupement d'intérêt scientifique chargé, depuis 2011, de la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air. En 2022, le LCSQA a poursuivi ses travaux d'appui scientifique, technique et stratégique auprès du ministère chargé de l'environnement. Il a notamment coordonné les instances parties prenantes à la mise en œuvre du Plan national de surveillance de la qualité de l'air. Il a également poursuivi ses travaux de caractérisation chimique des sources de particules et l'assistance aux associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) concernant l'outil Prev'air Urgences, afin de fournir au dispositif les informations nécessaires à l'étude de la contribution des différentes sources de particules fines, mais également de transmettre des informations en temps réel en cas d'épisodes de pollution d'ampleur nationale.

Le LCSQA a par ailleurs poursuivi la coordination du suivi pérenne de la campagne nationale d'exploration des pesticides (CNEP) dans l'ensemble des régions françaises.

De leur côté, les Associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) surveillent et évaluent la qualité de l'air ambiant pour les polluants réglementés, prévoient et informent quotidiennement les régions et le public sur la qualité de l'air observée et prévisible.

## 2. AIDE À LA RECONVERSION DES SITES POLLUÉS

L'enveloppe « Anciens sites industriels pollués à responsable défaillant » du Fonds de recyclage des friches, sous la responsabilité de l'ADEME, vise à soutenir la reconquête des friches polluées au bénéfice de la lutte contre l'artificialisation des sols. Il soutient par une aide des projets de reconversion de friches portant sur d'anciens sites industriels ou miniers nécessitant une réhabilitation ou une restauration des milieux impactés.



© Marseille Tourisme

### 3. FOCUS : TROIS EXEMPLES DE PROJETS DE RECONVERSION DE FRICHES POLLUÉES EN RÉGION PACA

On présente ici trois exemples de projets de reconversion retenus au titre de l'enveloppe « Anciens sites industriels pollués à responsable défaillant » du Fonds de recyclage des friches :

- **Ensues-la-Redonne** : création d'un parc logistique de 60 ha sur une friche ayant accueilli d'anciennes activités industrielles (carrières, incinérateur d'ordures ménagères) et utilisée à des fins de décharge sauvage, avec notamment une pollution aux hydrocarbures et aux métaux lourds. L'aide aux travaux de dépollution va permettre la mise en œuvre d'un projet de bâtiments logistiques et bureaux de nouvelle génération insérés dans un programme paysager, avec plus de 1 000 emplois créés à terme.
- **La-Roche-de-Rame** : requalification d'une zone d'activité sur la friche d'une ancienne installation, classée protection de l'environnement, de production de magnésium et de calcium, avec une pollution au mercure dans les sols et les bâtiments. L'aide aux études préalables aux travaux de dépollution a aidé aux diagnostics, à l'établissement du plan de gestion et à la conception des travaux. Grâce à ces travaux de dépollution, la zone d'activité du Planet peut s'étendre sans nouvelle artificialisation, répondant à une demande croissante de foncier de la part des entreprises du territoire.
- **Vitrolles** : réhabilitation du crassier de boues rouges issues d'un site de fabrication d'alumine. L'aide apportée aux études préalables va permettre de mener les opérations de dépollution nécessaires pour rétablir la salle polyvalente du Stadium voisine dans ses fonctions culturelles et événementielles. Le crassier pourra faire l'objet d'un usage ludo-pédagogique après renaturation et phytoremédiation.



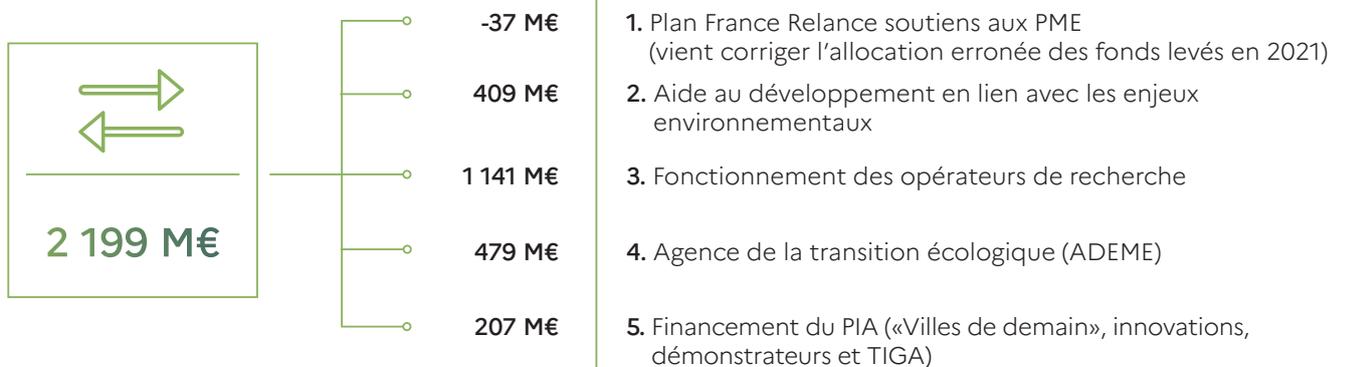
Le site du Stadium à Vitrolles

## 3.7 SOUTENIR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

Crédit photo : Pixabay

Les dépenses transverses adossées aux émissions d'OAT vertes consistent essentiellement en des dépenses de recherche. En effet, la transition écologique implique des innovations dans tous les secteurs économiques ainsi qu'une adaptation des modes de production et de consommation. Les activités de recherche permettent ainsi à la France de répondre à ces nouveaux enjeux et de rester compétitive sur les marchés de demain en proposant des biens et services adaptés à une société bas-carbone et respectueuse de la biodiversité et des milieux naturels. L'aide au développement s'inscrit également dans une grande variété de domaines.

### ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



### Indicateurs de performance

**1,63**

publication scientifique par chercheur du CEREMA

**Efficiences du Fonds chaleur renouvelable de l'ADEME (en) :**

- . 896€/Tep pour la filière Biomasse industrie
- . 1 978€/Tep pour la filière Biomasse des autres secteurs
- . 5 140€/Tep pour la filière Solaire Thermique
- . 1 715€/Tep pour la filière Géothermie

**La production scientifique française dans le domaine de l'environnement représente :**

- . 1,3 % des publications de référence internationale
- . 6,3 % des publications de référence européenne
- . 12,7 % des publications de référence de l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni

**Les effets de levier pour les projets du PIA (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) :**

- . 8 pour le projet Ville de Demain
- . 3,1 pour les fonds éco-technologiques
- . 2,2 en moyenne pour les démonstrateurs et TIGA

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

| Mission                                      | Programme   | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |                |                |  | Indicateur   | 2020  | 2021  | 2022  |
|--|---|---|---------------------|-----------------|----------------|----------------|--|--|-------|-------|-------|
|  |   |   | 2021                |                 | 2022           |                | Total  |  |       |       |       |
|  |   |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles      | Alloués        | Alloués  |  |       |       |       |
| Écologie, développement et mobilité durables | P159  | Financement du Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)                            | 89,9                | 20,2            | 88,8           | 55,5           | 75,7   | Nombre de publications scientifiques à comités de lecture par chercheur du CEREMA                                | -     | -     | 1,63  |
|  | P181  | Financement de l'ADEME  | 526,2               | 118,1           | 576,7          | 360,7          | 478,8  | Efficiencia du Fonds chaleur renouvelable (euros/Tep)  | -     | -     | -     |
|  |   |   |                     |                 |                |                |  | Filière biomasse industrie   | 515   | 626   | 896   |
|  |   |   |                     |                 |                |                |  | Filière biomasse autres secteurs   | 1 311 | 1 222 | 1 978 |
|  |   |   |                     |                 |                |                |  | Filière solaire thermique  | 6 756 | 4 942 | 5 140 |
| Filière géothermie                           | 1 161   | 1 030   | 1 715               |                 |                |                |  |  |       |       |       |
| Plan de relance                              | P362  | Décarbonation de l'industrie *  | 1,6                 | -63,5           | 4,4            | 2,8            | -60,7  | -  | -     | -     |       |
|  |   | Rénovation énergétique et transition écologique des TPE/PME   | 24,3                | 5,5             | 30             | 18,8           | 24,2   | -  | -     | -     |       |
| Recherche et enseignement supérieur          | P150  | Alliance Allenvi **   | 240,6               | 54              | -              | -              | 54   | -  | -     | -     |       |
|  | P172  | Fonctionnement des opérateurs de recherche publique dans le domaine de l'environnement : BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IPEV, IRD, IRSTEA | 1 150,5             | 258,3           | 1 174,8        | 734,7          | 993  | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale                       | 1,4   | 1,4   | 1,3   |
|  |   |   |                     |                 |                |                |  | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 28)             | 6,7   | 6,4   | 6,3   |
|  |   |   |                     |                 |                |                |  | Part de la production scientifique des opérateurs du programme sur le périmètre France - Allemagne - Royaume-Uni | 13,3  | 12,9  | 12,7  |
| P190   | Financement de la recherche appliquée de l'université Gustave-Eiffel et du CSTB | 21,3  | 4,8                 | 21              | 13,1           | 17,9           | Nombre de publications internationales par chercheur | 1,01   | 1,14  | 0,98  |       |
| Aide publique au développement               | P110  | Aide économique et financière multilatérale   | 286,4               | 64,3            | 518,9          | 324,5          | 388,8  | -  | -     | -     |       |
|  |   | Aide économique et financière bilatérale  | 22,1                | 5               | 24,9           | 15,6           | 20,5   | -  | -     | -     |       |
| Programme d'investissements d'avenir         | PIA 1   | Ville de demain   | 31,7                | 7,1             | 21,2           | 13,3           | 20,4   | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)                   | 8,1   | 8,1   | 8     |
|  |   | Fonds écotechnologiques (PME innovantes)  | 12,4                | 2,8             | 16,5           | 10,3           | 13,1   | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)                   | 3,5   | 3,6   | 3,1   |
|  | PIA 1,2 et 3  | Démonstrateurs (y compris économie circulaire et SEI) et TIGA   | 81,8                | 18,4            | 121,7          | 76,1           | 94,5   | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)                   | 2,1   | 2,3   | 2,1   |
|  | PIA 3   | Concours d'innovation (ADEME)   | 15,8                | 3,5             | 17,2           | 10,8           | 14,3   | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)                   | 1,6   | 1,4   | 1,5   |
|  |   | Démonstrateurs et TIGA (CDC)  | 47                  | 10,6            | 49,5           | 31             | 41,5   | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)                   | 0,4   | 0,3   | 0,3   |
|  |   | Démonstrateurs et TIGA (fonds First of a kind et aides d'Etat) (ADEME)  | 8,4                 | 1,9             | 34,2           | 21,4           | 23,3   | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)                   | -     | 11,2  | 6,1   |
| <b>Total</b>                                 |   |   | <b>2 560</b>        | <b>510,9</b>    | <b>2 699,8</b> | <b>1 688,5</b> | <b>2 199,4</b>                                       |  |       |       |       |

OAT VERTES - RAPPORT D'ALLOCATION ET DE PERFORMANCE 2022

\* Une partie de cette dépense est refinancée par NextGeneration EU et avait été fautive ment intégrée dans l'allocation 2021. On corrige ici cette erreur.

\*\* Le détail des dépenses correspondant à cette alliance n'est plus spécifié dans la documentation budgétaire pour 2022

## 1. AIDE ET FINANCEMENT DU PLAN DE RELANCE ÉCONOMIQUE DE LA FRANCE

Le plan de relance économique de la France, ou France Relance, est un programme mis en place par le gouvernement dans le but de relancer l'économie française à la suite de la crise économique liée à la pandémie de Covid-19, et notamment pour aider les industriels à investir dans des solutions décarbonées. Malgré une réduction des émissions industrielles de plus de 40 % dans les vingt dernières années, l'industrie est toujours la source de presque 20 % des émissions de gaz à effet de serre françaises. La poursuite de la décarbonisation de l'industrie est donc essentielle pour que la France atteigne les objectifs climatiques qu'elle s'est fixés, tout en évitant la délocalisation des processus industriels les plus émetteurs de CO<sub>2</sub> vers des zones géographiques moins engagées dans la transition écologique.

Certaines dépenses intégrées dans le plan de relance, et qui ne sont pas refinancées par le programme européen *NextGenerationEU*, ont des objectifs environnementaux en ligne avec ceux du document-cadre des OAT vertes : à ce titre elles constituent des dépenses vertes éligibles.

### • Le soutien aux PME engagées dans la transition écologique

Cette mesure est divisée en deux volets, dont l'un a soutenu les entreprises offrant des solutions de transition écologique (EETE Innovation) et l'autre les entreprises en demande de solution de transition écologique (Tremplin pour la transition écologique des PME). Le volet « EETE innovation » a permis de financer 230 entreprises lauréates avec des tickets de 100 k€ par entreprise pour les aider à développer leur innovation et en accélérer la mise sur le marché. Le volet « Tremplin pour la transition écologique des PME » a permis d'engager des petites et très petites entreprises dans des premières actions de transition écologique entraînant des résultats tangibles et rapides. Avec près de 2 500 bénéficiaires en un an, il a fait preuve de son efficacité comme dispositif d'appel de l'ADEME permettant de toucher une cible nouvelle de TPE et PME. Le but était à la fois de massifier et d'attirer ces cibles vers des démarches plus avancées.

### • Le financement d'entreprises (TPE, PME, ETI et GE) engagées dans un projet R&D visant à améliorer la performance environnementale de leurs produits, services ou procédés

L'appel à projet « PERFECTO », soutenu par l'ADEME, cherche à faire émerger une offre de produits à plus faible impact environnemental, grâce à une démarche d'écoconception. Il permet de financer deux types de projet :

- Des études de faisabilité en écoconception, préalables à des investissements en R&D.
- Des projets de R&D avec une démarche d'écoconception.

Après une phase de démarrage relativement lente, près de 1 000 projets ont finalement pu être financés entre 2020 et 2022.

## 2. AIDE ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE AU DÉVELOPPEMENT EN LIEN AVEC LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Ce programme reflète les grands objectifs de la politique de développement de la France, et plus particulièrement ceux relatifs à la protection des biens publics mondiaux. Il recouvre d'une part les crédits destinés aux institutions financières internationales (plus particulièrement le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), le Fonds pour le protocole de Montréal, le Fonds vert pour le climat, ainsi que des contributions pour la préservation des forêts tropicales), et d'autre part les crédits d'aide bilatérale au Fonds français pour l'environnement mondial, instrument majeur de la coopération bilatérale française en matière d'environnement global. Ce programme permet donc d'apporter des ressources financières aux pays en voie de développement ou en transition, dans le but de soutenir les activités de protection de l'environnement mondial, en lien avec les thématiques de lutte contre le changement climatique, la perte de biodiversité, la dégradation des terres et la désertification ou encore la détérioration des eaux terrestres et marines.

### 3. FONCTIONNEMENT DES GRANDS OPÉRATEURS DE RECHERCHE

Ce financement appuie la recherche scientifique et technologique au sein des grands opérateurs français qui participent à l'accroissement de la connaissance de l'environnement, de la biodiversité et à l'exploration de nouvelles solutions. Une part significative de la recherche publique scientifique est dédiée à des problématiques environnementales. Ces travaux de recherche fondamentale ou plus appliquée, en appui à la mise en œuvre des politiques publiques sur les territoires, représentent une condition nécessaire à la mesure des défis actuels, et au développement de solutions organisationnelles, économique, sociales, comportementales ou encore technologiques pour y faire face.

Par exemple, les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ou ceux de la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) sont indispensables dans la sensibilisation des citoyens et décideurs publics à l'urgence climatique. Par ailleurs, le soutien à la recherche fondamentale est nécessaire pour le développement de technologies matures et opérationnelles.

La plupart de ces instituts de recherche combinent les thématiques du climat avec d'autres dimensions environnementales pertinentes, avec lesquelles elles sont étroitement liées. Au plan scientifique, il s'avère indispensable de traiter la problématique du changement climatique en relation avec la pollution de l'air, la gestion des ressources en eau, la biodiversité, etc. Une grande partie des institutions intègrent la thématique du changement climatique dans leurs objectifs stratégiques, ce qui implique qu'en termes d'allocation budgétaire il n'est pas possible de discriminer entre la recherche sur le climat et celle portant sur l'environnement de manière générale.

Ces grands opérateurs de recherche sont notamment le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), l'Institut national de recherche pour l'agriculture,

l'alimentation et l'environnement (INRAE), l'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV) et l'Institut de recherche pour le développement (IRD). Ces grands opérateurs nouent des coordinations stratégiques et programmatiques avec les établissements académiques, répondant ainsi à l'objectif d'excellence scientifique pour la recherche française dans un contexte international de plus en plus concurrentiel. Cette excellence se mesure essentiellement par le nombre, et surtout la qualité, des publications scientifiques, ainsi que par les prix internationaux et le taux de réussite aux appels d'offre européens et internationaux.

*Subventions pour charge de service public (SCSP) de l'Alliance pour l'environnement (Allenvi)*

Ce programme complète la dépense précédente. Ces subventions consistent en des crédits destinés à couvrir les dépenses d'exploitation courante des opérateurs de recherche membres de l'Alliance pour l'environnement, qui vise à coordonner les recherches françaises pour réussir la transition écologique et relever les grands défis sociétaux qui lui sont liés. La part spécifique de cette alliance dans l'ensemble des financements de la recherche française n'est plus explicitement présentée dans les documents budgétaires publics pour l'année 2022. Pour cette raison, la dépense n'est intégrée au présent rapport d'allocation qu'au titre d'un reliquat de dépenses réalisées en 2021.

*Financement du CEREMA et de la recherche appliquée de l'Université Gustave Eiffel*

Le Centre d'étude et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement est un expert technique dans divers domaines (aménagement, transports, infrastructures, risques, bâtiment, environnement...) et se positionne comme un intégrateur, mobilisant ses compétences au service des territoires et de leurs projets. Il enrichit l'expertise publique en matière d'aménagement, de cohésion territoriale, de transition écologique et énergétique et d'adaptation. Le CEREMA participe également à la diffusion des connaissances par le biais de publications, de formations et d'organisations de journées techniques. Les OAT vertes participent également au financement de la recherche appliquée de l'université Gustave Eiffel.

#### 4. FINANCEMENT DE L'AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (ADEME)

Acteur essentiel de la transition énergétique et environnementale, l'ADEME participe à la mise en œuvre de politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à la disposition des entreprises, des collectivités territoriales, des pouvoirs publics et du grand public ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets de recherche, d'études et d'investissements en matière de gestion et de valorisation des déchets, de préservation des sols, d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables, de qualité de l'air, de mobilité, d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets.

L'ADEME gère en particulier les Fonds chaleur, qualité de l'air et mobilité, ou encore économie circulaire, ainsi que du soutien aux réductions de gaspillage dans les PME. Ce financement contribue également au Fonds économie circulaire de l'ADEME qui est un levier essentiel pour l'atteinte des objectifs ambitieux fixés par la Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et amplifiés par la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

#### 5. FINANCEMENT DU PIA (PROGRAMME « VILLE DE DEMAIN », DÉMONSTRATEURS ET TIGA)

Les dépenses vertes correspondent, pour partie, à des dépenses du Programme d'investissements d'avenir (PIA) aujourd'hui intégré dans le plan France 2030, piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) et opérées par la Caisse des dépôts et consignations et l'ADEME. Leur suivi s'appuie notamment sur le rapport trimestriel adressé au Parlement. Le PIA a été mis en place par l'État pour financer les investissements innovants et à fort potentiel de croissance, avec un principe de co-financement pour chaque projet.

##### • Programme ville de demain

Ce programme finance des projets variés pour développer des villes attractives et résilientes préservant l'environnement, la cohésion sociale et la qualité de vie de leurs habitants : reconversion industrielle, régénération de friches, retournement de la ville sur le fleuve, qualité résidentielle en zone dense, production d'énergies renouvelables en lien avec la construction de bâtiments à énergie positive, rénovation énergétique, gestion de la mobilité ou encore valorisation d'espaces naturels...

##### • Démonstrateurs et Territoires d'Innovations Grande Ambition (TIGA)

Ces démonstrateurs ont pour objectif de développer des outils permettant de mettre en actes la transition énergétique et écologique tout en modernisant le tissu économique, en intervenant sur des secteurs clés tels que l'économie circulaire, les réseaux électriques intelligents, les énergies renouvelables, l'industrie et l'agriculture éco-efficace, la rénovation énergétique des bâtiments, les produits biosourcés et les biocarburants.

##### • Concours d'innovation opéré par l'ADEME

Le concours d'innovation organisé par l'ADEME aide à cofinancer des projets de R&D et d'innovation portés par des start up et PME à fort potentiel de croissance dont le montant de dépenses se situe entre 600 000 et 5 millions d'euros. En 2021, les projets ont porté sur l'économie circulaire, la performance environnementale des bâtiments, l'eau et la biodiversité, l'adaptation au changement climatique et l'hydrogène.



6.

## FOCUS : LE FONDS ECOTECHNOLOGIES LES PME ERGOSUP ET SENCROP, LAURÉATES EN 2022

S'inscrivant dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir (PIA), le **Fonds Ecotechnologies** permet d'accompagner financièrement des PME innovantes actives dans les domaines des énergies renouvelables décarbonées de la chimie verte, des réseaux électriques intelligents ou smart grids, de l'économie circulaire ou des véhicules du futur. Il peut intervenir par apport en fonds propres et quasi fonds propres pour des prises de participation minoritaires dans des PME françaises non cotées.

Parmi les projets soutenus par le fonds, l'**entreprise « Ergosup », créée en 2012**, développe un procédé innovant et breveté de **production directe d'hydrogène par électrolyse à très haute pression et de stockage** en grande quantité sur le long terme en toute sécurité. Cette solution répond à une forte demande de la part de l'ensemble des acteurs de la société, en particulier dans le domaine de la mobilité « zéro émission », **à travers le développement d'infrastructures alimentant les différents types de véhicules électriques à hydrogène** (drones, engins de manutention, vélos, voitures...). Elle cible également d'autres marchés, tels que la **fourniture d'hydrogène décarboné** pour les applications industrielles et les solutions de stockage stationnaire massif d'énergie.

Le fonds a également permis de soutenir financièrement **« Sencrop », leader européen dans la technologie du microclimat créé en 2016**. Les données fournies par Sencrop permettent aux agriculteurs **de diminuer les risques liés à leurs cultures** (risques météorologiques, stress hydrique, maladies, ravageurs), tout en prenant les **meilleures décisions en termes de rendements** (informations microclimatiques, stress hydrique, stades de croissance des plantes, etc.) et **d'impact environnemental** (économies d'eau, gestion raisonnée des interventions et des ressources etc.). L'objectif final de la solution collaborative est de rendre l'agriculture de précision accessible à tous. A ce jour, plus de **20 000 professionnels bénéficient des services de l'application, dans plus de 20 pays**.

04.

---

# UNE EXIGENCE D'ÉVALUATION

---

# 4.1 UNE ANALYSE DES DÉPENSES VERTES ÉLIGIBLES AU REGARD DE LA TAXONOMIE EUROPÉENNE

## LE STANDARD EUROPÉEN D'OBLIGATIONS VERTES ET LA TAXONOMIE

Annoncé le 8 mars 2018, le plan d'action de la Commission européenne concernant la finance durable<sup>1</sup> comporte en particulier l'établissement d'un standard européen d'obligations vertes (*EU Green Bond Standard* ou *EU GBS*). S'appuyant sur les recommandations du Groupe d'experts techniques rendues publiques en juin 2019, la Commission a présenté un projet de règlement le 6 juillet 2021 portant sur les exigences à respecter par un émetteur pour qu'il puisse se prévaloir de ce standard. Sur la base de ce projet, le Conseil a arrêté son orientation générale le 13 avril 2022 et le Parlement a confirmé en juin 2022 la décision du comité ECON d'ouvrir la phase de négociation en trilogue. Celle-ci s'est terminée par l'accord provisoire du 28 février 2023 entre le Conseil sous Présidence suédoise, le Parlement et la Commission. Si le texte doit à présent être formellement adopté par le Conseil et le Parlement, il ressort du projet à présent stabilisé qu'il requerra pour l'essentiel des dépenses éligibles aux obligations vertes ainsi labellisées avec la Taxonomie européenne des activités durables.

Autre élément clef du plan d'action de la Commission européenne pour une économie plus verte et plus propre, la Taxonomie européenne est un outil à usages multiples :

- Un outil de type « dictionnaire », qui clarifie ce que constitue une activité « durable sur le plan environnemental » (ou « verte ») ;
- Un outil de mesure, qui évalue le degré de durabilité des investissements et des activités des entreprises. Elle permet d'établir des rapports comparables ;

- Un outil réglementaire, qui répond aux objectifs environnementaux de l'Union européenne et aux objectifs de l'accord de Paris ;
- Un outil de finance durable, qui contribue à orienter les investissements nécessaires pour construire une économie bas carbone.

Selon la Taxonomie européenne, une activité durable est une activité qui ...

1. ... est couverte par les actes délégués de la Taxonomie – ce principe d'éligibilité peut être vérifié en lui attribuant un ou plusieurs codes NACE<sup>2</sup>
2. ... est conforme aux critères d'examen technique établis par la Commission (TSC : Technical Screening Criteria, définis à l'article 3), détaillés souvent de manière quantitative, et qui permettent de s'assurer que l'activité...
3. ... contribue substantiellement à l'un ou plusieurs des six objectifs environnementaux : atténuation du changement climatique (1), adaptation au changement climatique (2), utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines (3), transition vers une économie circulaire (4), prévention et réduction de la pollution (5), protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes (6).
4. ... et ne cause de préjudice important à aucun des objectifs environnementaux (*DNSH: Do No Significant Harm*)
5. Par ailleurs, la Taxonomie vérifie que l'activité est exercée dans le respect des garanties sociales minimales (*MSS: Minimum Social Safeguards*)

Le règlement Taxonomie 2020/8523 entre en application en plusieurs étapes avec la publication progressive de ses actes délégués. En 2022, un rapportage « éligibilité » est devenu obligatoire au niveau des entités pour l'ensemble des entreprises soumises à la directive sur la publication d'informations extra-financières (NFRD), comme disposé par l'acte délégué pris au titre de l'article 8 de ce même Règlement Taxonomie. Le rapportage « alignement », correspondant au respect des critères d'examen technique, établissant la part d'activités alignées avec la Taxonomie, commence en 2023 pour ces mêmes entreprises. Ce rapportage effectué au niveau de l'entité est complété par un rapportage au niveau du produit financier (dans le prospectus puis dans des rapports périodiques), entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2022.

Un premier acte délégué, qui porte sur les objectifs climatiques de la Taxonomie (atténuation et adaptation, 2021/2139), publié le 9 décembre 2021, est venu préciser les critères applicables, notamment pour les secteurs de l'industrie et de l'énergie (production d'électricité renouvelable, stockage, systèmes de chauffage). Cependant la définition des critères est un processus toujours en cours : un acte délégué complémentaire sur le climat, concernant particulièrement les activités liées au secteur du nucléaire, est entré en application début 2023 ; le 13 juin 2023 ont été présentés deux autres actes délégués : l'un modifiant et complétant l'acte délégué sur les critères techniques relatifs aux objectifs climat, notamment pour intégrer des activités liées à l'industrie manufacturière et aux transports, et l'autre relatif aux quatre derniers objectifs environnementaux (transition vers une économie circulaire, prévention et réduction de la pollution, protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes et utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines).

## RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DE L'EXERCICE D'ANALYSE DE L'ALIGNEMENT DES DÉPENSES ÉLIGIBLES À LA TAXONOMIE EUROPÉENNE

Dans le cadre de l'application de la Taxonomie, deux étapes sont donc à distinguer pour les émetteurs : la détermination des activités potentiellement éligibles à la Taxonomie (couvertes par son périmètre) puis l'identification des investissements effectivement alignés avec la Taxonomie et qui respectent donc les critères d'examen technique énoncés à l'article 3 du règlement.

Estimer la part d'alignement des dépenses vertes éligibles avec la taxonomie est un exercice complexe. Celle-ci fait notamment référence à la classification NACE des secteurs d'activité : si cette donnée peut être considérée comme souvent

pertinente pour les entreprises, elle est généralement absente des nomenclatures budgétaires. En outre, les appareils statistiques de l'État et de ses opérateurs ne sont pas adaptés pour mesurer systématiquement l'ensemble des paramètres auxquels les critères d'examen technique établis dans les actes délégués font référence. Ce dernier enjeu est néanmoins partagé avec le secteur privé, bon nombre de données étant nouvellement exigées dans le cadre du rapportage Taxonomie.

Par ailleurs, la publication des textes d'application étant progressive, il n'est pas encore possible d'évaluer l'alignement de certaines dépenses, potentiellement éligibles à l'avenir, comme celles liées à l'agriculture biologique ou la préservation des sites naturels. Il existe aussi des marges d'interprétation de ces textes dont l'entrée en vigueur est toute récente et pour l'application desquels il n'y a pas encore de pratique établie. Par exemple, s'agissant des activités forestières, elle requiert l'établissement d'un bilan carbone qui soulève de réelles difficultés méthodologiques (région couverte, contrefactuel, etc.). Enfin les critères concernant l'objectif d'adaptation renvoient à « la mise en œuvre de solutions physiques et non physiques » difficiles à caractériser.

Malgré la complexité de cet exercice, l'AFT a coordonné cette année un premier exercice d'évaluation de l'alignement à la Taxonomie européennes des dépenses éligibles à l'OAT verte. Cette étude préliminaire a été menée avec le soutien des ministères et des opérateurs des projets financés, et en particulier du Commissariat général au développement durable. Ainsi, dans l'état actuel des textes, les dépenses éligibles aux OAT vertes réalisées en 2022 seraient alignées avec la Taxonomie à hauteur de 20 à 25 %. Par ailleurs les dépenses d'aide publique au développement représentent environ 7 % de l'allocation. Elles bénéficient d'une flexibilité introduite par le règlement EU GBS, qui permet de déroger à la vérification des critères d'examen technique. La poche de flexibilité peut couvrir également des activités qui, tout en contribuant manifestement à un objectif environnemental, ne seraient pas encore couvertes par les actes délégués de la Taxonomie. Le standard européen d'obligation verte autorise la poche de flexibilité dans la limite de 15 % de l'allocation. On peut ainsi estimer que 25 à 30 % des dépenses vertes éligibles aux OAT vertes sont aujourd'hui probablement alignées avec le standard européen d'obligations vertes européen.

Ce travail sera approfondi et systématisé à l'avenir, éventuellement affiné avec l'interprétation qui pourra être faite de la Taxonomie. Néanmoins plusieurs exemples significatifs peuvent être mentionnés ici.

## DES DÉPENSES TRÈS PROBABLEMENT ALIGNÉES : L'EXEMPLE DES SOUTIENS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

Ces dépenses, rattachées au secteur d'activité 4 traité dans l'acte délégué « Climat », font l'objet d'une étude menée par le Conseil d'évaluation et qui sera publiée à l'automne 2023. Sans préjuger des conclusions de ce travail, il est vraisemblable que ces dépenses soient en très grande partie conformes aux critères d'alignement de la Taxonomie. Un point d'attention particulier s'attachera cependant au recyclage de ces technologies et à leur impact potentiel sur la biodiversité et les écosystèmes.

## DES ACTIVITÉS ESSENTIELLES NON COUVERTES PAR LA TAXONOMIE : LA CONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Les actes délégués de la Taxonomie tels qu'ils existent actuellement, appelés à être complétés, laissent dans l'ombre certaines activités dont l'impact favorable sur l'environnement paraît pourtant avéré, et par ailleurs importantes dans la mission spécifique de l'État parce qu'elles sont sources d'externalités positives. C'est le cas notamment des activités de recherche fondamentale : seules les activités de R&D de niveau de maturité technologique élevé (au moins 6), c'est-à-dire proches d'une solution de marché, sont éligibles au sens de la Taxonomie. Or, la France considère que le progrès dans la compréhension du changement climatique ou des écosystèmes et de la biodiversité, par exemple, est un élément essentiel de la défense de l'environnement. Cette conception a justifié la prise en compte de dépenses liées à la recherche dans les domaines environnementaux, y compris la recherche fondamentale, parmi les dépenses éligibles aux OAT vertes.

Dans un registre proche, les activités d'information spatiale sont le support d'une meilleure connaissance du système Terre. Il en va de même pour la météorologie qui est à la source de la compréhension et des prévisions concernant le changement climatique et qui alimente les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Le Conseil d'évaluation des OAT vertes a travaillé sur ces sujets connexes que sont la prévision météorologique et l'observation de la Terre par satellites. Son rapport a été publié en juillet 2022. À ce stade, il n'y a cependant pas

d'entrée dans la Taxonomie permettant de considérer que ces activités de recherche, souvent assimilables à de la recherche fondamentale, contribuent aux objectifs environnementaux au sens des règlements européens.

En revanche, les dépenses finançant l'innovation quand il s'agit de solutions proches du marché et ainsi de niveau de maturité élevé, sont pleinement éligibles. Ainsi les dépenses du programme France 2030 opérées par l'Ademe pourraient être alignées en quasi-totalité, à condition de respecter l'ensemble des critères DNSH.

## UN MANQUE DE DONNÉES ET UN CADRE RÉGLEMENTAIRE NE PERMETTANT PAS D'ÉVALUER LE DEGRÉ D'ALIGNEMENT : L'EXEMPLE DE MAPRIMERÉNOV' ET DES DÉPENSES DE RÉNOVATION DU LOGEMENT

Certaines dépenses vertes éligibles se rattachent aisément à des secteurs couverts par la Taxonomie, mais leurs effets ne sont pas suffisamment bien connus pour que leur alignement soit estimé. C'est le cas par exemple de MaPrimeRenov', dépense emblématique du programme des OAT vertes, puisque le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) auquel elle succède avait fait l'objet du premier rapport d'impact publié par le Conseil d'évaluation, en 2018. En 2022, l'ensemble des dispositifs concernant l'efficacité énergétique des bâtiments représentent plus du tiers de l'allocation.

MaPrimeRenov' est bien couverte par la Taxonomie, en tant qu'elle finance l'installation, la maintenance et la réparation d'équipements favorisant l'efficacité énergétique des bâtiments (activité 7.3 de l'acte délégué « Climat »). Cependant lorsque ces équipements permettent de bénéficier de l'une des aides visées par le CITE ou par MaPrimeRenov', les conditions d'éligibilité en droit français qui y sont associées ne sont pas aussi contraignantes que les critères de l'activité 7.3 de la Taxonomie. Selon la Taxonomie, pour ces travaux de renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments, seuls peuvent être installés les équipements relevant des deux classes d'efficacité énergétique les plus élevées conformément au règlement (UE) 2017/1369. Or aujourd'hui les systèmes d'information utilisés pour instruire les demandes d'aides ne renseignent pas ce critère.

Par ailleurs, s'agissant de travaux de rénovation des bâtiments, il n'y a pas aujourd'hui de réglementation effective imposant un taux de réemploi, de recyclage ou d'autres formules de valorisation de matière des déchets de construction et de démolition non dangereux. Il n'est donc pas possible de justifier que, pour chaque chantier de rénovation aidé, cette exigence est respectée en lien avec le critère DNSH concernant la lutte contre la pollution. De la même manière, l'exigence dans le cadre de la Taxonomie d'un diagnostic amiante avant tous travaux pose des difficultés. Le repérage avant travaux n'est en effet pas systématique et n'a pas vocation à l'être, dans la mesure où les bâtiments postérieurs à 1997 ne sont pas susceptibles de contenir de l'amiante, celui-ci ayant été interdit en France à partir de cette date.

### DES DÉPENSES VRAISEMBLABLEMENT NON-ALIGNÉES : L'EXEMPLE DE VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (VNF)

Voies Navigables de France (VNF) est l'opérateur national de l'ambition fluviale, avec trois grandes missions au service du public : la promotion de la logistique fluviale, la participation à l'aménagement du territoire et la gestion globale de l'eau, dans une logique de durabilité. D'après le périmètre d'éligibilité de l'activité 6.16 (« Infrastructures favorables aux transports fluviaux à faible intensité de carbone ») de l'acte délégué « Climat » de la Taxonomie, seul le financement des infrastructures destinées au transbordement pourrait être éligible. Les opérations d'entretien des voies navigables, éligibles aux OAT vertes, ne seraient éligibles au sens de la Taxonomie que dans la mesure où l'infrastructure concernée est destinée à des navires dont les émissions de CO<sub>2</sub> à l'échappement sont nulles.

Le financement de VNF ne serait pas non plus éligible via les activités 6.7 (« Transports fluviaux de passagers »), 6.8 (« Transports fluviaux de fret ») ou 6.9 (« Réaménagement des transports fluviaux de passagers et de fret »), celles-ci étant éligibles uniquement dans le cadre de l'achat, de l'exploitation ou de la remise à niveau de navires ou de matériels de transport par voie fluviale.

La Taxonomie n'est pas exhaustive et ne couvre pas, à ce stade, l'ensemble des leviers de décarbonation de l'économie. Elle ne traite pas, par exemple, la réduction de la demande, le report modal, ni d'autres leviers comportementaux ou organisationnels.

Ainsi, l'absence de conformité avec les critères taxonomiques ne doit pas occulter l'impact favorable de la subvention pour charges de service public octroyée à VNF par l'État. Le rapport publié par le Conseil d'évaluation en 2019 montrait en effet que le report modal vers le transport fluvial permettait d'éviter l'émission d'environ 290 kilotonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit l'équivalent de 1 % des émissions annuelles totales dues au transport de marchandises en France. Le rapport montrait aussi, à partir d'exemples, comment le maintien du réseau fluvial pouvait être un vecteur d'adaptation au changement climatique.

- Au total, ces analyses préliminaires quant à l'alignement des dépenses financées via les OAT vertes restent partielles. Elles appelleront d'importants compléments au fil de la publication éventuelle d'autres actes délégués, et lorsque des analyses plus approfondies auront été réalisées, concernant notamment l'acte délégué « environnemental » de juin 2023, pour lequel on dispose à ce stade de peu de recul.
- Il est possible, enfin, que certaines dépenses publiques, quoique favorables à l'environnement, s'avèrent en deçà des exigences très fortes de la Taxonomie. Cela ne doit pas nécessairement remettre en cause leur bien-fondé, dans la mesure notamment où l'action publique doit parfois intégrer des paramètres relevant de dimensions hétérogènes, et promouvoir des objectifs environnementaux tout en évitant d'imposer aux ménages ou aux acteurs économiques des contraintes auxquels ils seraient dans l'impossibilité de faire face sans y consacrer des moyens disproportionnés.

## 4.2 OAT VERTES ET BUDGET VERT

**La budgétisation verte est une démarche visant à intégrer pleinement les enjeux environnementaux dans les choix budgétaires et fiscaux, afin d'en faire des leviers d'action majeurs pour engager la transition écologique.**

Depuis 2020, la France publie chaque année, en annexe du projet de loi de finances initiale, un « Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État ». Chaque dépense est cotée au regard de son impact sur six objectifs environnementaux qui coïncident avec ceux de la Taxonomie européenne : i) lutte contre le changement climatique, ii) adaptation au changement climatique et prévention des risques naturels, iii) gestion de la ressource en eau, iv) économie circulaire, déchets, prévention des risques technologiques, v) lutte contre les pollutions, vi) biodiversité et protection des espaces naturels, agricoles et sylvicoles. Le niveau de granularité de cette analyse est l'« action », au sens que ce terme revêt dans la nomenclature budgétaire.

Une note allant de -1 à 3 est ensuite attribuée à chaque poste de dépense en fonction de son impact sur chacune des six dimensions environnementales pertinentes : -1 pour des défenses défavorables, 0 pour des dépenses neutres, 1 pour des dépenses favorables à court terme mais pouvant présenter un risque de verrouillage technologique à long terme, 2 pour des dépenses ne répondant pas à un objectif environnemental mais ayant un impact indirect avéré, et 3 pour des dépenses ayant un objectif environnemental principal ou participant directement à la production d'un bien ou service environnemental.

Les dépenses éligibles à l'OAT verte sont, dans leur quasi-totalité, cotées favorablement au sens du Budget vert. Il y a à cela quatre exceptions, constituées par des dépenses rattachées à des actions considérées comme « neutres » pour l'environnement :

- La subvention pour charge de service public aux grandes infrastructures de recherches pour des missions du secteur « Sciences du système Terre et de l'environnement » (représentant 97 millions d'euros en 2022)

- La subvention pour charge de service public à l'Agence Bio (4 millions d'euros en 2022)
- Le soutien au Fonds Avenir Bio (10 millions d'euros en 2022)
- La subvention pour charges de service public octroyée à AllEnvi, l'alliance nationale de recherche pour l'environnement (dont le montant n'est plus distingué en 2022 dans les documents budgétaires, et qui pour cette raison ne peut figurer dans l'allocation cette année qu'au titre d'un reliquat de dépenses de 2021).

Dans chacun de ces cas, il s'agit de sous-actions au sens budgétaire pour lesquelles on peut légitimement présumer un impact environnemental favorable au sens des exigences du document-cadre des OAT vertes. Toutefois ces sous-actions sont insérées dans des actions plus larges, où elles se trouvent mêlées à d'autres qui ne sont pas ciblées vers l'environnement, de sorte que, globalement l'action est cotée comme neutre. Le poids de ces quatre lignes dans les dépenses éligibles retenues pour 2022 est assez modeste : à peine plus de 1 %.

Inversement, les actions cotées favorablement au Budget vert, qui représentent 38,2 milliards d'euros en crédits de paiement dans le Budget 2022 (dont 5,7 milliards d'euros au titre de la mission « Plan de relance », dont la contribution est exceptionnelle), ne sont pas toutes éligibles au sens du document-cadre des OAT vertes, ou ne le sont pas dans leur totalité. L'écart entre les deux exercices s'explique par plusieurs raisons.

Les dépenses de l'État en faveur de l'environnement sont en partie financées par des ressources affectées, telles que la part climat de la taxe de 0,2 % sur les transactions financières qui bénéficie à l'aide publique au développement, ou la taxe spéciale d'équipement et les recettes issues des enchères de quotas carbone qui vont à la cohésion des territoires, ou encore les taxes affectées aux agences de l'eau. Le financement de l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF) repose aussi en partie sur l'affectation de ressources dédiées. Les montants concernés représentent au total plus de 3,5 milliards d'euros, qui ne sauraient être intégrés à l'allocation des OAT vertes.

De manière analogue, sur les 5,7 milliards d'euros de dépenses prévisionnelles cotées favorablement par le Budget vert dans la mission Plan de Relance, une bonne partie n'est pas éligible aux OAT vertes en raison d'un refinancement par l'Union européenne, dans le cadre du programme *Next Generation EU*. Dans ce cas comme dans celui des ressources affectées, le double comptage est naturellement proscrit.

Les critères d'éligibilité retenus pour les OAT vertes sont souvent plus restrictifs que ceux qui s'appliquent dans la cotation du Budget vert. Ainsi, les dépenses de personnel ne sont pas retenues dans le cadre des OAT vertes, alors que celles du ministère de la Transition écologique et environnementale sont cotées positivement dans le Budget vert. Il en va de même de certaines dépenses des fonctions support, d'audit ou d'évaluation. Pour donner un autre exemple : en matière agricole, le document-cadre des OAT vertes ne retient que ce qui a trait à la filière bio, là où le Budget valorise aussi la biodiversité cultivée, la gestion équilibrée et durable des territoires ou la santé et la protection des animaux. De même, la contribution à la lutte contre l'artificialisation des sols apportée par la mission Cohésion des territoires est cotée favorablement dans le Budget vert alors qu'elle n'est pas appréhendée en tant que telle dans le document-cadre des OAT vertes.

On pourrait encore citer les différentes formes de soutien aux transports en commun : en réduisant la circulation automobile, elles contribuent à atténuer le changement climatique et limitent la pollution atmosphérique. Cependant, elles ne sont éligibles au titre des OAT vertes que lorsqu'elles mettent en jeu des véhicules électriques. Les dépenses publiques ayant trait à l'énergie nucléaire (en matière de recherche et de prévention des risques notamment) bénéficient pour leur part d'une cotation positive au titre du Budget vert, alors que le document-cadre des OAT vertes tel qu'il a été élaboré en 2017 les exclut de manière explicite.

Enfin, la sélection des dépenses éligibles aux OAT vertes, comme cela a été mentionné plus haut, se fait à une échelle plus fine que celle du Budget vert. Cette approche autorise de retenir seulement une partie de certaines actions. C'est le cas notamment des mesures d'accompagnement de la transition énergétique, cotées favorablement dans leur globalité par le Budget vert, alors que seules les dépenses d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments (comme MaPrimeRenov'), sont éligibles aux OAT vertes. De même, les aides à l'acquisition de véhicules propres sont prises en compte pour les OAT vertes au titre du bonus écologique, mais pas de la prime à la conversion, dont le barème permet de soutenir l'achat de véhicules à moteur thermique en remplacement de véhicules anciens plus émissifs.

## 4.3 LES TRAVAUX DU CONSEIL D'ÉVALUATION

L'évaluation des impacts environnementaux est une question fondamentale pour le marché des obligations vertes. Le Conseil d'évaluation des OAT vertes est chargé d'évaluer les impacts environnementaux des dépenses vertes éligibles. Ces rapports d'évaluation analysent l'incidence des dépenses concernées sur les performances environnementales des politiques publiques auxquelles elles se rattachent.

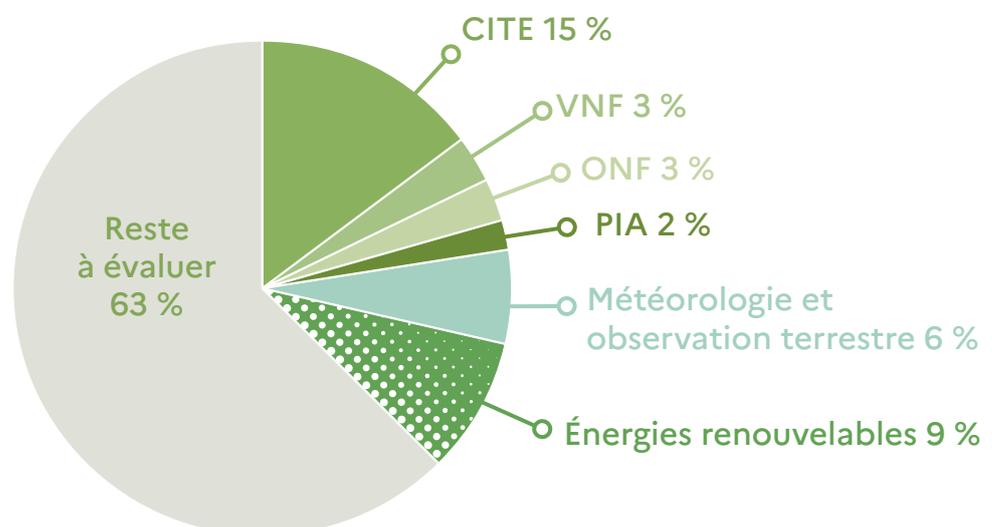
Le premier rapport, publié en 2018, portait sur le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), le deuxième, publié en 2019, sur l'impact environnemental de la subvention pour charge de services publics octroyée à Voies navigables de France (VNF). En 2020, le Conseil a publié une étude portant sur les impacts environnementaux de la subvention publique à l'Office national des forêts (ONF) et, en 2021, il a évalué l'impact environnemental de projets financés par le Programme d'investissements d'avenir.

Un travail portant conjointement sur les prévisions météorologiques et l'observation terrestre par les satellites a été publié en 2022. Enfin, une évaluation de l'impact environnemental des subventions publiques aux énergies renouvelables sera rendue publique à l'automne 2023. Sur la période 2016-2022, les dépenses évaluées dans le cadre de ces six rapports représentent un montant cumulé de 19,5 milliards d'euros, soit 37 % de l'allocation totale.

Les évaluations sont réalisées à partir d'un scénario contrefactuel, servant de base aux conclusions émises sur l'effet environnemental spécifique de la dépense analysée. Elles permettent ainsi d'évaluer si les actions financées vont au-delà des contraintes légales, si elles présentent effectivement un impact favorable sur l'environnement et si elles sont mises en œuvre de manière efficace par les organismes en charge.

Les principaux résultats de ces rapports, et plus particulièrement ceux concernant les indicateurs et impacts environnementaux, qui constituent de précieuses informations sur la performance des dépenses éligibles aux OAT vertes, sont présentés successivement au sein de cette section.

Part des dépenses évaluées dans l'allocation totale à fin 2022



## CRÉDIT D'IMPÔT POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (2018)



Crédit d'impôt sur le revenu accordé au titre des travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique réalisés dans les logements et de certains investissements dans les énergies renouvelables créé en 2014.

- Le logement pèse 30% de la consommation d'énergie finale de la France en 2016.
- La majorité des dépenses sont des dépenses d'isolation.
- Alignement avec la LTECV, la SNBC et le Plan Climat.

**1,69 milliard d'euros**

pour 1,66 million de bénéficiaires en 2017.

Crédit photo : Pixabay

### MÉTHODOLOGIE

À un scénario de référence dans lequel on suppose qu'il n'y a pas de CITE, on compare deux scénarios : un scénario « **CITE ponctuel** » uniquement appliqué en 2015 et 2016, et un scénario « **CITE permanent** » dans lequel il est maintenu jusqu'en 2050.

Les effets de chaque scénario sont évalués en écart au scénario de référence, grâce au **modèle Res-IRF**

qui permet de **convertir les dépenses de rénovation en données d'économie d'énergie** grâce à un module comportemental qui simule les décisions de rénovation en fonction du prix des énergies, des coûts de rénovation et des programmes de subvention. Il **permet de simuler la dynamique d'évolution du parc logement**.

### INDICATEURS DE PERFORMANCE

| Comparaison avec un scénario sans CITE sur la période 2015-2050  | CITE PONCTUEL<br>Appliqué sur 2015-2016 | CITE PERMANENT<br>Appliqué en continu<br>de 2015 à 2050 |
|--|---|---|
| Économies cumulées d'énergie   | - 43 TWh                                | - 286 TWh   |
| Réductions cumulées des émissions de CO <sub>2</sub>   | - 2,9 Mt                                | - 24 Mt   |
| Dépenses cumulées réalisées par les ménages  | - 1,6 milliard d'euros                  | - 24 milliards d'euros                                  |
| Nombre cumulé de rénovation  | + 97 000                                | + 1,3 million   |
| Impact sur le nombre de logements basse consommation   | + 71 000                                | + 1,5 million   |
| Impact sur la consommation moyenne d'énergie du parc de logement liée au chauffage par m <sup>2</sup> / an | - 0,6 %                                 | - 6,5 %   |

## VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (VNF) (2019)



- Entretien, amélioration, extension des voies fluviales
- Gestion hydraulique et des ressources en eau
- Contribution au développement durable et à l'aménagement du territoire

**83% du réseau fluvial français** est géré par VNF.

**2,1% du transport intérieur** de marchandise en tonne.km.

**244 millions d'euros** de subvention de l'État ce qui représente 56% de son budget annuel.

Crédit photo : Pixabay

### MÉTHODOLOGIE

**Atténuation du changement climatique :** Le rapport estime les émissions de CO<sub>2</sub> évitées par le transport fluvial en comparant avec un scénario où l'État ne fournirait aucune subvention et où le trafic fluvial tomberait à un niveau quasi nul, dû à l'explosion du tarif unitaire nécessaire pour compenser cette perte.

**Protection de la biodiversité et adaptation au changement climatique :** Le rapport compare la situation actuelle avec la situation où VNF n'appliquerait que les mesures favorables à la biodiversité et à l'adaptation au changement climatique qui sont rendues obligatoires par la réglementation. Cela permet d'évaluer les actions que VNF réalise en plus de ses obligations légales.

### INDICATEURS DE PERFORMANCE

#### ◆ ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

##### CO<sub>2</sub> EVITÉ

- **1 %** des émissions du fret pour l'année 2017 ont été évitées grâce au transport fluvial, ce qui représente **290 kt de CO<sub>2</sub> évitées** en 2017.
- Dans un scénario avec un trafic fluvial nul, **70 %** du trafic actuel serait reporté sur le transport routier.

##### DES MARGES DE PROGRÈS IMPORTANTES

Le niveau de trafic pourrait être multiplié sur de nombreuses zones. Ceci permettrait notamment de réduire le trafic routier sur les axes parallèles, notamment l'axe rhodanien, très emprunté. Les estimations de VNF montrent que les niveaux de trafic pourraient être multipliés...

- **X2** pour le Rhin
- **X3** pour la Seine
- **X4** pour le Rhône

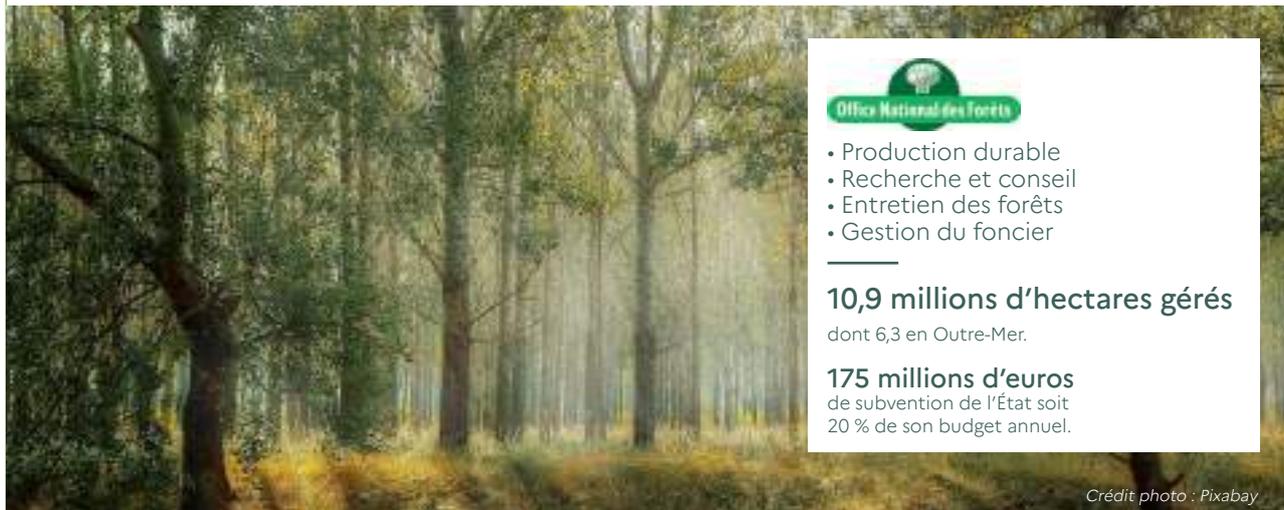
**Des investissements seraient nécessaires pour éviter la création de goulots d'étranglement.**

#### ◆ BIODIVERSITÉ ET ADAPTATION

##### VNF AGIT DE MANIÈRE VOLONTAIRE SUR LA PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ ET L'ADAPTATION VIA DIVERSES ACTIONS ADDITIONNELLES À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

- **50 %** des sédiments de dragage sont valorisés.
- **0** incident lié aux opérations de chômage des voies navigables nécessaires à l'entretien du réseau en 2016.
- **0** utilisation de produits phytosanitaires depuis 2013.
- **50 %** des berges restaurées en technique végétale

## OFFICE NATIONAL DES FORÊTS (ONF) (2020)



- Production durable
- Recherche et conseil
- Entretien des forêts
- Gestion du foncier

**10,9 millions d'hectares gérés**

dont 6,3 en Outre-Mer.

**175 millions d'euros**

de subvention de l'État soit  
20 % de son budget annuel.

*Crédit photo : Pixabay*

### MÉTHODOLOGIE

La **démarche d'évaluation** se concentre sur l'évaluation de la contribution du financement de l'ONF à la lutte contre le changement climatique, l'adaptation et la protection de la biodiversité.

Pour chacun de ces objectifs, la méthode consiste à identifier les enjeux et à évaluer le niveau d'ambition environnementale de l'ONF. Ensuite, le conseil d'évaluation analyse la mise en œuvre effective

de cette ambition et cherche des preuves de l'impact des actions mises en place sur la dimension considérée. Selon les données disponibles, il s'agit d'évaluer les bonnes pratiques et de quantifier les impacts grâce à des indicateurs biophysiques.

L'évaluation se fait toujours par rapport à un scénario contrefactuel, au sein duquel la gestion des forêts serait entièrement privée.

### INDICATEURS DE PERFORMANCE

#### ◆ ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

##### PUITS DE CARBONE

- La gestion de l'ONF permet la **péréquation des puits de carbone**, essentiels à la lutte contre le changement climatique et au passage à une société décarbonée.
- **25 %** : Part de l'ONF dans la séquestration opérée par les forêts françaises soit **57 Mt eqCO<sub>2</sub>** capturées annuellement par les forêts publiques.

##### GESTION DURABLE DES FORÊTS

- La gestion des forêts publiques est aussi reconnue pour sa durabilité. Le **label PEFC** garantit des pratiques respectueuses dans la gestion forestière.
- **5 fois plus de forêts publiques** certifiées PEFC que de forêts privées.
  - Pratiques de coupe et gestion des rémanents
  - Eviter les intrants chimiques
  - Gérer les risques pour conserver les capacités de séquestration
  - Séquestration du carbone dans les sols

#### ◆ BIODIVERSITÉ ET ADAPTATION

##### DES ACTIONS POUR ADAPTER SES FORÊTS AUX NOUVELLES CONDITIONS CLIMATIQUES

- **1,8 % de la surface en préoccupation majeure** pour la mortalité des arbres gérés :
  - Adaptation des cycles sylvicoles ;
  - Maîtrise des risques actuels ;
  - Substitution d'essences ;
  - Diversification des essences.

##### UN RÔLE CLÉ DANS LA PRÉSERVATION DES ÉCOSYSTÈMES

- **36 % des forêts publiques sont protégées**, soit dans des réserves biologiques, soit dans des parcs nationaux labellisés. Ce statut permet de protéger la biodiversité.
- **2,9 fois plus d'oiseaux communs** dans les forêts publiques que dans les forêts privées.

## PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR (PIA) (2021)



Crédit photo : Aleksei Demitsev / Stock Adobe.com



- Financement de projets innovants et accélérant la croissance verte et la création d'emplois
- Plusieurs axes stratégiques dont le développement durable et les filières industrielles

### 57 milliards d'euros

affectés depuis 2009 (PIA 1, 2, 3).

### 275,3 millions d'euros alloués

par l'OAT verte pour les projets pilotes innovants pour La transition énergétique.

### 229,2 millions d'euros alloués

par l'OAT verte pour les projets Véhicules du futur.

## MÉTHODOLOGIE

Évaluer la contribution des deux programmes du PIA à 3 objectifs environnementaux : **atténuation du changement climatique, réduction de la pollution et protection de la biodiversité**. L'évaluation s'appuie sur des données de l'enquête de l'ADEME menée en 2019 auprès des initiatives financées, et concerne 151 projets.

Les initiatives ont été classées au sein d'une typologie permettant prendre la mesure de leur diversité et de faciliter la comparaison entre les projets.

Chaque projet a été évalué sous le prisme de 3 dimensions :

- **La pertinence du projet avec les trajectoires nationales et européennes** en termes de transition énergétique et écologique (mise en regard de la SNBC, de la Taxonomie Européenne et de législation sur la biodiversité, l'eau et l'air).
- **L'additionalité du projet financé** (performance environnementale) par rapport à une situation de référence (projet hors PIA).
- L'efficacité du projet, grâce à une analyse coût-efficacité.

## INDICATEURS DE PERFORMANCE

### ◆ ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Les objectifs du PIA sont alignés avec ceux de la **Stratégie nationale bas carbone** (SNBC).
- **79 %** des projets du PIA concernent des activités couvertes par la Taxonomie européenne.
- **77 %** des projets sont additionnels sur ce critère.
- Une analyse sur 17 des projets financés présente un **coût d'abattement prévisionnel** inférieur à la valeur de référence nationale (72 €/tCO<sub>2</sub>eq contre 250 €/tCO<sub>2</sub>eq).

### ◆ RÉDUCTION DE LA POLLUTION

- Les objectifs du PIA sont alignés avec la législation française concernant la pollution de l'air et de l'eau.
- **50 % des projets financés sont additionnels** sur le plan de la qualité de l'air et ¼ présentent un impact positif sur la pollution de l'eau (la majorité présentant un impact neutre).

### ◆ PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

- Les objectifs du PIA sont alignés avec ceux du **Plan Biodiversité**.
- **26 % des projets sont additionnels** pour sur ce critère.

## PRÉVISION MÉTÉOROLOGIQUE ET OBSERVATION DE LA TERRE (2022)



Évaluation des dépenses publiques françaises pour la prévision météorologique et l'observation de la Terre éligibles aux OAT vertes. Celles-ci financent en partie deux organismes nationaux (Météo-France, CNES) et des contributions françaises à trois organismes européens (ESA, ECMWF, EUMETSAT).

Crédit photo : Pixabay

### MÉTHODOLOGIE ET PÉRIMÈTRE

L'identification des impacts environnementaux s'est notamment appuyé sur une analyse de la littérature existante et sur des entretiens avec les organismes financés et des experts. La portée géographique de l'étude est limitée à la France et aux zones internationales supervisées par Météo-France pour les activités de prévision météorologique, elle s'étend à l'Europe et au-delà pour les activités d'observation de la Terre.

### RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Les activités de météorologie et d'observation de la Terre sont des contributeurs importants aux connaissances scientifiques dans le domaine de l'environnement, et en particulier sur le changement climatique. Ces données sont un outil essentiel d'aide à la décision pour les acteurs politiques. Les dépenses associées aux activités de Météo-France contribuent à répondre aux objectifs de la France en matière d'atténuation du changement climatique, de protection de la biodiversité, de réduction des pollutions et d'adaptation au changement climatique.

### RÉSULTATS SPÉCIFIQUES

Les activités météorologiques et d'observation de la Terre ont notamment un effet positif sur :

#### ◆ ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Meilleure utilisation des produits phytosanitaires et les engrais pour l'agriculture, conduisant à une **réduction des émissions de GES comprise entre 1 et 18 MtCO<sub>2</sub>-eq par an**.
- Appui essentiel à la Sécurité Civile dans la prévention et maîtrise des incendies de forêt, permettant **d'éviter entre 1 084 à 1 952 ktCO<sub>2</sub> émises par an par les incendies**.

#### ◆ ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Suivi de l'érosion côtière et de l'élévation du niveau de la mer.
- Analyse des îlots de chaleur urbains utile à la gestion des villes.

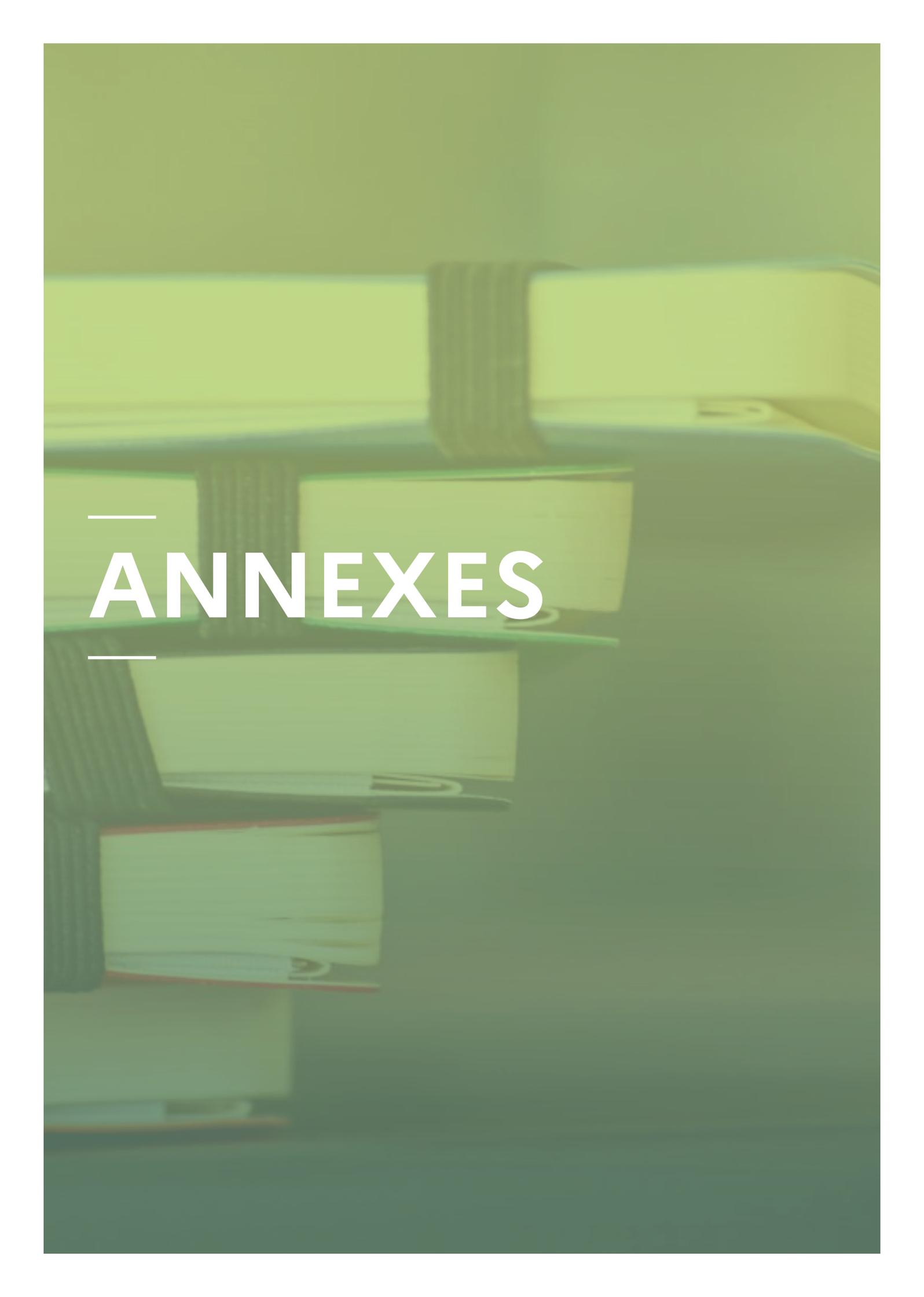
#### ◆ PROTECTION DE LA BIODIVERSITÉ

- L'optimisation des traitements agricoles avec les prévisions météorologiques permet également de réduire les dommages sur la biodiversité, par une réduction de l'eutrophisation. On estime que chaque année, ces optimisations **évitent la perte d'espèces sur 11 à 54 km<sup>3</sup> d'eau** (eau douce, côtière, souterraine).

#### ◆ RÉDUCTION DE LA POLLUTION

- L'optimisation des traitements agricoles et la lutte contre les incendies, ainsi que les mesures de restauration post-incendies permises grâce à l'observation de la Terre contribuent à la réduction de la pollution de l'air, du sol et de l'eau.

Le Conseil d'évaluation a pu également fournir une analyse préliminaire de l'éligibilité des activités des organisations concernées à la Taxonomie Européenne. Il en ressort que les activités de prévision météorologique et d'observation de la Terre ne sont pas éligibles en tant qu'activités habilitantes. En revanche, les services climatologiques opérationnels fournis par Météo-France correspondent aux critères d'éligibilité et pourraient répondre aux critères d'alignement.

The image shows a stack of several books, with the spines and pages visible. The books are arranged vertically, and the top one is slightly offset. The entire image is covered with a semi-transparent green filter. In the center, the word "ANNEXES" is written in a bold, white, sans-serif font. Two short horizontal white lines are positioned above and below the word.

# ANNEXES

# 1. DÉPENSES ÉLIGIBLES ET MÉTHODE D'ALLOCATION

## ◆ PRINCIPES GÉNÉRAUX D'ALLOCATION

L'objet du rapport d'allocation pour 2022 est de justifier, pour chaque euro émis pour une OAT verte, d'un montant équivalent de dépenses vertes éligibles. Les analyses menées dans le présent rapport portent sur l'usage des fonds levés. Elles considèrent les dépenses vertes éligibles dans leur ensemble, sans distinguer dans l'allocation ce qui relèverait respectivement de l'OAT 1,75 % 25 juin 2039, de l'OAT 0,50 % 25 juin 2044 ou de l'OAT €i 0,10 % 25 juillet 2038. Implicitement, on fait l'hypothèse d'une répartition de toutes les dépenses éligibles entre les différents titres au prorata de ce que chacun d'eux représente dans les fonds levés au moyen de titres verts au cours de l'année (0 % pour l'OAT 2039 qui n'a pas été réémise en 2022, 51 % pour l'OAT 2044 et 49 % pour l'OAT €i 2038).

En effet, en 2022 l'OAT verte 1,75 % 25 juin 2039 n'a pas été abondée. L'OAT verte 0,50 % 25 juin 2044 a été réémise à deux reprises par adjudication, pour un montant total de 5,096 milliards d'euros. L'OAT €i verte 0,10 % 25 juillet 2038 a été émise par syndication puis abondée une fois par syndication, pour un montant alloué de 4,870 milliards d'euros (supérieur au nominal émis, qui était de 4,549 milliards d'euros, en raison du supplément d'inflation perçu par l'émetteur dans le cas d'une obligation indexée).

Conformément à ses engagements, l'AFT a assuré en 2022 un suivi des dépenses vertes éligibles identifiées par le comité de pilotage interministériel, ainsi que des indicateurs de performance qui leur sont associés. Ces dépenses correspondent, comme prescrit dans le document-cadre des OAT vertes, à des dépenses exécutées en 2021 ou en 2022. Elles sont conformes aux critères d'éligibilité énoncés dans ce même document-cadre.

Ainsi qu'il est spécifié dans la note méthodologique figurant en annexe du présent rapport (p. 84), ces dépenses ont été retracées au moyen des documents budgétaires (Rapports annuels de performance 2021 et 2022), ainsi que des extractions des systèmes d'information des services fiscaux et du Secrétariat général pour l'investissement, avec l'aide des services qui en sont chargés. Les indicateurs de performance associés sont majoritairement ceux de la Loi organique relative aux lois de finances, disponibles également dans les documents budgétaires. Dans les autres cas, ils sont disponibles dans des documents publiés par les entités publiques en charge des dépenses associées.

Conformément au calendrier budgétaire défini par la loi organique relative aux lois de finances, le projet de loi de règlement pour 2022, la loi de finances qui arrête en fin d'exercice le montant définitif des dépenses et des recettes de l'État et le résultat financier qui en découle, a été présenté en Conseil des ministres le 13 avril 2023 et transmis au Parlement.

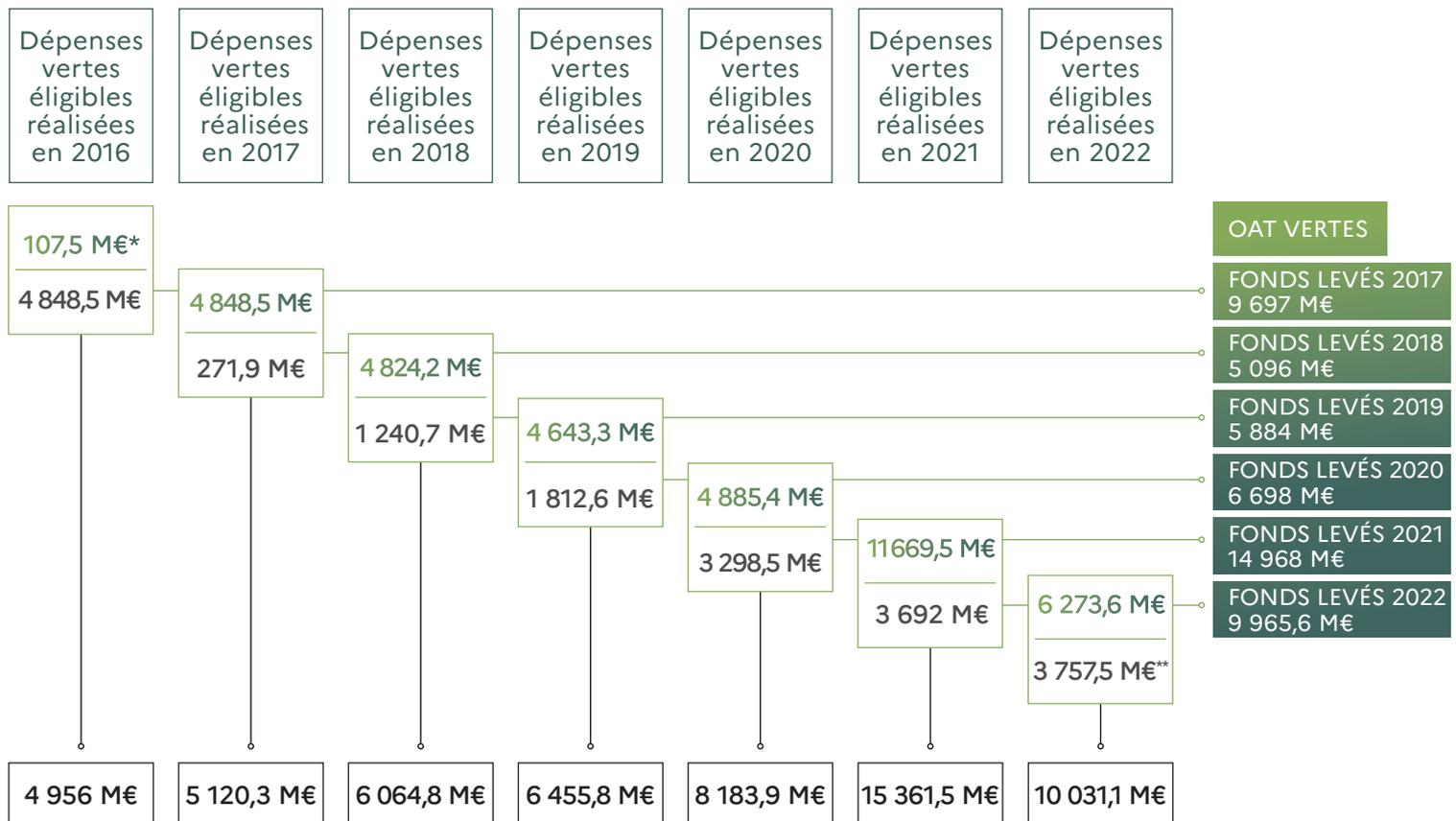
Parmi les documents annexés au projet de loi de règlement et publiés en même temps que lui figurent l'acte de certification des comptes de l'État par la Cour des comptes, ainsi que les données budgétaires et comptables de l'État. Ces données budgétaires ne sont plus susceptibles d'être modifiées à partir de la date de publication.

## ◆ ALLOCATION DES ÉMISSIONS 2022

Conformément au document-cadre des OAT vertes établi en janvier 2017, les émissions de titres réalisées au cours de l'année n sont adossées à des dépenses réalisées en n-1 et n. Le reliquat de crédits de paiement constatés au titre

de l'année n qui n'ont pas été adossés à des émissions d'OAT verte réalisées au cours de la même année devient alors disponible pour gager de nouvelles émissions en n+1. C'est ce principe qu'illustre le schéma présenté ici.

### Allocation des émissions d'OAT vertes (en millions d'euros)



\* Montant non-adossé à des émissions d'OAT vertes.

\*\* Montant pouvant être adossé à des émissions d'OAT vertes 2022.

Ainsi, pour l'année 2022, les 9,966 milliards d'euros levés au moyen des OAT vertes (en tenant compte du supplément d'inflation) ont été alloués à hauteur de 3,692 milliards d'euros au reliquat de dépenses de 2021, et le reste, soit 6,274 milliards d'euros, à des dépenses vertes éligibles réalisées en 2022. Pour chacune de ces deux années, le montant alloué a été réparti au prorata des dépenses effectivement réalisées.

La procédure de suivi de l'exécution budgétaire ayant permis d'établir que 10,031 milliards d'euros de dépenses éligibles ont été décaissés en 2021, un reliquat de 3,758 milliards d'euros pourra être reporté à l'appui des émissions d'OAT vertes de 2023.

On constate que, conformément aux engagements présentés dans le document-cadre de l'OAT verte, les dépenses de l'année en cours ont représenté en 2022 plus de la moitié du montant des émissions d'OAT vertes. On notera enfin que l'enveloppe des dépenses futures du PIA, à laquelle le document-cadre des OAT vertes autorise de s'adosser lorsque les dépenses courantes ou de l'année passée sont épuisées, n'a pas été mobilisée.

## ◆ UN DISPOSITIF D'AUDIT SPÉCIFIQUE

Comme la France s'y était engagée lors de l'émission inaugurale de l'OAT verte, le suivi des dépenses a fait l'objet d'un audit par un tiers indépendant, recruté au terme d'un appel d'offre public. Ainsi, sur la base des diligences menées, KPMG a pu fournir un rapport d'assurance sur l'allocation des fonds, qui figure *in extenso* dans le présent rapport (p. 98).

Les diligences menées comprennent notamment les points suivants (voir rapport en annexe pour plus de précisions) :

- apprécier le caractère approprié du Référentiel<sup>1</sup> au regard de sa pertinence, son exhaustivité, sa fiabilité, sa neutralité et son caractère compréhensible ;
- vérifier la mise en place d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à l'exhaustivité et à la cohérence des Informations Vérifiées<sup>2</sup> et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations Vérifiées ;
- vérifier la correcte application des procédures et mettre en œuvre des tests de détail sur la base d'échantillonnages, consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données des pièces justificatives, notamment :
  - les rapports annuels de performance annexés à la loi de règlement pour les dépenses budgétaires,
  - les relevés généraux des rôles extraits des outils du ministère de l'Économie et des Finances pour les dépenses fiscales,
  - les extractions des systèmes d'informations du Secrétariat général pour l'investissement des financements par projet arrêtés au 31 décembre 2021 et au 31 décembre 2022 pour le Programme d'investissements d'avenir.
- s'assurer de la cohérence des Informations Vérifiées avec d'autres publications telles que les lois de règlement et les rapports de la Cour des comptes ;
- mettre en œuvre des procédures analytiques sur les Informations Vérifiées et contrôler leur cohérence et leur concordance avec les informations figurant dans le tableau d'allocation et de performance.

Moody's Investors Service, à l'époque Vigeo Eiris, qui avait été mandaté pour apporter une « seconde opinion » préalablement à l'émission inaugurale de l'OAT 2039 et avait pu attester de son caractère soutenable, a également été mandaté en qualité de tiers-expert indépendant par l'AFT pour actualiser son opinion au sujet de la prise en compte des facteurs et des finalités de responsabilité environnementale dans la conception et la gestion des OAT vertes. L'intégralité de son rapport figure également en annexe du présent document.

Les indicateurs de performance des dépenses de l'État, ainsi que les indicateurs de suivi environnemental publiés par des organismes publics, ont permis ligne à ligne de mesurer la performance des dépenses. L'intégralité de ces indicateurs de performance, dont le recueil s'est lui aussi appuyé sur des procédures existantes, figure également dans le présent rapport.

<sup>1</sup> - La notion de Référentiel est définie par KPMG dans son rapport d'assurance disponible en annexe p. 102

<sup>2</sup> - La notion d'Informations Vérifiées est définie par KPMG dans son rapport d'assurance disponible en annexe p. 102<

## 2. TABLEAU D'ALLOCATION ET DE PERFORMANCE

| Mission   | Programme | Dépense  | Montants (en M d'€) |                 |           |   |  | Secteur   | Indicateur   | 2020   | 2021   | 2022   | Répartition par objectifs (en M d'€) |            |              |           |
|---|-----------|--|---------------------|-----------------|-----------|---|--|---|--|--------|--------|--------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------|
|   |           |  | 2021                |                 | 2022      |   | Total  |   |  |        |        |        | Atténuation                          | Adaptation | Biodiversité | Pollution |
|   |           |  | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles | Alloués   | Alloués  |   |  |        |        |        |                                      |            |              |           |
| Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales  | P149      | Gestion durable de la forêt et développement de la filière bois    | 265,3               | 59,6            | 260,9     | 163,2   | 222,7  |    | Part des surfaces de forêts des collectivités aménagées (en %)                                       | 96,3   | 96,6   | 96,6   | -                                    | 111,4      | 111,4        | -         |
|   |           | Crédit d'impôt en faveur des agriculteurs biologiques              | 75                  | 21,5            | 89        | 55,7  | 77,2   |    | Nombre d'entreprises agricoles bénéficiaires du crédit d'impôt                                       | 18 633 | 22 529 | 27 136 | -                                    | 25,7       | 25,7         | 25,7      |
|   |           | Fonds Avenir Bio   | 5,2                 | 1,2             | 10,2      | 6,4   | 7,5  |    | Part des superficies cultivées en agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée (en %) | 9,5    | 10,3   | 11     | -                                    | 2,5        | 2,5          | 2,5       |
|   |           | Agence Bio   | 2,7                 | 0,6             | 3,7       | 2,3   | 2,9  |    | -  | -      | -      | -      | 1                                    | 1          | 1            |           |
| Cohésion des territoires  | P135      | Rénovation thermique des logements - ANAH                          | 170                 | 38,2            | 163,2     | 102,1   | 140,2  |    | Cf. P174 MaPrimeRenov  | -      | -      | -      | 140,2                                | -          | -            | -         |
|   |           | Eco-prêt à taux zéro   | 35                  | 10,2            | 43        | 26,9  | 37,1   |    | Nombre de bénéficiaires de l'éco-prêt à taux zéro  | 560    | 491    | 100    | 37,1                                 | -          | -            | -         |
|   |           | Urbanisme et aménagement: pilotage du plan «ville durable»         | 2,4                 | 0,5             | 2,7       | 1,7   | 2,2  |    | -  | -      | -      | 0,7    | -                                    | 0,7        | 0,7          |           |
|   |           | TVA réduite pour les travaux d'amélioration énergétique            | 1 760               | 682,1           | 1 910     | 1 194,5   | 1 876,6  |   | Nombre d'entreprises bénéficiaires   | 84 000 | 89 350 | 96 736 | 1 876,6                              | -          | -            | -         |
| Écologie, développement et mobilité durables  | P203      | Financement de l'entretien du réseau de Voies Navigables de France | 245,2               | 55              | 244,9     | 153,2   | 208,2  |  | Taux de disponibilité du réseau fluvial (en %)   | 94,9   | 97,9   | 97,5   | 69,4                                 | 69,4       | 69,4         | -         |
|   |           | Soutien au transport combiné (ferroviaire, maritime et fluvial)    | 111,7               | 25,1            | 162,1     | 101,4   | 126,5  |  | Part modale (en %) du transport collectif de voyageurs dans le transport intérieur terrestre         | 13,8   | 14,9   | 17,8   | 126,5                                | -          | -            | -         |
|   |           |  |                     |                 |           |   |  |   | Part modale (en %) du transport ferroviaire de marchandises dans le transport intérieur terrestre    | 9,6    | 10,7   | 10,7   |                                      |            |              |           |
|   |           |  |                     |                 |           |   |  |   | Part modale (en %) du transport fluvial de marchandises dans le transport intérieur terrestre        | 2      | 2      | 2,1    |                                      |            |              |           |
| Taux réduit de TICFE pour l'électricité utilisée pour le transport par rail, câble ou bus électrique et hybride | 196       | 40,9   | 16                  | 10              | 50,9      |  | Volume des consommations d'électricité concernées par le taux réduit de TICFE (en TWh) | 7,4   | 9,5  | 0,8    | 50,9   | -      | -                                    | -          |              |           |



Bâtiment et aménagement



Transports et mobilité



Adaptation au changement climatique



Ressources vivantes



Énergie



Pollution



Transverse

| Mission                                      | Programme   | Dépense  | Montants (en M d'€) |                 |           |         |   | Secteur   | Indicateur  | 2020   | 2021    | 2022    | Répartition par objectifs (en M d'€) |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
|--|---|--|---------------------|-----------------|-----------|---------|---|---|---|--|---------|---------|--------------------------------------|------------|---|-----------|-------|---|-------|---|---|---|
|  |   |  | 2021                |                 | 2022      |         | Total   |   |   |  |         |         | Atténuation                          | Adaptation | Biodiversité  | Pollution |       |   |       |   |   |   |
|  |   |  | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles | Alloués | Alloués   |   |   |  |         |         |                                      |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
| Écologie, développement et mobilité durables | P113  | Valorisation de paysages, protection de la biodiversité et politique de l'eau  | 231,5               | 52              | 301,2     | 188,4   | 240,3   |    | Pourcentage du territoire métropolitain sous protection forte                         | -  | 1,9     | 4,2     | -                                    | 120,2      | 120,2   | -         |       |   |       |   |   |   |
|  | P159  | Financement du Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) | 89,9                | 20,2            | 88,8      | 55,5    | 75,7  |    | Pourcentage du territoire national couvert par une aire protégée                      | 23,5   | 23,8    | 33,2    | -                                    | -          | -   | -         |       |   |       |   |   |   |
|  |   | Financement de Météo-France  | 68,4                | 15,4            | 69,4      | 43,4    | 58,8  |    | Nombre de publications scientifiques à comités de lecture par chercheur du CEREMA     | -  | -       | 1,63    | 25,2                                 | 25,2       | -   | 25,2      |       |   |       |   |   |   |
|  | P174  | Lutte contre le changement climatique et pour la qualité de l'air  |                     | 45,1            | 10,1      | 38,1    | 23,8  | 34  |    | Nombre de publications scientifiques internationales, en revues à comité de lecture, par chercheur de Météo-France | 2,2     | 2,1     | 1,9                                  | 29,4       | 29,4  | -         | -     |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | Émissions annuelles de polluants atmosphériques (en kt) :  | -       | -       | -                                    | -          | -   | -         | -     |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | NOx  | 737     | 756     | 726                                  | -          | -   | -         |       |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | NH3  | 560     | 547     | 545                                  | -          | -   | -         |       |   |       |   |   |   |
|  |   | COVnm  | 1 125               | 1 164           | 1 119     | -       | -   | -   | 34  |  |         |         |                                      |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
|  |   | PM2,5  | 172                 | 189             | 169       | -       | -   | -   | -   |  |         |         |                                      |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
|  |   | Crédit d'impôt transition énergétique (CITE)   | 308                 | 75,4            | 100       | 62,5    | 137,9   |    | Nombre de ménages bénéficiaires du CITE   | 868 000  | 275 000 | 105 000 | 137,9                                | -          | -   | -         |       |   |       |   |   |   |
|  | Dégrèvement de taxe foncière pour HLM et SEM pour le financement d'investissement pour l'amélioration de l'efficacité énergétique | 124  | 37,9                | 124             | 77,6      | 115,5   |    | Nombre d'organismes HLM et SEM bénéficiaires du dégrèvement                           | 7 951   | 7 422  | 7 325   | 115,5   | -                                    | -          | -   |           |       |   |       |   |   |   |
|  | Bonus automobile  | 435,1  | 97,7                | 827,6           | 517,6     | 615,3   |   | Nombre de bonus attribués   | 117 000   | 270 000  | 326 000 | 615,3   | -                                    | -          | -   |           |       |   |       |   |   |   |
|  | MaPrimeRenov'   | 709,9  | 159,4               | 1 283,7         | 802,8     | 962,2   |  | Nombre de logements rénovés   | 141 143   | 644 073  | 669 890 | 962,2   | -                                    | -          | -   |           |       |   |       |   |   |   |
|  | P181  | Financement de l'ADEME   |                     | 526,2           | 118,1     | 576,7   | 360,7   | 478,8   |  | Efficiencia du Fonds chaleur renouvelable (euros/Tep)  | -       | -       | -                                    | 239,4      | -   | -         | 239,4 |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | Filière biomasse industrie   | 515     | 626     | 896                                  |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | Filière biomasse autres secteurs   | 1 311   | 1 222   | 1 978                                |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | Filière solaire thermique  | 6 756   | 4 942   | 5 140                                |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
| Filière géothermie                           |   |  |                     |                 |           |         |   |   |   | 1 161  | 1 030   | 1 715   |                                      |            |   |           |       |   |       |   |   |   |
| P345   | Soutien aux énergies renouvelables électriques en métropole continentale *  |  | 5 060,1             | 1 136           | -         | -       | 1 136   |  | -   | -  | -       | 1 136   | -                                    | -          | -   |           |       |   |       |   |   |   |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   | Soutien à l'injection de biométhane *   | 496  | 111,4   | -       | -                                    | 111,4      |  | -         | -     | - | 111,4 | - | - | - |
|  |   |  |                     |                 |           |         |   |   | Promotion des énergies renouvelables dans les ZNI *                                   | 628,2  | 141     | -       | -                                    | 141        |  | -         | -     | - | 141   | - | - | - |

\* En raison de l'évolution du prix de marché de l'énergie, ces subventions sont considérées comme nulles pour 2022 / Les dispositifs de soutien aux EnR

| Mission   | Programme | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |           |         |         | Secteur | Indicateur   | 2020 | 2021 | 2022 | Répartition par objectifs<br>(en M d'€) |            |              |           |   |
|---|-----------|---|---------------------|-----------------|-----------|---------|---------|---------|--|------|------|------|---|------------|--------------|-----------|---|
|   |           |   | 2021                |                 | 2022      |         | Total   |         |  |      |      |      | Atténuation                             | Adaptation | Biodiversité | Pollution |   |
|   |           |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles | Alloués | Alloués |         |  |      |      |      |   |            |              |           |   |
| Plan de relance   | P362      | Décarbonation de l'industrie **   | 1,6                 | -63,5           | 4,4       | 2,8     | -60,7   |         | -  | -    | -    | -    | -60,7                                   | -          | -            | -         |   |
|   |           | Ligne ferroviaire Lyon-Turin  | 195,7               | 43,9            | 238,3     | 149     | 193     |         | -  | -    | -    | -    | 193                                     | -          | -            | -         |   |
|   |           | Écosystèmes territoriaux hydrogène  | 5                   | 1,1             | 19,6      | 12,3    | 13,4    |         | -  | -    | -    | -    | 13,4                                    | -          | -            | -         |   |
|   |           | Rénovation énergétique et transition écologique des TPE/PME   | 24,3                | 5,5             | 30        | 18,8    | 24,2    |         | -  | -    | -    | -    | 24,2                                    | -          | -            | -         |   |
|   |           | Fonds de recyclage des friches  | 4                   | 0,9             | 16,4      | 10,3    | 11,2    |         | -  | -    | -    | -    | -                                       | -          | -            | 11,2      |   |
|   |           | Augmentation de MaPrimeRenov' ***   | 500                 | 112,3           | -         | -       | 112,3   |         | -  | -    | -    | -    | -                                       | 112,3      | -            | -         | - |
|   |           | Abris de survie en Polynésie française  | 1                   | 0,2             | 0,6       | 0,4     | 0,6     |         | -  | -    | -    | -    | -                                       | -          | 0,6          | -         | - |
| Gestion des finances publiques et des ressources humaines   | Multiples | Remboursement des abonnements de transports collectifs des agents de l'État   | 72,5                | 16,3            | 74,7      | 46,7    | 63      |         | -  | -    | -    | -    | 63                                      | -          | -            | -         |   |
| Action et transformation publiques  | P348      | Rénovation thermique des bâtiments publics  | 90,3                | 20,3            | 279,4     | 174,7   | 195     |         | -  | -    | -    | -    | 195                                     | -          | -            | -         |   |
| Recherche et enseignement supérieur   | P150      | Alliance Allenvi ****   | 240,6               | 54              | -         | -       | 54      |         | -  | -    | -    | -    | 9,7                                     | 21,1       | 21,1         | 21,1      |   |
|   | P172      | Fonctionnement des opérateurs de recherche publique dans le domaine de l'environnement : BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IPEV, IRD, IRSTEA | 1 150,5             | 258,3           | 1 174,8   | 734,7   | 993     |         | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale                       | 1,4  | 1,4  | 1,3  | 177,8                                   | 388,7      | 388,7        | 37,9      |   |
|   |           |   |                     |                 |           |         |         |         | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 28)             | 6,7  | 6,4  | 6,3  |   |            |              |           |   |
|   |           |   |                     |                 |           |         |         |         | Part de la production scientifique des opérateurs du programme sur le périmètre France - Allemagne - Royaume-Uni | 13,3 | 12,9 | 12,7 |   |            |              |           |   |
|   |           | Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT)  | 7,8                 | 1,8             | 8,4       | 5,3     | 7       |         | -  | -    | -    | -    | -                                       | 7          | -            | -         |   |
|   | P193      | Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre.   | 293                 | 65,8            | 297,5     | 186,1   | 251,8   |         | Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau mondial              | 3,3  | 3,1  | 2,8  | 251,8                                   | -          | -            | -         |   |
| Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau européen                            |           |   |                     |                 |           |         |         |         | 12,9   | 13   | 14,2 |      |   |            |              |           |   |
| Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni |           |   |                     |                 |           |         |         |         | 28,5   | 29,1 | 29,1 |      |   |            |              |           |   |
|   | EUMETSAT  | 64,4  | 14,5                | 62,4            | 39        | 53,5    |         | -       | -  | -    | -    | -    | 53,5                                    | -          | -            |           |   |

\*\* Une partie de cette dépense est refinancée par NextGeneration EU et avait été fautive ment intégrée dans l'allocation 2021. On corrige ici cette erreur

\*\*\* Les montants de dépenses éligibles sur cette ligne ont été alloués, de manière forfaitaire, pour partie aux OAT vertes et pour partie à NextGeneration EU

\*\*\*\* Le détail des dépenses correspondant à cette alliance n'est plus spécifié dans la documentation budgétaire pour 2022

| Mission                                     | Programme    | Dépense   | Montants (en M d'€) |                 |                 |                |                | Secteur | Indicateur   | 2020 | 2021 | 2022  | Répartition par objectifs (en M d'€) |            |              |           |
|---|--------------|---|---------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------|--|------|------|-------|--------------------------------------|------------|--------------|-----------|
|   |              |   | 2021                |                 | 2022            |                | Total          |         |  |      |      |       | Atténuation                          | Adaptation | Biodiversité | Pollution |
|   |              |   | Éligibles           | Reliquat alloué | Éligibles       | Alloués        | Alloués        |         |  |      |      |       |                                      |            |              |           |
| Recherche et enseignement supérieur         | P190         | Recherches du CEA et de l'IFPEN dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie                 | 171,2               | 38,4            | 172,2           | 107,7          | 146,1          |         | Nombre de brevets déposés  | 341  | 305  | 302   | 146,1                                | -          | -            | -         |
|   |              | Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche (en millions d'euros)                      | 39,9                | 54,4            | 53,1            |                |                |         |  |      |      |       |                                      |            |              |           |
|   |              | Financement de la recherche appliquée de l'université Gustave-Eiffel et du CSTB                         | 21,3                | 4,8             | 21              | 13,1           | 17,9           |         | Nombre de publications internationales par chercheur   | 1,01 | 1,14 | 0,98  | 9                                    | 9          | -            | -         |
| Aide publique au développement              | P110         | Aide économique et financière multilatérale   | 286,4               | 64,3            | 518,9           | 324,5          | 388,8          |         | -  | -    | -    | 173,5 | 157,6                                | 39         | 18,7         |           |
|   |              | Aide économique et financière bilatérale  | 22,1                | 5               | 24,9            | 15,6           | 20,5           |         | -  | -    | -    | 5,1   | 5,1                                  | 5,1        | 5,1          |           |
|   | P209         | Coopération bilatérale : part adaptation et atténuation face au changement climatique                   | 209,5               | 47              | 306,1           | 191,4          | 238,5          |         | -  | -    | -    | 119,2 | 119,2                                | -          | -            |           |
|   |              | Coopération communautaire : part adaptation et atténuation face au changement climatique                | 85,7                | 19,2            | 83              | 51,9           | 71,1           |         | -  | -    | -    | 35,6  | 35,6                                 | -          | -            |           |
| Programme d'investissements d'avenir<br>PIA | PIA 1        | Rénovation thermique des logements (ANAH)   | 7,1                 | 1,6             | 3,9             | 2,4            | 4              |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 3,6  | 3,6  | 3,6   | 4                                    | -          | -            | -         |
|   |              | Instituts pour la transition énergétique  | 37,9                | 8,5             | 20,6            | 12,9           | 21,4           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 1    | 0,6  | 0,6   | 21,4                                 | -          | -            | -         |
|   |              | Ville de demain   | 31,7                | 7,1             | 21,2            | 13,3           | 20,4           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 8,1  | 8,1  | 8     | 5,1                                  | 5,1        | 5,1          | 5,1       |
|   |              | Fonds écotecnologiques (PME innovantes)   | 12,4                | 2,8             | 16,5            | 10,3           | 13,1           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 3,5  | 3,6  | 3,1   | 3,3                                  | 3,3        | 3,3          | 3,3       |
|   | PIA 1 et 2   | Véhicule du futur   | 62,4                | 14              | 69,3            | 43,3           | 57,4           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 2,2  | 2,3  | 2,2   | 14,3                                 | 14,3       | 14,3         | 14,3      |
|   | PIA 1,2 et 3 | Démonstrateurs (y compris économie circulaire et SEI) et TIGA   | 81,8                | 18,4            | 121,7           | 76,1           | 94,5           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 2,1  | 2,3  | 2,1   | 23,6                                 | 23,6       | 23,6         | 23,6      |
|   | PIA 3        | Concours d'innovation (ADEME)   | 15,8                | 3,5             | 17,2            | 10,8           | 14,3           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 1,6  | 1,4  | 1,5   | 7,2                                  | -          | -            | 7,2       |
|   |              | Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants (transports et mobilité durable) | 19,2                | 4,3             | 29,2            | 18,3           | 22,6           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 3,3  | 4    | 5,9   | 22,6                                 | -          | -            | -         |
|   |              | Démonstrateurs et TIGA (CDC)  | 47                  | 10,6            | 49,5            | 31             | 41,5           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | 0,4  | 0,3  | 0,3   | 10,4                                 | 10,4       | 10,4         | 10,4      |
|   |              | Démonstrateurs et TIGA (fonds First of a kind et aides d'Etat) (ADEME)                                  | 8,4                 | 1,9             | 34,2            | 21,4           | 23,3           |         | Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA) | -    | 11,2 | 6,1   | 5,8                                  | 5,8        | 5,8          | 5,8       |
| <b>Total</b>                                |              |   | <b>15 361,5</b>     | <b>3 692</b>    | <b>10 031,1</b> | <b>6 273,6</b> | <b>9 965,6</b> |         |  |      |      |       |                                      |            |              |           |

## 3. NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Les dépenses vertes éligibles sont des dépenses de l'État respectant les conditions définies dans le document-cadre des OAT vertes<sup>1</sup>. La présente note explicite la méthode de suivi des montants décaissés et des indicateurs de performance associés.

Le suivi repose exclusivement sur les procédures existantes de suivi des dépenses et des indicateurs de performance de l'État, ce qui assure un niveau de fiabilité équivalent à celui du budget de l'État. Le suivi se base aussi souvent que possible sur des documents publics, disponibles sur internet, et le moyen d'y accéder est alors explicité.

Les dépenses vertes éligibles incluent des dépenses fiscales, des dépenses d'investissement, des dépenses de fonctionnement et des dépenses d'intervention, qui toutes permettent le

### ◆ DÉPENSES BUDGÉTAIRES

Les dépenses vertes éligibles relevant du Budget général de l'État sont des dépenses d'investissement, des dépenses de fonctionnement ou des dépenses d'intervention. Ces dépenses, de même que les indicateurs qui leur sont associés, sont suivies au moyen des rapports annuels de performance annexés à la loi de règlement (la loi de finances qui arrête en fin d'exercice le montant définitif des dépenses et des recettes de l'État, ainsi que le résultat financier qui en découle).

Ces lois de finances « déterminent, pour un exercice, la nature, le montant et l'affectation des ressources et des charges de l'État, ainsi que l'équilibre budgétaire et financier qui en résulte. [...] L'exercice s'étend sur une année civile. [...] » (article 1er de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances<sup>2</sup>). L'ensemble des documents budgétaires est disponible sur internet : <https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/>.

La Cour des comptes publie chaque année un acte de certification des comptes de l'État. Par cette certification, annexée au projet de loi de règlement de l'exercice budgétaire précédent et accompagnée du compte rendu des vérifications opérées, la Cour se prononce sur la régularité, la sincérité et la fidélité des comptes de l'État. Elle le fait en application de sa mission constitutionnelle d'assistance au Parlement et au Gouvernement dans le contrôle de l'exécution des lois de finances et, plus particulièrement, des dispositions (5<sup>e</sup> de l'article 58) de la loi organique relative aux lois de finances.

Les rapports annuels de performance annexés à la loi de règlement font partie de ces documents budgétaires vérifiés par la Cour des

déploiement des politiques climatiques et environnementales de la France. Elles sont sélectionnées au moment du vote de la LFI pour l'année à venir, sur la base du document-cadre des OAT vertes, par un comité interministériel placé sous l'égide du Premier ministre. Il est de la responsabilité de chaque ministère d'identifier des dépenses pour son périmètre d'activité, la décision finale appartenant au comité interministériel.

Les dépenses vertes éligibles font l'objet d'un suivi distinct, en fonction de leur nature (dépenses budgétaires, fiscales, ou relevant du Programme d'investissements d'avenir). Par ailleurs, Moody's Investors Service effectue une vérification de la correcte éligibilité de ces dépenses, au regard des critères définis dans le document-cadre.

comptes puis rendus publics. Ils décrivent les dépenses et les indicateurs par missions, programmes et actions, et les catégories budgétaires associées. Les données qu'ils contiennent sont tracées dans CHORUS, l'application partagée par l'ensemble des acteurs financiers de la comptabilité publique, au moyen de laquelle l'ensemble des programmes des ministères et des services déconcentrés sont gérés. Le niveau de détail des rapports annuels de performance permet d'appréhender chacune des dépenses vertes éligibles.

Dans un nombre de cas très restreint, les dépenses éligibles correspondent à une fraction ciblée des montants rapportés dans la documentation budgétaire. Le pourcentage pertinent au regard des critères du document-cadre des OAT vertes est alors estimé à dire d'expert.

Par ailleurs, les dépenses de soutien aux énergies renouvelables font l'objet de régularisations progressives en fonction de l'évolution des prix de marché, de sorte qu'il existe un décalage dans le temps entre les estimations de la Commission de régulation de l'énergie et les dépenses budgétaires. Or la logique de ces subventions est d'être basées sur un différentiel entre les coûts de production de l'électricité d'origine renouvelable et le prix de marché. Dans la conjoncture de 2022, les prix élevés se traduisent par une absence de subventions aux renouvelables. Il a été décidé, pour la lisibilité de l'allocation des fonds levés au moyen des OAT vertes et quel que soit le calendrier des flux budgétaires constatés, d'imputer directement une dépense nulle en 2022 et tant que ces circonstances de marché prévaudront.

## ◆ DÉPENSES FISCALES

Les dépenses vertes éligibles peuvent également correspondre à des dépenses fiscales. Ces dépenses sont, elles aussi, retracées dans les documents budgétaires, avec un décalage temporel toutefois. L'utilisation de documents internes au ministère de l'Économie et des Finances permet de disposer de ces données plus rapidement, tout en prévoyant leur régularisation une fois le chiffrage définitif de la mesure publié.

En conformité avec les normes existantes en la matière au plan européen (SEC 2010)<sup>3</sup>, la comptabilité nationale<sup>4</sup> prévoit de comptabiliser les crédits d'impôts restituables comme des dépenses de l'État. Un crédit d'impôt est dit « restituable » si le contribuable peut obtenir un remboursement de l'État lorsque l'avantage fiscal excède le montant de l'impôt dû. Ainsi, il est

possible de comptabiliser certaines dépenses fiscales comme des dépenses vertes éligibles.

Une dépense fiscale pour une année donnée correspond à des droits ouverts pour les particuliers ou les entreprises au titre de leurs dépenses de l'année précédente. Les données obtenues, montants et indicateurs de performance, sont issues des logiciels associés à chacun des impôts concernés (impôt sur le revenu des personnes physiques, impôt sur les sociétés et taxe foncière). Pour chacun de ces impôts, les extractions utilisées sont celles qui servent de base à la comptabilité nationale.

L'examen de l'intégralité de la chaîne de la taxation pour chacun de ces impôts entre également dans le champ de la certification par la Cour des comptes.

## ◆ DÉPENSES DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Les dépenses vertes correspondent enfin, pour partie, à des dépenses du Programme d'investissements d'avenir (PIA), piloté par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI). Leur suivi s'appuie notamment sur le rapport trimestriel que ce dernier adresse au Parlement.

Le PIA a été mis en place par l'État pour financer les investissements innovants et à fort potentiel de croissance, avec un principe de cofinancement pour chaque projet. Les 77 milliards d'euros consacrés par l'État aux investissements d'avenir ont été mobilisés en trois temps : 35 milliards d'euros en 2010 (PIA1), 12 milliards d'euros en 2014 (PIA2), 10 milliards en 2017 (PIA3, intégré au Grand plan d'investissement en 2018) et 20 milliards en 2020 (PIA4, dont 11 intégrés au plan France relance).

La gestion du PIA a été confiée à douze opérateurs (dont l'Agence nationale de la recherche ou la Caisse des dépôts et consignations), chargés de mener des appels à projets nationaux. Le SGPI est chargé de son pilotage. À titre d'exemple, le PIA apporte des financements pour la structuration des universités en matière de recherche, met en place des organismes de valorisation de la recherche, finance des dossiers industriels et collaboratifs dans des domaines aussi variés que l'économie numérique, la biotechnologie, la chimie verte ou les technologies marines. Les opérateurs peuvent verser aux bénéficiaires sélectionnés des subventions ou des avances remboursables (dépenses d'intervention), ou prendre des participations (dépenses d'investissement).

Chaque projet est évalué par des experts indépendants, la décision d'investissement étant prise sous l'égide du Premier ministre.

Le SGPI adresse au Parlement, trimestriellement, un bilan des financements du PIA, en présentant à la fois les engagements et les décaissements, par nature de financement, par opérateur et par action, ainsi que le taux de cofinancement. Le SGPI publie par ailleurs régulièrement des informations sur le PIA<sup>5</sup>. Un comité de surveillance, notamment composé de parlementaires, évalue le PIA et dresse un bilan annuel de son exécution. Ces documents permettent le suivi des dépenses vertes éligibles et des indicateurs de performance associés. Les opérateurs qui gèrent le PIA pour compte de tiers sont audités par la Cour des comptes au titre de la vérification des flux financiers entre l'État et ses opérateurs.

L'identification explicite des projets favorables à l'environnement dans la gestion des PIA 1, 2 et 3 facilite leur intégration dans l'enveloppe des dépenses vertes éligibles. Le cadre régissant le PIA 4 est plus souple, autorisant un fléchage progressif des dépenses actuellement en cours, de sorte que l'allocation des fonds levés par les OAT vertes n'inclut pas à ce stade de dépenses relevant de ce quatrième volet du PIA.

Aux termes du document-cadre des OAT vertes, les dépenses vertes éligibles au titre du PIA peuvent être des dépenses actuelles ou passées (effectuées en 2021 ou en 2022, pour les émissions réalisées en 2022) ou des dépenses futures, s'il s'agit de décaissements à venir. Le document-cadre des OAT vertes donne la priorité aux dépenses actuelles et passées.

3 - <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5925793/KS-02-13-269-FR.PDF/cfd0cb42-e51a-47ce-85da-1fbf1de5c86c>, page 493 du document

4 - <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2832834/comptes-nationaux-base-2010.pdf>

5 - Dont, par exemple, le rapport annuel du SGPI : [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2021/06/mp\\_sgpi\\_ra2020\\_v11\\_def.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2021/06/mp_sgpi_ra2020_v11_def.pdf)

# 4. SECONDE OPINION MOODY'S

SOVEREIGN AND SUPRANATIONAL

**MOODY'S**  
INVESTORS SERVICE

## ASSESSMENT

20 October 2023



Envoyez-nous vos  
commentaires

### Contacts

Amaya London  
AVP-Sustainable Finance  
amaya.london@moodys.com

James Southwood  
Associate Analyst  
james.southwood@moodys.com

Camille Bienayme  
Associate Analyst  
camille.bienayme@moodys.com

Adriana Cruz Felix  
VP-Sustainable Finance  
adriana.cruzfelix@moodys.com

Rahul Ghosh  
MD-Sustainable Finance  
rahul.ghosh@moodys.com

## Gouvernement de la République française

Opinion de seconde partie — Moody's a attribué un score de durabilité de SQS2 au document-cadre des OAT Vertes

### Synthèse

Nous avons attribué un score de durabilité de SQS2 (très satisfaisant) au Document-Cadre des OAT Vertes du gouvernement français daté de janvier 2017. Le Gouvernement français a établi son Document-Cadre basé sur l'utilisation des fonds afin de financer des projets relevant de sept catégories vertes éligibles (bâtiments, transport, énergie [dont les réseaux intelligents], ressources vivantes, adaptation, pollution et éco-efficacité et dépenses transverses). La France a communiqué la liste des dépenses éligibles financées dans le cadre des exercices budgétaires 2021 et 2022 à travers les sept catégories éligibles. Le Document-Cadre est aligné sur les quatre composantes fondamentales des principes applicables aux obligations vertes 2021 (y compris l'annexe 1 de juin 2022) de l'International Capital Market Association (ICMA). Le Document-Cadre fait également preuve d'une contribution globale significative au développement durable.



Le présent rapport est une traduction de [Government of France:Second Party Opinion – Sustainability Bond Framework Assigned SQS2 Sustainability Quality Score](#)NOTE: FYI I have added Ad , document publié le 28 septembre 2023.

## Contexte

Nous avons réalisé une opinion de seconde partie (SPO) sur les caractéristiques de durabilité du Document-Cadre des OAT Vertes du gouvernement français daté de janvier 2017, notamment sur l'alignement de ce dernier sur les quatre composantes fondamentales des Principes applicables aux obligations vertes 2021 (y compris l'annexe 1 de juin 2022) de l'ICMA. En vertu de ce Document-Cadre, la France a émis trois obligations souveraines vertes, respectivement en 2017, 2021 et 2022, pour financer des projets correspondant à sept catégories vertes, comme présenté à l'annexe 2 de ce rapport. En outre, afin d'assurer la liquidité de ces OAT vertes par le biais d'abondements effectués après l'émission inaugurale, l'Agence France Trésor (AFT) a réalisé plusieurs abondements réussis.

Nous nous basons sur la dernière version du Document-Cadre du gouvernement français mis à jour en janvier 2017 et notre évaluation est axée sur les obligations vertes émises en 2022, allouées aux dépenses vertes éligibles dans le cadre des exercices budgétaires 2021 et 2022. Notre opinion tient compte de notre évaluation ponctuelle des renseignements contenus dans cette version du Document-Cadre ainsi que d'autres informations publiques et non publiques fournies par l'émetteur.

Nous avons réalisé cette SPO conformément à notre [Cadre de réalisation des opinions de tierce partie portant sur des instruments de dette durable](#), octobre 2022.

## Profil de l'émetteur

La France a une population d'environ 67 millions et se classe comme la septième plus grande économie du monde en termes de PIB nominal. Membre de l'Union européenne (UE), la France a supervisé et porté conjointement l'engagement collectif de réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990, un objectif qui a été depuis porté à 55% d'ici 2030. Compte tenu de sa capacité de production d'électricité essentiellement nucléaire, la France affiche l'un des niveaux les plus bas d'intensité carbone du groupe de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Si la pollution de l'air recule, elle demeure supérieure aux niveaux recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS); et il y a une marge d'amélioration de l'intensité énergétique et d'augmentation de la participation des énergies renouvelables au réseau électrique, cette dernière ne représentant que la moitié de la moyenne des pays de l'OCDE.

Comparativement aux autres pays de l'OCDE, la France affiche une proportion globalement élevée de sites importants pour la biodiversité terrestre. En 2022, 80 % de ces sites étaient couverts par des aires protégées<sup>1</sup>. Cependant, l'indice de la liste rouge du pays a connu une tendance à la détérioration au cours des 20 dernières années, cette période enregistrant l'une des plus grandes pertes de biodiversité connues dans les pays de l'OCDE<sup>2</sup>.

L'exposition de la France aux risques environnementaux est faible dans toutes les catégories, notamment les risques climatiques physiques et les risques liés à la transition carbone, à la gestion de l'eau, au capital naturel, aux déchets et à la pollution. Les incendies de forêt sont de plus en plus fréquents, mais demeurent concentrés dans le Sud, limitant ainsi l'exposition globale du pays aux risques climatiques physiques. En 2022, la France (à l'instar d'autres pays européens) a connu l'un de ses étés les plus chauds de l'histoire avec des vagues de chaleur, des sécheresses et des incendies de forêt. Toutefois, l'impact de crédit induit par ces événements climatiques était minime.

## Forces

- » Plusieurs catégories éligibles prévoient de financer les activités qui contribuent potentiellement à une réduction significative des émissions de GES ainsi qu'à la transition de la France vers une économie bas carbone.
- » Les bénéfices environnementaux associés aux projets éligibles sont pertinents et clairement définis.
- » Des processus complets et transparents d'évaluation et de sélection des projets sont mis en place et prévoient une expertise pertinente.
- » Un reporting sophistiqué sur l'impact et l'allocation des fonds, comprenant une vérification indépendante, garantit aux investisseurs un haut niveau de transparence.

Cette publication n'annonce pas une décision de notation. Pour les publications faisant référence aux notations de crédit, veuillez-vous rendre sur <https://ratings.moody's.com> et cliquer sur l'onglet relatif aux notations sur la page de l'émetteur/transaction correspondant(e) pour accéder à la dernière mise à jour des informations en matière de décision et d'historique de notation.

## Faiblesses

- » Si la liste des projets verts éligibles est accompagnée d'un support explicatif complémentaire, les critères d'éligibilité peuvent manquer de seuils techniques précis pour certaines catégories.
- » Aucune disposition particulière n'est prévue pour proscrire les placements temporaires liés aux activités à forte intensité de GES ou aux activités controversées.

## Alignement sur les principes

Le Document-Cadre des obligations vertes du gouvernement français est aligné sur les quatre composantes fondamentales des Principes applicables aux obligations vertes 2021 (y compris l'annexe 1 de juin 2022) de l'ICMA.

- Green Bond Principles (GBP)
- Social Bond Principles (SBP)
- Green Loan Principles (GLP)
- Social Loan Principles (SLP)
- Sustainability-Linked Bond Principles (SLBP)
- Sustainability Linked Loan Principles (SLLP)

## Utilisation des fonds



### Clarté des catégories éligibles — ALIGNÉ

Le gouvernement français a établi des projets dans sept catégories vertes éligibles et a rendu publique une liste détaillée des dépenses financées par l'émission des OAT vertes de 2022, ce qui offre une visibilité claire sur les projets et les activités financés avec les fonds de l'émission obligataire. La liste des dépenses est accompagnée d'une documentation rendue publique offrant des descriptions détaillées des projets. Toutefois, quelques projets manquent de précision en matière de seuils techniques. Les fonds levés par l'émission obligataire ont été consacrés exclusivement au financement et au refinancement des investissements conformément aux réglementations budgétaires applicables et aux critères d'éligibilité énoncés dans le Document-Cadre. La majorité des projets est située en France métropolitaine, le reste étant situé dans des pays émergents.

### Clarté des objectifs environnementaux ou sociaux — MEILLEURES PRATIQUES

Le gouvernement a clairement formulé quatre objectifs environnementaux associés aux projets qui sont cohérent avec les normes nationales et internationales telles que le label Greenfin en France et la taxonomie de l'Union européenne (UE). Ces objectifs sont indiqués à l'annexe 2. Tous les projets financés sont considérés pertinents pour les objectifs environnementaux respectifs.

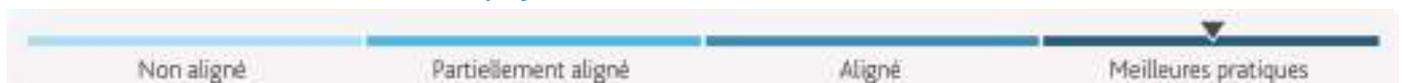
### Clarté des bénéfices attendus – MEILLEURES PRATIQUES

Le gouvernement français a clairement identifié les bénéfices environnementaux attendus pour toutes les catégories éligibles. Considérés comme pertinents pour toutes les catégories éligibles, les bénéfices sont mesurables et continueront d'être quantifiés dans le reporting. Tous les fonds levés ont été alloués aux dépenses dans le cadre de l'exercice budgétaire 2022. Le gouvernement a annoncé tout en transparence que les fonds levés de l'émission en 2022 avaient été alloués aux dépenses réalisées en 2021 (représentant au maximum 50 % des fonds alloués) et aux dépenses réalisées en 2022, dont une faible part pourrait potentiellement être allouée à l'avenir à quelques dépenses sous la catégorie de projets « Programme d'investissements d'avenir (PIA) ».

### Meilleures pratiques identifiées

- » Les objectifs énoncés sont définis, pertinents et cohérents pour toutes les catégories de projets
- » Les bénéfices pertinents sont identifiés pour toutes les catégories de projets
- » Les bénéfices de la majorité des projets sont mesurables et quantifiés, soit en amont via l'établissement de points de référence précis, ou bien ils le seront durant la phase de reporting ultérieure
- » L'émetteur s'engage, dans la mesure du possible, à communiquer de manière transparente la part des fonds dévolue au refinancement
- » L'émetteur s'engage, dans la mesure du possible, à communiquer de manière transparente la/les période(s) rétrospective(s) associée(s)

### Processus d'évaluation et de sélection des projets



#### Transparence et efficacité du processus de définition des projets éligibles – MEILLEURES PRATIQUES

Le gouvernement français a établi un processus clair et structuré pour l'évaluation et la sélection des dépenses éligibles formulé dans le Document-Cadre. Un groupe de travail interministériel a été constitué pour piloter la collaboration entre les ministères impliqués dans les émissions des OAT vertes. Chaque ministère est chargé d'identifier les dépenses vertes éligibles au sein de ses programmes, tandis que le groupe de travail interministériel est chargé de surveiller le respect continu des critères d'éligibilité au cours du cycle de vie de l'émission obligataire. Le suivi des potentielles controverses ESG est assuré antérieurement à la sélection des dépenses et durant le processus du reporting tout au long de la durée de vie des obligations. Les bénéfices environnementaux des dépenses dans le cadre des OAT vertes font l'objet d'études particulières dirigées par le Conseil d'évaluation des OAT vertes, notamment une analyse des actions d'atténuation relatives aux risques associés. Les rôles et les responsabilités au sein du groupe de travail sont clairs et comprennent une expertise interne pertinente appuyée par des consultants indépendants.

#### Démarche d'atténuation des risques environnementaux et sociaux – MEILLEURES PRATIQUES

La démarche d'atténuation des risques environnementaux et sociaux est formulée dans la documentation publiquement accessible. En règle générale, lorsque le projet de loi est soumis au parlement, il est accompagné d'une étude d'impact couvrant les retombées économiques, financières et sociales. En outre, et plus particulièrement, les bénéfices environnementaux des dépenses dans le cadre des OAT vertes font l'objet d'études particulières dirigées par le Conseil d'évaluation des OAT vertes, notamment une analyse des actions d'atténuation relatives aux risques associés.

### Meilleures pratiques identifiées

- » Les fonctions et les responsabilités des personnes intervenant dans l'évaluation et la sélection des projets sont clairement définies et prévoient l'expertise adéquate
- » L'émetteur assure une continuité dans le processus de sélection et d'évaluation tout au long de la durée de vie de l'instrument financier, notamment en s'engageant à vérifier la conformité et à mettre en œuvre un dispositif pour prendre des mesures correctives au besoin
- » Le processus d'évaluation et de sélection des projets est traçable
- » Les principaux risques environnementaux et sociaux sont identifiés pour la plupart des catégories de projets
- » Des mesures correctives sont prévues pour gérer les risques environnementaux et sociaux
- » Les controverses ESG font l'objet d'un suivi

### Gestion des fonds



#### Allocation et suivi des fonds — MEILLEURES PRATIQUES

Le gouvernement a défini un processus clair pour la gestion et l'allocation des fonds dans son Document-Cadre publiquement accessible, relevant des responsabilités du ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique. Les fonds sont placés dans un compte centralisé et suivis afin de garantir que le montant des obligations vertes émises au cours de l'année reste inférieur au montant estimé des dépenses vertes éligibles. Les fonds sont alloués dans un délai d'allocation maximum d'un an.

#### Gestion des fonds non alloués — ALIGNÉ

Le type de placements temporaires prévu est géré selon la gestion de la trésorerie de l'État. Les investissements peuvent être sous forme de prêts non garantis ou de conventions de rachat de titres et seront rendus publics. En cas de report ou d'annulation, les fonds seront réaffectés à d'autres projets verts. Cependant, aucune disposition particulière n'est prévue pour proscrire les placements temporaires liés aux activités à forte intensité de GES ou aux activités controversées.

### Meilleures pratiques identifiées

- » Présentation d'une politique de gestion des fonds exhaustive et clairement formulée à un large éventail de parties prenantes; au minimum aux prêteurs et détenteurs d'obligations
- » Fenêtre d'allocation courte, généralement moins de 24 mois, à titre d'exemple
- » Engagement de réallouer les fonds vers des projets alignés sur le Document-Cadre

## Reporting



### Transparence du reporting – MEILLEURES PRATIQUES

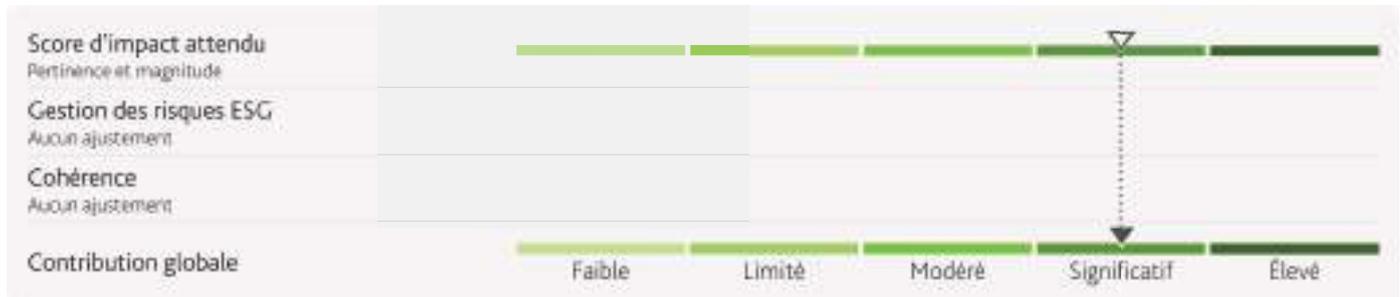
Le gouvernement continuera à présenter un rapport annuel sur les obligations émises en vertu de son Document-Cadre, qui continuera d'être rendu public. Ce rapport est exhaustif et comprend une description des projets financés, les bénéfices environnementaux attendus, les montants alloués aux dépenses éligibles, la part du refinancement et les fonds non alloués. Le gouvernement a identifié des indicateurs de reporting environnementaux pertinents pour les sept catégories éligibles. Ces indicateurs sont rendus publics dans le Document-Cadre et la documentation complémentaire. Les méthodologies et hypothèses utilisées pour rendre compte des impacts environnementaux des projets éligibles seront toujours accessibles au public dans le reporting. En outre, concernant le reporting annuel, un Conseil d'évaluation des OAT verts définit les spécificités et la fréquence de publication des rapports sur l'impact environnemental des dépenses vertes éligibles financées par les obligations souveraines vertes de la France. Le Conseil donne également son avis sur la qualité des rapports d'évaluation et l'impact et la pertinence des conclusions. Toutes ses activités sont rendues publiques. Enfin, le gouvernement s'est engagé à solliciter une vérification indépendante de l'allocation des fonds et de leur impact sur une base annuelle jusqu'à l'échéance des instruments émis.

### Meilleures pratiques identifiées

- » Reporting maintenu jusqu'à l'échéance de l'obligation ou du prêt
- » Reporting détaillant toute évolution ou problème important en lien avec les projets ou les actifs
- » Reporting sur l'allocation des fonds et les bénéfices obtenus effectué a minima au niveau des catégories éligibles
- » Rapport exhaustif sur l'allocation, à savoir le solde ou le pourcentage des fonds non alloués, les types de placements temporaires (p. ex. liquidités ou équivalents) et la proportion de financements par rapport aux refinancements
- » Existence d'indicateurs clairs et pertinents pour rendre compte de l'impact environnemental/social attendu de tous les projets, dans la mesure du possible, ou des catégories éligibles
- » Communication de la méthodologie de reporting et des hypothèses de calcul aux prêteurs et détenteurs d'obligations au minimum
- » Audit indépendant du suivi et de l'allocation des fonds au moins jusqu'à l'allocation complète et en cas de changements importants
- » évaluation d'impact indépendante concernant les bénéfices environnementaux effectuée par un tiers qualifié, au moins jusqu'à l'allocation complète et en cas de changements importants et/ou études de cas pour rendre compte de l'impact/des bénéfices sociaux

## Contribution au développement durable

Le Document-Cadre fait preuve d'une contribution globale significative au développement durable.



### Impact attendu

L'impact attendu des catégories éligibles sur la réalisation des objectifs environnementaux est significatif. Selon les informations fournies par l'émetteur, nous avons pondéré les catégories en fonction de l'allocation effective des fonds dans le cadre de l'exercice budgétaire 2022. La catégorie qui a reçu la plus grande part des fonds alloués dans le cadre de l'exercice budgétaire 2022 est la catégorie bâtiments suivie des catégories dépenses transverses, énergie, ressources vivantes et transport. Les catégories adaptation, pollution et éco-efficacité représentent des parts relativement minimes de la totalité des fonds alloués.

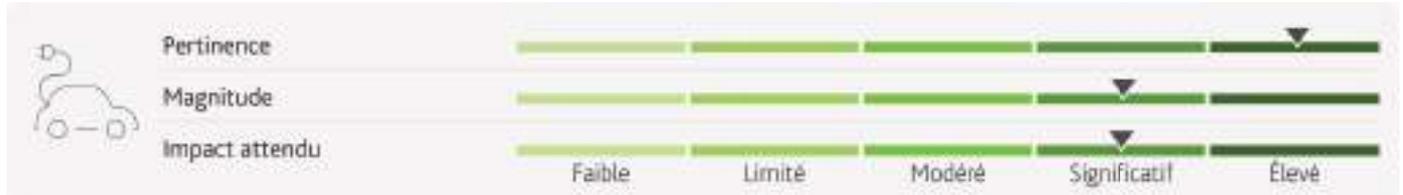
### Bâtiments



L'immobilier est le deuxième secteur le plus pollueur de France, représentant 27 % des émissions de carbone et 45 % de la consommation d'énergie finale, ce qui fait de l'investissement dans la rénovation énergétique une priorité principale pour le pays<sup>3</sup>. La plupart des fonds dans cette catégorie sont alloués à la prime financière « MaPrimeRenov » qui est un programme national dédié à l'exécution des travaux de rénovation pour les logements privés et les bâtiments résidentiels. Une minorité des dépenses est allouée à la rénovation thermique des bâtiments administratifs. L'adoption par les pays de l'UE d'une stratégie de rénovation à long terme est exigée par la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (2020/31/UE) et la rénovation des bâtiments publics et privés a été soulignée dans le pacte vert pour l'Europe. Les gains énergétiques sont poursuivis dans le cadre de la stratégie pour une vague de rénovation de l'UE, qui a pour objectif de doubler les taux annuels de rénovation énergétique entre 2020 et 2030. En réponse à cette directive, la France a publié sa stratégie à long terme en 2020. Dans le cadre de sa loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (2015), la France a établi l'objectif d'atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements d'ici 2050. Le besoin régional et national d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et d'effectuer des travaux de rénovation à grande échelle se traduit par l'attribution d'un score de pertinence « élevé » à cette catégorie.

En termes de magnitude, les seuils minimums prévus par le programme MaprimeRénov répondent aux critères de la contribution substantielle de la taxonomie de l'Union européenne (UE) liés à la rénovation des bâtiments - notamment un gain minimum de 30 % en efficacité énergétique. Le programme cible principalement la consommation d'énergie à travers la rénovation des systèmes de chauffage. Il cible également la demande d'énergie primaire par le biais de l'isolation des bâtiments résidentiels. Cependant, des effets de verrouillage découlent de l'installation de chaudières à gaz, bien que ces dernières soient à haute performance énergétique et ne constituent qu'une faible proportion des fonds alloués. Il convient de noter que les chaudières à gaz ne seront plus couvertes par MaPrimeRénov après 2023. En outre, le programme comprend l'installation des poêles à granulés qui ne sont pas considérés comme les meilleures en termes de technologie. Leur efficacité dépend du type de combustible utilisé et elles peuvent induire de potentielles externalités environnementales relatives à l'approvisionnement en matières premières et combustibles et à l'appropriation des terres. Tous ces facteurs se traduisent par un score de magnitude « significatif » pour cette catégorie.

## Transport



Avec 29 % des émissions totales de GES, les transports sont le seul secteur en France dont les émissions n'ont pas diminué<sup>4</sup>. Les projets de transport qui seront financés couvrent le transport ferroviaire (y compris la ligne ferroviaire Lyon-Turin qui représente 14 % des fonds alloués dans cette catégorie et 2 % de l'utilisation totale des fonds pour l'année 2022) et le transport fluvial, notamment les pôles d'échanges multimodaux destinés à renforcer le transport combiné de marchandises (transport routier et transport ferroviaire, ou transport routier et transport fluvial). Le financement comprend également le soutien à l'acquisition de véhicules à zéro émission (véhicules électriques et vélos), aux transports publics et à la recherche. La plupart des dépenses sont axées sur l'incitation à l'acquisition de véhicules électriques à travers des subventions. En 2022, les véhicules à faibles émissions de carbone représentaient 22 % du parc total de véhicules en France, et la vente des véhicules à moteur à combustion interne sera bannie d'ici 2035<sup>5</sup>. En général, le transport ferroviaire et le transport fluvial de marchandises sont considérés comme leviers importants dans la réduction des GES, comparativement au transport routier de marchandises. La part du marché du transport ferroviaire de marchandises ne s'élevait qu'à 9 % en France en 2021 contre 18 % dans l'ensemble de l'UE<sup>6</sup>. Ces facteurs se traduisent par un score de pertinence « élevé » pour cette catégorie.

Concernant la magnitude, cette catégorie finance un large éventail de projets avec différents niveaux d'impact. Pour ce qui est du transport combiné, le gouvernement français finance l'installation de nouveaux pôles d'échanges multimodaux et la maintenance des pôles existants dont l'impact est considéré significatif. Selon une étude faite par le gouvernement, le passage au transport multimodal de marchandises réduit les émissions de GES d'un pourcentage allant jusqu'à 91 % (pour le transport ferroviaire et routier) et jusqu'à 59 % (pour le transport routier et fluvial, comparativement au transport routier classique sur une distance de 760 km<sup>2</sup>). En outre, la majorité des trains utilisés en France pour le transport de marchandises sont électriques (75 % en 2018<sup>8</sup>). Afin de soutenir le report modal, le gouvernement finance l'installation d'une nouvelle ligne ferroviaire électrifiée entre Lyon et Turin. Toutefois, l'impact positif de ces projets est relativisé par les externalités négatives estimées, dont plusieurs sont irréversibles (notamment la perte de biodiversité, 1500 hectares de terres arables détruites et la contamination par les déchets). En outre, selon les estimations, il faudrait entre 25 et 50 ans pour compenser totalement les émissions de GES issues de la phase de construction<sup>9</sup>. Concernant les transports publics, cette catégorie finance les tramways (électriques et donc à zéro émission), mais une partie des fonds alloués sera dédiée aux bus hybrides sans seuils d'émissions spécifiques identifiés. Enfin, la France a mis en œuvre un bonus écologique pour encourager l'achat de véhicules électriques ou de vélos conformément aux normes les plus strictes, ce qui représente la majorité des dépenses dans le cadre de cette catégorie reflétant un score général de magnitude « significatif ».

## Énergie (dont les réseaux intelligents)



Cette catégorie comprend les investissements dans les énergies renouvelables en France (métropolitaine et d'outre-mer), la promotion l'emploi du biométhane dans la production de la chaleur, l'emploi de l'hydrogène et les programmes de recherche.

Si la France affiche un bouquet énergétique à faibles émissions de carbone grâce au rôle central de l'énergie nucléaire, la part des énergies renouvelables dans ce bouquet ne représentait que 25.5 % en 2022<sup>10</sup>. La France s'est engagée à augmenter la part de consommation en énergies renouvelables à 32 % d'ici 2030, horizon auquel 40 % de la production d'électricité devrait provenir de sources renouvelables. Par ailleurs, cette catégorie finance l'emploi du biométhane dans le chauffage urbain. La production de chaleur représente 45 % de l'énergie finale consommée en France et 60 % de l'énergie thermique provient toujours des combustibles fossiles<sup>11</sup>. Ceci indique le besoin particulier de passer à des sources de chaleur plus propres. La catégorie énergie met également l'accent sur la production d'hydrogène et a pour

objectif de soutenir la transition énergétique des petites et moyennes entreprises (PME) pour améliorer leur efficacité énergétique. Il est important pour l'État de soutenir l'engagement des PME sur cette voie, car elles représentent 30 % de l'empreinte carbone de la France<sup>12</sup>. Toutes les composantes de cette catégorie étant considérées très pertinentes, le score global de pertinence est « élevé ».

Concernant la magnitude, les parcs éoliens terrestres et les panneaux solaires utilisent les meilleures technologies de leurs catégories. En outre, le financement portera sur l'électrolyse comme moyen de production d'hydrogène permettant un nombre réduit d'externalités négatives, compte tenu du bouquet énergétique à faibles émissions de carbone en France. Pour ce qui est du biométhane, le gouvernement n'a pas fixé des seuils pour la réduction des émissions de carbone en utilisant des produits de biomasse au lieu de combustibles fossiles. L'approvisionnement en biométhane est essentiellement issu des résidus agricoles conformément aux meilleures pratiques. Cependant, le biométhane issu des matières premières forestières, dont l'approvisionnement n'est pas considéré comme une meilleure pratique par l'organisation Climate Bond Initiative, n'est pas explicitement exclu. Pour les PME, si la plupart des fonds sont dédiés au soutien à l'efficacité énergétique, il existe un manque d'informations sur les mesures spécifiques entreprises. Globalement, nous évaluons la magnitude de cette catégorie et son impact général attendu au niveau « significatif ».

#### Ressources vivantes



Dans le cadre de cette catégorie, la plupart des fonds sont alloués aux mesures dédiées à la protection d'écosystèmes spécifiques ou à la protection de la qualité de l'eau. Le premier type de projets est essentiellement axé sur l'élargissement du champ de protection des réserves naturelles en France, tandis que le deuxième est lié aux subventions allouées aux autorités publiques concernées. La France a fixé ses objectifs pour la réduction des pressions anthropiques sur la nature dans le cadre de la Stratégie nationale biodiversité 2030. Parmi ses objectifs clés, le gouvernement s'est engagé à créer un réseau de terres et de mers protégées couvrant au moins 30 % du territoire français, dont un tiers devrait être sous protection forte<sup>13</sup>. Concernant la protection de l'eau, les principales pressions exercées sur les masses d'eau de surface en France sont issues de la pollution diffuse d'origine agricole (nitrates et pesticides) ainsi que la fréquence et la sévérité des sécheresses qui se sont sensiblement accrues depuis 2017<sup>14</sup>.

Une partie importante des fonds ont été alloués à la gestion durable des forêts et au soutien à l'agriculture biologique. Comparativement à ses pairs européens, la France affiche des résultats moins favorables en termes de ressources en eaux souterraines, d'eaux de baignade et d'érosion des sols<sup>15</sup>. Les pratiques agricoles conventionnelles exacerbent les pressions à l'origine de ce recul. En dépit de l'élargissement de la couverture forestière au cours des dernières décennies, le changement climatique menace la santé des forêts en France et leur capacité d'agir comme des puits de carbone, de réguler l'eau et de conserver la biodiversité. L'État est le principal gardien des ressources forestières, des ressources en eau et de la biodiversité, et joue un rôle clé pour orienter la production agricole. Les facteurs susmentionnés se traduisent par un score de pertinence « élevé » pour cette catégorie.

Concernant la magnitude, des investissements sont engagés dans la conservation de la nature à travers le financement des organisations dotées d'une expertise et d'un savoir pertinents. Toutefois, un manque d'informations détaillées est observé au niveau des projets sur l'utilisation des fonds, notamment en ce qui concerne la restauration de l'écosystème et des espèces. En agriculture, les meilleures solutions disponibles sont appliquées, ce qui est susceptible de renforcer la résilience des écosystèmes locaux et d'augmenter la part de l'agriculture biologique sans externalités négatives significatives associées. Le programme de gestion durable des forêts est établi pour environ 20 ans, dépassant les meilleures pratiques inscrites dans la taxonomie de l'UE, mais il existe un manque d'informations sur les moyens permettant de réaliser cet objectif. Enfin, concernant l'eau, les dépenses sont susceptibles de faciliter le soutien aux améliorations clés apportées aux infrastructures qui permettent de résoudre d'importants problèmes liés à l'eau. La combinaison de ces facteurs se traduit par un score de magnitude « significatif ».

## Adaptation



Cette catégorie finance le développement des technologies spatiale et météorologique afin de mieux anticiper les aléas climatiques et atténuer leurs effets. Elle comprend également les investissements dans la coopération internationale en matière d'adaptation au changement climatique qui comporte des projets entrepris par des institutions françaises (comme l'Agence française de développement [AFD]) et des institutions internationales (à l'instar de l'ONU et la Banque mondiale) et la construction et la maintenance d'abris de survie en Polynésie française.

En France, entre 2010 et 2019, les températures moyennes étaient supérieures de 1 °C aux niveaux enregistrés au cours de l'ère préindustrielle, contre 1,17 °C dans certains pays du sud de l'Europe<sup>16,17</sup>. L'investissement dans les technologies météorologiques améliore la collecte de données spécifiques au changement climatique afin de faciliter l'adaptation à moyen terme. Le gouvernement français investit également dans les abris de survie pour protéger la population des événements climatiques extrêmes, notamment les cyclones. En tant que pays développé, la France devrait, selon nos prévisions, financer et investir dans la coopération internationale afin de participer aux efforts d'adaptation au changement climatique dans les zones vulnérables. Globalement, le score de pertinence de cette catégorie est « significatif ».

Les fonds sont alloués aux différentes institutions telles que l'AFD, l'ONU, les organisations francophones et le Fonds européen de développement. Il s'agit de fonds reconnus au niveau international qui garantissent une application rigoureuse des programmes et des projets. Cependant, le manque d'informations détaillées sur les programmes et les projets financés réduit la visibilité sur leur impact. Ceci se traduit par un score de magnitude « significatif » pour cette catégorie.

## Pollution et éco-efficacité



Cette catégorie comprend deux projets ayant pour objectif d'améliorer le niveau de la qualité de l'air en France et de réduire l'artificialisation des sols à travers la décontamination et la réhabilitation des friches.

En Europe, la pollution atmosphérique était responsable du décès de 238 000 personnes en 2020<sup>18</sup>. En France, le nombre de décès prématurés imputables à la pollution atmosphérique est estimé à environ 48 000 par an<sup>19</sup>. Cette pollution n'affecte pas seulement la population, mais également la biodiversité, les forêts et les terres cultivées. En 2022, la France n'a pas respecté les normes européennes dans ce domaine. Le Conseil d'État a condamné l'État français à payer une astreinte de 10 millions d'euros pour chaque semestre de non-conformité aux normes européennes<sup>20</sup>. Le gouvernement français fait également face au défi de l'artificialisation et la dégradation des sols. En 2019, les zones dégradées ont augmenté de 456 mètres carrés (m<sup>2</sup>) par habitant en moyenne en France contre 323 m<sup>2</sup> par habitant en Allemagne. Jusqu'à 8,300 sites industriels ont été identifiés comme friches industrielles afin de réduire potentiellement l'artificialisation des sols<sup>21</sup>. Tous ces facteurs combinés se traduisent par un score de pertinence « élevé » pour cette catégorie.

Concernant la magnitude, les mesures prises pour améliorer la qualité de l'air dépendent de l'application des plans de protection de l'atmosphère (PPA). Ces derniers permettent aux élus locaux de prendre des mesures au niveau local, ce qui est pertinent vu le caractère local de la pollution atmosphérique. Ces plans fixent des objectifs spécifiques et ciblent les secteurs les plus pollués (l'industrie, les transports, l'agriculture, etc.). Les PPA sont évalués sur une base annuelle et revus tous les cinq ans. En outre, le gouvernement lutte contre la menace liée à l'artificialisation des sols à travers l'investissement dans la décontamination et la réhabilitation des friches urbaines et

industrielles. Les fonds alloués ont permis par le passé de réhabiliter 2,700 hectares de friches<sup>22</sup>. Cependant, vu le manque de visibilité sur les technologies et les seuils appliqués au processus de décontamination, le score de magnitude est considéré « significatif » globalement.

#### Transversal



Cette catégorie comprend un large éventail de sous-catégories, les fonds étant alloués principalement à la recherche, l'innovation et l'aide internationale. L'importance que revêt la recherche scientifique dans l'obtention de résultats positifs en termes de durabilité est soulignée dans l'ODD 9.5, qui met l'accent sur le rôle d'une recherche scientifique renforcée et de la mise à niveau des capacités technologiques des secteurs industriels. Par ailleurs, la pertinence de l'aide multilatérale est soulignée dans les articles 6 et 11 de l'Accord de Paris qui mettent l'accent sur le besoin d'une coopération internationale autour des efforts d'adaptation au changement climatique. Compte tenu du caractère primordial des besoins exprimés dans les pays en développement, notamment les pays particulièrement vulnérables aux effets néfastes du changement climatique, la combinaison de tous ces facteurs se traduit par un score de pertinence « significatif » pour cette catégorie.

Concernant la magnitude, la recherche mentionnée est menée par des entités compétentes, ce qui accroît les connaissances dans le domaine des sciences de l'environnement. La recherche environnementale est utile, car elle éclaire les politiques et le développement technologique. Ce développement des connaissances constitue un outil important, quoiqu'indirect, dans la lutte contre le changement climatique. Par ailleurs, le financement de l'aide multilatérale renforce les capacités dans les régions peu résilientes et facilite la transition climatique dans les économies vulnérables, offrant ainsi un potentiel d'impact positif à long terme. De telles dépenses contribuent à combler un déficit important en matière de financement climatique pour les pays en développement, qui s'élevait à 16,7 milliards de dollars en 2020<sup>23</sup>. Toutefois, il existe un manque de visibilité sur les spécificités de la recherche et du financement alloué à l'aide. La combinaison des facteurs susmentionnés se traduit par un score « significatif » pour cette catégorie.

#### Gestion des risques ESG

Nous n'avons pas appliqué d'ajustement négatif au score d'impact attendu pour le facteur de gestion des risques ESG. La France est un pays désigné selon les Principes de l'Équateur. Elle est également signataire de toutes les conventions principales des droits de l'homme de l'ONU (notamment, la Convention européenne des droits de l'homme, et les Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme de l'ONU) et adhère aux Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales, ce qui garantit que la France est tenue de traiter adéquatement la gestion de la plupart des risques ESG. Au niveau international, la France a publié et mis à jour ses contributions nationales engagées dans le cadre de l'Accord de Paris. Au niveau national, la France a introduit une loi en 2009 qui exige des autorités de mener des évaluations d'impact environnemental avant la mise en œuvre de projets d'envergure. Les évaluations d'impact réalisées au préalable garantissent la mise en œuvre des principes de prévention, d'intégration, de précaution et de participation du public. Elles renforcent également la transparence du processus de décision du gouvernement concernant l'impact environnemental et social.

#### Cohérence

Nous n'avons pas appliqué d'ajustement négatif au score d'impact attendu pour le facteur de cohérence. Les catégories éligibles du Document-Cadre s'alignent sur les stratégies du gouvernement en termes de développement durable, en mettant l'accent sur la transition vers une économie nette zéro qui soutient la croissance et la sécurité énergétiques. La France a adopté une Stratégie Nationale Bas-Carbone conformément à l'Accord de Paris, qui définit une feuille de route pour réduire ses émissions de GES de 40 % d'ici 2030 et atteindre un objectif de zéro émission nette d'ici 2050. Ces efforts se reflètent dans l'allocation des fonds, dont la plus grande partie est dédiée à l'énergie et aux bâtiments. Ce sont aussi les deux domaines dans lesquels la France accuse le plus de retard.

## Annexe 1 - Cartographie des catégories éligibles en fonction des Objectifs de développement durable des Nations Unies

Les sept catégories éligibles incluses dans le Document-Cadre du gouvernement français devraient contribuer à six des Objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU, à savoir :

| 17 ODD des Nations Unies                                    | Catégorie éligible                     | Cibles des ODD  |
|---|--|---|
| OBJECTIF 7 : Énergie propre et d'un coût abordable          | <i>Énergies renouvelables</i>          | 7.1 : Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable   |
|   | <i>Énergies renouvelables</i>          | 7.2 : Accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial   |
|   | <i>Bâtiments verts</i>                 | 7.3 : Multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique  |
| OBJECTIF 9 : Industrie, innovation et infrastructure        | <i>Moyens de transport écologiques</i> | 9.1 : Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et transfrontière, pour favoriser le |
| OBJECTIF 11 : Villes et communautés durables                | <i>Moyens de transport écologiques</i> | 11.2 : Fournir à tous un accès à un système de transport sûr, abordable, accessible et viable   |
| OBJECTIF 12 : Consommation et production responsables       | <i>Ressources vivantes</i>             | 12.2 : Parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles  |
| OBJECTIF 13 : Action climatique                             | <i>Adaptation</i>                      | 13.1 : Renforcer, dans tous les pays, la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat     |
| OBJECTIF 14 : Vie aquatique                                 |  | 14.2 : Gérer et protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers afin d'éviter les effets pernicieux  |
| OBJECTIF 15 : Vie terrestre                                 | <i>Ressources vivantes</i>             | 15.1 : Garantir la préservation et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et des services connexes                    |
|   |  | 15.2 : Promouvoir la gestion durable de tous les types de forêt   |
|   | <i>Pollution et éco-efficacité</i>     | 15.5 : Réduire la dégradation du milieu naturel, mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité et prévenir l'extinction des espèces menacées           |
|   |  | 15.3 : Lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés  |
| OBJECTIF 17 : Partenariat pour la réalisation des objectifs | <i>Dépenses transverses</i>            |   |

Dans le cadre de cette SPO, la cartographie en fonction des ODD de l'ONU tient compte des catégories de projets éligibles (ou indicateurs clés de performance) ainsi que des objectifs/bénéfices en matière de durabilité associés qui sont présentés dans le Document-Cadre de l'émetteur ; en outre, nous nous appuyons sur les ressources et les lignes directrices des institutions publiques, comme la cartographie d'ensemble relative aux Objectifs de Développement Durable de l'ICMA et les cibles et indicateurs des ODD des Nations unies.

## Annexe 2 - Résumé des catégories éligibles du document-cadre du gouvernement français

| Catégorie éligible              | Description   | Objectifs de durabilité  | Indicateurs principaux de rapport d'impact  |
|---------------------------------|---|--|---|
| Bâtiments verts                 | Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments<br>Principales dépenses vertes éligibles:<br>- Investissements d'efficacité énergétique des ménages et des bailleurs sociaux (crédits d'impôt, prêts subventionnés, etc.)  | Atténuation du changement climatique   | - Nombre de ménages bénéficiant des crédits d'impôt pour la rénovation de leurs habitations<br>- Émissions de carbone évitées                                   |
| Moyens de transport écologiques | Maintenir, améliorer et promouvoir les transports publics et soutenir les solutions de transport multimodal; et réduire l'utilisation, améliorer l'efficacité énergétique et diminuer l'intensité carbone des véhicules<br>Principales dépenses vertes éligibles:<br>- Soutien des opérateurs du rail et du transport fluvial<br>- Innovation dans les technologies et les systèmes de transport énergétiquement efficace<br>- Investissement dans les infrastructures facilitant le report modal | Atténuation du changement climatique   | - L'état du réseau fluvial<br>- La part du transport combiné<br>- Émissions de carbone évitées  |
| Énergies renouvelables          | Développer les technologies des énergies renouvelables et investir dans les actifs de production d'énergies renouvelables (éolien, solaire, hydro, géothermal, marin) incluant leur intégration efficace dans les réseaux de distribution (i.e. réseaux intelligents)<br>Principales dépenses vertes éligibles :<br>- Recherche et développement dans les énergies renouvelables<br>- Investissements dans les réseaux intelligents   | Atténuation du changement climatique   | - Réalisation d'activités de recherche dédiées<br>- Transferts d'innovation aux entreprises<br>- Émissions de carbone évitées                                   |
| Ressources vivantes             | Promouvoir l'agriculture biologique, et améliorer la protection de la biodiversité et des paysages<br>Principales dépenses vertes éligibles :<br>- Gestion durable des forêts<br>- Soutien à l'agriculture biologique certifiée<br>- Investissement dans les aires protégées<br>- Recherches pour la protection des ressources vivantes et de la biodiversité   | Protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes<br>Utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines<br>Atténuation du changement climatique | - Nombre de sites Natura 2000<br>- Proportion des aires protégées<br>- Développement Indicateurs relatifs à la biodiversité à développer                        |
| Adaptation                      | Développer les systèmes d'observation des événements météorologiques extrêmes en lien avec le changement climatique et soutenir la recherche et développer les infrastructures relatives à l'adaptation au changement climatique<br>Principales dépenses vertes éligibles :<br>- Systèmes d'observation de l'atmosphère, des océans et de la biosphère, incluant les bateaux et les satellites<br>- Recherche sur les systèmes et les infrastructures d'adaptation au changement climatique       | Adaptation au changement climatique  | - La performance des modèles météorologiques dans l'anticipation des événements extrêmes<br>- Développement Indicateurs relatifs à la biodiversité à développer |
| Pollution et éco-efficacité     | Développer des systèmes de contrôle et de suivi de la pollution, et promouvoir les modes de production et de consommation durables (i.e. la réduction et le recyclage des déchets et l'« économie circulaire »)<br>Principales dépenses vertes éligibles :<br>- Systèmes de suivi<br>- Recherche et développement<br>- Promotion de l'économie circulaire   | Prévention et contrôle de la pollution<br>Protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes  | - Surveillance des indices de qualité de l'air<br>- Indicateurs relatifs à la pollution à développer<br>- Indicateurs d'efficacité de recyclage à développer    |

## Publications Moody's complémentaires

### Cadre analytique applicable aux opinions de seconde partie :

» [Cadre de réalisation des opinions de tierce partie portant sur des instruments de dette durable](#), octobre 2022

### Page thématique :

» [ESG Credit and Sustainable Finance](#)

## Endnotes

1 [Measuring distance to the SDG targets – France](#), OECD, 2022.

2 [Index de la liste rouge](#), OCDE, août 2023.

3 [La rénovation énergétique](#), Gouvernement de France, juillet 2023.

4 [Fiche thématique : émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone](#), Bilan environnemental de la France 2021, Mars 2022.

5 [Parts de marché des voitures à batterie électrique et hybrides rechargeables en France de 2010 à 2022](#), Statista, mai 2023.

6 [EU Rail freight transport in France](#), Internationales Verkehrswesen, octobre 2021.

7 [Le transport combiné](#), ministère de la Transition écologique, mars 2023.

8 [Le marché français du transport ferroviaire de marchandises](#), Autorité de Régulation des Transports, décembre 2019.

9 [Infrastructure de transport de l'UE: accélérer la mise en œuvre des mégaprojets pour générer l'effet de réseau dans les délais prévus](#), Cour des comptes européenne, 2020.

10 [Share of renewables in electricity production](#), Enerdata, 2023.

11 [Chaleur renouvelable : la grande oubliée de la stratégie énergétique française ?](#), Carbone4, novembre 2022.

12 [L'empreinte carbone des PME et ETI : le long chemin de la transition environnementale des entreprises](#), BPI, April 2023.

13 [Stratégie Nationale Pour Les Aires Protégées](#), Gouvernement de France, janvier 2021.

14 [Agriculture and Water Policies \(France\)](#), OCDE, août 2023.

15 [Classements internationaux sur l'environnement](#), Gouvernement de France, février 2022.

16 [Changement climatique : quelle évolution des températures mondiales depuis l'ère préindustrielle ?](#), Gouvernement de France, août 2021.

17 [Global and European temperatures](#), Agence européenne pour l'environnement, juin 2023.

18 [Bilan de la qualité de l'air en Europe](#), ATMO, France, novembre 2022.

19 [Pollution de l'air : origines, situation et impacts](#), ministère de la Transition écologique, février 2023.

20 [Pollution de l'air: le Conseil d'Etat condamne l'État à payer deux astreintes de 10 millions d'euros](#), Conseil d'Etat, octobre 2022.

21 [Cartofriches : plus de 8700 sites en friches répertoriés et caractérisés, l'API données foncières du Céréma en accès libre](#), Cerema, juin 2023.

22 [Recyclage des friches: lancement de la 3e édition du fonds friches](#), ministère de la Transition écologique, mai 2022.

23 [Climate Change Finance](#), OCDE, août 2023.

Moody's délivre des opinions de seconde partie (« SPO ») conformément, selon le cas, aux grands principes des Lignes directrices de l'ICMA (International Capital Market Association) pour les examens externes des obligations vertes, sociales, durables et liées au développement durable et aux Orientations de la LSTA (Loan Syndications and Trading Association), de la LMA (Loan Market Association) et de l'APLMA (Asia Pacific Loan Market Association) pour les examens externes des obligations vertes, sociales et liées au développement durable. Toutefois, nos pratiques peuvent s'écarter à certains égards de celles qui sont recommandées dans ces documents. L'approche de Moody's pour la réalisation de SPO est décrite dans son cadre d'évaluation et est régie par les principes éthiques et professionnels prévus dans le Code de conduite professionnelle de Moody's Investors Service.

Conditions supplémentaires pour les opinions de seconde partie (telles que définies dans les symboles et définitions de notation de Moody's Investors Service) : veuillez noter qu'une opinion de seconde partie (« SPO ») ne constitue pas une « notation de crédit ». L'émission d'une SPO n'est pas une activité réglementée dans de nombreuses juridictions, dont Singapour. JAPON : Au Japon, l'activité consistant à établir et à fournir des SPO relève de la catégorie des « activités auxiliaires », et non des « activités de notation de crédit », et n'est pas soumise à la réglementation relative aux « activités de notation de crédit » du « Financial Instruments and Exchange Act » (Loi sur les instruments financiers et les opérations de change) du Japon et de ses règlements d'application. République populaire de Chine (RPC) : Une SPO : (1) ne constitue pas une évaluation des obligations vertes (« Green Bond Assessment ») telles que définies dans la loi et la réglementation chinoise ; (2) ne peut figurer dans une déclaration d'enregistrement, une note d'opération, un prospectus ou tout autre document déposé auprès des autorités réglementaires chinoises ou être utilisée autrement pour répondre à toute exigence de divulgation réglementaire chinoise ; et (3) ne peut être utilisée en RPC à toutes fins réglementaires ou à toute autre fin qui ne serait pas autorisée par les lois ou règlements applicables de la RPC. Dans le contexte de la présente clause de non-responsabilité, le sigle « RPC » désigne la Chine continentale, à l'exclusion de Hong Kong, Macao et Taïwan.

© 2023 Moody's Corporation, Moody's Investors Service, Inc., Moody's Analytics, Inc. et/ou ses concédants et sociétés affiliées (ensemble dénommés « MOODY'S »). Tous droits réservés.

**LES NOTATIONS DE CRÉDIT ÉMISES PAR LES SOCIÉTÉS DE NOTATION DE CRÉDIT AFFILIÉES A MOODY'S SONT REPRÉSENTATIVES DE LEURS AVIS ACTUELS SUR LE RISQUE DE CRÉDIT FUTUR AUQUEL SONT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE EXPOSÉS DES ENTITÉS, SUR LES ENGAGEMENTS DE CRÉDIT, SUR LES TITRES DE CRÉANCE OU LES TITRES ASSIMILABLES, ET LES MATÉRIELS, PRODUITS, SERVICES ET INFORMATIONS PUBLIÉES PAR MOODY'S (ENSEMBLE « LES PUBLICATIONS ») PEUVENT CONTENIR LESDITES OPINIONS ACTUELLES. PAR RISQUE DE CRÉDIT, MOODY'S ENTEND LE RISQUE QU'UNE ENTITÉ NE SOIT PAS EN MESURE DE REMPLIR SES OBLIGATIONS CONTRACTUELLES FINANCIÈRES LORSQU'ELLES ARRIVENT À ÉCHÉANCE, AINSI QUE TOUTES PERTES FINANCIÈRES ESTIMÉES EN CAS DE DÉFAUT OU DE FAILLITE. VOIR LA PUBLICATION APPLICABLE DES SYMBOLES DE NOTATION ET DES DÉFINITIONS DE MOODY'S POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LES TYPES D'OBLIGATIONS FINANCIÈRES CONTRACTUELLES INDIQUÉES DANS LES NOTATIONS DE CRÉDIT ÉMISES PAR MOODY'S. LES NOTATIONS DE CRÉDIT NE PORTENT SUR AUCUN AUTRE RISQUE, NOTAMMENT, MAIS SANS QUE CETTE LISTE NE SOIT EXHAUSTIVE, LE RISQUE DE LIQUIDITÉ, LE RISQUE DE MARCHÉ OU LE RISQUE ASSOCIÉ À LA VOLATILITÉ DES PRIX. LES NOTATIONS DE CRÉDIT, LES ÉVALUATIONS SANS CRÉDIT (« ÉVALUATIONS ») ET LES AUTRES AVIS CONTENUS DANS LES PUBLICATIONS DE MOODY'S NE SONT PAS DES DÉCLARATIONS DE FAITS ACTUELS OU HISTORIQUES. LES PUBLICATIONS DE MOODY'S PEUVENT ÉGALEMENT INCLURE DES ESTIMATIONS FONDÉES SUR UN MODÈLE QUANTITATIF DE CALCUL DES RISQUES DE CRÉDIT AINSI QUE DES AVIS ET COMMENTAIRES AFFÉRENTS PUBLIÉS PAR MOODY'S ANALYTICS INC. ET/OU SES AFFILIÉES. LES NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRES AVIS ET PUBLICATIONS DE MOODY'S NE CONSTITUENT PAS ET NE FOURNISSENT PAS DE CONSEILS EN PLACEMENT OU DE CONSEILS FINANCIERS, ET LES NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRES AVIS ET PUBLICATIONS DE MOODY'S NE CONSTITUENT PAS ET NE FOURNISSENT PAS DE RECOMMANDATIONS D'ACHAT, DE VENTE OU DE DÉTENTION DE TITRES EN PARTICULIER. LES NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRES AVIS ET PUBLICATIONS DE MOODY'S NE CONSTITUENT PAS UNE APPRÉCIATION DE LA PERTINENCE D'UN PLACEMENT POUR UN INVESTISSEUR SPÉCIFIQUE. MOODY'S ÉMET SES NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRES AVIS ET DIFFUSE SES PUBLICATIONS EN PARTANT DU PRINCIPE QUE CHAQUE INVESTISSEUR PROCÉDERA, AVEC DILIGENCE, POUR CHAQUE TITRE QU'IL ENVISAGE D'ACHETER, DE DÉTENIR OU DE VENDRE, À SA PROPRE ANALYSE ET ÉVALUATION.**

LES NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRES AVIS ET PUBLICATIONS DE MOODY'S NE S'ADRESSENT PAS AUX INVESTISSEURS PARTICULIERS ET IL SERAIT IMPRUDENT ET INAPPROPRIÉ POUR LES INVESTISSEURS PARTICULIERS DE PRENDRE UNE DÉCISION D'INVESTISSEMENT SUR LA BASE DE NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRE AVIS OU PUBLICATIONS DE MOODY'S. EN CAS DE DOUTE, CONSULTEZ VOTRE CONSEILLER FINANCIER OU UN AUTRE CONSEILLER PROFESSIONNEL.

TOUTES LES INFORMATIONS CONTENUES CI-CONTRE SONT PROTÉGÉES PAR LA LOI, NOTAMMENT, MAIS SANS QUE CETTE LISTE NE SOIT EXHAUSTIVE, PAR LA LOI RELATIVE AU DROIT D'AUTEUR, ET AUCUNE DE CES INFORMATIONS NE PEUT ÊTRE COPIÉE OU REPRODUITE, REFORMATÉE, TRANSMISE, TRANSFÉRÉE, DIFFUSÉE, REDISTRIBUÉE OU REVENDUE DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT, NI STOCKÉE EN VUE D'UNE UTILISATION ULTÉRIEURE À L'UNE DE CES FINS, EN TOTALITÉ OU EN PARTIE, SOUS QUELQUE FORME OU MANIÈRE QUE CE SOIT ET PAR QUICONQUE, SANS L'AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE DE MOODY'S.

LES NOTATIONS DE CRÉDIT, ÉVALUATIONS, AUTRES AVIS ET PUBLICATIONS DE MOODY'S NE SONT PAS DESTINÉS À ÊTRE UTILISÉS PAR QUICONQUE EN TANT QUE RÉFÉRENCE, AINSI QUE CE TERME EST DÉFINI À DES FINS RÉGLEMENTAIRES, ET ELLES NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉES DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT QUI PUISSE LES CONDUIRE À ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME UNE RÉFÉRENCE.

Toutes les informations contenues ci-contre ont été obtenues par MOODY'S auprès de sources considérées comme exactes et fiables par MOODY'S. Toutefois, en raison d'une éventuelle erreur humaine ou mécanique, ou de tout autre facteur, lesdites informations sont fournies « TELLES QUELLES » sans garantie d'aucune sorte. MOODY'S met en œuvre toutes les mesures de nature à garantir la qualité des informations utilisées aux fins de l'attribution d'une notation de crédit et la fiabilité des sources utilisées par MOODY'S, y compris, le cas échéant, lorsqu'elles proviennent de tiers indépendants. Néanmoins, MOODY'S n'a pas un rôle de contrôleur et ne peut procéder de façon indépendante, dans chaque cas, à la vérification ou à la validation des informations reçues dans le cadre du processus de notation de crédit ou de préparation de ses publications.

Dans les limites autorisées par la loi, MOODY'S et ses dirigeants, administrateurs, employés, agents, représentants, concédants et fournisseurs se dégagent de toute responsabilité envers toute personne ou entité pour toutes pertes ou tous dommages indirects, spéciaux, consécutifs ou accidentels, résultant de ou en connexion avec les informations contenues ci-contre, ou du fait de l'utilisation ou l'incapacité d'utiliser l'une de ces informations, et ce même si MOODY'S ou l'un de ses dirigeants, administrateurs, employés, agents, représentants, concédants ou fournisseurs a été informé au préalable de la possibilité de telles pertes ou de tels dommages tels que, sans que cette liste ne soit limitative : (a) toute perte de profits présents ou éventuels, (b) tous dommages ou pertes survenant lorsque l'instrument financier concerné n'est pas le sujet d'une notation de crédit spécifique donnée par MOODY'S.

Dans les limites autorisées par la loi, MOODY'S et ses dirigeants, administrateurs, employés, agents, représentants, concédants et fournisseurs se dégagent de toute responsabilité pour tous dommages ou pertes directs ou compensatoires causés à toute personne ou entité, y compris, mais sans que cette liste ne soit limitative, par la négligence (exception faite de la fraude, d'une faute intentionnelle ou plus généralement de tout autre type de responsabilité dont la loi prévient l'exclusion) de MOODY'S ou de l'un de ses dirigeants, administrateurs, employés, agents, représentants, concédants ou fournisseurs, et pour tous dommages ou pertes directs ou compensatoires résultant d'un événement imprévu sous le contrôle ou en dehors du contrôle de MOODY'S ou de l'un de ses dirigeants, administrateurs, employés, agents, représentants, concédants ou fournisseurs et résultant de ou en lien avec les informations contenues ci-contre ou résultant de ou en lien avec l'utilisation ou l'incapacité d'utiliser l'une de ces informations.

AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, CONCERNANT LE CARACTÈRE EXACT, OPPORTUN, COMPLET, COMMERCIALISABLE OU ADAPTÉ À UN USAGE PARTICULIER DE TOUTE NOTATION DE CRÉDIT, ÉVALUATION, AUTRE OPINION OU INFORMATION N'EST DONNÉE OU FAITE PAR MOODY'S SOUS QUELQUE FORME OU MANIÈRE QUE CE SOIT.

Moody's Investors Service, Inc., agence de notation de crédit filiale à cent pour cent de MOODY'S Corporation (« MCO »), informe par le présent document que la plupart des émetteurs de titres de créance (y compris les obligations émises par des sociétés et les obligations municipales, les titres de créances négociables, les billets à ordre ou de trésorerie et tous autres effets de commerce) et actions de préférence faisant l'objet d'une notation par Moody's Investors Service, Inc. ont, avant l'attribution de toute notation de crédit, accepté de verser à Moody's Investors Service, Inc., pour les avis et les services de notation de crédit fournis, des honoraires allant de \$ 1.000 à environ \$ 5.000.000. MCO et Moody's Investors Service appliquent également un certain nombre de règles et procédures afin d'assurer l'indépendance des notations de crédit de Moody's Investors Service et des processus

de notation de crédit. Les informations relatives aux liens susceptibles d'exister entre les dirigeants de MCO et les entités faisant l'objet d'une notation, et entre les entités ayant fait l'objet de notations de crédit attribuées par Moody's Investors Service, Inc. et ayant par ailleurs déclaré publiquement auprès de la SEC détenir une participation supérieure à 5% dans MCO, sont diffusées chaque année sur le site [www.moody.com](http://www.moody.com), dans la rubrique intitulée « Shareholder Relations — Corporate Governance – Charter Documents — Director and Shareholder Affiliation Policy ».

Conditions supplémentaires pour l'Australie uniquement : Toute publication de ce document en Australie s'effectue conformément à la licence australienne pour la fourniture de services financiers (AFSL) de la filiale de MOODY'S, MOODY'S Investors Service Pty Limited (ABN 61 003 399 657 AFSL 336969) et/ou de MOODY'S Analytics Australia Pty Ltd ABN 94 105 136 972 AFSL 383569 (le cas échéant). Ce document s'adresse exclusivement à des investisseurs institutionnels (« wholesale clients ») au sens de l'article 761G de la loi australienne sur les sociétés de 2001 (« Corporation Act 2001 »). En continuant à accéder à ce document depuis l'Australie, vous déclarez auprès de MOODY'S être un investisseur institutionnel, ou accéder au document en tant que représentant d'un investisseur institutionnel, et que ni vous, ni l'établissement que vous représentez, ne vont directement ou indirectement diffuser ce document ou son contenu auprès d'une clientèle de particuliers (« retail clients ») au sens de l'article 761G de la loi australienne sur les sociétés de 2001. La notation de crédit MOODY'S est un avis portant sur la qualité de crédit attachée au titre de créance de l'émetteur, et non un avis sur les titres de capital de l'émetteur ou toute autre forme de titre mis à disposition d'investisseurs particuliers.

Conditions supplémentaires pour le Japon uniquement : Moody's Japan K.K. (« MJKK ») est une agence de notation de crédit filiale à cent pour cent de Moody's Group Japan G.K., elle-même filiale à cent pour cent de Moody's Overseas Holdings Inc., elle-même filiale à cent pour cent de MCO. Moody's SF Japan K.K. (« MSFJ ») est une agence de notation de crédit filiale à cent pour cent de MJKK. MSFJ n'est pas une organisation de notation statistique reconnue au niveau national (« Nationally Recognized Statistical Rating Organization » ou « NRSRO »). En conséquence, les notations de crédit attribuées par MSFJ constituent des notations de crédit « Non-NRSRO » (« Non-NRSRO Credit Ratings »). Les notations de crédit « Non-NRSRO » sont attribuées par une entité qui n'est pas une organisation de notation statistique reconnue au niveau national et, en conséquence, le titre ayant fait l'objet d'une notation ne sera pas éligible à certains types de traitements en droit des Etats-Unis. MJKK et MSFJ sont des agences de notation de crédit enregistrées auprès de l'Agence Financière Japonaise (« Japan Financial Services Agency ») et leurs numéros d'enregistrement respectifs sont « FSA Commissioner (Ratings) n°2 » et « FSA Commissioner (Ratings) n°3 ».

MJKK ou MSFJ (le cas échéant) informe par le présent document que la plupart des émetteurs de titres de créances (y compris les obligations émises par des sociétés et les obligations municipales, les titres de créances négociables, les billets à ordre ou de trésorerie et tous autres effets de commerce) et actions de préférence faisant l'objet d'une notation par MJKK ou MSFJ (le cas échéant) ont, avant l'attribution de toute notation de crédit, accepté de verser à MJKK ou MSFJ (le cas échéant) pour les avis et les services de notation de crédit fournis, des honoraires allant de 100.000 JPY à environ 550.000.000 JPY.

MJKK et MSFJ appliquent également un certain nombre de règles et procédures afin d'assurer le respect des contraintes réglementaires japonaises.

RÉFÉRENCE DE LA PUBLICATION

1384026

---

# 5. RAPPORT D'AUDIT KPMG

---



KPMG S.A.  
Tour Eqho  
2 avenue Gambetta  
CS 60055  
92066 Paris la Défense Cedex

## Agence France Trésor

**Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2022, des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence France Trésor**

Agence France Trésor  
139, rue de Bercy  
75012 Paris

KPMG S.A., société d'expertise comptable et de commissaires aux comptes inscrite au Tableau de l'Ordre des experts comptables de Paris sous le n° 14-30080101 et rattachée à la Compagnie régionale des commissaires aux comptes de Versailles et du Centre.  
Société française membre du réseau KPMG constitué de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Limited, une société de droit anglais (« private company limited by guarantee »).

Société anonyme à conseil d'administration  
Siège social :  
Tour EQHO  
2 avenue Gambetta  
CS 60055  
92066 Paris La Défense Cedex  
Capital social : 5 497 100 €  
775 726 417 RCS Nanterre



KPMG S.A.  
Tour Eqho  
2 avenue Gambetta  
CS 60055  
92066 Paris la Défense Cedex

## Agence France Trésor

139, rue de Bercy 75012 Paris

### Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2022, des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence France Trésor

Au Directeur Général,,

En réponse à votre demande, nous avons mené des travaux visant à formuler une conclusion d'assurance modérée sur les informations suivantes (« les **Informations** »), détaillées dans le Rapport d'allocation et de performance 2022 (le « **Rapport** ») de l'Agence France Trésor, disponible sur le site internet de la l'Agence France Trésor :

- la correcte allocation, au 31 décembre 2022, des fonds levés par l'Agence France Trésor, dans le cadre des émissions obligataires réalisées au moyen des OAT Vertes entre janvier 2022 et décembre 2022 (« l'**Émission** ») contenue dans le Rapport ;
- les montants totaux affectés à chaque projet (« **Projets Eligibles** ») dans le tableau d'allocation et de performance du Rapport.

Les Informations ont été préparées dans le cadre du « Document-Cadre de l'OAT Verte du 10 janvier 2017 » (ci-après le « **Framework** ») développé par l'Agence France Trésor, et conformément à la base de préparation exposée au chapitre « 3. Note méthodologique » du Rapport, disponibles sur le site internet de la l'Agence France Trésor<sup>1</sup>.

## Conclusion

Sur la base des procédures que nous avons mises en œuvre, telles que décrites dans la section « Nature et étendue des travaux », et des éléments que nous avons collectés, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les Informations ont été préparées, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Framework et à la base de préparation exposée au chapitre « 3. Note méthodologique » du Rapport, disponibles sur le site Internet de l'Agence France Trésor.

## Préparation des Informations

L'absence de cadre de référence généralement accepté et communément utilisé ou de pratiques établies sur lesquels s'appuyer pour évaluer et mesurer les informations relatives à la durabilité permet d'utiliser des techniques de mesure différentes, mais acceptables, qui peuvent affecter la comparabilité entre les entités et dans le temps.

<sup>1</sup> <https://www.aft.gouv.fr/fr/oat-verte>



**Agence France Trésor**

Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2022, des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence France Trésor

Par conséquent, les Informations doivent être lues et comprises en se référant au Framework et à la base de préparation exposée au chapitre « 3. Note méthodologique » du Rapport.

### **Responsabilité de l'Agence France Trésor**

Il appartient à la direction de :

- sélectionner ou établir des critères appropriés pour la préparation des Informations ;
- sélectionner les Projets Eligibles au regard des critères d'éligibilité ;
- préparer l'Information conformément à l'Émission et au Framework, ainsi qu'aux sources d'information ayant servi à établir les montants alloués aux Projets Eligibles de l'OAT Verte ;
- ainsi que mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement des Informations, ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

### **Notre responsabilité**

Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les Informations sont exemptes d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait qu'elles aient été préparées, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Framework et à la base de préparation exposée au « 3. Note méthodologique » du Rapport.

Comme il nous appartient de formuler une conclusion indépendante sur les Informations, nous ne sommes pas autorisés à être impliqués dans la préparation desdites Informations, car cela pourrait compromettre notre indépendance.

Il ne nous appartient pas de nous prononcer sur :

- les critères d'éligibilité définis dans le Framework qui ont donné lieu à une opinion de la part de l'agence Moody's avant et après les émissions d'OAT vertes réalisées en 2022, disponible sur le site Internet de l'Agence France Trésor, et, en particulier, de donner une interprétation des termes du Framework ;
- la conformité, dans tous leurs aspects significatifs, des projets éligibles sélectionnés dans le Rapport, avec les critères d'éligibilité définis dans le Framework, qui ont donné lieu à une Revue annuelle de la Seconde Opinion délivrée par l'agence Moddy's ESG Solutions le 28 septembre 2023, disponible sur le site Internet de l'Agence France Trésor ;
- la correcte ventilation des encours en millions d'euros des projets éligibles sélectionnés en fonction des secteurs d'activité verts, s'appuyant sur le label Greenfin français<sup>2</sup>, ainsi que de leur objectif en matière de finalité climatique ;
- la gestion du produit net du montant des émissions obligataires réalisées dans le cadre de l'OAT Verte avant l'allocation des fonds ;
- l'utilisation effective des fonds alloués aux projets éligibles sélectionnés postérieurement à leur allocation ;
- les indicateurs de performance communiqués dans le Rapport.

<sup>2</sup> <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/label-transition-energetique-et-ecologique-climat>



Agence France Trésor

Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2022, des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence France Trésor

## Normes professionnelles appliquées

Nous avons réalisé une mission d'assurance modérée conformément à la norme internationale ISAE 3000 (révisée)<sup>3</sup>.

## Moyens et ressources

Nous avons fait appel, pour nous assister dans la réalisation de nos travaux, à une équipe indépendante et pluridisciplinaire ayant une expérience en matière de développement durable et de responsabilité sociétale.

## Nature et étendue des travaux

Nous avons planifié et effectué nos travaux en prenant en compte le risque d'anomalies significatives sur les Informations.

En procédant à cette évaluation des risques, nous avons pris en compte le contrôle interne de l'Agence France Trésor relatif à l'établissement des Informations afin de définir des procédures appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une conclusion sur le fonctionnement efficace du contrôle interne de l'Agence France Trésor.

Nous estimons que les procédures que nous avons menées en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée.

Nos travaux ont consisté à :

- prendre connaissance des orientations en matière de développement durable de la France et des actions ou programmes qui en découlent ;
- prendre connaissance des procédures mises en place par l'Agence France Trésor pour déterminer les informations figurant dans le Rapport ;
- apprécier le caractère approprié du Framework et de la base de préparation exposée au chapitre « 3. Note méthodologique » du Rapport au regard de leur pertinence, exhaustivité, fiabilité, neutralité et de leur caractère compréhensible ;
- vérifier la mise en place d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à l'exhaustivité et à la cohérence des Informations et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations ;
- prendre connaissance des sources d'information utilisées par l'Agence France Trésor ayant servi à établir les montants alloués en millions d'euros aux projets éligibles sélectionnés de l'OAT Verte au 31 décembre 2022 ;
- vérifier la correcte application des procédures et mettre en œuvre des tests de détail sur la base d'échantillonnages, consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données des pièces justificatives, notamment :
  - les rapports annuels de performance annexés à la loi de règlement pour les dépenses budgétaires,

<sup>3</sup> ISAE 3000 (révisée) – Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information



**Agence France Trésor**

Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2022, des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence France Trésor

- les relevés généraux des rôles extraits des outils du ministère de l'économie et des finances pour les dépenses fiscales,
- les extractions des systèmes d'informations du Secrétariat général pour l'investissement des financements par projet arrêtés au 31 décembre 2022 pour le Programme d'Investissements d'Avenir.
- s'assurer de la cohérence des Informations avec d'autres publications telles que les lois de règlement et les rapports de la Cour des Comptes ;
- prendre connaissance des contrôles externes déjà réalisés sur les Informations, notamment ceux de la Cour des Comptes ;
- mettre en œuvre des procédures analytiques sur les Informations et contrôler leur cohérence et leur concordance avec les informations figurant dans le tableau d'allocation et de performance du Rapport.

Les procédures mises en œuvre dans le cadre d'une mission d'assurance modérée sont moins étendues que celles requises pour une mission d'assurance raisonnable ; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus.

Ce rapport a été préparé dans le contexte décrit ci-dessus et ne peut être utilisé, distribué ou mentionné à d'autres fins.

Paris la Défense, le 29 septembre 2023

KPMG S.A.

Brice Javaux  
Expert ESG

Marie-Christine Jolys  
Associé Audit

---

Cette publication, propriété exclusive de l'AFT, est protégée, dans toutes ses composantes, par les dispositions du code de la propriété intellectuelle, notamment celles relatives aux droits d'auteur. Toute reproduction des contenus, intégrale ou partielle, par quelque moyen que ce soit, non autorisée par l'Agence, est strictement interdite. En conséquence, toute reproduction des contenus de l'œuvre, exclusivement limitée à des fins non commerciales, devra dans tous les cas obtenir l'autorisation du titulaire des droits. La demande d'autorisation devra être exercée auprès du directeur de la publication, par e-mail, à l'adresse suivante : [contact@aft.gouv.fr](mailto:contact@aft.gouv.fr). Les réutilisations devront indiquer la source et la date de la reproduction, assorties du symbole du copyright ©Agence France Trésor.

---

#### **Rapport d'allocation et de performance OAT verte 2022**

- Directeur de la publication : Cyril Rousseau
- Rédaction et conception : Agence France Trésor et I Care Consult
- Conception graphique et réalisation : Chap'ti
- Crédits photos : Bercyphoto, Minefi, GezelinGree, Freepik, Sencrop, Marseille Tourisme, Météo-France



## CONTACT

---

### AGENCE FRANCE TRÉSOR

139, rue de Bercy – Télédock 287  
75572 Paris Cedex 12

Tél. : 01 40 04 15 00

Fax : 01 40 04 15 93

[contact@aft.gouv.fr](mailto:contact@aft.gouv.fr)

---

[www.aft.gouv.fr](http://www.aft.gouv.fr)

Reuters : <TRESOR>

Bloomberg : TREX <GO>

---

