



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



AGENCE  
FRANCE TRÉSOR

# OAT VERTES

RAPPORT D'ALLOCATION  
ET DE PERFORMANCE

---

2021

---

# 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.20
<hr/>	
<b>3. DES SECTEURS PRIORITAIRES</b>	<b>p.22</b>
3.1. Accompagner la transition énergétique dans tous les secteurs	p.23
3.2. Accélérer la transformation du bâtiment et de l'aménagement	p.29
3.3. Accompagner la mise en œuvre d'une mobilité bas carbone	p.34
3.4. Améliorer la connaissance pour l'adaptation des territoires au changement climatique	p.39
3.5. Préserver la biodiversité et les écosystèmes	p.43
3.6. Lutter contre la pollution atmosphérique	p.48
3.7. Soutenir la recherche et l'innovation	p.53
<hr/>	
<b>4. UNE EXIGENCE D'ÉVALUATION</b>	<b>p.59</b>
4.1. Vers un alignement progressif avec la taxonomie européenne	p.60
4.2. OAT vertes et budget vert	p.64
4.3. Les travaux du Conseil d'évaluation	p.66
<hr/>	
<b>ANNEXES</b>	<b>p.72</b>
1. Dépenses éligibles et méthode d'allocation	p.73
2. Tableau d'allocation et de performance	p.76
3. Note méthodologique	p.80
4. Seconde opinion Moody's ESG Solutions	p.82
5. Rapport d'audit KPMG	p.94

---

# LE POINT DE VUE DE CYRIL ROUSSEAU

---

*Directeur général de l'Agence France Trésor*



**Le rythme soutenu de nos émissions d'obligations vertes illustre l'engagement de l'Etat dans le domaine de la finance durable, au service de la transition écologique et énergétique.**

---

**L'année 2021 a marqué un accroissement du volume d'émission d'obligations vertes par l'Agence France Trésor, qui a atteint pratiquement 15 milliards d'euros contre 7 milliards par an en moyenne entre 2017 et 2020. Comment une telle évolution a-t-elle été possible ?**

Le volume de nos émissions vertes, chaque année, est plafonné par le montant des dépenses vertes éligibles. Ces dernières sont identifiées, après le vote du Budget, par un groupe de travail interministériel placé sous l'autorité du Premier ministre, sur la base des recommandations du Conseil d'évaluation des OAT vertes, qui est une instance indépendante composée de spécialistes de renommée internationale. La liste de ces dépenses éligibles est, pour une part, reconduite à l'identique année après année, depuis l'émission inaugurale de notre première OAT verte en 2017. Mais elle connaît aussi des évolutions, par exemple lorsque l'État finance de nouveaux projets ou modifie certaines politiques publiques.

En 2021, le montant des dépenses vertes éligibles, qui était de 8 milliards d'euros en 2020, est passé à 15 milliards. Cet accroissement s'explique notamment par une modification dans l'organisation du Budget de l'État. Les subventions publiques aux énergies renouvelables (EnR) étaient en effet, jusqu'au 31 décembre 2020, financées par des taxes affectées dans le cadre du compte d'affectation spéciale « Transition énergétique ».

De ce fait, elles ne pouvaient être adossées à des OAT vertes : cela aurait abouti à financer deux fois les mêmes mesures... Toutefois avec la suppression de ce compte d'affectation spéciale au 1<sup>er</sup> janvier 2021, les soutiens aux EnR, environ 6 milliards d'euros en 2021, ont été intégrés parmi les dépenses vertes éligibles.

Par ailleurs, le plan de relance porte une ambition écologique forte. Il inclut à ce titre de nombreuses dépenses favorables à l'environnement. Certaines sont refinancées par l'Union européenne, dans le cadre du programme *Next Generation EU*, et ne sont de ce fait pas éligibles aux OAT vertes pour éviter tout double comptage. D'autres mesures de France Relance sont financées par les OAT vertes, qui apportent par exemple 500 millions d'euros en 2021 aux primes venues compléter le dispositif MaPrimeRenov'. Il y a donc eu une conjonction de facteurs qui ont rendu possible le quasi-doublement de l'enveloppe des dépenses vertes éligibles.

Cependant, cette capacité accrue aurait été peu utile s'il n'y avait eu, en face, une demande restée très dynamique de la part des investisseurs. Cette configuration nous a permis notamment d'émettre par syndication, au mois de mars 2021, une deuxième OAT verte, l'OAT 0,5 % 25 juin 2044, venue rejoindre l'OAT 1,75 % 25 juin 2039. Le rapport d'allocation des OAT vertes pour 2021 porte donc, de manière jointe, sur ces deux titres.

### **À combien se monte l'encours total des émissions vertes de l'AFT ?**

Au 31 décembre 2021, il atteignait 42,3 milliards d'euros. Il a continué à croître depuis, pour dépasser 50 milliards d'euros en juillet 2022. Nous avons continué à assurer la liquidité des deux souches existantes (OAT 25 juin 2039 et OAT 25 juin 2044) tout en lançant un troisième titre, pour lequel nous avons décidé d'innover. Dans un contexte macroéconomique marqué par le retour de l'inflation, et avec l'aide des spécialistes en valeurs du Trésor, nous avons souhaité répondre à une demande de marché en émettant notre première OAT verte indexée sur l'inflation, l'OAT €i 0,10 % 25 juillet 2038. Ce titre a été émis avec succès par syndication le 25 mai 2022, pour un volume de 4 milliards d'euros.

### **On voit de nouveaux produits émerger dans le monde de la finance durable, comme par exemple des obligations indexées sur l'atteinte d'objectifs de développement durable. Les obligations vertes sont-elles dépassées ?**

Les obligations indexées sur l'atteinte d'objectifs de développement durable permettent à un émetteur de s'engager sur un ou plusieurs objectifs. La crédibilité de cet engagement tient à ce que, en cas d'échec, un coupon additionnel est versé à l'investisseur.

De par leur structure, ces titres, à la différence des obligations vertes, ne requièrent pas de reporting consacré à l'allocation des fonds levés. C'est là un de leurs points forts, car cela facilite leur mise en œuvre, mais nous y voyons aussi peut-être une limite. Le lien entre les montants levés et le degré d'ambition des cibles affichées n'est pas explicite. À l'inverse, il est au cœur du cadre des obligations vertes et central pour écarter les soupçons d'éco-blanchiment.

Le souci d'impact n'est au demeurant pas absent du marché des obligations vertes. Ainsi avons-nous créé un conseil indépendant, qui évalue de façon très approfondie les effets environnementaux de nos dépenses vertes éligibles. Ce Conseil a publié en novembre 2021 un rapport consacré à deux programmes du PIA opérés par l'ADEME, et en a publié un autre en juillet 2022, qui porte sur la météorologie et l'observation terrestre.

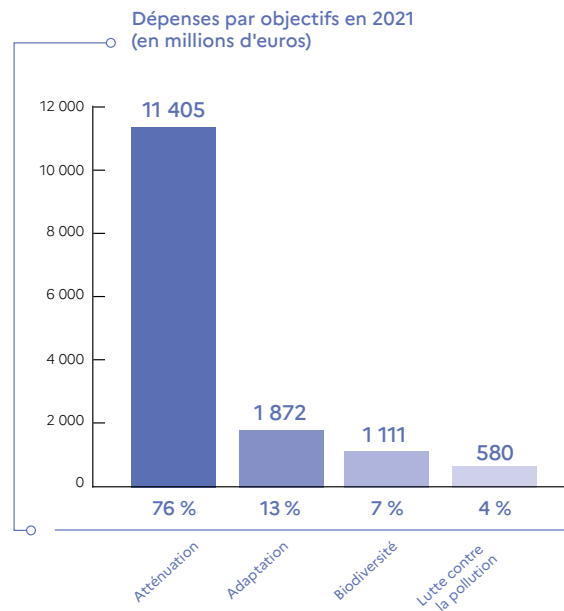
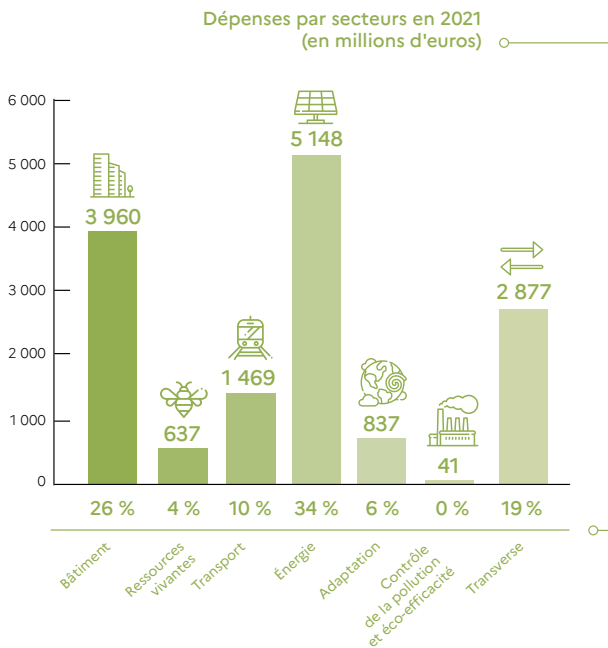
### **Le paysage réglementaire en matière d'obligations vertes est en train d'évoluer, avec l'émergence d'un standard européen actuellement en cours de négociation. Comment l'AFT envisage-t-elle cette perspective ?**

Nous saluons cette avancée, propre à accroître la transparence du marché des obligations vertes et à renforcer son intégrité environnementale, ce qui confortera sans doute encore davantage la confiance des investisseurs. Le standard sera exigeant, notamment parce qu'il requerra un fort alignement des dépenses vertes éligibles avec la Taxonomie européenne des activités durables. Comme nous le détaillons dans une section du présent rapport (voir p. 60), la vérification de cet alignement n'est pas aisée pour un émetteur souverain, notamment en raison du grand nombre et de la spécificité des projets financés et pour des raisons de disponibilité de certaines données, mais nous avons commencé à nous y atteler. Notre ambition est de parvenir, à moyen terme, à une convergence des OAT vertes avec la Taxonomie.

# RÉSUMÉ

Le présent rapport détaille l'allocation des fonds levés grâce aux OAT vertes en 2021, 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 vertes.



An aerial photograph of a formal garden. A long, narrow gravel path runs diagonally from the top right towards the bottom center. On either side of the path are rectangular flower beds filled with green plants. In the background, there are tall, dark hedges and a fountain with water spraying upwards. The overall scene is well-maintained and symmetrical.

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 Relance, 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 à la nécessité 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 Relance 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 2021, l'AFT est composée de 49 personnes (21 femmes et 28 hommes, 22 contractuels et 27 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 2021

au 31.12.2021

**8 ans** et 153 jours

DURÉE DE VIE MOYENNE  
DE LA DETTE

**2 145 Md€**

ENCOURS DE LA DETTE  
NÉGOCIABLE

**-0,05%**

TAUX MOYEN PONDÉRÉ  
POUR LES ÉMISSIONS DE TITRES  
À TAUX FIXE DE MOYEN  
ET LONG TERME EN 2021

**285 Md€**

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

**47,8%**

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 émettre un emprunt vert pour une taille de référence, la France confirmait ainsi son rôle moteur dans la mise en œuvre des ambitions de l'accord de Paris sur le Climat de décembre 2015. Une deuxième OAT verte, l'OAT 0,5 % 25 juin 2044, a été émise pour la première fois le 16 mars 2021 par syndication. Enfin, un troisième titre vert, indexé sur l'inflation dans la zone euro, l'OAT €i verte 0,10 % 25 juillet 2038, a été émis pour la première fois le 25 mai 2022. L'OAT 2044 et l'OAT€i 2038 sont régies par les mêmes principes que l'OAT 2039.

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 juin 2022, l'encours de l'OAT 2039 s'élève à 30,9 milliards d'euros, ce qui en fait l'obligation verte la plus volumineuse au monde, celui de l'OAT 2044 à 14,2 milliards d'euros et celui de l'OAT €i 2038 à 4 milliards d'euros. L'encours cumulé des trois titres verts représente donc 49,1 milliards d'euros.

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.

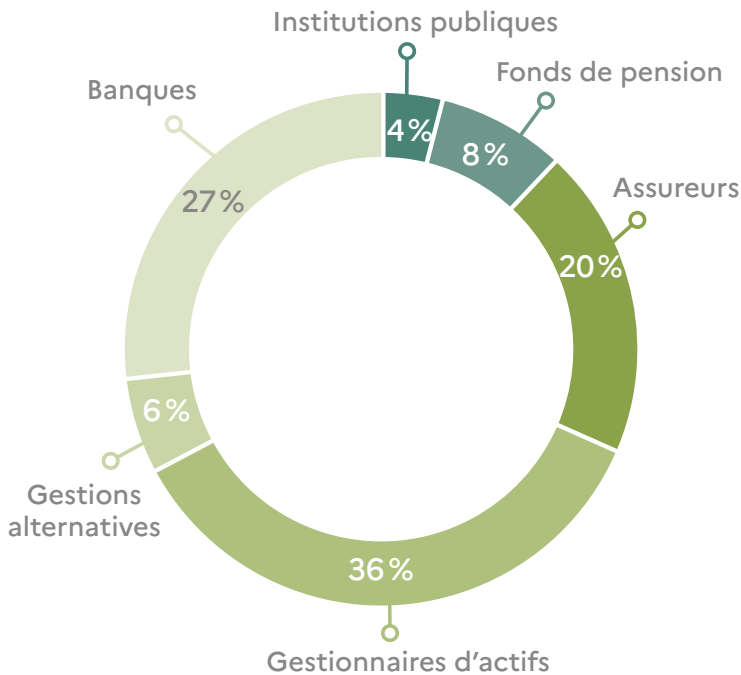
Les obligations vertes de la France ciblent des dépenses du budget de l'État relatives à la lutte contre le changement climatique, l'adaptation au changement climatique, la protection de la biodiversité et la lutte contre la pollution. Les fonds levés sont gérés selon le principe d'universalité budgétaire 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
<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
<b>OAT €i 0,10 % 25 juillet 2038</b>				
25/05/2022	Syndication	4	4	-0,42

## ◆ LANCEMENT PAR SYNDICATION DE L'OAT VERTE 2044

Le 16 mars 2021, l'AFT a procédé avec succès au lancement de la deuxième obligation souveraine verte française, d'une maturité de 23 an, l'OAT verte 0,50 % 25 juin 2044, à un taux à l'émission de 0,526 % pour un montant de 7 milliards d'euros, égalant le niveau atteint lors de l'émission inaugurale de la première OAT verte.

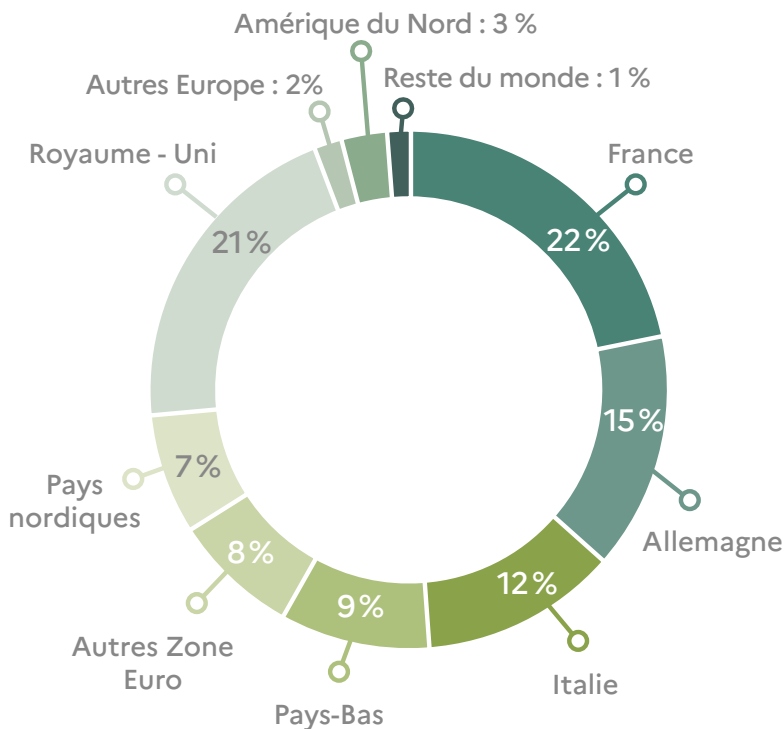
Les chefs de file de cette opération étaient BNP Paribas, Citi, Crédit Agricole CIB, HSBC et J.P. Morgan. Tous les spécialistes en valeurs du Trésor faisaient partie du syndicat. Au terme de la construction du livre d'ordres, la demande totale a atteint près de 35 milliards d'euros, dont 7 milliards d'euros ont été servis. Le prix a été établi à 99,432, reflétant un taux de rendement à l'émission de 0,526% soit un niveau de taux à l'émission nettement inférieur à celui du lancement de la première OAT verte (1,741 %).



L'allocation reflète la base d'investisseurs très diversifiée et de qualité dont bénéficie la dette souveraine française.

Plus de 300 investisseurs finaux ont participé à l'opération. Le montant syndiqué a été alloué pour 36 % à des gestionnaires d'actifs, 27 % à des banques, 20 % à des assureurs, 8 % à des fonds de pension, 6 % à des gestions alternatives et 4 % à des institutions publiques. Selon les chefs de file du syndicat bancaire, environ 4 milliards d'euros sur les 7 milliards d'euros émis ont été placés auprès d'investisseurs verts.

Au plan géographique, la distribution révèle une demande soutenue des investisseurs domestiques et internationaux, en particulier les investisseurs français (22 %), allemands (15 %), italiens (12 %), néerlandais (9 %), d'autres pays de la zone euro (8 %), britanniques (21 %) et nordiques (7 %).



Les investisseurs suivant ont souhaité signaler leur participation à l'opération :

Actiam / Alecta / Allianz Global Investors / Amundi / APG pour le compte de ses clients fonds de pension / Aviva Investors France / AXA IM / BNPP ALMT BPMiX / Capula pour le compte de ses mandats de gestion d'investisseurs institutionnels / Candriam / CIC / Credito Agricola Gest / Danske AM / Eurizon / Groupe La Mondiale / le Groupe Groupama / H2O AM LLP / ING Bank NV / Mirova / Neuberger Berman / Nordea Asset Management / PFA Asset Management / Robeco / Royal London / Second AP Fund.

## ◆ PERFORMANCE DEPUIS LE PRÉCÉDENT RAPPORT

Entre le précédent rapport et la mi-2022, les OAT vertes 2039 et 2044 ont été réémises quatre fois (trois fois en 2021 et une fois en 2022) :

- le 3 juin 2021 pour 2,280 milliard d'euros d'OAT 2044 au taux moyen de 0,74 % ;
- le 2 septembre 2021 pour 2,122 milliards d'euros d'OAT 2044 au taux moyen de 0,55 % ;
- le 4 novembre 2021 pour 2,067 milliards d'euros d'OAT 2039 au taux moyen de 0,14 % ;
- le 3 février 2022 pour 2,784 milliards d'euros d'OAT 2044 au taux moyen de 0,85 %.

En outre une OAT verte €i 2038 a été créée pour 4 milliards d'euros le 25 mai 2022.

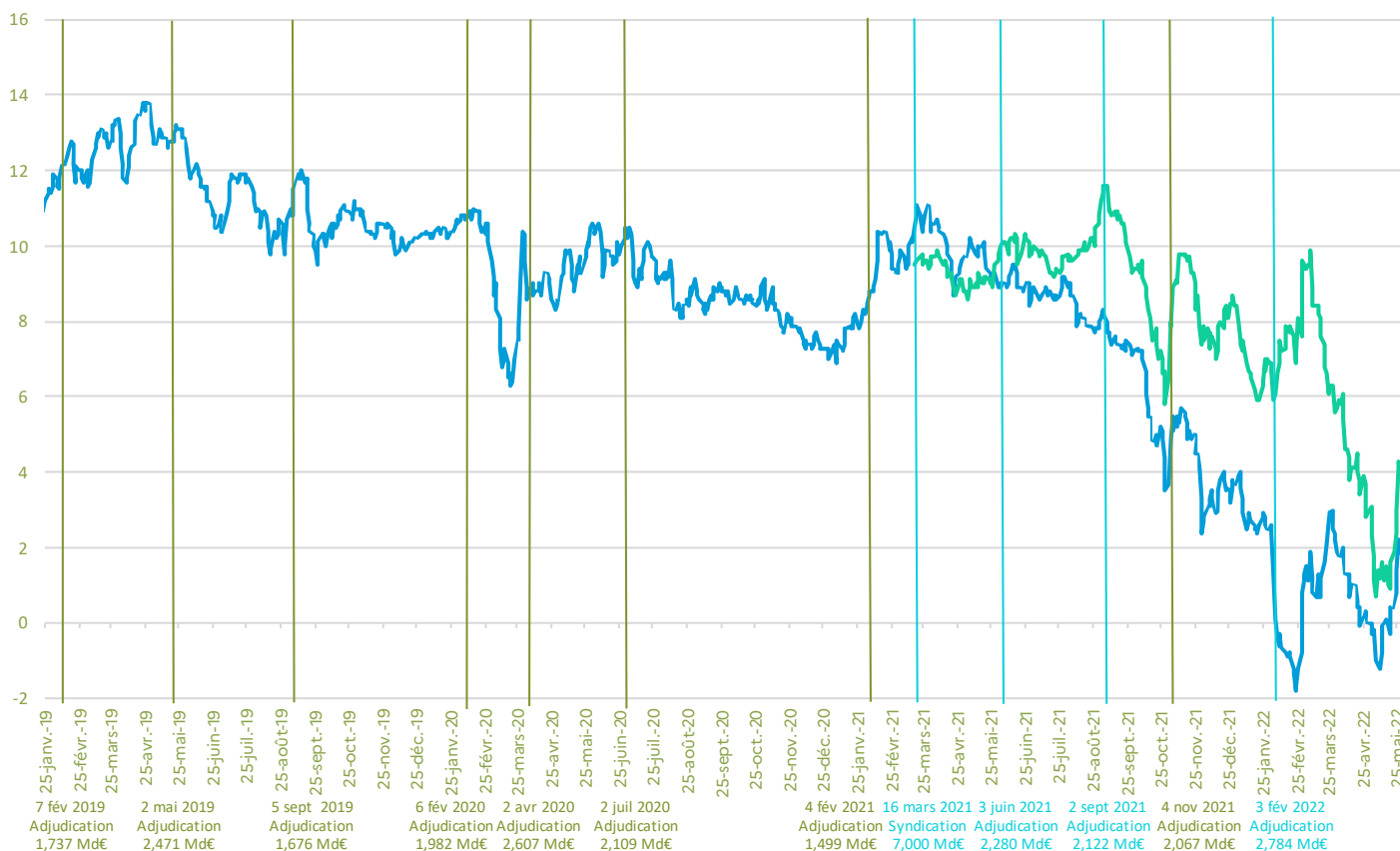
Sur le marché secondaire, l'évolution du cours de ces OAT depuis la publication du dernier rapport a été meilleure que celles des OAT de maturité proche. L'écart de taux de la 2039 avec l'OAT ayant servi à déterminer son prix d'émission, l'OAT mai 2036, a diminué par rapport à l'année précédente. Cet écart de taux oscille désormais depuis le début de l'année 2022 autour de 0 point de base après être resté jusqu'à mi-2021 proche de son niveau de lancement (10 points de base au-dessus de la 2036). L'écart de taux de l'OAT verte 2044 avec l'OAT 2040 a suivi une dynamique similaire depuis son lancement. Au-delà de l'appétit des investisseurs pour les titres verts, un mouvement général d'aplatisse-

ment de la courbe des taux sur sa partie longue explique aussi cette diminution des écarts.

Comme cela avait été annoncé dans le programme indicatif de financement pour l'année 2022, l'AFT a émis par syndication le 25 mai 2021 la première OAT verte indexée sur l'inflation européenne, d'échéance 2038, pour un volume de 4 milliards d'euros et à un taux moyen de -0,415 %. Lors de sa création, elle a été valorisée à 12 points de base au-dessus de l'OAT indexée 2036.

L'encours cumulé sur les trois titres était ainsi de 49,127 milliards d'euros au 30 juin 2022.

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



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 ;
- **M. Eric Usher**, chef du Secrétariat de l'Initiative financière du Programme des Nations unies pour l'environnement.

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. Initialement, il s'agissait de deux rencontres physiques à Paris et de deux visioconférences. La situation sanitaire a modifié ce fonctionnement, entièrement en distanciel depuis 2020.

Le secrétariat du Conseil d'évaluation est assuré conjointement par le commissariat général au développement durable et par la direction générale du Trésor. Le Conseil d'évaluation des OAT vertes définit le cahier des charges et la programmation des études qu'il diligente. Il rend également son opinion concernant la qualité des rapports et la pertinence des résultats. Ses travaux font l'objet de publications séparées, dont on trouvera des résumés ci-après au chapitre 4. Chacun de ces rapports est consacré 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.

### 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, 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, a confirmé chaque année depuis lors 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 indique 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 *n*, le document est disponible à l'été de l'année *n+1*. Il donne lieu à une vérification par Moody's ESG et fait l'objet d'un audit spécifique, réalisé par KPMG.

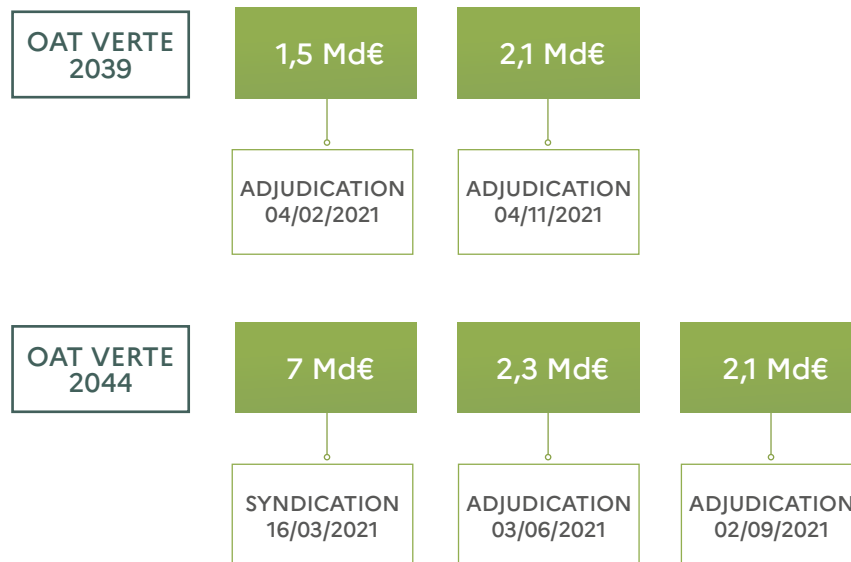
<sup>1</sup> - [https://www.aft.gouv.fr/files/medias-aft/3\\_Dette/2\\_Framework\\_FR\\_cadre%20OAT%20Verte%20130117.pdf](https://www.aft.gouv.fr/files/medias-aft/3_Dette/2_Framework_FR_cadre%20OAT%20Verte%20130117.pdf)

## Suivi de l'allocation des fonds levés en 2021

2020  
Préparation



2021  
Émissions  
des OAT vertes



2022  
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. 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 15 milliards d'euros alloués en 2021, 76 % ont été dédiés à des programmes servant l'objectif d'atténuation, soit 11,4 milliards d'euros, 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 pour le territoire français des objectifs précis de réduction pour les prochaines années, et ce pour 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 2021, 13 % des dépenses des OAT vertes ont été dirigées vers des activités d'adaptation au changement climatique, soit 1,9 milliard d'euros.

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 2021, 7 % des dépenses vertes, soit 1,1 milliard d'euros, 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 2021, 4 % des dépenses éligibles aux OAT vertes, soit 0,6 milliard d'euros, 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 proviennent 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).

<sup>1</sup> - 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 conserve 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.

En dépit de la pandémie mondiale de Covid-19, 2021 s'est inscrit dans la continuité de cette ambition verte. L'année a été à la fois ponctuée de défis et marquée par l'entrée en vigueur de nombreuses mesures en faveur de la cause environnementale, complétant les mesures existantes dans de nombreux domaines : économie circulaire, énergie, rénovation énergétique, logement, santé, biodiversité...

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 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone. Ce 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.

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.

Ces cibles 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.

## 1. 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**.

## 2. 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.

## 3. 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 urgent 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 10 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.

## 4. 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 européenne 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.

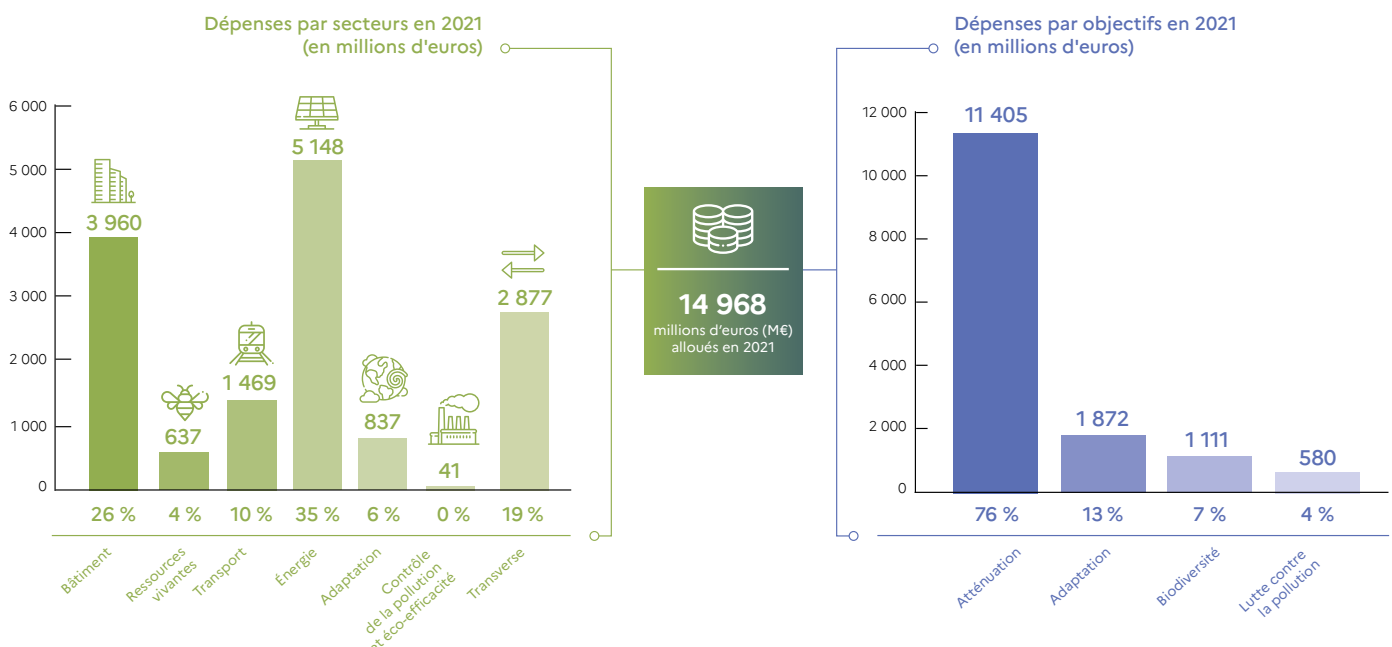
## 2.4 UNE COUVERTURE DES PRINCIPAUX ENJEUX DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

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.

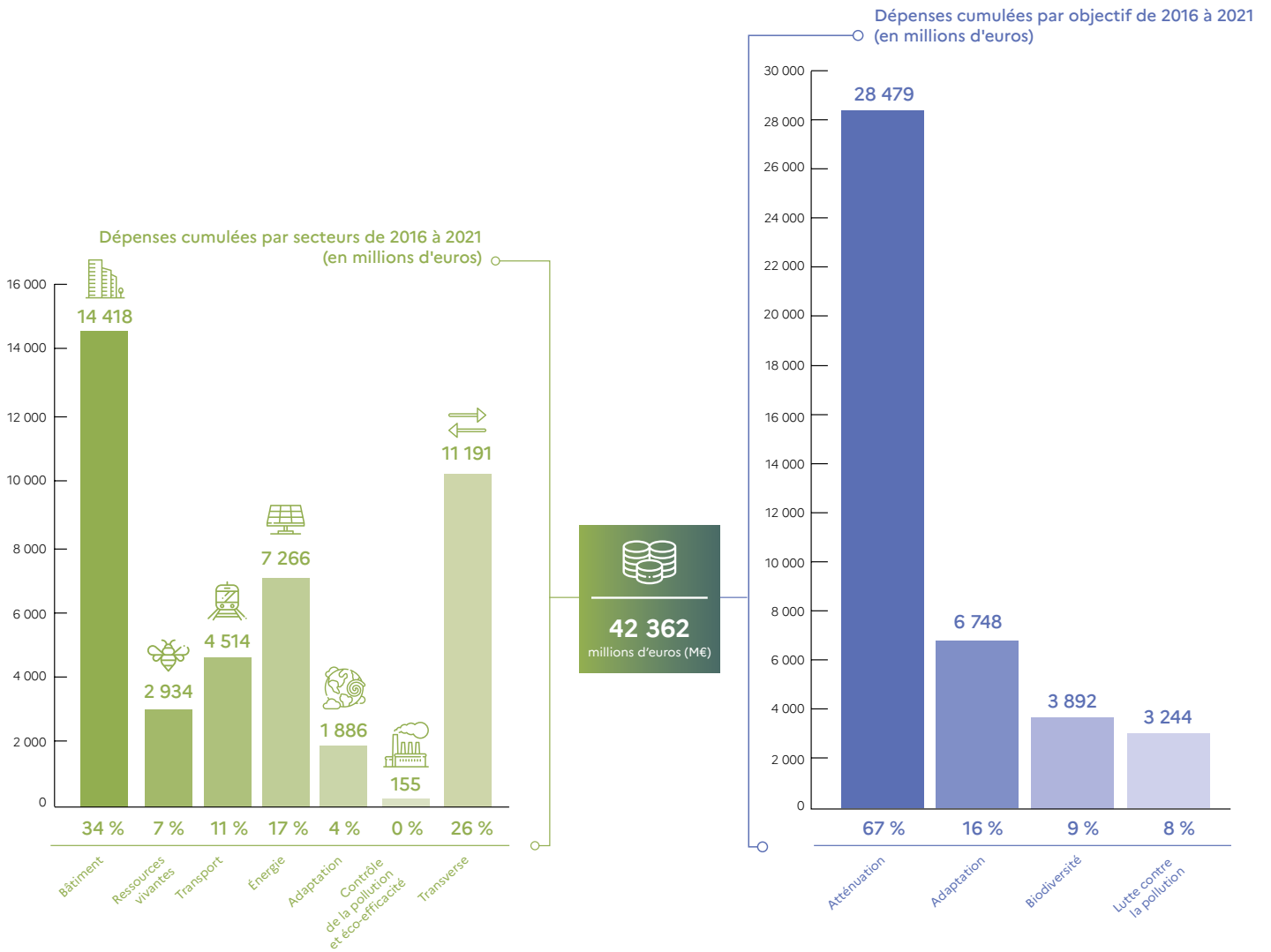
Ces secteurs, définis dans le document-cadre, correspondent soit à des secteurs fortement émetteurs de GES (bâtiment, production d'énergie, transport, agriculture), soit à des secteurs liés aux trois autres objectifs des OAT vertes (adaptation au changement climatique, protection et préservation des 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 2020 et 2021 financées en 2021 par les OAT vertes.

Le diagramme ci-dessous résume les dépenses financées en 2021, réparties par secteur ainsi que par objectif environnemental. On voit que le secteur de l'énergie représente plus du tiers des 15 milliards d'euros de dépenses alloués en 2021.



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 cinq premières années du programme.



03.

---

# DES SECTEURS PRIORITAIRES

---

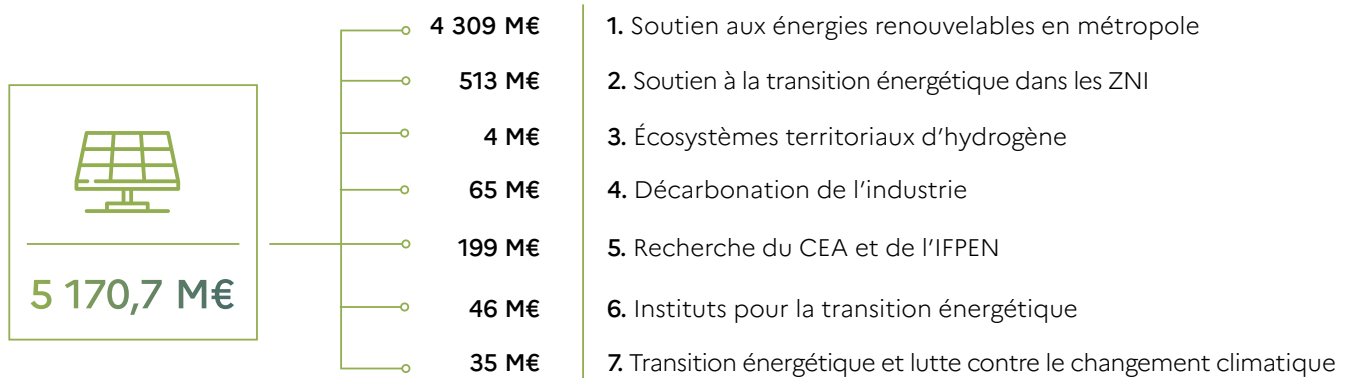


# 3.1 ACCOMPAGNER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS TOUS LES SECTEURS

Crédit photo : Pixabay

La substitution d'énergie décarbonée aux énergies fossiles est essentielle pour atteindre l'objectif national de neutralité carbone en 2050. Les dépenses financées dans le cadre des OAT vertes en 2021 concernent en grande partie le soutien public à la production d'énergie renouvelable. Ces subventions étaient financées par l'impôt dans le cadre du compte d'affectation spéciale « Transition énergétique » jusqu'à ce que celui-ci soit supprimé par le Parlement au 1<sup>er</sup> janvier 2021. Elles sont, depuis lors, éligibles à un financement par les OAT vertes. D'autres dépenses publiques essentielles dans ce domaine, elles aussi adossées aux OAT vertes, concernent la recherche visant à développer ces énergies afin d'en répandre et d'en intensifier l'usage.

## ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



## Indicateurs de performance

**0,6**

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

**214**

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

**54,4 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 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 sur la durée plus de 30 milliards d'engagements nouveaux.

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 cruciale 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.



## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANÇÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M€)					Indicateur	2019	2020	2021
			2020		2021		Total				
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués				
Écologie, développement et mobilité durables	P174	Transition énergétique et lutte contre le changement climatique	73,5	28,3	9,2	7,1	35,4	-	-	-	-
	P345	Soutien aux énergies renouvelables électriques en métropole continentale	-	-	5 060,1	3 924,1	3 924,1	-	-	-	-
		Soutien à l'injection de biométhane	-	-	496	384,6	384,6	-	-	-	-
		Promotion des énergies renouvelables dans les ZNI	68,1	26,2	628,2	487,2	513,3	-	-	-	-
Plan de relance	P362	Écosystèmes territoriaux hydrogène	-	-	5	3,9	3,9	-	-	-	-
		Décarbonation de l'industrie	-	-	83,9	65,1	65,1	-	-	-	-
Recherche et enseignement supérieur	P190	Recherches du CEA et de l'IFPEN (2020) dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	171,5	65,9	171,2	132,8	198,7	Mesure des transferts des technologies NTE du CEA et de l'IFPEN auprès des industriels	-	-	-
								Nombre de brevets déposés	310	341	214
								Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche (en millions d'euros)	51,8	39,9	54,4
Programme d'investissements d'avenir PIA	PIA 1	Instituts pour la transition énergétique	42,1	16,2	37,9	29,4	45,6	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	0,3	1	0,6
<b>Total</b>			<b>355,2</b>	<b>136,5</b>	<b>6 491,5</b>	<b>5 034,1</b>	<b>5 170,7</b>				

## 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 1<sup>er</sup> 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 ce 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.

## 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

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

Afin de soutenir le déploiement des usages de l'hydrogène renouvelable et bas carbone sur le territoire national, un appel à projet « Écosystèmes territoriaux hydrogène » a été ouvert jusqu'en septembre 2021, afin de mutualiser des projets et infrastructures à la fois dans le secteur industriel et dans celui de la mobilité lourde.

L'objectif de ces projets territoriaux est de faire émerger des partenariats forts entre collectivités et industriels, afin de synchroniser au mieux l'émergence de l'offre et le développement des usages. En mars 2021, 14 projets avaient déjà été sélectionnés.

## 4. ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES ENGAGÉES POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le plan de relance, financé en partie par les OAT vertes, soutient les entreprises industrielles dans l'acquisition d'équipements moins émetteurs de CO<sub>2</sub>. Malgré une réduction de 40 % des émissions industrielles au cours des vingt dernières années, l'industrie est encore la source de 20 % des émissions de gaz à effet de serre domestiques françaises. La poursuite de la décarbonation de l'industrie est essentielle pour que la France atteigne ses objectifs climatiques, tout en évitant la délocalisation des processus industriels les plus émetteurs vers des zones géographiques moins engagées dans la transition. Les équipements permettant la décarbonation de l'industrie sont généralement onéreux et apparaissent comme moins rentables que l'utilisation de solutions à énergie fossile, dont les coûts environnementaux sont insuffisamment internalisés.

Au total, 1,2 milliard d'euros sont ainsi mobilisés pour accompagner la transition environnementale des industriels (dont 84 millions d'euros déboursés en 2021). Il s'agit plus particulièrement :

- d'investissements dans des procédés industriels moins émetteurs, comme par exemple l'électrification de procédés ou l'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- de la compensations du surcoût de l'énergie décarbonée par rapport aux combustibles fossiles.

Par exemple, les OAT vertes permettent de financer des projets de conversion d'anciennes chaudières à charbon pour la production de chaleur en nouvelles installations à biomasse plus économes en énergie et neutre en carbone. Les économies potentielles d'émissions de ce type de projet sont de l'ordre de plusieurs dizaines de milliers de tonnes de CO<sub>2</sub>/an. Parmi les dépenses éligibles aux OAT vertes figure également le remplacement de chauffages industriels par des modèles plus efficaces d'un point de vue énergétique, ce qui permettrait des économies de l'ordre d'environ 3 000 tonnes de CO<sub>2</sub>/an.

## 5. 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.

## 6. 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), dont l'objectif est de doter la France de filières économiques compétitives dans des secteurs d'avenir liés aux énergies décarbonées. 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.

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

Cette action budgétaire 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-services, 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 CIREN), 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 de 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.

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

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



3.

## FOCUS : ÉCOSYSTÈMES TERRITORIAUX HYDROGÈNE

Cet appel à projet a connu un grand succès, avec une demande d'aide totale très supérieure au budget disponible.

Les usages particulièrement visés sont : les usages industriels (emploi d'hydrogène dans la chimie, la métallurgie, l'électronique), les usages en mobilité (premiers déploiements de véhicules hydrogène dans des flottes professionnelles, pour le transport de personnes ou marchandises) ainsi que certaines applications stationnaires.

Sur les 59 projets candidats à la dernière clôture, 18 ont été présélectionnés pour une instruction approfondie par l'ADEME. Ces derniers, sous réserve qu'ils soient définitivement retenus sur la totalité de leur périmètre, pourraient représenter :

- De nouvelles capacités de production d'hydrogène à partir d'électricité, équivalent à 51 MW d'électrolyse ;
- 38 nouvelles stations de distribution d'hydrogène ;
- Le déploiement de plus de 440 véhicules lourds ;
- Plus de 7 500 tonnes d'hydrogène distribuées par an, essentiellement par ces stations-services, permettant ainsi de réduire l'équivalent de 75 000 tonnes de CO<sub>2</sub>/an.

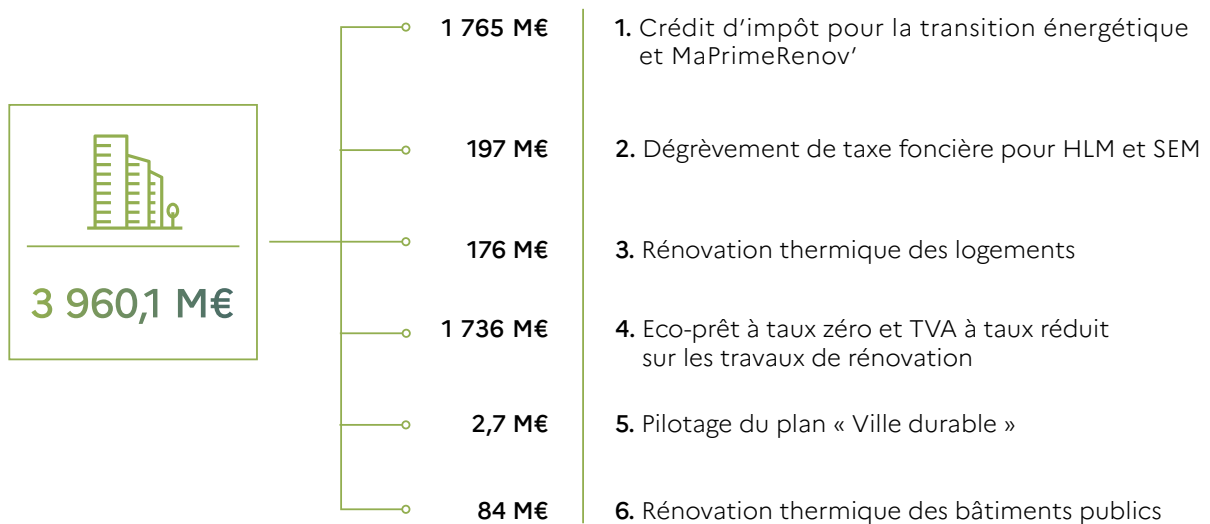
*Le montant d'aide attribuée à chacun de ces projets dépendra ensuite de l'instruction approfondie par l'ADEME.*

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

Crédit photo : Pixabay

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 2021 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)

**427 917**

**logements rénovés** par l'ANAH (programmes « MaPrimeRenov' Copropriété » et « Habiter Mieux Sérénité »)

**61 034**

**bénéficiaires** des éco-prêts 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>3</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 prévus à l'occasion du plan de relance sur la période 2020-2022 pour renforcer l'efficacité énergétique des bâtiments.

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANÇÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Indicateur	2019	2020	2021
			2020		2021		Total				
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués				
Cohésion des territoires	P135	Rénovation thermique des logements - ANAH	88,4	34	170	131,8	165,8	Nombre de logements rénovés au titre du programme "Habiter mieux"	116 995	68 367	427 917 *
		Eco-prêt à taux zéro	32	12,3	32	24,8	37,1	Nombre de bénéficiaires individuels de l'éco-prêt à taux zéro	35 574	42 107	61 034
		TVA réduite pour les travaux d'amélioration énergétique	1 310	620,5	1 390	1 077,9	1 698,4	Nombre d'entreprises bénéficiaires	84 000	84 000	-
		Pilotage du plan «ville durable»	2,2	0,8	2,4	1,9	2,7	Nombre d'entreprises bénéficiaires	-	-	-
Écologie, développement et mobilité durables	P174	Crédit d'impôt transition énergétique (CITE)	1 084	419,1	300	232,6	651,8	Nombre de ménages bénéficiaires du CITE	911 000	868 000	-
		Dégrèvement de taxe foncière pour HLM et SEM pour le financement d'investissement pour l'amélioration de l'efficacité énergétique	111	111	111	86,1	197,1	Nombre d'organismes HLM et SEM bénéficiaires du dégrèvement	8 349	7 951	-
		MaPrimeRenov'	455	174,9	709,9	550,5	725,4	Nombre de logements rénovés	-	141 143	644 073
Plan de relance	P362	Augmentation de MaPrimeRenov'	-	-	500	387,7	387,7	-	-	-	-
Action et transformation publiques	P348	Rénovation thermique des bâtiments publics	35	13,5	90,3	70	83,5	-	-	-	-
Programme d'investissements d'avenir PIA	PIA 1	Rénovation thermique des logements (ANAH)	13	5	7,1	5,5	10,5	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	3,5	3,6	3,6
<b>Total</b>			<b>3 130,6</b>	<b>1 391,1</b>	<b>3 312,7</b>	<b>2 569</b>	<b>3 960,1</b>				

\* Pour 2021: « MaPrimeRenov' Copropriété » et « Habiter Mieux Sérénité »

## 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, « 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 six 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.

L'OAT verte finance 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 les taux réduits 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, l'OAT verte contribue 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

En 2018, le Gouvernement a lancé 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.





5.

## FOCUS : DÉMARCHE ÉCOQUARTIER | Quartier Camille Claudel à Palaiseau (91)

L'opération d'aménagement du quartier Camille Claudel s'étend au total sur 19 hectares (et 3 ha en possible extension), sur la partie plateau de la commune de Palaiseau. L'ambition est de créer un quartier qui établit un lien entre les espaces agricoles, les quartiers existants et le développement du cluster scientifique et technologique de dimension internationale du plateau de Saclay. Le parti d'aménagement consiste à lutter contre le mitage urbain par une densité d'habitat élevée tout en offrant de nombreux espaces verts aux futurs habitants.

Dans le cadre de la première phase de l'opération d'aménagement, qui a fait l'objet de la labélisation ÉcoQuartier Étape 3 en 2021, plusieurs projets ont été réalisés :

- La mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales, par le traitement et l'acheminement des eaux de voirie et le recueil des eaux des toitures ;
- La construction d'une chaufferie biomasse alimentant tout le quartier en chauffage et eau chaude sanitaire ;
- Le développement d'espaces publics qui promeuvent la biodiversité urbaine et encouragent le vivre-ensemble (place publique centrale, square pour enfants, liaisons douces) ;

Une partie des projets menés soulignent aussi les cobénéfices sociaux de ce projet d'inspiration environnementale :

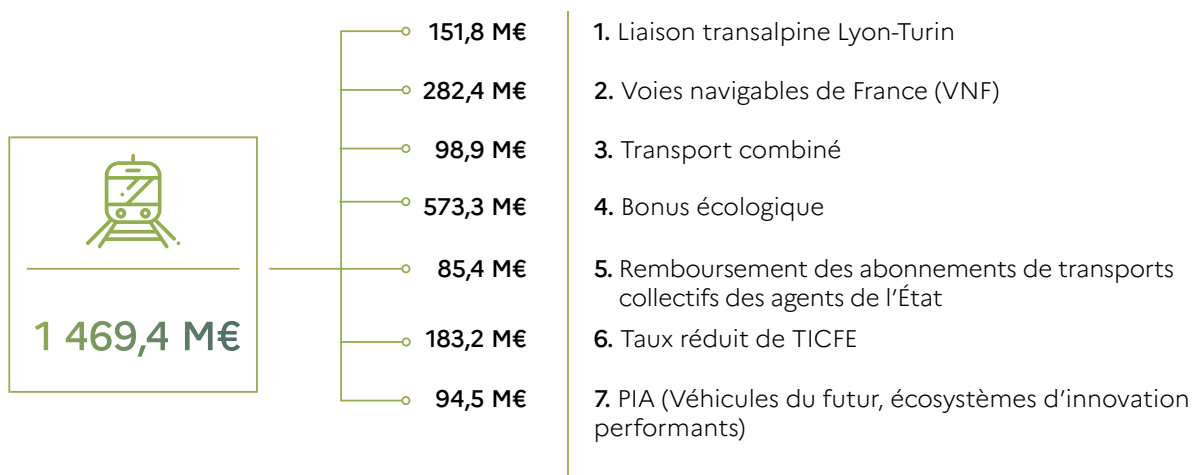
- La construction d'environ 1 500 logements (dont 35 % de logements aidés) ;
- La construction de plusieurs équipements publics (gymnase communal, salle associative, etc.) ;
- Le développement de commerces de proximité (boulangerie, pharmacie, grande surface alimentaire, restaurant) une crèche inter-entreprises, une maison médicale et une conciergerie de quartier.

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

Crédit photo : Pixabay

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. Il constitue le troisième poste de dépenses des OAT vertes en 2021. 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

**2,7**

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

**8,9 TWh**

d'électricité à **taux réduit** distribués aux opérateurs de transports électriques

**97,9 %**

de **disponibilité** du réseau fluvial principal

**270 000**

**bonus écologiques** attribués

**Parts modales :**

- **9,5 %** 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 % en 2020), 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.

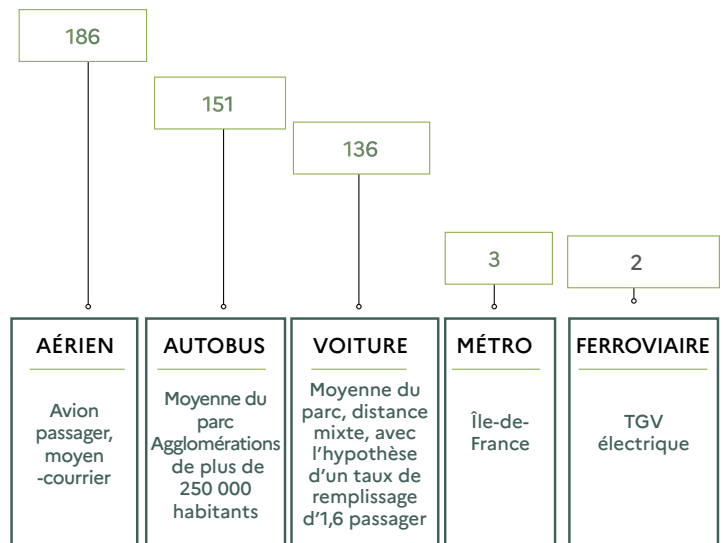
Des avancées majeures sont donc attendues, comme la transformation complète du parc de véhicules, le passage aux carburants fortement décarbonés, l'amélioration de la performance énergétique des véhicules, la maîtrise de la croissance de la demande (en termes de voyageurs et de marchandises), l'accélération 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> / passager.km



Source : Base Carbone de l'ADEME, données 2018-2019

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Indicateur	2019	2020	2021
			2020		2021		Total				
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués				
Écologie, développement et mobilité durables	P203	Financement de l'entretien du réseau de Voies Navigables de France	247,3	92,3	245,2	190,2	282,4	Taux de disponibilité du réseau fluvial (en %)	97,5	94,9	97,9
		Soutien au transport combiné (ferroviaire, maritime et fluvial)	31,5	12,3	111,7	86,6	98,9	Part modale (en %) du transport collectif de voyageurs dans le transport intérieur terrestre	17,9	13,8	17,8
								Part modale (en %) du transport ferroviaire de marchandises dans le transport intérieur terrestre	10	9,6	9,5
								Part modale (en %) du transport fluvial de marchandises dans le transport intérieur terrestre	2,2	2	2,1
	Taux réduit de TICFE pour l'électricité utilisée pour le transport par rail, câble ou bus électrique et hybride	158	28,1	200	155,1	183,2	Volume des consommations d'électricité concernés par le taux réduit de TICFE (en TWh)	8,5	7,1	8,9	
P174	Bonus automobile	613,6	235,9	435,1	337,4	573,3	Nombre de bonus attribués	-	117 000	270 000	
Plan de relance	P362	Ligne ferroviaire Lyon-Turin	-	-	195,7	151,8	151,8	-	-	-	-
Gestion des finances publiques et des ressources humaines	Multiple	Remboursement des abonnements de transports collectifs des agents de l'État	75,8	29,1	72,5	56,2	85,4	-	-	-	-
Programme d'investissements d'avenir	PIA 1 & 2	Véhicule du futur	74,9	28,8	62,4	48,4	77,2	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	2,2	2,2	2,3
	PIA	PIA 3	Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants (transports et mobilité durable)	6,3	2,4	19,2	14,9	17,3	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	1,2	3,3
<b>Total</b>			<b>1 207,4</b>	<b>428,9</b>	<b>1 341,8</b>	<b>1 040,6</b>	<b>1 469,4</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.

Soutenue de façon unanime et permanente depuis plus de vingt ans, 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 de 40 000 hectares de domaine public en bordure de voies. Les dépenses adossées aux OAT vertes correspondent à la subvention pour charges de service public (SCSP) à VNF. Elles concernent les opérations d'entretien des voies navigables gérées par l'État (les principaux investissements étant fléchés pour les canaux du grand port maritime de Marseille, les fleuves de Guyane ainsi que les canaux des lacs d'Annecy, du Léman et du Bourget).

## 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>. Le bénéfice du bonus écologique a été étendu en janvier 2021 aux véhicules lourds fonctionnant à l'électricité ou à l'hydrogène, et en juillet 2021 aux camionnettes ayant un taux d'émission de dioxyde de carbone inférieur ou égal à 20 g/km. En 2021, ce dispositif a permis de financer l'achat d'environ 270 000 véhicules.

## 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.

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

Dans le cadre du PIA, deux actions financées en 2021 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.

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

Crédit photo : Pixabay

La France est l'un des pays les plus avancés en matière de planification de l'adaptation au changement climatique. Finalisé en 2018, le deuxième Plan national pour l'adaptation au changement climatique met en avant 58 actions qui contribuent à une adaptation efficace, cohérente avec l'hypothèse probable d'une hausse des températures de 1,5 à 2°C au niveau mondial par rapport au XIX<sup>e</sup> siècle.

## ◆ DÉPENSES ÉLIGIBLES



## Indicateurs de performance

**2,1 publications**

par chercheur  
de Météo-France

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

- . 3,1 % des publications mondiales de référence sur la recherche spatiale
- . 13 % des publications européennes de référence sur la recherche spatiale
- . 28 % 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.

### 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'adap-

tation 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.

### UNE STRATÉGIE ÉLABORÉE PAR L'ÉTAT

**En France, la Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique expose les objectifs et orientations de l'État.**

Elle a été élaborée en s'appuyant sur l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), assurant ainsi l'implication de l'ensemble des secteurs d'activités et acteurs de la société civile. C'est cette stratégie qui décline les actions opérationnelles au travers des plans nationaux d'adaptation au changement climatique (PNACC). Le dernier plan national, publié en 2018, 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.

Par ailleurs, la loi Climat et Résilience du 22 août 2021 met la planification territoriale au cœur de l'action afin d'anticiper le recul du littoral et du trait de côte et de pouvoir y faire face. Les territoires littoraux sont très attractifs avec 9 % de la population sur 4 % du territoire et une densité de population 2,5 fois supérieure à la moyenne nationale. D'ici 2040, le littoral pourrait attirer 1,4 million de nouveaux habitants. Aujourd'hui, 20 % des côtes sont gagnées par la mer et reculent vers la terre, soit 920 km de côtes. Avec le changement climatique, le phénomène s'amplifie et s'accélère : 5 000 à 50 000 logements pourraient être exposés d'ici 2100. Il s'agit de connaître et d'anticiper cette dynamique afin de recomposer les territoires et d'organiser progressivement et par étape le déplacement des biens et des personnes. Les opérateurs de l'État et ses établissements publics sont mobilisés pour accompagner cette politique nouvelle, dont le CEREMA et le BRGM, mais aussi le Conservatoire du littoral qui expérimente et innove en la matière.



## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Indicateur	2019	2020	2021
			2020		2021		Total				
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués				
<b>Plan de relance</b>	<b>P362</b>	Abris de survie en Polynésie française	-	-	1	0,8	<b>0,8</b>	-	-	-	-
<b>Recherche et enseignement supérieur</b>	<b>P172</b>	Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMET)	8,1	3,1	7,8	6	<b>9,2</b>	-	-	-	-
	<b>P193</b>	Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre.	316	94,2	293	227,2	<b>321,4</b>	Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau mondial	3,5	3,3	3,1
								Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau européen	13,3	12,9	13
								Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni	29	28,5	28
	EUMETSAT	44,2	44,2	64,4	49,9	<b>94,1</b>	-	-	-	-	
<b>Écologie, développement et mobilité durables</b>	<b>P159</b>	Financement de Météo-France	69,8	26,8	68,4	53	<b>79,9</b>	Nombre de publications scientifiques internationales, en revues à comité de lecture, par chercheur	1,6	2,2	2,1
<b>Aide publique au développement</b>	<b>P209</b>	Coopération bilatérale - part climat	181,2	69,6	209,5	162,5	<b>232,1</b>	-	-	-	-
		Coopération communautaire - part climat	85,1	32,7	85,7	66,5	<b>99,2</b>	-	-	-	-
<b>Total</b>			<b>704,4</b>	<b>270,7</b>	<b>729,8</b>	<b>566</b>	<b>836,7</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 2025 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, avec 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'événements 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 MÉTÉOROLOGIQUE 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 18 États membres adhérents qui coopèrent pour assurer la recherche, le développement et la production opérationnelle dans le domaine de la prévision météorologique à moyenne échéance. 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 18,3 % des crédits bilatéraux en 2021. Cette proportion est en légère baisse par rapport à 2020, du fait de l'effort consacré au domaine de la santé dans le cadre de la réponse à la pandémie, mais le montant de dépense pour le climat est néanmoins en hausse. La France maintient son engagement déterminé 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.

En 2021, 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).

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

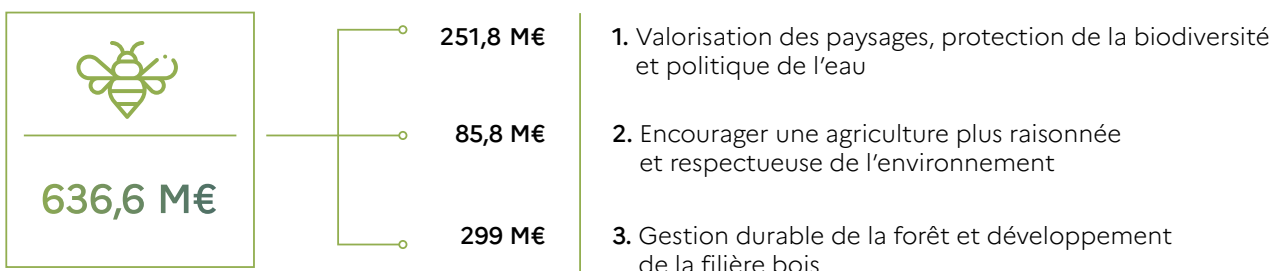
Dans la poursuite du programme de construction d'abris de survie débuté en 1984 en Polynésie française, de nouveaux projets de construction ont été validés. La priorité est de protéger les populations contre tout événement météorologique majeur qui pourrait advenir sur l'archipel. Les prévisions de changement 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.

## 3.5 PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ ET LES ÉCOSYSTÈMES

Crédit photo : Pixabay

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 riche patrimoine forestier français ainsi que 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

**1,9%**

du territoire métropolitain est sous protection forte

**23,9%**

des eaux sous juridiction sont incluses dans le réseau national d'aires marines protégées

**10,3%**

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 plus de 80 milliards d'euros de chiffre d'affaires et de nombreux emplois directs sont générés chaque année au sein d'activités reposant sur les écosystèmes (agriculture, élevage, bois, pêche, etc.).

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 territoires outre-mer<sup>4</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 DROM) 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>5</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 l'introduction d'espèces invasives et envahissantes.

### DES OUTILS ET INITIATIVES POUR PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

**Plusieurs solutions existent néanmoins, et 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, entre autres, par les grands organismes de recherche, par l'Observatoire national de la biodiversité, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER).

4 - Inventaire forestier IGN – Le mémento, édition 2021

5 - ONF, La forêt, un vecteur essentiel de développement économique

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Indicateur	2019	2020	2021
			2020		2021		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	241,7	93,2	265,3	205,7	299	Part des surfaces de forêts des collectivités aménagées (en %)	96,1	96,3	96,6
		Crédit d'impôt en faveur des agriculteurs biologiques	61	23,4	69	53,5	77	Nombre d'entreprises agricoles individuelles bénéficiaires du crédit d'impôt	17 011	18 633	-
		Fonds Avenir Bio	5	1,9	5,2	4	6	Part des superficies cultivées en agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée (en %)	7,5	8,5	10,3
		Agence Bio	2,1	0,8	2,7	2,1	2,9	-	-	-	-
Écologie, développement et mobilité durables	P113	Valorisation de paysages, protection de la biodiversité et politique de l'eau	188	72,3	235,1	179,5	251,8	Pourcentage du territoire métropolitain sous protection forte	-	-	1,8
								Pourcentage des eaux sous juridiction, incluses dans le réseau national d'aires marines protégées	23,4	23,5	23,8
<b>Total</b>			<b>497,8</b>	<b>191,7</b>	<b>573,7</b>	<b>444,9</b>	<b>636,6</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 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 sont en charge de la mise en œuvre de cette stratégie. Les OAT vertes financent une partie du budget de l'Office National des Forêts (ONF), un 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.



*Crédit photo : Malterie Occitanie*

## 2. FOCUS : FONDS AVENIR BIO | Projets lauréats en 2021

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), engagés sur trois années, et ayant des objectifs de développement des surfaces et de la production en agriculture biologique en France. Sur l'ensemble de l'année 2021, ont notamment été retenus pour bénéficier d'un soutien de la part du Fonds Avenir Bio les projets suivants :

- Le développement de la filière chia bio française : après avoir mis au point la première variété de chia adaptée à une culture sous le climat tempéré français et lancé la « Filière Chia de France » en 2016, Agrofün poursuit le travail de développement et de structuration de la filière « graines de chia biologiques françaises ». La stratégie du projet repose ainsi sur l'investissement dans une ligne complète de séchage, de triage, de conditionnement en propre et de transformation, adaptée à la graine de chia.

- Création d'une usine de transformation « multi-ateliers » en Nouvelle-Aquitaine porté par la SAS Écolience : projet visant à la création d'une usine de transformation équipée de 9 ateliers de fabrication artisanale/semi-industrielles à Genouillé : meunerie, traiteur, micro-brasserie, huilerie, boulangerie, légumerie, biscuiterie, pâtes alimentaires, œufs. Les approvisionnements seront 100 % bio et locaux.

- Création d'une malterie en Occitanie : le projet vise à créer, animer et structurer une filière brassicole bio et locale : de l'orge bio cultivée, maltée et brassée dans le grand Sud-Ouest. Cette filière se construira en partenariat avec des coopératives régionales et permettra aussi la collaboration directe entre brasseurs et producteurs d'orge bio (maltage à façon).

## 3.6 LUTTER CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Crédit photo : Pixabay

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



### Indicateurs de performance

Emissions annuelles de polluants atmosphériques (en kt) et baisse par rapport à 2019 :

NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	COVnm	PM <sub>2,5</sub>
651 (-1%)	576 (-1%)	967 (-3%)	121,3 (-7%)



## ◆ 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>6</sup> et le dioxyde d'azote environ 7 000.**

En effet, les particules de l'air extérieur sont classées comme cancérigènes depuis 2013, puisque les particules fines, en particulier, pénètrent profondément dans l'organisme et se diffusent à l'ensemble des organes. La pollution génère 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 à 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 présente 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-économique.

6 - <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2021/pollution-de-l-air-ambiant-nouvelles-estimations-de-son-impact-sur-la-sante-des-francais>

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Indicateur	2019	2020	2021
			2020		2021		Total				
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués				
Écologie, développement et mobilité durables	P174	Surveillance de l'air et lutte contre la pollution atmosphérique	26,6	10,2	35,9	27,8	38,1	Émissions annuelles de polluants atmosphériques (en kt) :	-	-	-
								NOx	779	660	651
								NH3	595,9	573	576,3
								COVnm	973	939	967
								PM2,5	126,2	113,1	121,3
Plan de relance	P362	Fonds de recyclage des friches	-	-	4	3,1	3,1	-	-	-	
<b>Total</b>			<b>26,6</b>	<b>10,2</b>	<b>39,9</b>	<b>30,9</b>	<b>41,2</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 États 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. Au 31 décembre 2021, 39 PPA et plans locaux d'amélioration de la qualité de l'air (PLQA) sont approuvés. 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. En 2021, l'État a lancé la révision de 13 PPA, plusieurs de ces mises à jour ayant été entamées par les préfets avant le délai de cinq ans. C'est un travail qui s'étalera sur trois ans. Dans la majorité des cas, ces révisions sont soumises à évaluation environnementale.

Les dépenses de 2021 ont couvert les actions suivantes :

- l'évaluation et la révision de PPA ;
- le soutien à la mise en œuvre et au suivi des PPA déjà adoptés ;
- le soutien aux DREAL pour des actions de communication notamment, mais dans une moindre mesure en 2021 par rapport aux années précédentes, compte tenu d'un nombre important de PPA en révision.

### • 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 en charge, depuis 2011, de la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air. En 2021, 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 chimiques des sources de particules 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.

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.



Crédit photo : Pixabay

1.

## FOCUS : LABORATOIRE CENTRAL DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Désigné par le ministère chargé de l'environnement, le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) est l'organisme chargé d'assurer la coordination technique du dispositif de surveillance de la qualité de l'air en France.

Le LCSQA résulte d'une collaboration forte entre trois partenaires dont les métiers se complètent pour assurer cette coordination : l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et l'École nationale supérieure Mines-Telecom Lille Douai (IMT Lille Douai).

Les grands axes des missions de LCSQA sont :

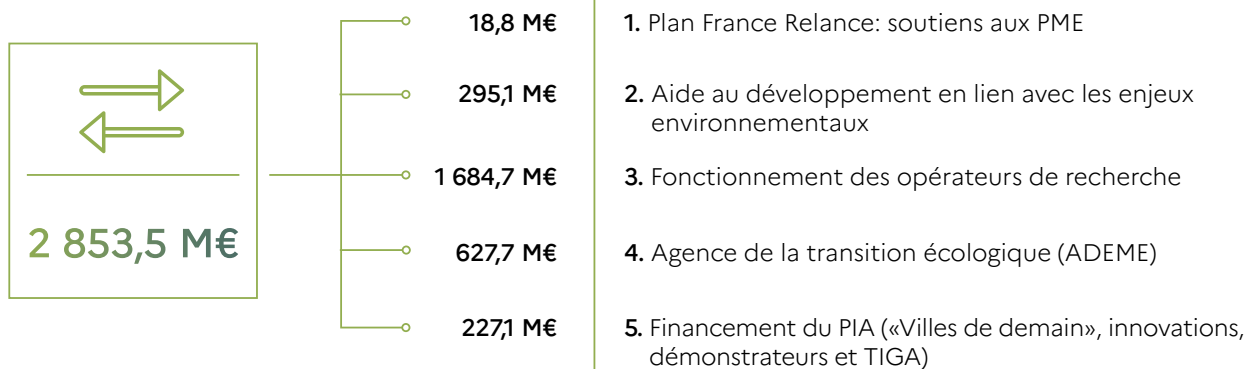
- La garantie de la qualité des données du dispositif et leur adéquation avec les exigences européennes et les besoins de surveillance ;
- La diffusion et la valorisation au niveau national des données produites par le dispositif de surveillance ;
- L'amélioration des connaissances scientifiques et techniques du dispositif pour accompagner la mise en œuvre des plans d'action et l'anticipation des enjeux futurs.
- L'animation du dispositif national de surveillance.

## 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

**0,59**

publication destinée aux collectivités publiques par agent du CÉREMA

#### Efficiences du Fonds Chaleur de l'ADEME :

- . 626€/Tep pour la filière Biomasse industrie
- . 1 222€/Tep pour la filière Biomasse des autres secteurs
- . 4 942€/Tep pour la filière Solaire Thermique
- . 1 030€/Tep pour la filière Géothermie

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

- . 1,4 % des publications de référence internationale
- . 5,4 % des publications de référence européenne
- . 12,8 % 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) :

- . 8,1 pour le projet Ville de Demain
- . 3,6 pour les fonds éco-technologiques
- . 2,3 pour les démonstrateurs des PIA 1 et 2
- . 0,3 pour les démonstrateurs du PIA 3

## ◆ DÉPENSES ET PROGRAMMES FINANCÉS PAR LES OAT VERTES

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Indicateur	2019	2020	2021	
			2020		2021		Total					
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués					
Écologie, développement et mobilité durables	P159	Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)	99,7	38,3	89,9	69,7	108	Nombre de publications destinées aux collectivités publiques par agent	0,58	0,58	0,59	
	P181	Financement de l'ADEME	571,5	219,7	526,2	408,1	627,7	Efficiencia du Fonds chaleur renouvelable (euros/Tep)	-	-	-	
								Filière biomasse industrie	470	515	626	
								Filière biomasse autres secteurs	650	1 311	1 222	
								Filière solaire thermique	5 740	6 756	4 942	
Filière géothermie	1 350	1 161	1 030									
Plan de relance	P362	Rénovation énergétique et transition écologique des TPE/PME	-	-	24,3	18,8	18,8	-	-	-	-	
Recherche et enseignement supérieur	P150	Alliance Allenvi	79,6	30,6	240,6	186,6	217,2	-	-	-	-	
	P172	Fonctionnement des opérateurs de recherche publique dans le domaine de l'environnement : BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IPEV, IRD, IRSTEA	1 151,2	442,5	1 150,5	892,2	1 334,7	Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale	1,5	1,4	1,4	
								Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 28)	5,8	5,6	5,4	
								Part de la production scientifique des opérateurs du programme sur le périmètre France - Allemagne - Royaume-Uni	13,5	13,1	12,8	
P190	Recherche appliquée de l'université Gustave-Eiffel	21,4	8,2	21,3	16,5	24,7	Nombre de publications internationales par chercheur	1,06	1,01	1,14		
Aide publique au développement	P110	Fonds pour l'environnement mondial, Contribution pour la préservation des forêts tropicales, Fonds vert pour le climat, Fonds multilatéral pour le protocole de Montréal	127,9	49,2	286,4	222,1	271,3	-	-	-	-	
		Fonds français pour l'environnement mondial	17,5	6,7	22,1	17,1	23,9	-	-	-	-	
Programme d'investissements d'avenir	PIA 1	Ville de demain	33,1	12,7	31,7	24,6	37,3	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	8,3	8,1	8,1	
		Fonds écotecnologiques (PME innovantes)	30,7	11,8	12,4	9,6	21,4	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	2,9	3,5	3,6	
	PIA 1,2 et 3	Démonstrateurs (y compris économie circulaire et SEI) et TIGA	64,6	24,8	81,8	63,4	88,3	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	2	2,1	2,3	
	PIA	Concours d'innovation (ADEME)	18,7	7,2	15,8	12,3	19,4	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	1,3	1,6	1,4	
								PIA 3	Démonstrateurs et TIGA (CDC)	43,3	16,6	47
		Démonstrateurs et TIGA - Démonstrateurs (fonds First of a kind)	2,7	1	8,4	6,5	7,6	Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	-	-	11,2	
<b>Total</b>			<b>2 261,9</b>	<b>869,4</b>	<b>2 558,4</b>	<b>1 984</b>	<b>2 853,5</b>					

## 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 français 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, qui ne sont pas refinancées par le programme européen Next Generation 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

Dans le cadre de France Relance, 45 millions d'euros ont été alloués à l'ADEME pour accompagner les initiatives d'écoconception, d'économie circulaire, ou d'études sur le changement climatique des petites entreprises. Sur le sujet de l'écoconception, un dispositif d'aide aux diagnostics ou études plus poussés et aux investissements est ouvert pour les TPE/PME. Une aide dédiée aux solutions innovantes a également été créée, pour faire bénéficier les entreprises lauréates en phase d'industrialisation et de commercialisation. L'appel à projet « EETE-innovation », clos depuis avril 2021 a permis de financer 230 entreprises lauréates.

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

L'appel à projet « PERFECTO », soutenu par l'ADEME, vise 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. 17 projets ont été présélectionnés, pour un potentiel de 3,5 M euros.

Pour les porteurs de projets éligibles, ce dispositif apporte une aide financière, un accompagnement technique du projet ainsi qu'une valorisation des résultats par l'ADEME.

## 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, au sein des thématiques de lutte contre le changement climatique, la protection de la biodiversité, la lutte contre la dégradation des terres et la désertification ainsi que la lutte contre la dégradation 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 elle étroitement liées. En termes d'approche 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 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 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 d'enseignement supérieur et de recherche, 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.

*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 le financement de la recherche appliquée de l'université Gustave Eiffel.



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

Il s'agit en particulier des Fonds chaleur, qualité de l'air et mobilité, ou encore économie circulaire, ainsi que du soutien aux réductions de gaspillages 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 LTECV et amplifiés par la loi « lutte contre le gaspillage pour une économie circulaire ». Ce fonds est utilisé pour soutenir la politique de prévention et de valorisation des déchets et favoriser le développement de l'économie circulaire. Il finance des opérations de recherche et de développement, de communication ainsi que des soutiens à la mise en place de plans et programmes de prévention et des investissements.

#### 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 cofinancement 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 notre économie, 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 porté 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.



Crédits : Olivier Darny

5.

## FOCUS : TERRITOIRE D'INNOVATION DE GRANDE AMBITION (TIGA), DU PIA

L'action TIGA est dotée de 450 M€ sur 10 ans, dont 150 M€ de subventions et 300 M€ de fonds propres. Cette action a pour objectif de sélectionner et accompagner un nombre limité de territoires d'intérêt national, dans les étapes clés d'un projet de transformation ambitieux, afin d'améliorer la qualité de vie des habitants et d'augmenter la durabilité du territoire. Les projets sont portés par un consortium structuré d'acteurs publics, académiques, scientifiques et économiques mais également de représentants des citoyens, habitants et usagers du territoire.

Le projet « Des hommes et des arbres, les racines de demain » porté par la Métropole du Grand Nancy, a été sélectionné parmi 24 lauréats. Le projet a pour ambition de transformer le territoire sur une durée de 10 ans par le biais d'actions qui mettent en valeur la place des arbres dans le bien-être des populations, la préservation de l'environnement, la résilience et la prospérité du territoire en résonance avec les attentes sociétales. Le projet se concentre sur cinq axes d'intervention :

- Les services rendus par les arbres : mieux connaître et valoriser les services rendus par les arbres en ville, en forêt et à la campagne ;

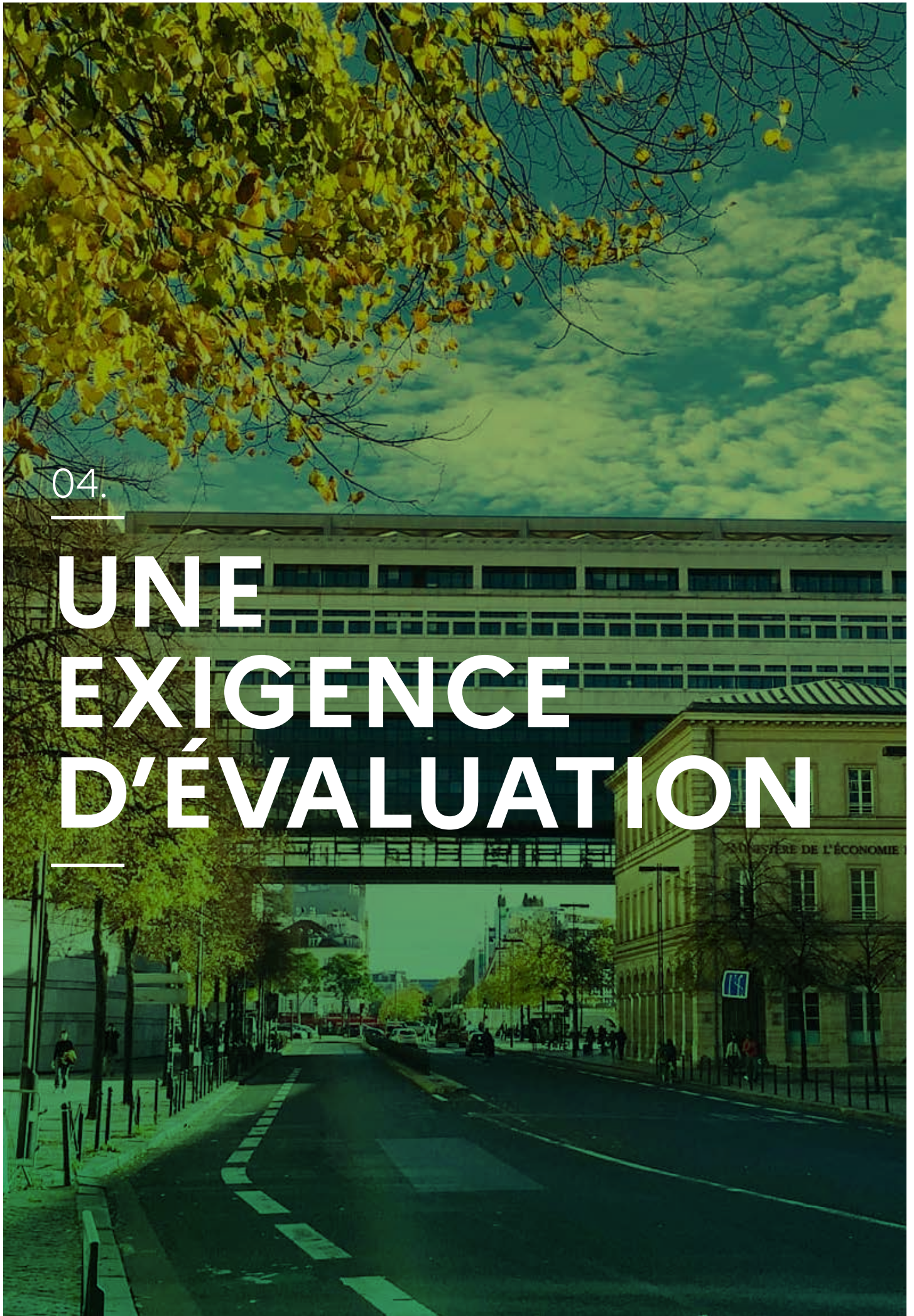
- Les écosystèmes : favoriser des écosystèmes arborés durables et résilients ;
- L'industrie : améliorer la valorisation des ressources en bois local, accélérer l'innovation au service d'une filière forêt-bois durable ;
- Le cadre de vie et le bien-être ;
- La fabrique augmentée : mobiliser les citoyens et les usagers pour les associer à la mise en œuvre du projet et accélérer les innovations au plus près des attentes sociétales.

04.

---

# UNE EXIGENCE D'ÉVALUATION

---



# 4.1 VERS UN ALIGNEMENT PROGRESSIF AVEC LA TAXONOMIE EUROPÉENNE

## STANDARD EUROPÉEN D'OBLIGATIONS VERTES ET TAXONOMIE

Annoncé le 8 mars 2018, le plan d'action de la Commission européenne sur 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 proposé un projet de règlement le 6 juillet 2021. 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, sur la base du rapport adopté par ce même comité. Si le texte n'est pas encore totalement stabilisé, il est probable qu'il requerra au moins jusqu'à un certain point, sinon totalement, un alignement des dépenses éligibles aux obligations vertes ainsi labellisées avec la Taxonomie européenne des activités durables.

La Taxonomie européenne est une classification d'activités économiques permettant de définir les modalités et critères selon lesquels chacune d'elle peut être considérée comme « durable sur le plan environnemental » (ou « verte »). Elle constitue un des piliers du plan d'action de la Commission européenne sur la finance durable, s'attachant à six objectifs climatiques ou 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). L'alignement avec la taxonomie demande que différentes conditions soient remplies : d'abord une condition dite d'éligibilité<sup>2</sup>, puis une

contribution significative à l'un des six objectifs, ainsi que l'innocuité au regard des autres objectifs (condition dite *do no significant harm* ou DNSH) et enfin le respect d'exigences fondamentales en matière sociale (*minimum social safeguards*).

Le Règlement Taxonomie 2020/852<sup>3</sup> est entré en application progressivement en 2022 avec un rapportage « éligibilité » obligatoire au niveau des entités pour l'ensemble des entreprises soumises à la directive sur la publication d'informations extra-financières (NFRD)<sup>4</sup>, d'après l'acte délégué pris au titre de l'article 8 de ce même Règlement Taxonomie<sup>5</sup>. Le rapportage « alignement », correspondant donc au respect des critères d'examen technique, établissant la part d'activités alignées avec la Taxonomie commencera 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.

Concrètement, l'analyse du degré d'éligibilité d'une dépense repose sur une « description de l'activité » qui lui est associée, selon les termes de la Taxonomie, par exemple en lui associant un ou plusieurs codes NACE<sup>6</sup> et en vérifiant qu'elle est traitée dans l'un des actes délégués de la Taxonomie. En revanche, l'estimation du degré d'alignement requiert d'évaluer ces activités au regard des critères d'examen technique (*technical screening criteria* ou TSC) détaillés, souvent de manière quantitative, dans ces mêmes actes délégués. Les garanties sociales minimales, quant à elles, ont trait notamment au respect des principes directeurs de l'OCDE et des Nations unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme.

1 - [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP\\_18\\_1404](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_18_1404)

2 - L'éligibilité à la taxonomie correspond pour une activité économique au fait d'être couverte par les actes Délégués et donc de disposer de critères d'examen techniques.

3 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32020R0852>

4 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32014L0095>

5 - [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2021.443.01.0009.01.ENG](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2021.443.01.0009.01.ENG)

6 - Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne

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)<sup>7</sup>.

Cependant la définition des critères est un processus toujours en cours : un acte délégué complémentaire sur le climat, proposé par la Commission début 2022, a été adopté en juillet 2022 et entrera en application en 2023 ; l'acte délégué portant sur les quatre autres objectifs environnementaux est encore en préparation et devrait être adopté par la Commission fin 2022 ou au premier semestre 2023.

### L'AMBITION D'ALIGNER LES DÉPENSES VERTES ÉLIGIBLES AVEC LA TAXONOMIE

Reflète de l'exigence environnementale des autorités françaises, les OAT vertes portent l'ambition d'être à terme alignées sur le standard européen d'obligations vertes. Cela supposera en particulier que les dépenses éligibles soient conformes aux prescriptions de la Taxonomie européenne, et qu'une méthodologie d'estimation de l'alignement de ces dépenses publiques, parfois différentes par nature des dépenses privées, soit disponible le cas échéant. Les objectifs environnementaux mis en avant par le document-cadre des OAT vertes ne coïncident pas rigoureusement avec ceux de la Taxonomie, qui ont été définis plus tardivement. On observe néanmoins entre les deux documents une grande cohérence : les objectifs (1), (2), (5) et (6) de la Taxonomie, mentionnés plus haut, sont intégrés de manière identique dans le document-cadre publié par l'AFT ; l'économie circulaire, quant à elle, est explicitement mentionnée dans l'approche sectorielle de ce même document, en lien avec la lutte contre la pollution. La problématique de l'eau n'y est pas explicitement mentionnée, mais elle est en grande partie traitée, au titre de la pollution et de la biodiversité.

Estimer la part d'alignement des dépenses vertes éligibles avec la Taxonomie est en revanche 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, l'appareil statistique de l'État n'est pas adapté pour mesurer systématiquement l'ensemble des paramètres auxquels les TSC établis dans les actes délégués font référence. Cet enjeu est néanmoins partagé avec le secteur privé, bon nombre de données étant nouvellement exigées dans le cadre du rapportage Taxonomie.

### 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 les plus proches de la maturité<sup>8</sup> 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 plus fondamentale, parmi les dépenses éligibles aux OAT vertes. Ces activités peuvent se rattacher au secteur NACE M72.19 (« Recherche-développement entre autres sciences physiques et naturelles »).

Dans un registre proche, les activités d'information spatiale faisant partie du secteur M71.12 (« Activités d'ingénierie ») sont le support indispensable d'une meilleure connaissance du système Terre. Elles pourraient donc avoir vocation à constituer une « activité habilitante » (au sens de la Taxonomie<sup>9</sup>) essentielle. Il en va de même pour la prévision météorologique qui se rattache au code NACE M74.90 (« Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques »), dont les implications pour l'environnement sont multiples et variées. Le Conseil d'évaluation des OAT vertes a travaillé sur ces sujets connexes de la prévision météorologique et de l'observation de la Terre par satellites. Son rapport a été publié en juillet 2022.

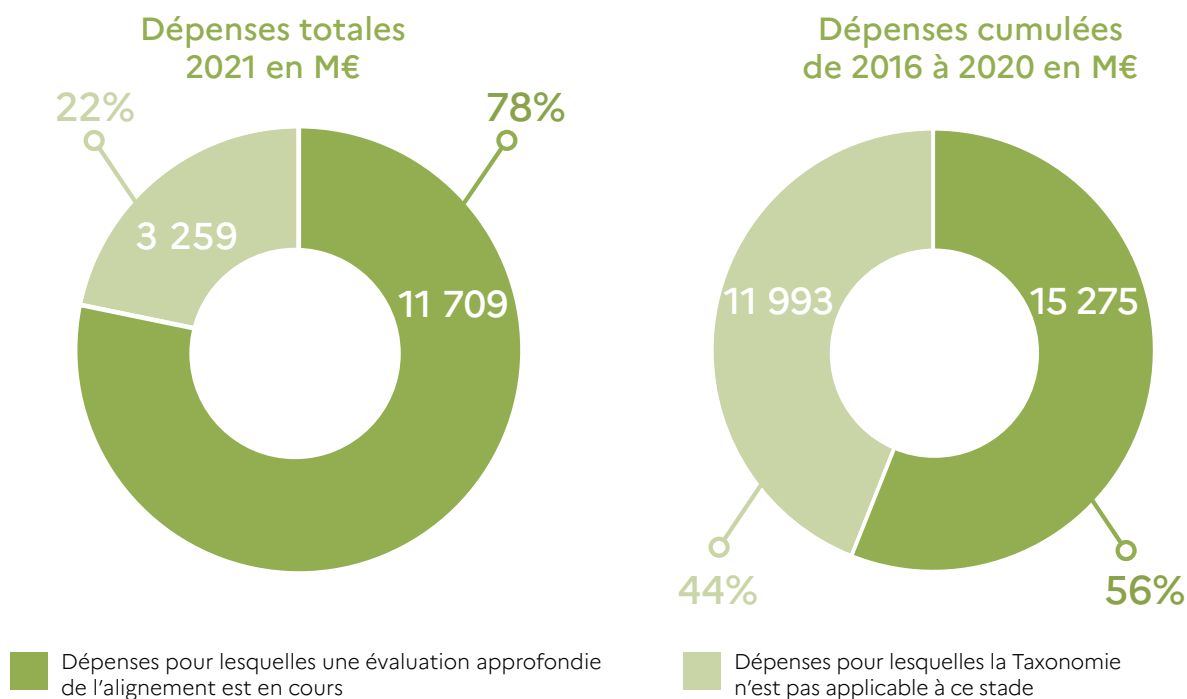
7 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R2139>

8 - Ayant un niveau de maturité technologique au moins égal à 6 selon l'échelle TRL (technology readiness level), correspondant à la présence de prototypes représentatifs testés dans un environnement significatif.

9 - Les activités habilitantes sont celles qui permettent directement à d'autres activités d'apporter une contribution substantielle à l'un ou plusieurs des objectifs environnementaux de la Taxonomie.

Au vu de cette analyse, il apparaît que 16 % de l'allocation pour 2021 ne serait pas éligible au sens de la Taxonomie. Pour 6 % de l'allocation, le secteur d'activité n'est pas facilement assignable à l'une des activités de la Taxonomie en tant que tel sur la base des systèmes d'information existants, faute d'être explicitement renseigné. Il s'agit de configurations où de nombreux projets sont financés pour des montants modestes, typiquement via le PIA (dépenses innovantes, parfois multisectorielles) ou via des dépenses d'aide

publique au développement. Au total donc, les dépenses non couvertes par la taxonomie, ou dont l'éligibilité est mal appréciée, représentent, en 2021, 22 % de l'allocation, contre 44 % en cumulé entre 2016 et 2020. L'intégration parmi les dépenses vertes éligibles, en 2021, de nouvelles lignes budgétaires appartenant à des domaines présents dans l'acte délégué « Climat », notamment celui des énergies renouvelables, explique cette nette diminution de 44 % à 22 %.



Les autres dépenses sont a priori susceptibles d'être alignées, mais il est nécessaire de les analyser en détail pour répondre à la question. Ce travail est en cours et seuls quelques exemples sont 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 », vont faire dans les prochains mois l'objet d'une étude menée par le Conseil d'évaluation. Sans préjuger des conclusions de ce travail, il est vraisemblable que ces dépenses sont 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.

### UN MANQUE DE DONNÉES EMPÊCHANT D'ÉVALUER LE DEGRÉ D'ALIGNEMENT : L'EXEMPLE DE MAPRIMERENOV'

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 2021, ces deux dispositifs représentent 12 % de l'allocation.

MaPrimeRenov' est bien éligible à la Taxonomie, en tant qu'elle finance des travaux de rénovation de bâtiments existants (activité 7.2 de l'acte délégué « Climat »). Or, les seuils taxonomiques de « contribution substantielle » à l'atténuation du changement climatique pour cette activité font référence aux exigences applicables à des « travaux de rénovation importants » ou à défaut à une réduction de 30 % de la demande d'énergie primaire<sup>10</sup>.

Même s'il est difficile d'estimer le degré d'alignement des subventions publiques accordées dans le cadre du dispositif MaPrimeRenov' avec les critères de contribution substantielle sur le volet « atténuation du changement climatique » de la Taxonomie, des travaux ont été menés sur l'évaluation des gains énergétique conventionnels (à travers la mise en place de l'Observatoire national de la rénovation énergétique et dans le cadre de l'évaluation du plan France Relance notamment). En outre, des réflexions sont en cours pour définir une méthodologie d'évaluation de l'impact des rénovations sur la consommation réelle d'énergie des logements<sup>11</sup>.

À noter cependant que, toujours dans le cas de MaPrimeRenov', l'absence d'informations concernant i) le débit de l'eau des différents équipements du logement concerné, ii) les déchets produits lors de la rénovation ou encore iii) la composition des matériaux de construction utilisés empêche de vérifier le respect des critères DNSH.

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

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 gérées par l'État ne seraient éligibles 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 Voies navigables de France (VNF) ne serait pas 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 construction ou l'entretien des infrastructures de transport fluvial ne sont pas considérées comme éligibles par eux-mêmes.

La Taxonomie, outre qu'elle est encore en construction, 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 ou 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 lorsque l'ensemble des actes délégués aura été publié et qu'un champ d'activités plus étendu aura été couvert. Cependant, même lacunaires, les premiers retours suggèrent qu'une remontée plus systématique de données liées aux questions écologiques permettrait de mieux mesurer le degré d'alignement des politiques publiques avec les critères portés par la Taxonomie. Il est possible, enfin, que certaines dépenses publiques, quoique favorables à l'environnement, s'avèrent en deçà des exigences très ambitieuses de la Taxonomie : l'efficacité de la rénovation thermique des bâtiments en est un exemple. Cela ne doit pas nécessairement remettre en cause leur bien-fondé : en matière de politiques publiques, la transition écologique constitue souvent un objectif parmi d'autres, aux côtés des dimensions sociale et économique ou de l'aménagement du territoire par exemple.

<sup>10</sup> - Page L 442/127 du Règlement Délégué UE 2021/2139 dit « acte délégué « Climat » ».  
<sup>11</sup> - SDES – Bilan d'activité 2021 - programme de travail 2022, page 5.

## 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.

Une cotation allant de -1 à 3 est ensuite attribuée à chaque poste de dépense en fonction de son impact : -1 pour des défenses défavorables, 0 pour des dépenses neutres, 1 pour des dépenses favorables mais à l'impact controversé (par exemple favorables à court terme mais pouvant présenter un risque de verrouillage technologique à long terme), 2 pour des dépenses ne répondant pas principalement 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, des dépenses constituant des sous-actions au sens de la nomenclature budgétaire, 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 94 millions d'euros en 2021)
- La subvention pour charge de service public à l'Agence Bio (3 millions d'euros en 2021)

- Le soutien au Fonds Avenir Bio (5 millions d'euros en 2021)
- La subvention pour charges de service public octroyée à AllEnvi, l'alliance nationale de recherche pour l'environnement (240 millions d'euros en 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, puisque c'est à ce niveau de granularité qu'est établi le Budget vert. Le poids de ces quatre lignes dans les dépenses éligibles retenues pour 2021 est modeste : à peine plus de 2 %.

Inversement, les actions cotées favorablement au budget vert, qui représentent 38,1 milliards d'euros en crédits de paiement dans le Budget 2021, 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 sont affectées, au moins en partie, respectivement aux établissements publics fonciers et à l'Agence nationale de l'habitat, dans le cadre de la mission 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 4 milliards d'euros, qui ne sauraient être intégrés à l'allocation des OAT vertes.

De manière analogue, sur les 6,6 milliards d'euros de dépenses prévisionnelles cotées favorablement par le Budget vert dans la mission Plan de Relance, la majorité 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.

Par ailleurs, les critères d'éligibilité retenus pour les OAT vertes sont souvent plus sélectifs et comportent moins de dimensions que l'exercice de cotation des dépenses du Budget vert. En matière agricole par exemple, le document-cadre des OAT vertes ne retient que ce qui a trait à la filière bio, là où le Budget vert 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 certaines dépenses de 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. 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 qu'utilise le Budget vert. Cette approche conduit à ne retenir qu'une partie de certaines dépenses. 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 émetteurs.

## 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.**

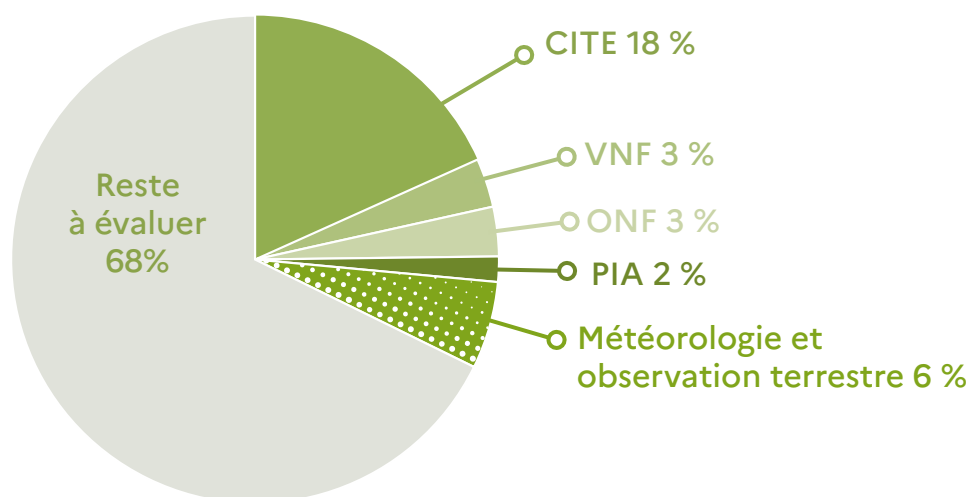
Le premier rapport, publié en 2018, portait sur le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), le deuxième, publié en 2019, sur l'impact environnemental de la subvention pour charge de services publics octroyé à Voies navigables de France (VNF). En 2020, le Conseil a publié une étude portant 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. Enfin, un travail conjointement sur les prévisions météorologiques et l'observation terrestre par les satellites a été publié en juillet 2022.

Sur la période 2016-2021, les dépenses évaluées dans le cadre de ces quatre premiers rapports représentent un montant cumulé de 13,7 milliards d'euros. Cela représente 32 % du total. Ce pourcentage est en légère diminution par rapport à 2020 en raison de la forte augmentation du volume des émissions d'OAT vertes en 2021.

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 vertes financées par les OAT vertes, sont présentés successivement au sein de cette section.

Part des dépenses évaluées  
dans l'allocation totale à fin 2021



## 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 Appliqué sur 2015-2016	CITE PERMANENT Appliqué en continu 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 la 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

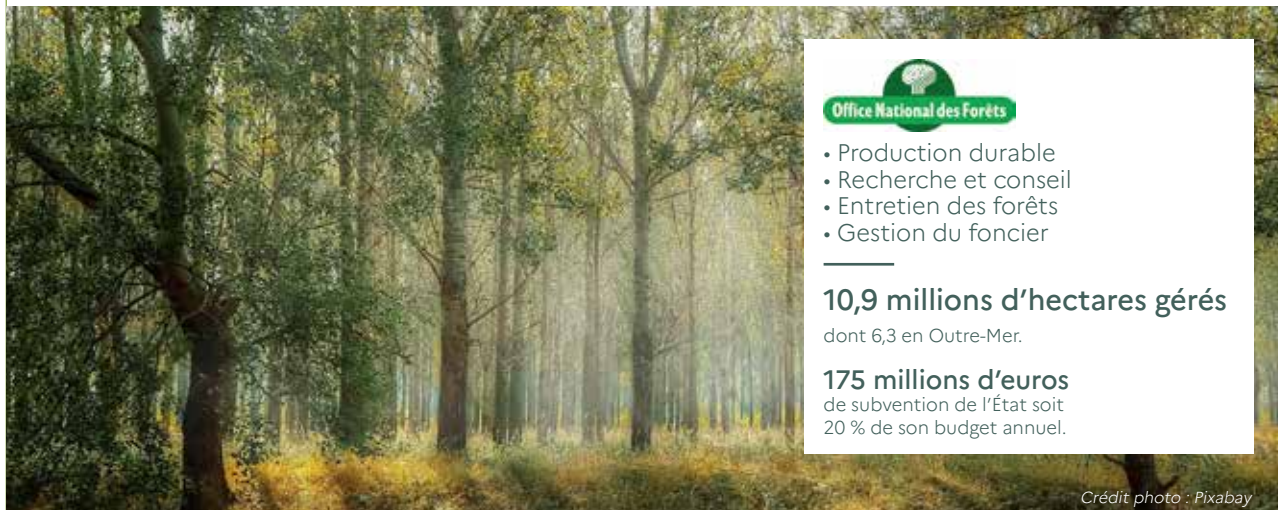
**Des investissements seraient nécessaires pour éviter la création de goulots d'étranglement.**

#### ◆ 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.



---

# ANNEXES

---



# 1. DÉPENSES ÉLIGIBLES ET MÉTHODE D'ALLOCATION

## ◆ PRINCIPES GÉNÉRAUX D'ALLOCATION

L'objet du rapport d'allocation pour 2021 est de justifier, pour chaque euro émis au moyen d'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 des OAT 2039 et 2044. Si nécessaire pour des besoins de rapportage, on peut par exemple faire l'hypothèse d'une répartition de toutes les dépenses éligibles entre les deux titres au prorata de ce que chacun d'eux représente dans les émissions de l'année (24 % pour l'OAT 2039 et 76 % pour l'OAT 2044).

En 2021, l'OAT verte 1,75 % 25 juin 2039 a été abondée à deux reprises par adjudication, pour un montant total de 3,566 milliards d'euros. L'OAT verte 0,5 % 25 juin 2044 a fait l'objet d'une émission inaugurale par syndication puis de trois nouvelles émissions par adjudication, pour un total de 11,402 milliards d'euros. Ce sont donc au total 14,968 milliards d'euros qui ont été levés en 2021 par le biais des OAT vertes.

Conformément à ses engagements, l'AFT a assuré en 2021 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 par le document-cadre des OAT vertes, à des dépenses exécutées en 2020 ou en 2021. Elles sont conformes aux critères d'éligibilité énoncés dans le document-cadre.

Ainsi qu'il est spécifié dans la note méthodologique figurant en annexe du présent rapport (p. 80), ces dépenses ont été retracées au moyen de documents budgétaires (Rapports annuels de performance 2020 et 2021), ainsi que des extractions des systèmes d'information des services fiscaux et du Secrétariat général pour l'investissement, avec l'aide des services en charge. 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 2021, 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 4 juillet 2022. Il a été transmis le même jour au Parlement en vue de sa promulgation en 2022 et rendu public.

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.

## ◆ PRISE EN COMPTE DE NOUVELLES DÉPENSES VERTES

L'exercice d'allocation pour 2021 inclut pour la première fois certaines dépenses qui n'étaient pas dans le champ des OAT vertes précédemment. Il s'agit essentiellement de dépenses de soutien aux énergies renouvelables, qui étaient auparavant financées par des taxes affectées dans le cadre du compte d'affectation spéciale « Transition énergétique ». Celui-ci ayant été supprimé à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021, ces dépenses sont devenues éligibles à un adossement aux OAT vertes.

L'allocation 2021 inclut également certaines dépenses rattachées au plan France Relance. Celles-ci ont naturellement été sélectionnées en vertu de

leur alignement avec le document-cadre des OAT vertes. Mais un critère supplémentaire a dû être appliqué : dans la mesure où certaines dépenses du plan de relance sont refinancées par l'Union européenne, il a fallu vérifier que ce n'était pas le cas de celles que le groupe de travail interministériel retenait pour les OAT vertes.

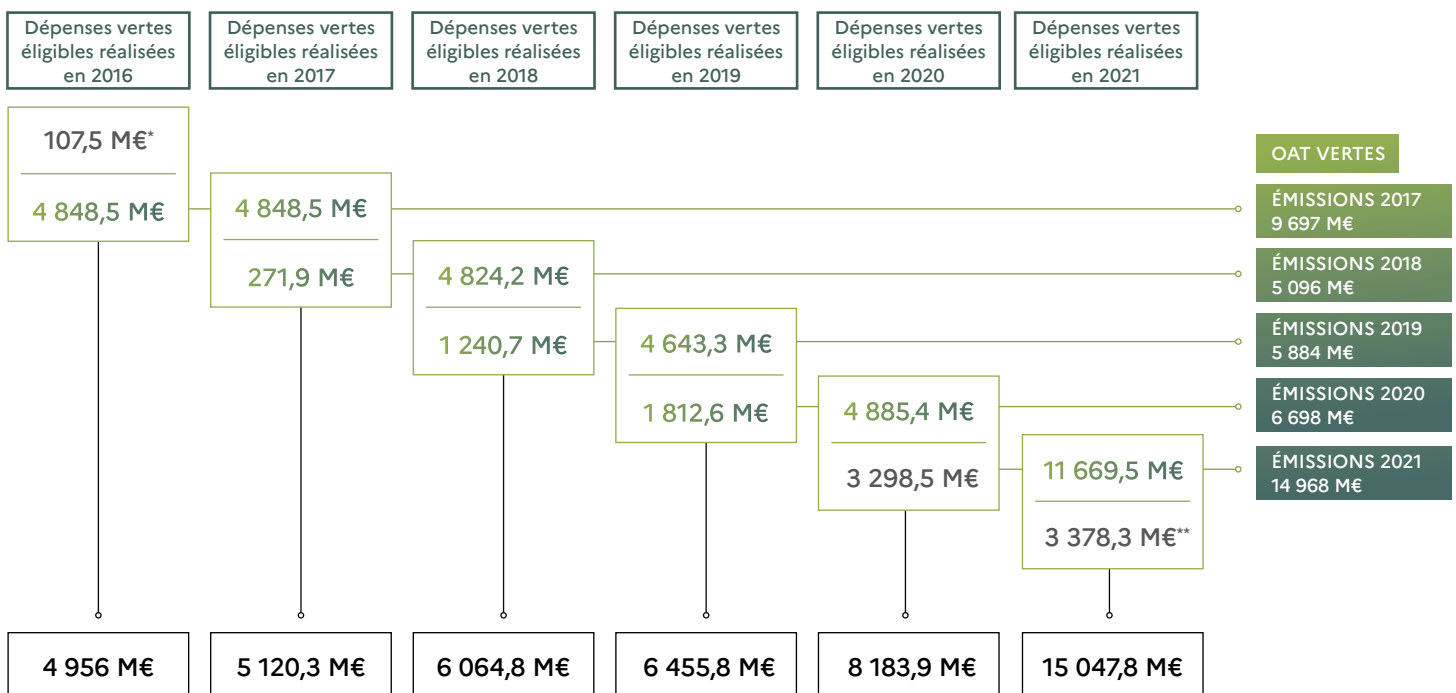
Enfin, la contribution française au budget de l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumetsat) n'avait pas été préalablement distinguée, elle est désormais explicitement intégrée.

## ◆ ALLOCATION DES ÉMISSIONS 2021

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 2021, les 14,968 milliards d'euros d'OAT vertes émis ont été alloués à hauteur de 3,299 milliards d'euros au reliquat de dépenses de 2020, et le reste, soit 11,669 milliards d'euros, à des dépenses vertes éligibles réalisées en 2021. Pour chacune de ces deux années, le montant alloué a été réparti au prorata des dépenses effectivement réalisées, hormis le dégrèvement de taxe foncière pour les HLM et les SEM et la contribution à Eumetsat, dont le montant 2020 est repris ici dans sa totalité, faute d'avoir été identifié l'an dernier.

La procédure de suivi de l'exécution budgétaire ayant permis d'établir que 15,048 milliards d'euros de dépenses éligibles ont été décaissés

en 2021, un reliquat de 3,378 milliards d'euros pourra être reporté à l'appui des émissions d'OAT vertes de 2022.

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 2021 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 utilisée.

## ◆ 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. 93).

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 2020 et au 31 décembre 2021 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 ESG, successeur de 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 sociale et environnementale dans la conception et la gestion des OAT vertes. Moody's ESG a renouvelé son assurance de niveau « raisonnable » (soit sa meilleure notation) sur la performance de l'émetteur en matière de développement durable, sur le caractère vert des dépenses vertes associées à l'ensemble des émissions réalisées en 2021 et sur le respect des engagements pris lors de l'émission concernant ces abondements. 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 document.

<sup>1</sup> - La notion de Référentiel est définie par KPMG dans son rapport d'assurance disponible en annexe p. 94

<sup>2</sup> - La notion d'Informations Vérifiées est définie par KPMG dans son rapport d'assurance disponible en annexe p. 94

## 2. TABLEAU D'ALLOCATION ET DE PERFORMANCE

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Secteur	Indicateur	2019	2020	2021	Répartition par objectifs (en M d'€)			
			2020		2021		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	241,7	93,2	265,3	205,7	299		Part des surfaces de forêts des collectivités aménagées (en %)	96,1	96,3	96,6	-	149,5	149,5	-
		Crédit d'impôt en faveur des agriculteurs biologiques	61	23,4	69	53,5	77		Nombre d'entreprises agricoles individuelles bénéficiaires du crédit d'impôt	17 011	18 633	-	-	25,7	25,7	25,7
		Fonds Avenir Bio	5	1,9	5,2	4	6		Part des superficies cultivées en agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée (en %)	7,5	8,5	10,3	-	2	2	2
		Agence Bio	2,1	0,8	2,7	2,1	2,9		-	-	-	-	1	1	1	
Cohésion des territoires	P135	Rénovation thermique des logements - ANAH	88,4	34	170	131,8	165,8		Nombre de logements rénovés au titre du programme "Habiter mieux"	116 995	68 367	427 917 *	165,8	-	-	-
		Eco-prêt à taux zéro	32	12,3	32	24,8	37,1		Nombre de bénéficiaires individuels de l'éco-prêt à taux zéro	35 574	42 107	61 034	37,1	-	-	-
		Urbanisme et aménagement: pilotage du plan «ville durable»	2,2	0,8	2,4	1,9	2,7		-	-	-	0,9	-	0,9	0,9	
		TVA réduite pour les travaux d'amélioration énergétique	1 310	620,5	1 390	1 077,9	1 698,4		Nombre d'entreprises bénéficiaires	84 000	84 000	-	1 698,4	-	-	-
Écologie, développement et mobilité durables	P203	Financement de l'entretien du réseau de Voies Navigables de France	247,3	92,3	245,2	190,2	282,4		Taux de disponibilité du réseau fluvial (en %)	97,5	94,9	97,9	94,1	94,1	94,1	-
		Soutien au transport combiné (ferroviaire, maritime et fluvial)	31,5	12,3	111,7	86,6	98,9		Part modale (en %) du transport collectif de voyageurs dans le transport intérieur terrestre	17,9	13,8	17,8	98,9	-	-	-
									Part modale (en %) du transport ferroviaire de marchandises dans le transport intérieur terrestre	10	9,6	9,5				
									Part modale (en %) du transport fluvial de marchandises dans le transport intérieur terrestre	2,2	2	2,1				
Taux réduit de TICFE pour l'électricité utilisée pour le transport par rail, câble ou bus électrique et hybride	158	28,1	200	155,1	183,2		Volume des consommations d'électricité concernés par le taux réduit de TICFE (en TWh)	8,5	7,1	8,9	183,2	-	-	-		



Bâtiment et aménagement



Transports et mobilité



Adaptation au changement climatique



Ressources vivantes



Énergie



Pollution









Transverse

\* Pour 2021: « MaPrimeRenov' Copropriété » et « Habiter Mieux Sérénité »

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Secteur	Indicateur	2019	2020	2021	Répartition par objectifs (en M d'€)				
			2020		2021		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	188	72,3	235,1	179,5	251,8		Pourcentage du territoire métropolitain sous protection forte	-	-	1,8	-	125,9	125,9	-	
									Pourcentage des eaux sous juridiction, incluses dans le réseau national d'aires marines protégées	23,4	23,5	23,8	-	-	-	-	
	P159	Financement du Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA)	99,7	38,3	89,9	69,7	108		Nombre de publications destinées aux collectivités publiques par agent du CEREMA	0,58	0,58	0,59	36	36	-	36	
										Financement de Météo-France	69,8	26,8	68,4	53	79,9		Nombre de publications scientifiques internationales, en revues à comité de lecture, par chercheur de Météo-France
	P174	Transition énergétique et lutte contre le changement climatique	73,5	28,3	9,2	7,1	35,4		-	-	-	-	35,4	-	-	-	
										Surveillance de l'air et lutte contre la pollution atmosphérique	26,6	10,2	35,9	27,8	38,1		Émissions annuelles de polluants atmosphériques (en kt) :
		NH3	595,9	573	576,3												
		COVnm	973	939	967												
		PM2,5	126,2	113,1	121,3												
		Crédit d'impôt transition énergétique (CITE)	1 084	419,1	300	232,6	651,8		Nombre de ménages bénéficiaires du CITE	911 000	868 000	-	651,8	-	-	-	
		Dégrèvement de taxe foncière pour HLM et SEM pour le financement d'investissement pour l'amélioration de l'efficacité énergétique	111	111	111	86,1	197,1		Nombre d'organismes HLM et SEM bénéficiaires du dégrèvement	8 349	7 951	-	197,1	-	-	-	
	Bonus automobile	613,6	235,9	435,1	337,4	573,3		Nombre de bonus attribués	-	117 000	270 000	573,3	-	-	-		
	MaPrimeRenov'	455	174,9	709,9	550,5	725,4		Nombre de logements rénovés	-	141 143	644 073	725,4	-	-	-		
	P181	Financement de l'ADEME	571,5	219,7	526,2	408,1	627,7		Efficiencia du Fonds chaleur renouvelable (euros/Tep)	-	-	-	313,9	-	-	313,9	
									Filière biomasse industrie	470	515	626					
									Filière biomasse autres secteurs	650	1 311	1 222					
									Filière solaire thermique	5 740	6 756	4 942					
Filière géothermie	1 350	1 161	1 030														
P345	Soutien aux énergies renouvelables électriques en métropole continentale	-	-	5 060,1	3 924,1	3 924,1		-	-	-	3 924,1	-	-	-			
	Soutien à l'injection de biométhane	-	-	496	384,6	384,6		-	-	-	384,6	-	-	-			
	Promotion des énergies renouvelables dans les ZNI	68,1	26,2	628,2	487,2	513,3		-	-	-	513,3	-	-	-			

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Secteur	Indicateur	2019	2020	2021	Répartition par objectifs (en M d'€)			
			2020		2021		Total						Atténuation	Adaptation	Biodiversité	Pollution
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués									
Plan de relance	P362	Décarbonation de l'industrie	-	-	83,9	65,1	65,1		-	-	-	65,1	-	-	-	
		Ligne ferroviaire Lyon-Turin	-	-	195,7	151,8	151,8		-	-	-	151,8	-	-	-	
		Écosystèmes territoriaux hydrogène	-	-	5	3,9	3,9		-	-	-	3,9	-	-	-	
		Rénovation énergétique et transition écologique des TPE/PME	-	-	24,3	18,8	18,8		-	-	-	18,8	-	-	-	
		Fonds de recyclage des friches	-	-	4	3,1	3,1		-	-	-	-	-	-	3,1	
		Augmentation de MaPrimeRenov'	-	-	500	387,7	387,7		-	-	-	387,7	-	-	-	
		Abris de survie en Polynésie française	-	-	1	0,8	0,8		-	-	-	-	0,8	-	-	
Gestion des finances publiques et des ressources humaines	Multiple	Remboursement des abonnements de transports collectifs des agents de l'État	75,8	29,1	72,5	56,2	85,4		-	-	-	85,4	-	-	-	
Action et transformation publiques	P348	Rénovation thermique des bâtiments publics	35	13,5	90,3	70	83,5		-	-	-	83,5	-	-	-	
Recherche et enseignement supérieur	P150	Alliance Allenvi	79,6	30,6	240,6	186,6	217,2		-	-	-	38,9	85	85	8,3	
	P172	Fonctionnement des opérateurs de recherche publique dans le domaine de l'environnement : BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IPEV, IRD, IRSTEA	1 151,2	442,5	1 150,5	892,2	1 334,7		Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale	1,5	1,4	1,4	239	522,4	522,4	50,9
									Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 28)	5,8	5,6	5,4				
									Part de la production scientifique des opérateurs du programme sur le périmètre France - Allemagne - Royaume-Uni	13,5	13,1	12,8				
		Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMET)	8,1	3,1	7,8	6	9,2		-	-	-	-	9,2	-	-	
P193	Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre.	316	94,2	293	227,2	321,4		Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau mondial	3,5	3,3	3,1	321,4	-	-	-	
								Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique au niveau européen	13,3	12,9	13					
								Part des publications des opérateurs du programme dans la production scientifique sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni	29	28,5	28					
	EUMETSAT	44,2	44,2	64,4	49,9	94,1		-	-	-	-	94,1	-	-		

Mission	Programme	Dépense	Montants (en M d'€)					Secteur	Indicateur	2019	2020	2021	Répartition par objectifs (en M d'€)			
			2020		2021		Total						Atténuation	Adaptation	Biodiversité	Pollution
			Éligibles	Reliquat alloué	Éligibles	Alloués	Alloués									
Recherche et enseignement supérieur	P190	Recherches du CEA et de l'IFPEN (2020) dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	171,5	65,9	171,2	132,8	198,7		Mesure des transferts des technologies NTE du CEA et de l'IFPEN auprès des industriels	-	-	-	198,7	-	-	-
		Financement de la recherche appliquée de l'université Gustave-Eiffel	21,4	8,2	21,3	16,5	24,7		Nombre de brevets déposés	310	341	214				
									Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche (en millions d'euros)	51,8	39,9	54,4				
Aide publique au développement	P110	Fonds pour l'environnement mondial, Contribution pour la préservation des forêts tropicales, Fonds vert pour le climat, Fonds multilatéral pour le protocole de Montréal	127,9	49,2	286,4	222,1	271,3		-	-	-	121,1	110	27,2	13	
		Fonds français pour l'environnement mondial	17,5	6,7	22,1	17,1	23,9		-	-	-	6	6	6	6	
	P209	Coopération bilatérale : part adaptation et atténuation face au changement climatique	181,2	69,6	209,5	162,5	232,1		-	-	-	116,1	116,1	-	-	
		Coopération communautaire : part adaptation et atténuation face au changement climatique	85,1	32,7	85,7	66,5	99,2		-	-	-	49,6	49,6	-	-	
Programme d'investissements d'avenir PIA	PIA 1	Rénovation thermique des logements (ANAH)	13	5	7,1	5,5	10,5		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	3,5	3,6	3,6	10,5	-	-	-
		Instituts pour la transition énergétique	42,1	16,2	37,9	29,4	45,6		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	0,3	1	0,6	45,6	-	-	-
		Ville de demain	33,1	12,7	31,7	24,6	37,3		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	8,3	8,1	8,1	9,3	9,3	9,3	9,3
		Fonds écotecnologiques (PME innovantes)	30,7	11,8	12,4	9,6	21,4		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	2,9	3,5	3,6	5,4	5,4	5,4	5,4
	PIA 1 et 2	Véhicule du futur	74,9	28,8	62,4	48,4	77,2		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	2,2	2,2	2,3	19,3	19,3	19,3	19,3
	PIA 1,2 et 3	Démonstrateurs (y compris économie circulaire et SEI) et TIGA	64,6	24,8	81,8	63,4	88,3		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	2	2,1	2,3	22,1	22,1	22,1	22,1
	PIA 3	Concours d'innovation (ADEME)	18,7	7,2	15,8	12,3	19,4		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	1,3	1,6	1,4	9,7	-	-	9,7
		Accélération du développement des écosystèmes d'innovation performants (transports et mobilité durable)	6,3	2,4	19,2	14,9	17,3		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	1,2	3,3	4	17,3	-	-	-
		Démonstrateurs et TIGA (CDC)	43,3	16,6	47	36,4	53,1		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	1,4	0,4	0,3	13,3	13,3	13,3	13,3
Démonstrateurs et TIGA - Démonstrateurs (fonds First of a kind)		2,7	1	8,4	6,5	7,6		Effet de levier (ratio cofinancements publics et privés / montants contractualisés par le PIA)	-	-	11,2	1,9	1,9	1,9	1,9	
<b>Total</b>			<b>8 183,9</b>	<b>3 298,5</b>	<b>15 047,8</b>	<b>11 669,5</b>	<b>14 968</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>3</sup>. La présente note explicite la méthode de suivi des montants décaissés et des indicateurs de performance associés.

Ce travail 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. Il 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

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 ESG effectue une vérification de la correcte éligibilité de ces dépenses, au regard des critères définis dans le document-cadre.

### ◆ 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 1<sup>er</sup> de la loi organique n° 2001-692 du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances<sup>4</sup>). L'ensemble des documents budgétaires est disponible sur internet : <https://www.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 vérifica-

tions 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>o</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 comptes puis rendus publics. Ils décrivent les dépenses et les indicateurs par missions, programmes et actions, et indiquent 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.

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

4 - <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000394028>



## ◆ 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 des Finances et de la Relance 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>5</sup>, la comptabilité nationale<sup>6</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, taxe foncière et TVA). 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), intégré dans le plan France 2030 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 co-financement 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) 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>7</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 le dispositif des 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 2020 ou en 2021, pour les émissions réalisées en 2021) 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.

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

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

7 - 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

## REVUE ANNUELLE

De la Seconde Opinion sur le caractère responsable de l'OAT verte de la France

Moody's ESG Solutions formule une assurance de niveau raisonnable sur le caractère vert des Dépenses Vertes des émissions effectuées en 2021.

### Conclusions principales

#### Contextualisation

La République française a émis une première Obligation Assimilable du Trésor français verte en janvier 2017 (OAT verte 1,75 % 25 Juin 2039) (ci-après dénommée « l'OAT verte »), dédiée à des dépenses qui s'inscrivent dans la continuité des engagements pris par la France, d'une part pour la mise en œuvre de l'Accord de Paris sur le climat et d'autre part dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte. L'Agence France Trésor (AFT), en charge de gérer la dette et la trésorerie de l'Etat, avait mandaté Moody's ESG Solutions en tant qu'expert indépendant pour délivrer une Seconde Opinion sur le Document-Cadre des OAT vertes.<sup>1</sup>

Le 16 mars 2021, la France a émis une deuxième OAT verte (OAT verte 0,50 % 25 Juin 2044) pour un montant de €7 Mrd sous le même Document-Cadre. De plus, afin d'assurer la liquidité de ces deux OAT vertes par des abondements postérieurs à l'émission inaugurale, comme pour les autres OAT, l'AFT a procédé à plusieurs réémissions, portant l'encours total au 9 février 2022 de la première OAT verte à 30,9 Md€ et la deuxième à 14,2 Md€, soit au total 45,1 Md€. A noter que la France envisage également une ou plusieurs émissions d'OAT vertes indexées sur l'inflation. L'émetteur a formalisé dans une annexe au Document Cadre les principes d'allocation des dépenses vertes éligibles pour les OAT vertes indexées sur l'inflation.

L'AFT a mis en place le Conseil d'évaluation de l'OAT verte qu'elle s'était engagée à créer, et qui s'est réuni pour la première fois le 11 décembre 2017. En 2022, l'AFT devrait publier un rapport d'allocation et de performance, et le Conseil poursuit ses travaux sur les rapports d'impacts, et continuera dans les prochains mois à publier des rapports dédiés à l'analyse de dépenses vertes éligibles.

Nous exprimons une assurance de niveau raisonnable sur le caractère vert des Dépenses Vertes associées à toutes les émissions réalisées en 2021 et sur le respect des engagements pris au moment de l'émission concernant ces questions de tarifications.

#### Utilisation des fonds

- ▶ A ce jour, les dépenses sélectionnées semblent cohérentes avec les six Secteurs Verts initialement définis par l'émetteur dans le "Cadre de l'OAT verte". Nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'Emetteur à consacrer le produit de l'OAT pour financer des projets participant à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques, à la protection des ressources naturelles et à la réduction de la dégradation des écosystèmes, contribuant à sept Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU et conformément à ses engagements initiaux.

#### Evaluation et sélection

- ▶ Nous considérons le niveau général de déploiement des engagements de l'Emetteur comme étant avancé en termes de processus d'évaluation et de sélection des projets, d'application des critères d'éligibilité et d'allocation des ressources issues de l'OAT.

#### Reporting

- ▶ Nous exprimons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'Emetteur à rendre compte de l'allocation des fonds et de la performance environnementale des dépenses vertes.

<sup>1</sup> OAT: « Obligations Assimilables au Trésor »: émissions souveraines, émises par l'AFT. <https://www.aft.gouv.fr/fr/oat-verte>

NIVEAUX D'ASSURANCE & D'EVALUATION DE PERFORMANCE				
UTILISATION DES FONDS	Faible	Partielle	Raisonnable	
EVALUATION ET SELECTION	Faible	Limité	Robuste	Avancé
REPORTING	Faible	Partielle	Raisonnable	

## PERIMETRE

---

Moody's ESG Solutions a été mandaté pour actualiser son opinion (ci-après « Seconde Opinion » ou « SPO ») au sujet de la prise en compte des facteurs de responsabilité sociale et environnementale et des objectifs de durabilité dans la conception et la gestion des OAT vertes émises par l'Etat français (« l'Emetteur ») en janvier 2017 et mars 2021, en accord avec le Document Cadre des OAT Vertes (le « Document Cadre ») gouvernant ces émissions.

Notre opinion est établie conformément à la méthodologie exclusive de Moody's ESG Solutions pour l'évaluation des performances et des risques de responsabilité sociale (facteurs Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance – ESG) des émetteurs souverains et à la dernière version des lignes directrices d'application volontaire des principes applicables aux obligations vertes (Green Bond Principles ou « GBP ») – datées de Juin 2021.

Notre opinion est établie sur les éléments suivants :

- Dépenses Vertes 2021 : vérification de l'existence d'un bénéfice environnemental des Dépenses Vertes qui ont été financées par les abondements sur l'année 2021.
  - ▶ Utilisation des fonds: revue documentaire de la correspondance de ces Dépenses Vertes 2021 avec les six Secteurs Verts définis dans le Document Cadre.
  - ▶ Processus d'évaluation et de sélection des Dépenses: examen de la visibilité et du déploiement des engagements pris par l'Agence France Trésor (AFT) relativement au processus d'évaluation et de sélection des Dépenses Vertes et à l'application des critères d'éligibilité initialement définis par l'AFT.
  - ▶ Reporting : évaluation de la capacité de l'AFT à rendre compte de l'allocation, de la performance et de l'impact des Dépenses Vertes 2021, et de la conformité des processus mis en place et du reporting de l'AFT avec les engagements pris lors de l'émission inaugurale.
- Emetteur : évaluation de la performance de l'émetteur au regard de sa contribution aux objectifs de développement durable.
  - ▶ Analyse comparée, en date de novembre 2021 (date du dernier cycle de notation), du niveau auquel l'Emetteur s'engage à intégrer, dans ses cadres législatifs et réglementaires et dans ses politiques publiques, les principes et les objectifs de développement durable tels qu'ils sont définis au sens large par les conventions de droit public international, ainsi que par les lignes directrices et les recommandations énoncées par les organisations publiques internationales.

Nos sources d'information combinent des données provenant (i) d'informations recueillies auprès de sources publiques, de la presse et de parties prenantes, (ii) d'informations exclusives aux bases de données de Moody's ESG Solutions, et (iii) d'informations fournies par l'Emetteur via des documents.

Notre opinion et notre travail ont été réalisés de bonne foi. Moody's ESG solutions n'a pas effectué d'audit, de visite de site, d'inspection, ni d'autres vérifications pour s'assurer de l'exactitude des informations fournies par l'Emprunteur. L'Emprunteur est seul responsable de l'exactitude des informations qu'il a fournies ainsi que du respect et de la mise en œuvre de ses engagements.

Nous avons mené notre due diligence du 5 juillet au 12 juillet 2022. Nous estimons avoir eu accès à tous les documents et personnes que nous avons sollicités. À cette fin, nous déployons des efforts raisonnables pour vérifier l'exactitude de ces données.

### Contact

Équipe de finance durable | [clientservices@moodys.com](mailto:clientservices@moodys.com)

## EMISSION

Nous formulons une assurance de niveau raisonnable (notre meilleur niveau d'assurance) sur le caractère vert des Dépenses Vertes associées aux émissions effectuées en 2021, celles de l'émission inaugurale et des abondements postérieurs à celle-ci, ainsi que sur le respect des engagements pris au moment de l'émission concernant ces abondements.

### Utilisation des fonds

A ce jour, les dépenses sélectionnées sont cohérentes avec les six Secteurs Verts initialement définis par l'émetteur dans le Document Cadre, nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'Émetteur à consacrer le produit de l'OAT pour financer des projets participant à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques, à la protection des ressources naturelles et à la réduction de la dégradation des écosystèmes, conformément à sept Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU.

A ce jour, 59 dépenses ont été financées par les abondements effectués en 2021, correspondant dans leur totalité aux six Secteurs Verts initialement définis par l'émetteur dans son Document Cadre, à savoir:

- Bâtiments
- Transport
- Énergie
- Ressources vivantes et biodiversité
- Adaptation
- Contrôle de la pollution et Eco-efficacité.

### Contribution aux Objectifs de Développement Durable

Nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'Émetteur à consacrer le produit de l'OAT pour financer des projets participant à l'atténuation et à l'adaptation aux changements climatiques, à la protection des ressources naturelles et à la réduction de la dégradation des écosystèmes, en ligne avec 7 Objectifs de Développement Durable de l'ONU.

Nous considérons que les Secteurs visés par l'OAT verte sont de nature à contribuer aux Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU suivants : Objectif 7. Énergie propre et d'un coût abordable, Objectif 9. Industrie, innovation et infrastructure, Objectif 11. Villes et communautés durables, Objectif 12. Consommation et production responsables, Objectif 13. Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques, Objectif 14. Vie aquatique et Objectif 15. Vie terrestre.



7 Affordable and Clean Energy



9 Industry, Innovation and Infrastructure



11 Sustainable Cities and Communities



12 Responsible Production and Consumption



13 Climate Action



14 Life Below Water



15 Life on Land

### Processus d'évaluation et sélection des dépenses

*Nous analysons le niveau général de déploiement des engagements de l'Emetteur comme étant avancé en termes de processus d'évaluation et de sélection des projets, d'application des critères d'éligibilité et d'allocation des ressources issues de l'Obligation.*

Le processus d'évaluation et de sélection des projets obéit à un processus structuré et contrôlé, et en ligne avec les politiques environnementales de la France.

- La sélection et la validation des Dépenses Vertes a été assurée *via* un groupe de travail interministériel, mis en place par le cabinet du Premier ministre et impliquant les ministères concernés (ministère de la transition écologique et solidaire, ministère de l'économie et des finances, ministère de l'action et des comptes publics, ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, le ministère de l'agriculture et de l'alimentation ainsi que le ministère de l'Europe et des affaires étrangères).
- Toutes les Dépenses Eligibles ont été publiquement documentées et un compte-rendu des décisions a été établi pour la réunion interministérielle, permettant la traçabilité des décisions de sélection.
- Des critères de sélection et d'exclusion, basés notamment sur les critères du label Transition Energétique et Ecologique pour le Climat (label TEEC), semblent avoir été appliqués lors de l'évaluation et de la sélection des Dépenses Vertes.

A noter que les Dépenses sélectionnées comme éligibles pour l'année 2021, ainsi que pour l'année 2022, ont été présentées et validées par le Conseil d'évaluation, composé d'experts internationaux.

- D'une manière générale, les projets de loi, lorsqu'ils sont transmis au Parlement, sont accompagnés d'une étude d'impact portant sur leurs incidences économiques, financières et sociales. En outre, et plus spécifiquement, les bénéfiques environnementaux des Dépenses adossées à l'OAT verte font l'objet d'études spécifiques supervisées par le Conseil d'évaluation de l'OAT verte, intégrant une analyse des mesures de mitigations pour les risques associés. Celui-ci, après avoir publié des rapports sur le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), sur Voies navigables de France, sur l'Office national des forêts et sur le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), entend traiter l'une après l'autre les différentes Dépenses Eligibles.

### Reporting

*Nous exprimons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'émetteur à rendre compte de l'allocation des fonds et de la performance environnementale des Dépenses Vertes.*

L'Emetteur produit un rapport combinant le rapport d'allocation et le rapport de performance. Ce rapport sera complété par la publication d'un rapport d'évaluation ex-post, réalisé sous la supervision du Conseil d'évaluation des OAT vertes.

#### Capacité de l'émetteur à rendre compte

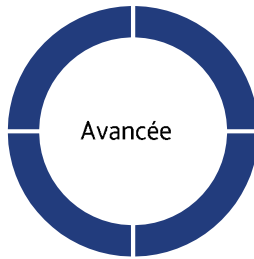
Des indicateurs sur l'allocation des fonds sont communiqués. En outre, l'Emetteur fournit des informations sur la performance environnementale des dépenses vertes. Celles-ci sont basées uniquement sur les indicateurs de dépenses de l'Etat existants et principalement sur les indicateurs de performance identifiés dans la documentation budgétaire existante de l'Etat, en précisant les méthodologies de calcul. L'AFT a sélectionné 45 indicateurs de performance, dont la pertinence a été évaluée par un tiers indépendant.

#### Les revues externes

En complément des contrôles effectués par la Cour des comptes, la France s'est engagée à faire examiner son rapport sur l'allocation des fonds par un auditeur indépendant, portant sur :

- L'ensemble des processus opérationnels conduisant à l'allocation des dépenses vertes éligibles adossées à des émissions d'OAT en 2021.
- La bonne exécution des dépenses vertes éligibles.

## EMETTEUR



## Performance en matière de développement durable

D'après le *Sovereign Sustainability Rating*© mis à jour par Moody's ESG Solutions (MESG) en novembre 2021 (date du dernier cycle de notation), la France a reçu une note de 81/100 qui indique une performance globale avancée en matière de développement durable. La France se classe 6<sup>e</sup> sur 178 pays évalués dans notre indice mondial de durabilité souveraine, et également 6<sup>e</sup> sur les 38 pays de l'OCDE<sup>2</sup> évalués par Moody's ESG Solutions<sup>3</sup>.

L'évaluation par Moody's ESG Solutions de la performance de l'Emetteur en matière de développement durable est basée sur des informations et des statistiques accessibles au public et provenant de sources dont l'utilisation a été convenue dans la collecte de données et les méthodologies de *Sovereign Sustainability Rating*.

La France a une performance avancée dans les trois piliers : la responsabilité environnementale (74/100), la responsabilité sociale (80/100) et la responsabilité institutionnelle (90/100).

PILIER	COMMENTAIRES	PERFORMANCE
Responsabilité Environnementale	<p>La France a une performance avancée en matière de responsabilité environnementale, mais son score de 74/100 est le plus bas des trois piliers du développement durable. Le pays se situe dans le premier quartile de l'univers des souverains notés par Moody's ESG (10<sup>e</sup> sur 178) et au neuvième rang du groupe de l'OCDE.</p> <p>La France a ratifié toutes les conventions internationales sur l'environnement incluses dans notre cadre de notation, notamment l'Accord de Paris, la Convention sur la diversité biologique, la Convention-cadre des Nations unies sur la lutte contre la désertification, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants et la Convention d'Aarhus sur l'accès à la justice environnementale.</p> <p>En tant que membre de l'Union européenne (UE), la France s'est engagée en décembre 2020, conjointement avec les pays membres de l'UE, à un objectif actualisé et renforcé de réduction nette intérieure d'au moins 55 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, par rapport aux niveaux de 1990<sup>4</sup>. La France se classe au cinquième rang des pays de l'OCDE en termes d'intensité en carbone par unité de production économique (0,10 kg par dollar PPA du PIB<sup>5</sup>) dans le groupe de l'OCDE. Toutefois, le pays doit renforcer ses efforts pour réduire les émissions liées à la consommation et aux transports.</p> <p>La France obtient de bons résultats pour la plupart des indicateurs qui mesurent la pollution atmosphérique. Les niveaux de pollution urbaine du pays se situent en dessous de la moyenne de l'OCDE - par exemple, les niveaux moyens annuels de particules fines (PM2,5) dans les villes (pondérés en fonction de la population) étaient</p>	Avancée
		Robuste

<sup>2</sup> 38 pays sont membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chili, Colombie, Costa Rica, Corée, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie. Source : <https://www.oecd.org/about/members-and-partners/>. Tous ces pays sont couverts par le MESG dans le *Sovereign Sustainability Rating*.

<sup>3</sup> Note : L'émetteur n'a pas fait l'objet d'un examen de sa capacité à atténuer les risques liés à la durabilité sur la base de l'examen de l'opinion des parties prenantes.

<sup>4</sup> EU's First NDC (Updated Submission), 2020  
[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/France%20First/EU\\_NDC\\_Submission\\_December%202020.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/France%20First/EU_NDC_Submission_December%202020.pdf)

<sup>5</sup> Source : <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PP.GD>

	<p>de 12,2 microgrammes/m<sup>3</sup> en 2016<sup>6</sup>. Les émissions atmosphériques par habitant, notamment les émissions d'oxydes de soufre (SOx), d'oxydes d'azote (NOx), de monoxyde de carbone (CO) et de composés organiques volatils (COV), sont inférieures à la moyenne de l'OCDE, mais les émissions de CO et de COV présentent les niveaux les plus élevés des quatre<sup>7</sup>. L'efficacité énergétique et la transition vers les énergies renouvelables sont des domaines qui doivent être améliorés. Le pays a la dix-septième intensité énergétique la plus élevée (3 692 kg d'éq. pétrole/habitant<sup>8</sup>) et la huitième plus faible production d'électricité à partir de sources renouvelables, hors hydroélectricité (6,2 %<sup>9</sup>), du groupe de l'OCDE.</p> <p>Les domaines liés à la protection de la biodiversité, à la croissance verte et à la transition vers une économie circulaire doivent également être améliorés. En ce qui concerne la biodiversité, la France affiche des performances mitigées en matière de gestion des écosystèmes. Le pays a développé une couverture raisonnable d'aires protégées visant à sauvegarder sa riche biodiversité terrestre et marine. En comparaison à ses pairs de l'OCDE, la France a une proportion globalement élevée de sites importants pour la biodiversité terrestre qui sont couverts par des zones protégées (81 % en 2020<sup>10</sup>). Toutefois, le Red List Index du pays a enregistré une tendance à la détérioration au fil du temps (0,84 en 2021 contre 0,93 en 2000), ce qui indique que le taux de perte de biodiversité augmente.</p> <p>Des efforts ciblés sont également nécessaires dans les domaines liés à la transition vers une croissance verte, notamment en ce qui concerne la production et la gestion des déchets nucléaires, la consommation d'engrais et l'affectation de fonds publics à la R&amp;D liée à l'environnement.</p> <p>En tant que grand producteur d'énergie nucléaire,<sup>11</sup> la France doit intensifier ses efforts pour améliorer la sûreté et la sécurité des sites actuels de stockage et d'élimination des déchets nucléaires, afin de garantir l'élimination sûre à long terme des déchets nucléaires sur son territoire.<sup>12</sup></p> <p>L'utilisation d'engrais reste relativement élevée (172,68 kg par hectare de terres arables en 2018) par rapport à la proportion relativement modérée de terres agricoles du pays qui sont couvertes par des pratiques agricoles biologiques ou durables (7,8 % en 2019).<sup>13</sup></p> <p>Dans l'ensemble, la France a alloué moins de fonds à la R&amp;D liée à l'environnement (par exemple, 1,76 % de la R&amp;D totale du gouvernement en 2018), par rapport à ses pairs de l'OCDE.</p>	<p>Limitée</p> <p>Faible</p>
<p>Responsabilité Sociale</p>	<p>La France a une performance avancée en matière de responsabilité sociale avec un score de 80/100. Le pays se classe dans le premier quartile de l'univers souverain évalué par MESH (10<sup>e</sup> sur 178), et au neuvième rang du groupe de l'OCDE.</p> <p>Comme la plupart des pays de l'OCDE, la France a un taux de scolarisation élevé dans l'enseignement primaire et secondaire. Les dépenses publiques en matière d'éducation, qui s'élèvent à 5,4 % du PIB (2018), sont les onzièmes plus élevées du groupe de l'OCDE.<sup>14</sup> Les inégalités de revenus sont relativement plus faibles que la moyenne de l'OCDE, avec un coefficient de Gini de 0,3 (2018).<sup>15</sup> Le chômage est élevé, en particulier le chômage des jeunes, qui s'élevait à 19,54 % en 2019 et 2020, bien au-dessus la</p>	<p>Avancée</p>

<sup>6</sup> Valeur ajustée pour 2016, dernière année disponible à la source. Source : <http://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/?indicator=11.6.2>

<sup>7</sup> Basé sur l'analyse par MOODY'S ESG SOLUTIONS des données sur les émissions atmosphériques publiées par l'OCDE. Source : <https://data.oecd.org/air/air-and-ghg-emissions.htm>

<sup>8</sup> Source : <https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.PCAP.KG.OE>

<sup>9</sup> Source : <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.RNWX.ZS>

<sup>10</sup> Source : <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>

<sup>11</sup> Moody's ESG Solutions (MESH) calcule la part de l'approvisionnement en énergie nucléaire dans l'approvisionnement énergétique total sur la base des dernières données disponibles de l'AIE. - La part de l'approvisionnement en énergie nucléaire de la France était de 42,3 % en 2020. Source : <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=FRANCE&fuel=Energy%20supply&indicator=TESbySource>

<sup>12</sup> Source : [f7da075b-18.11.gp-report-global-crisis-of-nuclear-waste.pdf \(greenpeace.org\)](https://www.greenpeace.org/fr/rapport-global-crisis-of-nuclear-waste)

<sup>13</sup> Indicateurs agri-environnementaux / d'utilisation des terres par pays Source : <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EL>

<sup>14</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>

<sup>15</sup> Où 0 est une inégalité parfaite et 1 une inégalité parfaite. Source : <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>



	<p>moyenne de l'OCDE.<sup>16</sup> Les niveaux de pauvreté sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE et sont restés stables au cours des dix dernières années (ratio de pauvreté de 0,09 en 2019).<sup>17</sup> La population active jouit de droits fondamentaux tels que la liberté d'association et la négociation collective. Cependant, selon la International Trade Union Confederation (ITUC), la France a été confrontée à des violations répétées des droits des travailleurs en 2019 et 2020, notamment en ce qui concerne le droit à la vie privée.<sup>18</sup></p> <p>La France se situe au-dessus de la moyenne de l'OCDE dans des domaines tels que l'accessibilité des soins de santé et l'égalité des sexes. Avec 11,5 infirmières et sages-femmes et 3,3 médecins pour 1 000 personnes (2018),<sup>19</sup> la densité du personnel médical en France est bien supérieure aux estimations de l'OMS de 2,5 personnels médicaux pour 1 000 personnes nécessaires pour assurer une couverture adéquate avec des interventions de soins primaires.<sup>20</sup> La France présente de bons taux de femmes dans la vie politique et dans la population active.<sup>21</sup> L'augmentation de l'accès des femmes à l'éducation et au marché du travail est identifiée comme un facteur déterminant de changement par les Objectifs de développement durable (ODD) dans la lutte contre la pauvreté dans le monde.</p> <p>La France a une performance globale modérée en matière de promotion d'une vie saine et d'accès à une alimentation équilibrée, pour les domaines pour lesquels des données déclarées sont disponibles pour évaluer la performance. Des scores modérés sont enregistrés dans les domaines liés à la réduction des maladies infectieuses et de l'usage nocif de l'alcool. Les données disponibles pour la France sont insuffisantes pour déterminer les efforts déployés par le pays pour prévenir la malnutrition et le retard de croissance chez les enfants.</p>	Robuste
		Limitée
		Faible
Responsabilité Institutionnelle	<p>La performance de la France dans le pilier Gouvernance et Responsabilité est jugée avancée avec un score de 90/100. Le pays se classe dans le premier quartile de l'univers souverain évalué par MESH (12<sup>e</sup> sur 178), et est onzième dans le groupe de l'OCDE.</p> <p>La France a ratifié les conventions fondamentales relatives aux droits de l'homme, aux droits de l'enfant et aux droits du travail tels que le travail forcé, la liberté d'association et la négociation collective. Toutefois, la France n'a pas adhéré aux conventions internationales relatives à la santé et à la sécurité au travail ou aux droits des travailleurs migrants. Le pays a aboli la peine de mort pour tous les crimes.<sup>22</sup></p> <p>La France obtient des résultats élevés dans tous les domaines liés à la promotion de l'État de droit, à la gouvernance publique, au contrôle de la corruption et à la responsabilité démocratique, mesurés par les indicateurs mondiaux de gouvernance. Toutefois, les performances du pays ont enregistré des tendances à la détérioration au cours des dix dernières années dans les domaines liés à la stabilité politique, à la représentation et à la responsabilité.<sup>23</sup></p> <p>La France s'est classée au 55<sup>e</sup> rang des pays les plus pacifiques dans l'indice mondial de la paix (GPI) de 2021, en hausse de 11 points par rapport au classement de l'année</p>	Avancée
		Robuste

<sup>16</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SU.UEM.1524.ZS>

<sup>17</sup> Source: <https://data.oecd.org/inequality/poverty-rate.htm>

<sup>18</sup> Source: ITUC Global Rights Index 2020 <https://www.ituc-csi.org/ituc-global-rights-index-2020> and <https://www.globalrightsindex.org/en/2021>

<sup>19</sup> Source: Infirmières et sages-femmes pour 1 000 personnes <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.NUMW.P3>; Médecins pour 1 000 personnes <https://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.PHYS.ZS>

<sup>20</sup> Selon la définition de la pénurie de personnel médical figurant dans le Rapport sur la santé dans le monde 2006 [https://www.who.int/whr/2006/whr06\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/whr/2006/whr06_en.pdf?ua=1)

<sup>21</sup> Taux de participation des femmes à la population active <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.CACT.FE.ZS>; Proportion de sièges occupés par des femmes dans les parlements nationaux (%) <https://data.worldbank.org/indicator/SG.GEN.PARL.ZS>

<sup>22</sup> Source: <https://www.amnesty.org/en/countries/europe-and-central-asia/france/>

<sup>23</sup> Source: Worldwide Governance Indicators (WGI) <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>. MESH calcule les tendances de performance lorsque les données historiques sous-jacentes sont disponibles à la source.

	<p>dernière.<sup>24</sup> La France fait preuve d'une solide résilience face aux risques de marché. Selon Coface, l'environnement de gouvernance politique et économique de la France présente un risque financier modéré faible pour les entreprises nationales en 2021, l'économie et la consommation des ménages ayant progressivement rebondi après la levée de la plupart des restrictions liées à la pandémie de Covid-19 au second semestre.<sup>25</sup> L'épargne nette ajustée, y compris les dommages liés à la pollution par les émissions de particules (en % du RNB) - une mesure de l'évolution de la valeur des ressources naturelles et du bien-être social dans le pays - est restée dans des niveaux de performance stables au cours des deux dernières décennies.<sup>26</sup></p>	Limitée
		Faible

<sup>24</sup> L'indice de paix global (GPI) note les pays sur une échelle de 1 à 5, où 1 correspond au pays le plus pacifique et 5 au pays le moins pacifique. Source : [https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2020/10/GPI\\_2020\\_web.pdf](https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2020/10/GPI_2020_web.pdf) (169 pays classés par le GPI 2020) et <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2021/06/GPI-2021-web-1.pdf> (163 pays classés par le GPI 2021).

<sup>25</sup> Selon l'analyse du risque pays publiée par Coface pour évaluer la résistance des entreprises du pays aux risques du marché. Source : <http://www.coface.com/Economic-Studies-and-Country-Risks>

<sup>26</sup> L'épargne nette ajustée (ENA) a été développée comme un indicateur permettant d'approcher la variation de la richesse, sur la base d'une théorie économique simple selon laquelle l'épargne est égale à l'investissement, et l'investissement est égal à la variation de la richesse. L'épargne nette ajustée mesure l'épargne nationale brute, corrigée des gains (dépenses d'éducation) et des pertes (consommation de capital fixe, épuisement des actifs du sous-sol et des forêts, dommages dus à la pollution). Source : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.SVNG.GN.ZS>

# METHODOLOGIE

Moody's ESG Solutions considère comme indissociables et complémentaires les dimensions environnementales, sociales et de gouvernance dans l'évaluation de la responsabilité sociale de toute organisation et de toute activité, y compris l'émission obligataire et l'emprunt. À ce titre, nous délivrons une opinion portant à la fois sur la responsabilité sociale de l'Émetteur en tant qu'organisation, sur les processus, et les engagements applicables à l'émission visée.

Nos opinions indépendantes (« Second Party Opinion » ou SPOs) font l'objet d'un contrôle qualité (analystes, responsable projet et contrôleur qualité). Si nécessaire, ce processus est complété par un examen final et une validation par le comité d'expertise et le superviseur. Un droit de plainte et de recours est garanti à toutes les entreprises soumises à notre examen.

## EMISSION

Lors de l'opinion initiale, notre analyse portait notamment sur :

### Utilisation des fonds :

Les critères d'allocation des fonds sont définis pour garantir que le produit de l'émission soit utilisé pour financer et/ou refinancer un Projet Eligible et soit traçable au sein de l'émetteur. Chaque projet retenu doit être conforme à la définition d'au moins une Catégorie de Projet Eligible pour être considéré comme un Projet Eligible. MOODY'S ESG SOLUTIONS évalue la pertinence, la visibilité et la mesurabilité des objectifs environnementaux et/ou sociaux associés. L'objectif de développement durable des dépenses éligibles financées par l'émission a été précisément défini, en cohérence avec les engagements de l'émetteur, et évalué au regard des bénéfices décrits et estimés des Projets Eligibles. La contribution des Projets Eligibles au développement durable est évaluée au regard des Objectifs de Développement Durable des Nations Unies.

### Processus d'évaluation et de sélection des dépenses :

Le processus d'évaluation et de sélection a été évalué par MOODY'S ESG SOLUTIONS au regard de sa transparence, sa gestion responsable et son efficacité. La pertinence et l'exhaustivité des critères de sélection et des éléments d'appui associés tels qu'ils sont intégrés au cadre de l'OAT verte, ainsi que la cohérence du processus sont analysés au regard des enjeux des projets et sur la méthodologie d'évaluation MOODY'S ESG SOLUTIONS.

Nous avons actualisé notre opinion initiale sur le caractère environnemental des Dépenses vertes identifiées par le Groupe interministériel et qui seraient financées par les abondements à venir sur l'année 2022.

L'actualisation porte sur la transparence et le déploiement des engagements pris par l'AFT quant à la correspondance de ces Dépenses vertes 2022 avec les six Secteurs Verts et au processus d'évaluation et de sélection des Dépenses vertes, ainsi qu'à l'application des critères d'éligibilité initialement définis par l'AFT dans le « Document-cadre de l'OAT verte » en date du 10 Janvier 2017.

## ÉMETTEUR

### Performance ESG de l'émetteur

Echelle d'évaluation : Faible, Limité, Robuste, Avancé

*NB : Le niveau de performance ESG de l'Émetteur (c'est-à-dire les engagements, les processus mis en œuvre, les résultats de l'émetteur relatifs aux enjeux ESG), a été évalué à travers un processus complet de notation et de benchmarking développé par Moody's ESG Solutions.*

La performance ESG de l'Émetteur a été évaluée sur la base des :

- Engagements de l'Émetteur : pertinence des engagements (contenu, visibilité et portage).
- Mise en œuvre : cohérence des process, mesures, contrôles /reporting.
- Résultats : indicateurs, retours des parties prenantes et controverses.

L'analyse de la performance de l'émetteur en matière de durabilité est dérivée du Sovereign Sustainability Rating de Moody's ESG Solutions., un cadre de notation exclusif qui fournit des scores, des données et des informations sur la performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) des pays. Le cadre de notation est ancré dans des normes mondialement reconnues et des statistiques nationales, et est organisé en trois piliers à pondération égale, 17 facteurs (sous-domaines), 56 critères et 172 indicateurs, qui sont répartis entre:

- a) Indicateurs d'engagement qui mesurent le niveau d'engagement d'un pays à l'égard des normes et standards de durabilité approuvés par des traités et conventions reconnus au niveau mondial (par exemple, les traités de l'ONU, les conventions de l'OIT, les normes de l'OCDE), et
- b) Indicateurs de résultats qui mesurent les actions entreprises ou les résultats obtenus par un pays sur un large éventail de facteurs ESG.

Les 172 indicateurs ont été choisis en raison de leur applicabilité universelle et de leur pertinence pour refléter le niveau de durabilité du pays dans les domaines qu'ils mesurent. Pour chaque indicateur, les données et les informations sur les pays proviennent de sources faisant autorité et disponibles dans le domaine public, qui offrent des données et des statistiques comparables pour un large éventail de pays et dont les données sont régulièrement mises à jour (par exemple, les agences des Nations unies, la Banque mondiale, l'OCDE, le World Resources Institute, Coface, Freedom House, Amnesty International et Transparency International).

Les indicateurs inclus dans notre cadre de notation sont également mis en correspondance avec les Objectifs de développement durable (ODD), le plan mondial mis en place en 2015 par l'Organisation des Nations unies (ONU) et approuvé par les États membres de l'ONU dans le cadre de l'Agenda 2030 pour un avenir plus juste, plus vert et plus durable. La notation souveraine de durabilité de Moody's ESG Solutions assure que l'utilisation des produits décrits dans le cadre des obligations durables, vertes ou sociales de l'émetteur est alignée sur les besoins de développement durable identifiés pour le pays émetteur.

#### ECHELLE D'ÉVALUATION DE MOODY'S ESG SOLUTIONS

Niveau d'évaluation de performance		Niveau d'assurance	
Avancé	Engagement avancé ; preuves solides de maîtrise des facteurs managériaux dédiés à la réalisation de l'objectif de responsabilité sociale. Degré d'assurance raisonnable de maîtrise des risques et sur la capacité de l'émetteur, et orientations innovantes en faveur de l'anticipation de risques émergents	Raisonnaible	Constat probant de conformité avec les principes et les objectifs prescrits par le Référentiel
Probant/ Robuste	Engagement probant et/ou processus robuste ; preuves significatives et concordantes de maîtrise des facteurs managériaux. Degré d'assurance raisonnable de maîtrise des risques et sur la capacité de l'émetteur	Partielle	Constat de compatibilité ou de convergence partielle avec les principes et les objectifs prescrits par le Référentiel
Limité	Engagement amorcé et/ou partiel ; preuves fragmentaires de maîtrise des facteurs managériaux. Degré d'assurance de maîtrise des risques et sur la capacité de l'émetteur faible	Faible	Constat de carence, de méconnaissance ou de non-compatibilité avec les principes et les objectifs prescrits par le Référentiel
Faible	Engagement en faveur de l'objectif de responsabilité sociale non tangible ; pas de preuve de maîtrise des facteurs managériaux. Degré d'assurance de maîtrise des risques très faible à faible		

#### STATEMENT ON MOODY'S ESG SOLUTIONS' INDEPENDENCE AND CONFLICT-OF-INTEREST POLICY

Transparency on the relation between MOODY'S ESG and the Issuer: MOODY'S ESG has carried out 5 audit missions or consultancy activities for the Republic of France. No established relation (financial or commercial) exists between MOODY'S ESG and the Republic of France. Independence, transparency, quality and integrity requirements are all formalised within our Moody's Code of Conduct.

This opinion aims at providing an independent opinion on the sustainability credentials and management of the Bonds, based on the information which has been made available to MOODY'S ESG. MOODY'S ESG has not performed an on-site audit nor other tests to check the accuracy of the information provided by the Issuer. The accuracy, comprehensiveness and trustworthiness of the information collected are a responsibility of the Issuer. The Issuer is fully responsible for attesting the compliance with its commitments defined in its policies, for their implementation and their monitoring. The opinion delivered by MOODY'S ESG neither focuses on the financial performance of the Bonds, nor on the effective allocation of its proceeds. MOODY'S ESG is not liable for the induced consequences when third parties use this opinion either to make investments decisions or to make any kind of business transaction. Restriction on distribution and use of this opinion: The deliverables remain the property of MOODY'S ESG. MOODY'S ESG grants the Issuer all rights to use the final version of the Second Party Opinion delivered for external use via any media that the Issuer shall determine in a worldwide perimeter. The Issuer has the right to communicate to the outside only the Second Party Opinion complete and without any modification, that is to say without making selection, withdrawal or addition, without altering it in any way, either in substance or in the form and shall only be used in the frame of the contemplated concerned issuance. The Issuer acknowledges and agrees that MOODY'S ESG reserves the right to publish the final version of the Second Party Opinion on MOODY'S ESG's website and on MOODY'S ESG's internal and external communication supporting documents.

© 2022 Moody's ESG Solutions France SAS and/or its licensors and subsidiaries (collectively, "Moody's ESG"). All rights reserved.

Moody's ESG provides its customers with data, information, research, analyses, reports, quantitative model-based scores, assessments and/or other opinions (collectively, "Research") with respect to the environmental, social and/or governance ("ESG") attributes and/or performance of individual issuers or with respect to sectors, activities, regions, stakeholders, states or specific themes.

MOODY'S ESG'S RESEARCH DOES NOT ADDRESS NON-ESG FACTORS AND/OR RISKS, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO: CREDIT RISK, LIQUIDITY RISK, MARKET VALUE RISK, OR PRICE VOLATILITY. MOODY'S ESG'S ASSESSMENTS AND OTHER OPINIONS INCLUDED IN MOODY'S ESG'S RESEARCH ARE NOT STATEMENTS OF CURRENT OR HISTORICAL FACT. MOODY'S ESG'S RESEARCH: (i) DOES NOT CONSTITUTE OR PROVIDE CREDIT RATINGS OR INVESTMENT OR FINANCIAL ADVICE; (ii) IS NOT AND DOES NOT PROVIDE RECOMMENDATIONS TO PURCHASE, SELL, OR HOLD PARTICULAR SECURITIES; AND (iii) DOES NOT COMMENT ON THE SUITABILITY OF AN INVESTMENT FOR ANY PARTICULAR INVESTOR. MOODY'S ESG ISSUES ITS RESEARCH WITH THE EXPECTATION AND UNDERSTANDING THAT EACH INVESTOR WILL, WITH DUE CARE, MAKE ITS OWN STUDY AND EVALUATION OF EACH SECURITY THAT IS UNDER CONSIDERATION FOR PURCHASE, HOLDING, OR SALE.

MOODY'S ESG'S RESEARCH IS NOT INTENDED FOR USE BY RETAIL INVESTORS AND IT WOULD BE RECKLESS AND INAPPROPRIATE FOR RETAIL INVESTORS TO USE MOODY'S ESG'S RESEARCH WHEN MAKING AN INVESTMENT DECISION. IF IN DOUBT YOU SHOULD CONTACT YOUR FINANCIAL OR OTHER PROFESSIONAL ADVISER. MOODY'S ESG'S RESEARCH IS NOT INTENDED FOR USE BY ANY PERSON AS A BENCHMARK AS THAT TERM IS DEFINED FOR REGULATORY PURPOSES AND MUST NOT BE USED IN ANY WAY THAT COULD RESULT IN THEM BEING CONSIDERED A BENCHMARK.

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROTECTED BY LAW, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, COPYRIGHT LAW, AND NONE OF SUCH INFORMATION MAY BE COPIED OR OTHERWISE REPRODUCED, REPACKAGED, FURTHER TRANSMITTED, TRANSFERRED, DISSEMINATED, REDISTRIBUTED OR RESOLD, OR STORED FOR SUBSEQUENT USE FOR ANY SUCH PURPOSE, IN WHOLE OR IN PART, IN ANY FORM OR MANNER OR BY ANY MEANS WHATSOEVER, BY ANY PERSON WITHOUT MOODY'S ESG'S PRIOR WRITTEN CONSENT.

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS OBTAINED BY MOODY'S ESG FROM SOURCES BELIEVED BY IT TO BE ACCURATE AND RELIABLE. BECAUSE OF THE POSSIBILITY OF HUMAN OR MECHANICAL ERROR AS WELL AS OTHER FACTORS, HOWEVER, ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, OF ANY KIND, INCLUDING AS TO THE ACCURACY, TIMELINESS, COMPLETENESS, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE. MOODY'S ESG IS NOT AN AUDITOR AND CANNOT IN EVERY INSTANCE INDEPENDENTLY VERIFY OR VALIDATE INFORMATION IT RECEIVES.

To the extent permitted by law, Moody's ESG and its directors, officers, employees, agents, representatives, licensors and suppliers (together, "Moody's ESG Parties") disclaim liability to any person or entity for any (a) indirect, special, consequential, or incidental losses or damages, and (b) direct or compensatory losses or damages caused to any person or entity, including but not limited to by any negligence (but excluding fraud, willful misconduct or any other type of liability that, for the avoidance of doubt, by law cannot be excluded); on the part of, or any contingency within or beyond the control of any Moody's ESG Party, arising from or in connection with the information contained herein or the use of or inability to use any such information.

**Additional terms For PRC only:** Any Second Party Opinion, Climate Bond Initiative (CBI) Verification Report or other opinion issued by Moody's ESG: (1) does not constitute a PRC Green Bond Assessment as defined under any relevant PRC laws or regulations; (2) cannot be included in any registration statement, offering circular, prospectus or any other documents submitted to the PRC regulatory authorities or otherwise used to satisfy any PRC regulatory disclosure requirement; and (3) cannot be used within the PRC for any regulatory purpose or for any other purpose which is not permitted under relevant PRC laws or regulations. For the purposes of this disclaimer, "PRC" refers to the mainland of the People's Republic of China, excluding Hong Kong, Macau and Taiwan.

**Additional terms for Hong Kong only:** Any Second Party Opinion or other opinion that falls within the definition of "advising on securities" under the Hong Kong Securities and Futures Ordinance ("SFO") is issued by Moody's ESG Solutions Hong Kong Limited, a company licensed by the Hong Kong Securities and Futures Commission to carry out the regulated activity of advising on securities in Hong Kong. This Second Party Opinion or other opinion that falls within the definition of "advising on securities" under the SFO is intended for distribution only to "professional investors" as defined in the SFO and the Hong Kong Securities and Futures (Professional Investors) Rules. This Second Party Opinion or other opinion must not be distributed to or used by persons who are not professional investors

---

## 5. RAPPORT D'AUDIT KPMG

---



**KPMG S.A.**  
**Siège social**  
Tour EQHO  
2 Avenue Gambetta  
CS 60055  
92066 Paris la Défense Cedex  
France

Téléphone : +33 (0)1 55 68 86 66  
Télécopie : +33 (0)1 55 68 86 60  
Site internet : [www.kpmg.fr](http://www.kpmg.fr)

Agence France Trésor

**Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2021,  
des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence  
France Trésor, se substituant au rapport du 8 juillet 2022**

Agence France Trésor  
139, rue de Bercy  
75012 Paris  
*Ce rapport contient 6 pages*



**KPMG S.A.**  
**Siège social**  
 Tour EQHO  
 2 Avenue Gambetta  
 CS 60055  
 92066 Paris la Défense Cedex  
 France

Téléphone : +33 (0)1 55 68 86 66  
 Télécopie : +33 (0)1 55 68 86 60  
 Site internet : www.kpmg.fr

## Agence France Trésor

139, rue de Bercy  
 75012 Paris

### Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2021, des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte réalisée par l'Agence France Trésor, se substituant au rapport du 8 juillet 2022

Au Directeur Général,

En réponse à votre demande, nous vous présentons notre rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2021, des fonds levés dans le cadre de l'**OAT Verte**, comprenant l'ensemble des émissions obligataires réalisées par l'Agence France Trésor dans ce cadre (les **Informations Vérifiées**), figurant en montants totaux alloués dans le tableau d'allocation et de performance en pages 76 à 79 du « Rapport d'allocation et de performance 2021 » (le **Document**), conformément au Référentiel rappelé ci-après.

Le **Référentiel** est composé des documents suivants :

- le Document-Cadre de l'OAT Verte du 10 janvier 2017, notamment les principes indiqués au § IV, développé par l'Agence France Trésor pour les émissions obligataires réalisées dans ce cadre et repris dans la *Second Party Opinion* délivrée par l'agence Moody's ESG Solutions avant l'OAT Verte, disponible sur le site internet de l'Agence France Trésor<sup>1</sup> ; et
- les procédures de reporting développées par l'Agence France Trésor pour la production du Document, dont des précisions sur les méthodologies de collecte et de calcul des Informations Vérifiées sont présentées dans la note méthodologique disponible aux pages 80 et 81 des Annexes du Document.

### Responsabilité de la Direction relative aux Informations Vérifiées

La Direction de l'Agence France Trésor est responsable de l'établissement du Document incluant les Informations Vérifiées, conformément aux méthodes et processus décrits dans le Référentiel, à partir :

- des sources d'information utilisées par l'Agence France Trésor ayant servi à établir les montants alloués aux projets éligibles de l'OAT Verte ;

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



**Agence France Trésor**

*Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2019, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor, se substituant au rapport du 8 juillet 2022*

- du contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de ces informations de sorte qu'elles ne comportent pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

La direction est également responsable :

- de la prévention et de la détection des fraudes, ainsi que de l'identification et du respect des lois et règlements applicables à ses activités ;
- de s'assurer que le personnel impliqué dans la préparation et la présentation du Document est correctement formé, que les systèmes d'information sont correctement mis à jour pour l'ensemble des entités et activités concourant à l'établissement du Document.

### **Indépendance et contrôle qualité**

Nous appliquons la norme internationale ISQC1<sup>2</sup> et avons à ce titre mis en place un système de contrôle qualité comprenant des politiques et des procédures documentées visant à assurer le respect des règles déontologiques, des normes professionnelles et des textes légaux et réglementaires applicables.

Nous avons respecté les règles d'éthique et d'indépendance du *Code of Ethics for Professional Accountants* (code de déontologie des professionnels comptables) émises par l'*International Ethics Standards Board for Accountants*.

### **Notre responsabilité**

Notre responsabilité est d'exprimer une conclusion sur les Informations Vérifiées sur la base de nos travaux. Nous avons conduit nos travaux selon la norme internationale ISAE 3000<sup>3</sup>. Cette norme requiert de notre part de planifier et de réaliser nos travaux en vue d'obtenir une assurance modérée que ces informations ont été établies, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel.

Il ne nous appartient pas en revanche de nous prononcer sur :

- les critères d'éligibilité définis dans le Document-Cadre qui ont donné lieu à une opinion de la part de l'agence Moody's ESG Solutions avant l'OAT Verte, et, en particulier, de donner une interprétation des termes du Document-Cadre ;

<sup>2</sup> ISQC1 – Contrôle qualité des cabinets réalisant des missions d'audit ou d'examen limité, ainsi que d'autres missions d'assurance et de services connexes.

<sup>3</sup> ISAE 3000 (révisée) – *International Standard on Assurance Engagements other than audits or reviews of historical financial information*.





**Agence France Trésor**

*Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2019, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligatoire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor, se substituant au rapport du 8 juillet 2022*

- la conformité, dans tous leurs aspects significatifs, des projets éligibles sélectionnés dans le Document, avec les critères d'éligibilité définis dans le Document-Cadre, qui ont donné lieu à une *Revue annuelle de la Seconde Opinion* délivrée par l'agence Moddy's ESG Solutions le 12 juillet 2022 ;
- 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>4</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 Document.

Nos travaux ne portent que sur l'allocation des fonds et non sur l'ensemble des informations qui composent le Document.

**Nature et étendue des travaux**

Le choix des procédures relève de notre jugement professionnel ainsi que de l'évaluation des risques que les Informations Vérifiées comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

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 Vérifiées 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'entité.

Nous avons mené des entretiens avec les personnes responsables de la préparation des Informations Vérifiées, auprès des directions et différentes administrations en charge des processus de collecte des informations et, le cas échéant, les personnes responsables des procédures de contrôle interne et de gestion des risques.

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 Document ;

<sup>4</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 2019, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor, se substituant au rapport du 8 juillet 2022*

- apprécier le caractère approprié du Référentiel 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 et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations Vérifiées ;
- 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 2021 ;
- 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 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 ;
- prendre connaissance des contrôles externes déjà réalisés sur les Informations Vérifiées, notamment ceux 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 du Document.

Nous estimons que les méthodes d'échantillonnages et tailles d'échantillons que nous avons retenues en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée ; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus. Du fait du recours à l'utilisation de techniques d'échantillonnages ainsi que des autres limites inhérentes au fonctionnement de tout système d'information et de contrôle interne, le risque de non-détection d'une anomalie significative dans les Informations Vérifiées ne peut être totalement éliminé.



**Agence France Trésor**  
*Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2019, des  
fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte »  
réalisée par l'Agence France Trésor, se substituant au rapport du 8 juillet  
2022*

## **Conclusion**

Nous estimons que les éléments probants recueillis sont suffisants et appropriés pour fonder notre conclusion.

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que l'allocation des fonds levés dans le cadre de l'OAT Verte, est présentée dans le tableau d'allocation et de performance en pages 76 à 79 du Document, dans tous ses aspects significatifs, conformément au Référentiel.

Paris La Défense, le 24 août 2022

KPMG S.A.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anne Garans', written over a faint, light blue circular stamp or watermark.

Anne Garans  
Associée  
Sustainability Services

---

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 2020**

- 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, Pixabay, VAL'HOR, Malterie Occitanie, Olivier Darny, Aleksei Demitsev / Stock.Adobe.com



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**AGENCE  
FRANCE TRÉSOR**



## 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>

---

