

# OAT VERTE

RAPPORT D'ALLOCATION  
ET DE PERFORMANCE  
2017



AGENCE  
FRANCE TRÉSOR



## L'OAT VERTE : LE MEILLEUR DES DEUX MONDES



*La meilleure liquidité  
sur les marchés obligataires*

- *La taille de l'OAT verte inaugurale est comparable à celles des OATs classiques*
- *La France s'assure de la liquidité de l'OAT verte par des abondements réguliers en fonction de la demande des investisseurs*
- *Cette transaction fournit plus de liquidité et de profondeur à ce marché*

*Les meilleurs standards sur  
le marché des Green Bonds*

- *La France suit les Green Bond Principles et les meilleures pratiques actuelles du marché des Green Bonds*
- *L'OAT inclut une large gamme de dépenses vertes éligibles contribuant à ses quatre objectifs environnementaux*
- *La France s'engage à publier un rapport d'impact ex post*



# Sommaire

<b>ÉDITORIAL</b>	<b>4</b>
<b>L'AFT ET L'OAT VERTE</b>	<b>6</b>
<b>Présentation de l'AFT</b>	<b>8</b>
Les missions de l'AFT	8
<b>L'OAT verte, première obligation verte souveraine de la France</b>	<b>10</b>
La syndication	12
Performance depuis l'émission	13
Actualité 2018	13
Reporting	14
Le Conseil d'évaluation de l'OAT verte	15
<b>RAPPORT D'ALLOCATION ET DE PERFORMANCE 2017</b>	<b>18</b>
<b>Allocation des dépenses</b>	<b>20</b>
Présentation des dépenses vertes éligibles	20
Dépenses éligibles et méthode d'allocation	22
Les programmes budgétaires financés par l'OAT verte	25
Tableau d'allocation et de performance	26
Les 4 objectifs de l'OAT verte	30
Des dépenses réparties en six secteurs	31
<b>Analyse et performance par secteurs</b>	<b>33</b>
Bâtiment	33
Ressources vivantes	36
Transport	40
Énergie	44
Adaptation	48
Pollution	52
<b>ANNEXES</b>	<b>56</b>
Rapport d'assurance KPMG	58
Note méthodologique Carbone 4	63
Rapport d'assurance Vigeo	64
Note méthodologique	72
Documents de référence	74
Liste des abréviations	76



## Éditorial

Le 24 janvier 2017, l'Agence France Trésor a lancé sa première obligation souveraine verte, l'OAT verte 1,75 % 25 juin 2039 pour un montant de 7 Md€. Après deux abondements, son encours s'élevait au 31 décembre 2017 à 9,7 Md€.

*En devenant le premier État au monde à émettre un emprunt vert pour une taille de référence, la France a confirmé son rôle moteur dans la mise en œuvre des ambitions de l'accord de Paris sur le Climat de décembre 2015.*

Pour l'Agence France Trésor, la structuration de ce produit a permis de renouer avec sa tradition d'innovation, en apportant au marché le « meilleur des deux mondes ». L'OAT verte visait ainsi à allier le meilleur de la liquidité sur les marchés obligataires, avec une OAT présentant les mêmes caractéristiques qu'une OAT classique ; au meilleur du marché des obligations vertes, en s'alignant sur les meilleures pratiques existantes et en s'efforçant de relever le standard en la matière, notamment en prenant des engagements de reporting inédits.

Les engagements de reporting pris avaient contribué de manière décisive tant au succès de l'opération qu'à son caractère de jalon pour un émetteur souverain dans le monde de la finance verte. Le présent rapport constitue une étape importante du respect de ces engagements.

En effet, lors de l'émission, l'engagement avait été pris de fournir trois types de rapport aux investisseurs : un rapport annuel sur l'allocation des dépenses, un rapport annuel sur la performance des dépenses et enfin un rapport d'impact ex post à une fréquence adéquate. Ce sont les deux premiers rapports, concernant l'allocation des dépenses effectivement adossées aux émissions de l'année 2017 de l'OAT verte ainsi que les indicateurs de performance associés, qui constituent l'objet du présent document.

Comme annoncé préalablement au lancement de l'opération, les émissions en 2017 de l'obligation verte de la France sont adossées à des dépenses du budget de l'État et du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) sur la lutte contre le changement climatique, l'adaptation au changement climatique, la protection de la biodiversité, et la lutte contre la pollution des années 2016 et 2017. L'ensemble de ces dépenses, dont le suivi s'est appuyé sur les outils existants de suivi des dépenses de l'État, sont détaillées dans le présent document.

Sur les 9,7 Md€ alloués aux émissions en 2017 de l'OAT verte, 55 % ont ainsi été dédiés à des programmes servant l'objectif de l'atténuation du changement climatique ; 25 % des dépenses servent à financer l'adaptation au changement climatique ; 16 % des financements sont consacrés à la préservation de la biodiversité ; enfin, 3 % des dépenses allouées financent les efforts de réduction de la pollution de l'eau, de l'air et du sol français.

Comme la France s'y était engagée lors de l'émission, 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.

Dépense par dépense, les indicateurs de performance des dépenses de l'État, ainsi que les indicateurs publiés par les organismes publics en charge du suivi des performances environnementales de la France ont permis de mesurer la performance ligne par ligne des

dépenses associées à l'OAT verte. L'intégralité de ces indicateurs de performance, dont le recueil s'est lui-aussi appuyé sur des procédures existantes, figurent également dans le présent document.

Vigeo Eiris, qui avait été mandaté comme « seconde opinion » préalablement à l'opération et avait pu attester du caractère soutenable de l'opération, a mis à jour son opinion suite à l'exécution des dépenses. Vigeo Eiris a ainsi pu attester du caractère vert des dépenses effectivement allouées aux émissions 2017 de l'OAT verte, mais aussi du respect des engagements pris, en attribuant encore une fois une assurance « raisonnable » au caractère responsable de l'OAT verte, soit sa meilleure notation.

Ces deux premiers rapports contribuent à attester qu'un peu plus d'un an plus tard, la promesse a été tenue. L'OAT verte s'est inscrite dans la courbe des OAT classiques, et s'est bien comportée sur le marché secondaire de la dette française. Elle s'est en outre imposée comme une référence sur le marché des émetteurs souverains verts, du fait de sa taille et de son caractère novateur. Les engagements de reporting pris sont respectés.

La publication de ces deux rapports, d'allocation et de performance, a vocation à se répéter annuellement. Par ailleurs, le troisième rapport, basé sur les évaluations ex post de l'impact des dépenses, fera l'objet de publications séparées. Ces évaluations de l'impact environnemental ex post des dépenses sont placées sous la supervision d'un Conseil d'évaluation de l'OAT verte composé d'experts internationaux indépendants de haut niveau, qui a tenu sa réunion inaugurale le 11 décembre 2017.

Pour l'avenir, l'AFT continuera d'assurer la liquidité de cette OAT verte par des abondements postérieurs à l'émission inaugurale, comme pour les OAT traditionnelles. L'encours existant de cette OAT verte augmentera donc au gré de ces abondements successifs. Ils seront également adossés à des dépenses vertes éligibles, dont le montant cumulé a vocation à croître au fil des ans.

**Anthony Requin,**

Directeur général de l'Agence France Trésor



L'AFT  
ET  
L'OAT VERTE



# 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 conjuguer innovation et sécurité.

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

Placée sous l'autorité du ministère de l'Économie et des Finances et de la directrice générale du Trésor, 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 et des Finances 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 2017, l'AFT est composée de 37 personnes (22 hommes, 15 femmes), 13 contractuels et 24 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.



Salle de marché de l'AFT, Paris (crédit : Alain Salesses - ministère de l'Économie et des Finances)

8

9

## CHIFFRES CLÉS DE L'ANNÉE 2017

**1 686 Md€**

encours de la  
dette négociable  
au 31 décembre 2017

**7 ans**  
et **296 jours**

durée de vie moyenne de la dette  
au 31 décembre 2017

**0,65 %**

taux moyen pondéré  
pour les émissions de titres  
à taux fixe de moyen  
et long terme

**1 Md€**

encours de contrats  
d'échange de taux  
au 31 décembre 2017

**55,1 %**

détention de la dette  
négociable par les  
non-résidents  
au 31 décembre 2017  
en valeur de marché

# L'OAT verte, première obligation verte souveraine de la France

Le 24 janvier 2017, l'Agence France Trésor a lancé sa première obligation souveraine verte, l'OAT verte 1,75 % 25 juin 2039 pour un montant de 7 Md€. En devenant le premier État au monde à émettre un emprunt vert pour une taille de référence, la France a ainsi confirmé son rôle moteur dans la mise en œuvre des ambitions de l'accord de Paris sur le Climat de décembre 2015. Au 31 décembre 2017, après deux réabondements, l'encours de l'OAT verte s'élève à 9,7 Md€.

Une obligation verte ou « Green Bond » est une obligation pour laquelle l'usage des fonds est dédié à un projet (ou ensemble de projets) générant un impact environnemental positif. Elle se distingue d'une obligation classique par une information précise et spécifique sur les investissements qu'elle finance et leur caractère vert tout en impliquant un risque financier identique pour les investisseurs.

L'obligation verte de la France cible des dépenses du budget de l'État et du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) sur 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 les principes d'universalité budgétaire et financent un montant équivalent de dépenses vertes éligibles. En pratique, les fonds levés via l'OAT verte sont traités comme ceux d'une OAT traditionnelle tout en faisant l'objet d'un suivi de l'allocation des dépenses vertes éligibles.

Comme pour les OAT traditionnelles, l'AFT assure la liquidité de cette OAT verte par des abondements postérieurs à l'émission inaugurale, ce qui a été fait à deux reprises en 2017 et à une reprise en 2018. L'encours existant de cette OAT verte augmentera donc au gré de ces abondements successifs et les fonds seront adossés à des dépenses vertes éligibles, dont le montant cumulé a vocation à croître au fil des ans.

## L'OAT VERTE, UNE OBLIGATION AUX RÉCOMPENSES MULTIPLES :

L'OAT verte a été récompensées par l'obtention de plusieurs prix :



### En septembre 2017

Trois prix lui ont été décernés par Euromoney / GlobalCapital :

Prix de la meilleure innovation,

Prix de la meilleure opération de l'année pour la région Europe, Moyen-Orient, Afrique (EMEA),

Prix de la meilleure agence gouvernementale.



### En décembre 2017

Elle obtient trois nouveaux prix, de la part de l'IFR :

Prix de la meilleure transaction obligataire européenne,

Prix de la meilleure transaction obligataire émanant d'un émetteur SSAR  
(souverain, supranational, agence et régional),

Prix de la meilleure transaction obligataire SRI (investissement socialement responsable).



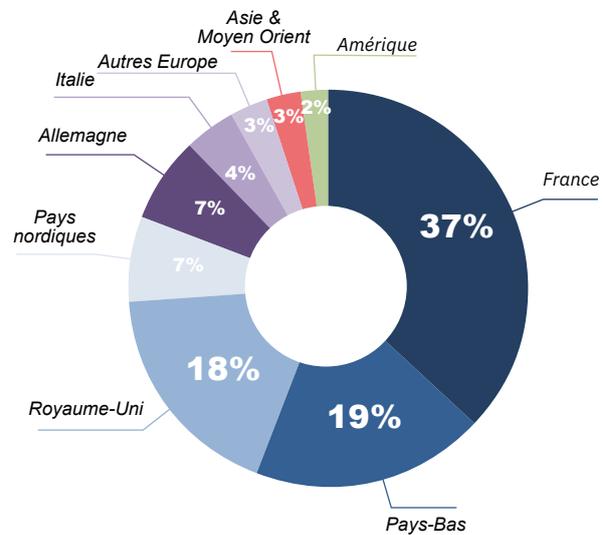
### En mars 2018

L'OAT verte a été encore été distinguée par l'obtention de deux prix  
lors du palmarès établi par la Climate Bonds Initiative

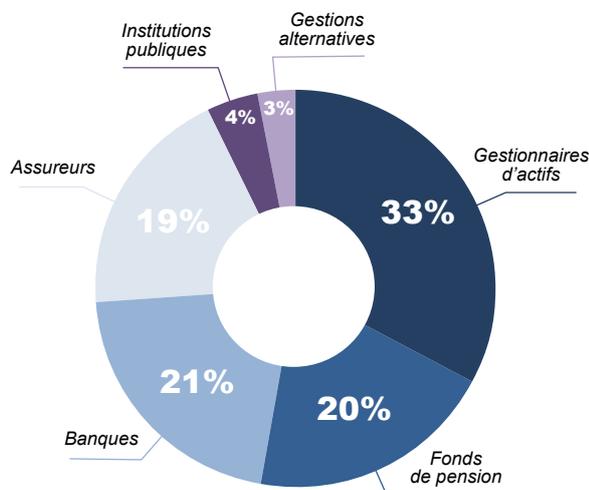
## LA SYNDICATION

L'AFT a lancé par syndication, le 24 janvier 2017, l'OAT 1,75 % 25 juin 2039, première émission souveraine verte française. S'appuyant sur un livre d'ordres de 23,5 Mds€, l'opération a permis à l'AFT de lever 7,000 Md€ d'obligation d'une maturité de 22 ans au taux moyen de 1,74 %. Les chefs de file de cette opération ont été Barclays, BNP Paribas, Crédit Agricole CIB, Morgan Stanley, Natixis et SG CIB ; Crédit Agricole CIB étant le responsable de la structuration de cette OAT verte. Tous les spécialistes en valeurs du Trésor ont fait partie du syndicat. L'AFT a souhaité maximiser les chances de succès de l'opération en effectuant un deal roadshow dédié, auquel a participé le ministère de l'Environnement.

Près de 200 investisseurs finaux ont apporté leur soutien à l'émission de cette première obligation verte souveraine, soit une base d'investisseurs solide et diversifiée tant en termes de types d'investisseurs que d'un point de vue géographique :



**RÉPARTITION DES INVESTISSEURS PAR GÉOGRAPHIE**



**RÉPARTITION DES INVESTISSEURS PAR TYPE D'ACTIF**

Afin de manifester leur soutien à l'émission de ce produit innovant tant au sein du marché des valeurs du Trésor qu'au sein de celui des obligations vertes, les investisseurs suivants ont exceptionnellement souhaité signaler leur participation à cette émission inaugurale : Achmea Investment Management, Actiam, AG2R La Mondiale, Alecta, Amundi, APG Asset Management, Apicil, Aviva Investors France, AXA France, Barclays Treasury, BlackRock, BMO Global Asset Management, BNP Paribas, BNP Paribas Asset Management, BNP Paribas Cardif, Caisse Régionale du Crédit Agricole Mutuel de Paris et d'Ile de France, COVEA FINANCE, Crédit Agricole SA, DekaBank, Edmond de Rothschild Asset Management (France), ERAFP, GENERALI FRANCE, Groupama, Groupe BPCE, HSBC Assurances Vie (France), IRCANTEC, JP Morgan Asset Management, Kempen Capital Management N.V., Meeschaert Asset Management, MIF : Mutuelle d'Ivry (la Fraternelle), MIROVA, MN on behalf of PME, Nippon Life Insurance Company, NN Investment Partners, Nordea Asset Management, PGGM, PRO BTP, SCOR SE, Standard Life Investments, Stichting Pensioenfondsm DSM Nederland, Sumitomo Mitsui Trust Bank Limited, WWF FRANCE.

## PERFORMANCE DEPUIS L'ÉMISSION

L'OAT verte a été réémise par adjudication à trois reprises, deux fois en 2017 et une fois en 2018 :

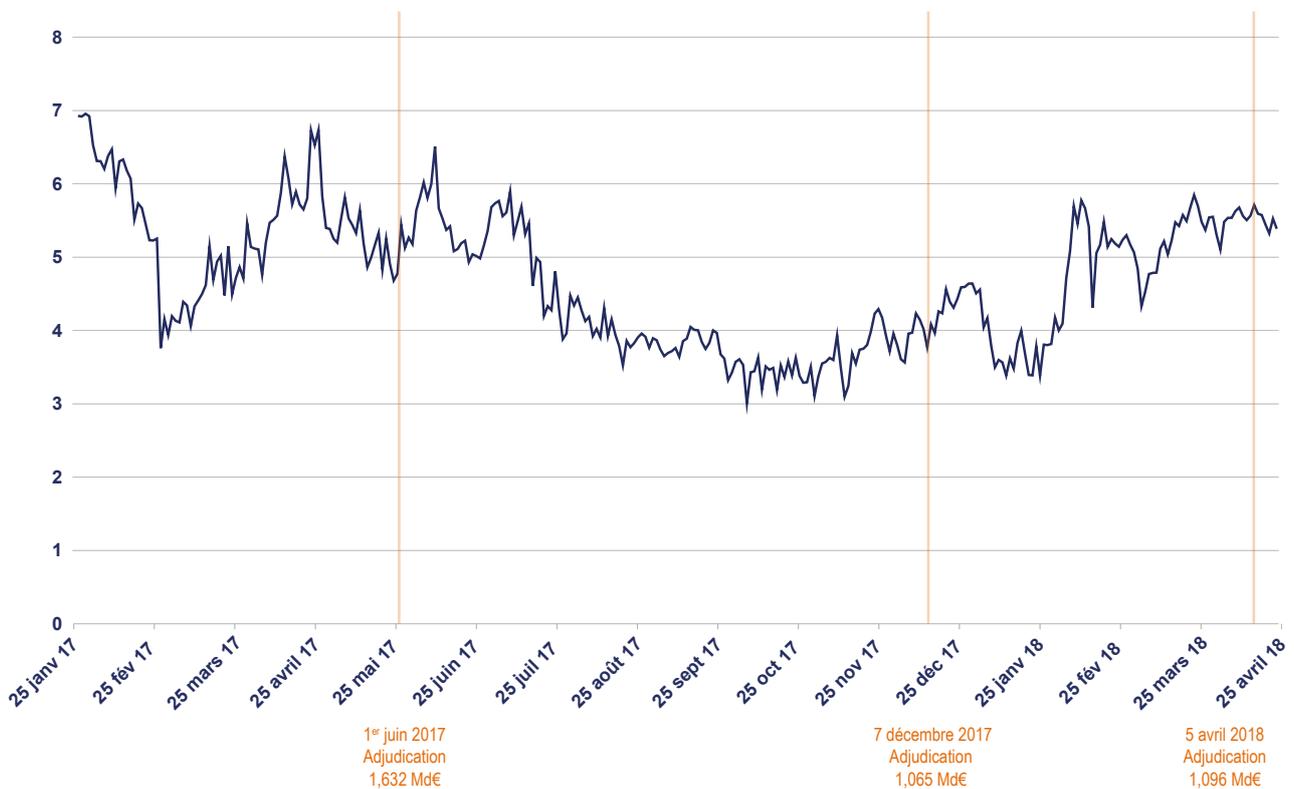
- le 1<sup>er</sup> juin 2017 pour 1,632 Md€, au taux moyen de 1,51 % ;
- le 7 décembre 2017 pour 1,065 Md€ au taux moyen de 1,27 % ;
- le 5 avril 2018 pour 1,096 Md€ au taux moyen de 1,34 %.

L'encours était ainsi de 9,697 Md€ au 31 décembre 2017, et il est au 25 mai 2018 de 10,793 Md€.

Sur le marché secondaire, cette nouvelle OAT s'est très bien comportée et l'écart de taux avec l'OAT ayant servi à déterminer son prix d'émission s'est resserré de façon importante dès les premières semaines. Le taux de l'OAT verte était en effet de 11 points de base supplémentaires par rapport à l'OAT 2036 au moment de son émission et oscille aujourd'hui entre 5 et 6 points de base. D'ailleurs, les réémissions par adjudication ont été réalisées sur la base d'un écart de rendement autour de ces niveaux.

### SPREAD ENTRE L'OAT VERTE ET L'OAT 2036

Le spread est mesuré via le delta z-spread



Source : Bloomberg, Calculs AFT

## ACTUALITÉ 2018

Le 24 janvier 2018, l'Agence France Trésor a annoncé que le montant des dépenses vertes éligibles auxquelles seront adossées les potentielles émissions de l'OAT verte (OAT 1,75 % 25 juin 2039) s'élèvera à 8 Md€ pour l'année 2018.

La mise à jour effectuée par l'agence Vigeo Eiris de sa seconde opinion sur le caractère responsable de l'OAT verte 1,75 % 25 juin 2039 a été publiée le 4 avril 2018.

Vigeo Eiris considère que « la performance en responsabilité sociale et environnementale de la France en tant qu'émetteur obligataire souverain est stable » lui attribuant une nouvelle fois un niveau de « performance avancée » qui constitue le meilleur niveau sur son échelle de notation, avec un niveau avancé dans le domaine environnemental. Par ailleurs, Vigeo Eiris formule « une assurance de niveau raisonnable concernant le caractère vert des dépenses vertes éligibles identifiées par le Groupe interministériel » qui seront associées aux émissions de l'OAT verte pour l'année 2018.

L'OAT verte 1,75 % 25 juin 2039 a été réabondée par adjudication le 5 avril 2018 pour 1,1 Md€ au taux moyen de 1,34 %, portant son encours au 25 mai 2018 à 10,8 Md€. À date, le montant de dépenses éligibles restant disponible pour de nouvelles émissions de l'OAT verte en 2018 s'élève à 6,9 Md€.

## REPORTING

Lors de l'émission de la première OAT verte, en janvier 2017, le gouvernement français a pris des engagements de reporting inédits pour une obligation verte, qui participent à l'établissement de standards élevés au sein de ce marché.

Ainsi, comme indiqué dans l'Arrêté du 23 janvier 2017 relatif à la création d'obligations assimilables du Trésor 1,75 % 25 juin 2039 en euros, « L'État publie annuellement un rapport d'information relatif aux dépenses vertes éligibles ainsi qu'à leurs

indicateurs de performance jusqu'à réalisation complète de ces dépenses. Un rapport d'information relatif aux impacts environnementaux des dépenses précitées est également publié selon une fréquence appropriée. »

La France s'est donc engagée à fournir trois types de rapport aux investisseurs : un rapport annuel sur l'allocation et la performance des indicateurs et un rapport d'impact ex post à une fréquence adéquate.

	ALLOCATIONS	INDICATEURS DE PERFORMANCE	IMPACTS
FRÉQUENCE	Annuelle jusqu'à l'allocation finale des fonds levés	Annuelle jusqu'à l'allocation finale des fonds levés	Fréquences adaptées au secteurs concernés jusqu'à la maturité de l'OAT Verte
CONTENU	Rapport d'impact sur la nature des dépenses	Rapport d'impact d'indicateurs de performance basé sur l'évaluation de la performance actuelle des dépenses publiques	Rapport d'impact d'impact ex post
EXEMPLES	Allocation des fonds levés par l'OAT Verte classés par type d'actifs, type de secteurs, type de dépense, etc.	Nombre de bénéficiaires des crédits d'impôts pour rénovation de leurs logements, suivi des indices de qualité de l'air, etc.	Émissions GES évitées, territoires préservés et volumes d'eau avec une biodiversité riche, amélioration de la qualité de l'air, etc.
	<i>Vérifié par un auditeur externe</i>	<i>Disponible dans les documents publics</i>	<i>Sous la surveillance du Conseil d'Évaluation</i>

LES RAPPORTS DE L'OAT VERTE (SOURCE : DOCUMENT-CADRE DE L'OAT VERTE)

Le rapport sur l'allocation des fonds est revu par un tiers indépendant. Le rapport sur la performance des dépenses vertes éligibles repose sur les indicateurs de performance existants de l'État. Ces deux reportings sont basés sur les données issues de 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 et le résultat financier qui en découle. Le projet de loi de règlement est publié pour chaque année budgétaire au plus tard

le 1<sup>er</sup> juin de l'année suivante, au moment de sa transmission au Parlement. Ces deux reportings pour les émissions de l'OAT verte ayant eu lieu au cours de l'année 2017 font l'objet du présent document.

Le rapport sur les impacts environnementaux **ex post** des dépenses est placé sous la supervision d'un Conseil d'évaluation composé d'experts indépendants, qui a tenu sa réunion inaugurale le 11 décembre 2017.

## LE CONSEIL D'ÉVALUATION DE L'OAT VERTE

### UNE ÉQUIPE D'EXPERTS RECONNUS ET INDÉPENDANTS

Lors de l'émission inaugurale de l'OAT verte, en janvier 2017, le gouvernement français s'est engagé à publier un reporting sur les impacts environnementaux **ex post** des dépenses vertes éligibles à une fréquence appropriée, selon le type de dépense considérée, ce qui constitue un engagement de reporting inédit pour une obligation verte et participe à l'établissement de standards élevés au sein de ce marché.

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 de l'OAT verte est composé de sept experts indépendants :

- **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. Ma Jun**, directeur du Center for Finance and Development et conseiller spécial du Gouverneur de la Banque populaire de Chine ;
- **Mme Karin Kemper**, directrice principale des pratiques mondiales de l'environnement et des ressources naturelles à la Banque Mondiale ;
- **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 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 de l'OAT verte définit le cahier des charges et la programmation des rapports d'évaluation de l'impact environnemental des dépenses vertes éligibles adossées à l'obligation souveraine verte française. Il rend également son opinion concernant la qualité des rapports d'évaluation de l'impact et la pertinence des résultats. L'ensemble de ses travaux sont publiés sur le site internet de l'Agence France Trésor.

1 - CCNUCC : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

Le Conseil d'évaluation de l'OAT verte a tenu sa réunion inaugurale le 11 décembre 2017. Au cours de la réunion, les membres du Conseil d'évaluation de l'OAT verte ont défini leur méthodologie de travail et abordé les priorités de leur programme de travail en termes d'évaluations.



Crédit photo : ministère de l'Économie et des Finances

De gauche à droite :

- **Jochen Krimphoff**, directeur adjoint, WWF France; sherpa du président du Conseil d'évaluation de l'OAT verte,
- **Anthony Requin**, directeur général de l'AFT,
- **Xavier Bonnet**, chef du service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, commissariat général au développement durable (CGDD), ministère de la Transition écologique et solidaire,
- **Laurence Monnoyer-Smith**, Commissaire générale et déléguée interministérielle au développement durable ministère de la Transition écologique et solidaire,
- **Arnaud Buissé**, chef du service des affaires multilatérales et du développement, Direction générale du Trésor, ministère de l'Économie et des Finances,
- **Nathalie Girouard**, cheffe de la division performance environnementale et information de la direction de l'environnement à l'OCDE,
- **Nicolas Pfaff**, directeur principal et secrétaire général des Green Bond Principles, ICMA (International Capital Market Association),
- **Brune Poirson**, secrétaire d'État auprès du ministre d'État, ministre de la Transition écologique et solidaire
- **Mats Andersson**, vice-président de Global Challenges Foundation, président de PDC et ancien PDG d'AP4, quatrième fonds de pension national suédois,
- **Manuel Pulgar-Vidal**, président du Conseil d'évaluation de l'OAT verte, ancien ministre de l'Environnement du Pérou, président de la CCNUCC COP20 et chef de la division climat et énergie de WWF International,
- **Thomas Sterner**, professeur d'économie environnementale à l'Université de Göteborg,
- **Ma Jun**, directeur du Center for Finance and Development et conseiller spécial du Gouverneur de la Banque populaire de Chine,
- **Sean Kidney**, co-fondateur et président du Climate Bond Initiative.

## **ACTUALITÉ 2018 DU CONSEIL D'ÉVALUATION**

Le Conseil d'évaluation a décidé que la première évaluation ex post de l'impact d'une dépense verte éligible financée par l'OAT verte concernerait le Crédit d'impôt pour la transition énergétique. Cette dépense verte est un crédit d'impôt sur le revenu au titre des dépenses effectuées par le contribuable pour les travaux de d'amélioration de la performance énergétique réalisés dans leur

habitation principale. Les membres du Conseil ont adopté les termes de référence de l'étude, désigné deux assesseurs (« referees ») chargés d'apporter un regard externe sur l'étude, et désigné l'organisme en charge de mener l'étude.

La prochaine réunion du Conseil d'évaluation aura lieu au mois de juillet 2018 à Paris. Les travaux du Conseil d'évaluation feront l'objet de publications séparées.



RAPPORT  
D'ALLOCATION  
ET DE  
PERFORMANCE  
2017



# Allocation des dépenses

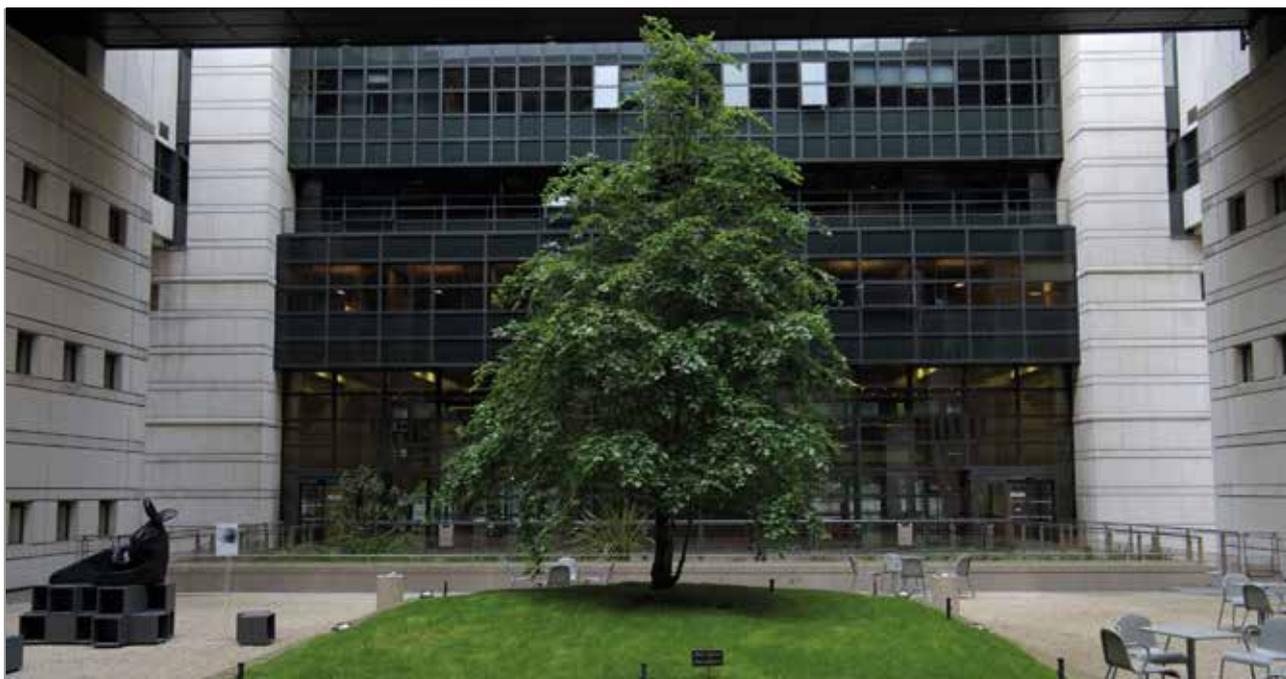
## PRÉSENTATION DES DÉPENSES VERTES ÉLIGIBLES

Les fonds levés sont gérés selon les principes d'universalité budgétaire et financent un montant équivalent de dépenses vertes éligibles. En pratique, les fonds levés via l'OAT verte sont traités comme ceux d'une OAT traditionnelle tout en faisant l'objet d'un suivi de l'allocation des dépenses vertes éligibles.

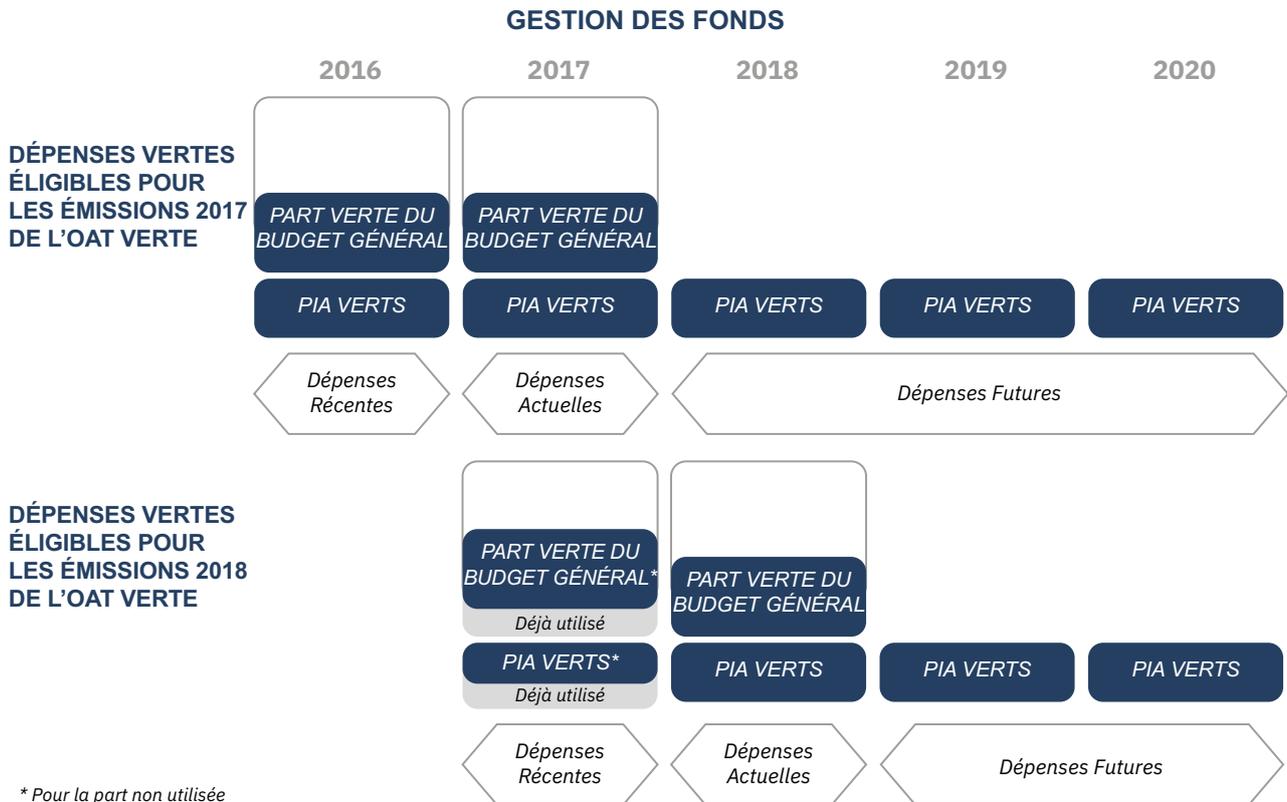
Les secteurs d'activité dans lesquels sont sélectionnées les dépenses vertes éligibles ainsi que les critères d'éligibilité associés ont été définis et rendus publics avant l'émission inaugurale, dans un document-cadre du 10 janvier 2017 disponible sur le site internet de l'AFT.

Les dépenses vertes éligibles sont identifiées chaque année ex ante par un comité de pilotage interministériel placé sous l'égide du Premier ministre. Le label TEEC (Transition énergétique et écologique pour le climat), créé en 2015 par le

ministère de l'Environnement, de l'écologie et de la mer, permettant de distinguer spécifiquement les fonds d'investissement contribuant à la transition énergétique et écologique, est utilisé comme référence pour le processus de sélection. Les dépenses doivent également contribuer à l'un des quatre objectifs verts suivants : la lutte contre le changement climatique, l'adaptation au changement climatique, la protection de la biodiversité, et la lutte contre la pollution ; et appartenir à l'un des six secteurs verts suivants : bâtiments, transport, énergie (dont les réseaux intelligents), ressources vivantes, adaptation, pollution et éco-efficacité. Chaque ministère est en charge d'identifier les dépenses vertes éligibles au sein de ses programmes budgétaires. Le comité de pilotage interministériel s'assure également de l'exclusion de certains secteurs : activités nucléaires, armement et toutes les dépenses principalement dédiées aux énergies fossiles.



Ministère de l'Économie et des Finances (crédit photo : ministère de l'Économie et des Finances)



20

21

## Processus de sélection des dépenses vertes éligibles

**Extrait de l'arrêté de création de l'OAT verte<sup>2</sup>**

« L'État a l'intention de réaliser des dépenses dans les secteurs des énergies renouvelables, des transports, du bâtiment, de l'adaptation au changement climatique et de la protection des ressources vivantes, de l'atmosphère et des océans (les « dépenses vertes éligibles ») pour un montant équivalent à la présente émission. Ces dépenses vertes éligibles contribuent, pour tout ou partie, aux objectifs de lutte et d'adaptation au changement climatique, de protection de la biodiversité et de lutte contre la pollution.

L'État publie annuellement un rapport d'information relatif aux dépenses vertes éligibles ainsi qu'à leurs indicateurs de performance jusqu'à réalisation complète de ces dépenses. Un rapport d'information relatif aux impacts environnementaux des dépenses précitées est publié selon une fréquence appropriée. »

Préalablement à l'opération, en décembre 2016 le Comité interministériel avait identifié une enveloppe maximale de 13 Md€ de dépenses vertes éligibles pour les émissions de l'année 2017, provenant comme l'y autorisait le document-cadre du 10 janvier 2017, de dépenses budgétaires et fiscales des années 2016 et 2017, y compris des dépenses

du Programme d'Investissements d'Avenir; ainsi que de dépenses futures de ce même PIA. Le détail prévisionnel de ces dépenses, ainsi que des exemples de projets avaient été rendus publics, notamment dans le support de présentation à destination des investisseurs<sup>3</sup>.

2 - Arrêté du 23 janvier 2017 relatif à la création d'obligations assimilables du Trésor 1,75 % 25 juin 2039 en euros

3 - [http://www.aft.gouv.fr/rubriques/l-oat-verte\\_1661\\_ing1.html](http://www.aft.gouv.fr/rubriques/l-oat-verte_1661_ing1.html)

## PROCESSUS DE SÉLECTION DES DÉPENSES VERTES ÉLIGIBLES



Vigeo Eiris, mandaté comme seconde opinion pour évaluer le caractère responsable de l'OAT verte, avait évalué en décembre 2016 l'OAT verte. Cette seconde opinion avait certifié ex ante la pertinence de l'approche retenue par l'État français par rapport aux objectifs annoncés et la conformité

des dépenses vertes éligibles avec le label TEEC. Vigeo Eiris avait formulé une assurance de niveau « raisonnable », son meilleur niveau d'assurance, sur le caractère responsable de cette émission obligatoire.

## DÉPENSES ÉLIGIBLES ET MÉTHODE D'ALLOCATION

L'AFT a lancé par syndication, le 24 janvier 2017, l'OAT 1,75 % 25 juin 2039, permettant de lever 7 Md€ d'obligation. L'OAT verte a ensuite été réémise par adjudication le 1<sup>er</sup> juin 2017 pour 1,632 Md€, puis le 7 décembre 2017 pour 1,065 Md€, portant l'encours total de l'OAT verte au 31 décembre 2017 à 9,697 Md€. L'AFT doit donc justifier de 9,697 Md€ correspondant aux émissions en 2017 de l'OAT verte.

Comme elle s'y était engagée, l'AFT a suivi au cours de l'année 2017 les dépenses vertes éligibles identifiées ex ante par le comité de pilotage interministériel. Le suivi des dépenses et celui des indicateurs associés s'appuient exclusivement sur des procédures existantes de suivi des dépenses de l'État et de suivi de la performance, comme détaillé dans la note méthodologique figurant en annexe.

Ces dépenses correspondent, comme annoncé dans le document-cadre de l'OAT verte, à des dépenses budgétaires, fiscales ou de PIA exécutées en 2016 ou en 2017, et sont conformes aux critères d'éligibilité énoncés dans le document-cadre.

En pratique, ces dépenses ont été retracées majoritairement via les documents budgétaires (Rapports Annuels de Performance 2016 et 2017), 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 2017, 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 23 mai 2018. Il a été transmis le même jour au Parlement en vue de sa ratification au cours du mois de juin 2018, et rendu public.

Parmi les documents annexés au projet de loi de règlement pour 2017 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. Aussi le calendrier de publication du présent rapport s'est-il aligné sur le calendrier de publication du projet de loi de règlement pour 2017.

À l'issue de l'exécution budgétaire, 10,075 Md€ de dépenses vertes éligibles ont été retenues pour les années 2016 et 2017, périmètre défini pour l'utilisation des fonds de l'OAT verte. Ce périmètre définitif de dépenses éligibles est très proche de celui

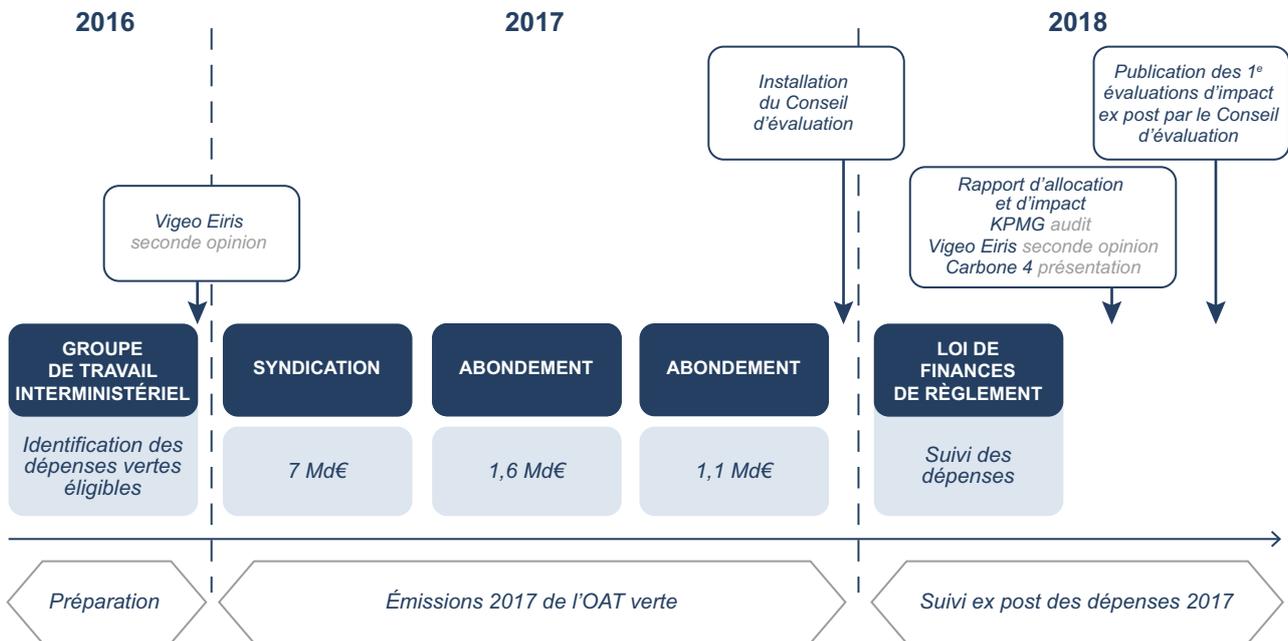
annoncé lors du roadshow dédié à la présentation de l'OAT verte. En effet, seules les dépenses de promotion des énergies renouvelables dans les zones non interconnectées, et du Fonds Avenir Bio ont été ajoutées au périmètre de départ. Ces deux dépenses supplémentaires, conformes au document-cadre de l'OAT verte, ont été identifiées en cours d'année par l'Agence France Trésor ; elles ont été intégrées au tableau des dépenses après leur validation par le groupe de travail interministériel. Cette stabilité témoigne de la rigueur avec laquelle le processus est effectué chaque année. Les montants identifiés ex ante ont été effectivement dépensés, et le suivi des dépenses a montré que les montants évalués étaient globalement respectés.

Il existe donc un écart de 378 M€ entre les dépenses éligibles actuelles et passées, et les dépenses couvertes par l'OAT verte, soit environ 3,75 % de ces dépenses éligibles. Le présent reporting doit en effet porter sur 9,697 Md€ d'émissions, tandis que les dépenses courantes s'élèvent à 10,075 Md€. Afin de ne pas favoriser un programme par rapport à un autre, nous avons choisi de retenir un processus d'allocation proportionnel. Ainsi, 9,697/10,075, soit 96,25 % de l'ensemble de la base des dépenses, au prorata de la totalité de l'assiette, seront affectés à l'adossment des émissions 2017 de l'OAT verte. Pour chaque dépense identifiée comme éligible, l'OAT verte en finance par conséquent 96,25 %.

Le présent rapport d'allocation porte donc sur 9,697 Md€, montant total des émissions de l'OAT verte en 2017 et ainsi sur 96,25 % des dépenses vertes éligibles actuelles et passées.

On notera enfin que l'enveloppe des dépenses futures du Programme d'Investissements d'Avenir, à laquelle le document-cadre de l'OAT verte autorise de s'adosser lorsque les dépenses courantes ou de l'année passée sont épuisées, n'est pas utilisée. Ce sont donc environ 3 Md€ qui restent intégralement disponibles pour l'adossment des émissions de l'OAT verte en 2018 ou pour les années futures.

## PRÉPARATION DES REPORTINGS D'ALLOCATION ET DE PERFORMANCE 2017



Comme la France s'y était engagée lors de l'émission, 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 en annexe du présent rapport.

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

- apprécier le caractère approprié du Référentiel<sup>4</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>4</sup> et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations Vérifiées<sup>4</sup> ;
- vérifier la correcte application des procédures et mettre en oeuvre 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 2016 et au 31 décembre 2017 pour le Programme d'Investissements d'Avenir.
- s'assurer de la cohérence des Informations Vérifiées<sup>4</sup> avec d'autres publications telles que les lois de règlement et les rapports de la Cour des Comptes ;
- mettre en oeuvre des procédures analytiques sur les Informations Vérifiées<sup>4</sup> et contrôler leur cohérence et leur concordance avec les informations figurant dans le tableau d'allocation et de performance.

Vigeo Eiris, qui avait été mandaté comme « seconde opinion » préalablement à l'opération 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 de l'OAT verte. Vigeo Eiris a renouvelé son assurance de niveau « raisonnable » sur la performance de l'émetteur en matière de développement durable ; sur le caractère vert des dépenses vertes associées à l'ensemble des

4 - Les notions d'Informations Vérifiées et de Référentiel sont définies par KPMG dans son rapport d'assurance disponible en annexe p.58

abondements réalisés sur l'année 2017, ceux de l'émission inaugurale et ceux qui lui sont postérieurs et sur le respect des engagements pris lors de l'émission concernant ces abondements, soit sa meilleure notation. L'intégralité de son rapport figure également en annexe du présent document.

Dépense par dépense, les indicateurs de performance des dépenses de l'État, ainsi que les indicateurs de suivi environnemental publiés par les organismes publics en charge du suivi des

performances environnementales de la France ont permis de mesurer la performance ligne par ligne de ces dépenses. L'intégralité de ces indicateurs de performance, dont le recueil s'est lui-aussi appuyé sur des procédures existantes, figurent également dans le présent document.

## LES PROGRAMMES BUDGÉTAIRES FINANCÉS PAR L'OAT VERTE

Programme budgétaire	Réf.	Source
Paysage, eau et biodiversité	P 113	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM113.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM113.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM113.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM113.htm</a>
Urbanisme, territoires et amélioration de l'habitat	P 135	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM135.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM135.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM135.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM135.htm</a>
Économie et développement durables des entreprises agricoles, agroalimentaires et forestières	P 149	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM149.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM149.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM149.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM149.htm</a>
Expertise, information géographique et météorologie	P 159	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM159.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM159.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM159.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM159.htm</a>
Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	P 172	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM172.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM172.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM172.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM172.htm</a>
Énergie, climat et après-mines	P 174	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM174.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM174.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM174.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM174.htm</a>
Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	P 190	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM190.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM190.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM190.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM190.htm</a>
Recherche spatiale	P 193	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM193.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM193.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM193.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM193.htm</a>
Infrastructures et services de transports	P 203	2016 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM203.pdf">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM203.pdf</a> 2017 : <a href="https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM203.htm">https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2017/rap/html/DRGPGMJPEPGM203.htm</a>
Plans d'investissements d'avenir I et II	PIA 1 + 2	<a href="http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2017/03/ra-cgi_2016.pdf">http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2017/03/ra-cgi_2016.pdf</a>

## TABLEAU D'ALLOCATION ET DE PERFORMANCE

Les dépenses de l'OAT verte allouées en 2016 et 2017 couvrent un large spectre d'enjeux environnementaux, à travers le financement de politiques publiques variées. La pertinence et l'efficacité des mesures mises en œuvre par ces politiques publiques peuvent être évaluées à l'aide d'indicateurs de performance très divers. Le tableau suivant met en avant, pour chaque secteur, les dépenses et les indicateurs de performance des programmes relatifs aux dépenses vertes éligibles de 2016 et 2017 financées en 2017 par l'OAT verte.

Mission	Pro-gramme	Dépense	Montants (M€)			
			Éligibles			Alloués
			2016	2017	Total	Total
Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales	P149	Gestion durable de la forêt et développement de la filière bois	244,9	241,2	486,1	<b>467,7</b>
		Crédit d'impôt en faveur des agriculteurs biologiques	28,9	33,3	62,1	<b>59,8</b>
		Fonds Avenir Bio	5,4	5,4	10,8	<b>10,4</b>
Cohésion des territoires	P135	Éco-prêt à taux zéro	77,0	53,5	130,5	<b>125,5</b>
Écologie, développement et mobilité durables	P203	Financement de l'entretien du réseau de Voies Navigables de France	244,0	244,6	488,6	<b>470,1</b>
		Soutien au transport combiné (ferroviaire, maritime et fluvial)	14,9	16,8	31,7	<b>30,5</b>
		Taux réduit de TICFE pour l'électricité utilisée pour le transport par rail, câble ou bus électrique et hybride	186,2	186,2	372,4	<b>358,4</b>
	P159 - P217	Financement du CEREMA	99,5	96,6	196,1	<b>188,6</b>
	P113	Valorisation de paysages, protection de la biodiversité et politique de l'eau	208,1	220,6	428,7	<b>412,5</b>
	P159 - P170	Financement de Météo France	70,3	22,5	92,8	<b>89,3</b>
	P174	Lutte contre la pollution atmosphérique : financement d'organismes de mesure de la qualité de l'air (CITEPA, LCSQA...)	24,9	24,6	49,5	<b>47,6</b>
		Plans et dispositifs multisectoriels de portée territoriale		225,9	225,9	<b>217,4</b>
		Crédit d'Impôt Transition Énergétique (CITE)	1 678,5	1 686,4	3 364,9	<b>3 237,8</b>
		Dégrèvement de taxe foncière pour HLM et SEM	80,2	52,2	132,4	<b>127,4</b>
P345	Promotion des énergies renouvelables dans les ZNI	11,6	20,1	31,7	<b>30,5</b>	

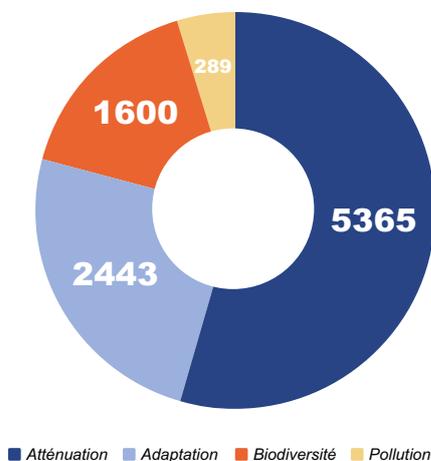
Répartition par secteurs (M€)							Répartition par objectifs (M€)				Indicateur
Bâtiment	Ressources vivantes	Transport	Énergie	Adaptation	Pollution	Transverse	Atténuation	Adaptation	Biodiversité	Pollution	
	467,7							233,9	233,9		Part des surfaces de forêts publiques aménagées : En 2016 : 99,9% des forêts domaniales métropolitaines et 94,8% des forêts des collectivités En 2017 : 99,1% des forêts domaniales métropolitaines et 94,6% des forêts des collectivités
	59,8							19,9	19,9	19,9	Nombre d'entreprises agricoles bénéficiaires du crédit d'impôt : 12 124 en 2016 et 13 531 en 2017
	10,4							3,5	3,5	3,5	Part des superficies cultivées en agriculture biologique dans la superficie agricole utilisée (S.A.U.) : 5,8 % en 2016 et 6,5 % en 2017
125,5							125,5				Nombre d'établissements de crédit pouvant distribuer l'éco-prêt à taux zéro : 538 en 2016, 537 en 2017
		470,1					156,7	156,7	156,7		Taux de disponibilité du réseau fluvial : 97,9 % en 2016, 98,2 % en 2017
		30,5					30,5				Parts modales En 2016 du transport collectif pour les voyageurs (19,2%), du transport ferroviaire pour les marchandises (10,4%) et du transport fluvial pour les marchandises (2%) En 2017 du transport collectif pour les voyageurs (20%), du transport ferroviaire pour les marchandises (9,7%) et du transport fluvial pour les marchandises (2%)
		358,4					358,4				Volumes des consommations d'électricité concernés par le taux réduit de TICFE : 8,46 TWh en 2016 et 8,87 TWh en 2017
		188,6					62,9	62,9		62,9	Nombre de publications destinées aux collectivités publiques par agent du CEREMA : 0,50 en 2016
	412,5							206,2	206,2		Effort de protection des espaces naturels français (21% de l'espace terrestre, 22% de l'espace maritime)
				89,3				89,3			Nombre de publications scientifiques internationales, en revues à comité de lecture, par chercheur : 1,5 en 2016, 1,77 en 2017
					47,6					47,6	Émissions annuelles de polluants atmosphériques : NOx : 842 kt en 2016, 829 kt en 2017 NH <sub>3</sub> : 630 kt en 2016, 631 kt en 2017 COVnm : 608 kt en 2016, 616 kt en 2017 PM <sub>2,5</sub> : 170 kt en 2016, 172 kt en 2017
						217,4	54,3	54,3	54,3	54,3	
3 237,8							3 237,8				Nombre de ménages bénéficiaires du CITE : 1 201 316 en 2016 et 1 245 754 en 2017
127,4							127,4				Nombres d'organismes HLM et SEM bénéficiaires du dégrèvement : 6 128 en 2016 et 6 446 en 2017
			30,5				30,5				

Mission	Pro-gramme	Dépense	Montants (M€)			
			Éligibles			Alloués
			2016	2017	Total	Total
PIA	PIA 1	Rénovation thermique des logements (ANAH)	86,1	64,0	150,1	<b>144,4</b>
		Smart Grids	9,5	18,0	27,5	<b>26,5</b>
		Instituts pour la Transition Énergétique	39,7	45,0	84,7	<b>81,5</b>
		Ville de Demain	89,7	56,5	146,2	<b>140,7</b>
		Fonds Ecotechnologies (PME innovantes)	20,1	20,1	40,2	<b>38,7</b>
	PIA 1+2	Projets pilotes innovants dans la transition énergétique	114,8	86,1	200,9	<b>193,3</b>
		Véhicule du futur	85,6	71,4	157,0	<b>151,1</b>
Recherche et enseignement supérieur	P172	Fonctionnement des opérateurs de recherche publique dans le domaine de l'environnement (BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, IFREMER, INRA, IPEV, IRD, IRSTEA)	1 131,9	1 197,5	2 329,4	<b>2 241,4</b>
	P193	Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la Terre	335,0	365,9	700,9	<b>674,4</b>
	P190	Recherche des Nouvelles Technologies de l'Énergie par le CEA	51,8	50,4	102,2	<b>98,3</b>
		Financement de la recherche appliquée de l'IFSTTAR	17,5	17,4	34,9	<b>33,6</b>
	<b>Total (M €)</b>			<b>4 956,0</b>	<b>5 122,1</b>	<b>10 078,1</b>

Répartition par secteurs (M€)							Répartition par objectifs (M€)				Indicateur
Bâtiment	Ressources vivantes	Transport	Énergie	Adaptation	Pollution	Transverse	Atténuation	Adaptation	Biodiversité	Pollution	
144,4							144,4				230 648 logements rénovés depuis le lancement au T4 2017
			26,5				26,5				28 projets actifs au T4 2017
			81,5				81,5				13 projets actifs au T4 2017
						140,7	35,2	35,2	35,2	35,2	491 projets actifs au T4 2017
						38,7	9,7	9,7	9,7	9,7	20 projets actifs au T4 2017
			193,3				193,3				292 projets contractualisés à fin 2016
		151,1					151,1				226 projets contractualisés à fin 2016
	1 705,1		424,7	55,8	55,8		424,7	880,4	880,4	55,8	Production scientifique des opérateurs du programme En 2016 : 1,77% au niveau mondial, 6,2% au niveau européen, 14% sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni En 2017 : 1,7% au niveau mondial, 6,1% au niveau européen, 13,9% sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni
				674,4				674,4			Production scientifique des opérateurs du programme En 2016 : 4,2% au niveau mondial, 14,8% au niveau européen, 32,1% sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni En 2017 : 4,1% au niveau mondial, 14,7% au niveau européen, 31,6% sur le périmètre France-Allemagne-Royaume-Uni
			98,3				98,3				Mesure des transferts des technologies NTE auprès des industriels : En 2016 : 266 brevets déposés, 40,5 M€ de valorisation En 2017 : 259 brevets déposés, 41,1 M€ de valorisation
		33,6					16,8	16,8			Production scientifique des instituts de recherche du programme : 0,84 publication par chercheur en 2016 0,98 en 2017
<b>3 635,1</b>	<b>2 655,4</b>	<b>1 232,3</b>	<b>854,8</b>	<b>819,5</b>	<b>103,4</b>	<b>396,7</b>	<b>5 365,4</b>	<b>2 443,2</b>	<b>1 599,8</b>	<b>288,9</b>	

## LES 4 OBJECTIFS DE L'OAT VERTE

Comme défini dans le document-cadre de l'OAT verte, les dépenses doivent répondre à l'un des quatre objectifs de l'OAT verte : la lutte contre le changement climatique (ou atténuation), l'adaptation au changement climatique, la protection de la biodiversité et la réduction de la pollution. Pour les dépenses vertes éligibles 2016 et 2017, la répartition des dépenses par objectif est la suivante :



DÉPENSES PAR OBJECTIFS (M€)

### ATTÉNUER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Sur les 9,7 Md€ alloués en 2016 et 2017, 55 % ont ainsi été dédiés à des programmes servant l'objectif de l'atténuation, soit 5,4 Md€. Cette part conséquente reflète bien l'ampleur de l'enjeu : lutter contre le changement climatique est aujourd'hui une priorité pour laquelle des actions effectives d'atténuation peuvent et doivent être menées sans attendre. Ce sont en effet l'intensité et la quantité des émissions de gaz à effet de serre actuelles qui déterminent en grande partie le climat planétaire du prochain siècle, la durée de vie moyenne du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère étant de l'ordre de 100 ans.

En 2017, chaque habitant français émet en moyenne l'équivalent en gaz à effet de serre de 6,3 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Ce montant d'émissions nationales par habitant est obtenue en divisant par

la population du pays, les quantités de gaz à effet de serre émises sur le territoire national — c'est-à-dire les émissions directes des ménages (voitures, chauffage) et celles de l'industrie (production de biens et d'énergie, consommés en France ou exportés) — moins celles stockées par les puits de carbone du territoire (forêts, tourbières, prairies, sols naturels...). La France fait aujourd'hui partie des bons élèves au sein de l'Union européenne (UE28), dont la moyenne par habitant est de 7,3 tCO<sub>2</sub>e en 2015. L'empreinte française a en effet diminué de façon continue depuis 1990, où elle était de 8,9 tCO<sub>2</sub>e/hab. Cette diminution doit cependant s'accroître si la France veut atteindre l'objectif du Facteur 4 qu'elle s'est fixé en 2003, qui correspond à une division par 4 des émissions totales de gaz à effet de serre du pays entre 1990 et 2050. Aussi les projets financés par l'OAT verte lui permettent de s'en donner les moyens.

Une telle division mènerait en 2050 à une empreinte estimée de 1,9 tCO<sub>2</sub>e/hab. En outre, le Plan Climat, validé en juillet 2017 et fixant un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, est venu encore abaisser cet objectif.

### ANTICIPER LES RISQUES

L'effort d'atténuation doit être d'autant plus soutenu que le changement climatique est déjà en cours et certains de ses effets sont d'ores et déjà visibles. 2017 a ainsi été une année record en termes d'événements météorologiques extrêmes (cyclones et tempêtes, inondations et glissements de terrain, températures extrêmes et vagues de sécheresse). De même, la fonte des glaciers et des calottes polaires et la montée du niveau des océans continuent de s'accroître.

En parallèle des efforts d'atténuation, il est donc nécessaire de se préparer à faire face sur le long terme aux effets du réchauffement climatique. 2,4 Md€, soit 25 % des dépenses de l'OAT verte allouées en 2016 et 2017, servent ainsi à financer l'adaptation au changement climatique. Cette adaptation passe dans un premier temps par l'amélioration de notre capacité à prédire l'évolution du climat et ses conséquences pour l'activité socio-économique et pour la nature.

## PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

Un autre signe déjà observable de la crise environnementale est l'emballement du taux d'érosion de la biodiversité planétaire, qui amorce ce qui est aujourd'hui considéré comme la sixième extinction massive de la vie sur Terre. Protéger la biodiversité est un aspect fondamental et emblématique du défi écologique, à la hauteur des innombrables « services écosystémiques » qu'elle nous rend. C'est en outre un objectif profondément lié aux trois autres définis pour l'OAT verte, la pollution et le changement climatique étant deux causes majeures – avec la dégradation des habitats, l'invasion biologique et la surexploitation – de la perte de biodiversité. 16 % des financements attribués en 2016 et 2017, soit environ 1,6 Md€, sont donc consacrés à la préservation de la biodiversité.

Cette préservation requiert deux missions parallèles : approfondir la connaissance de la biodiversité du territoire français d'une part, pour mieux protéger les espaces naturels les plus sensibles d'autre part.

## LUTTER CONTRE LA POLLUTION

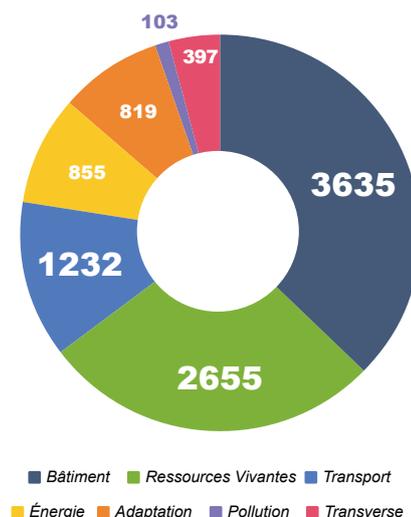
Le reste des dépenses de l'OAT verte allouées en 2016 et 2017, soit plus de 289 M€ (3 % des financements), financent les efforts de réduction de la pollution de l'eau, de l'air et du sol français. La pollution de ces milieux, sans doute la conséquence néfaste de l'activité humaine la plus visible au quotidien, a des implications directes sur la santé de nos sociétés tout autant que sur celle de la biodiversité. C'est aussi le reflet immédiat de notre capacité ou non à vivre et à croître dans le respect de notre environnement et de celui des générations futures. Réduire les effets polluants de notre activité sur la nature requiert la mise en œuvre de mesures dans les tous les grands secteurs de notre économie (résidentiel-tertiaire, transport, industrie, agriculture...), mais également un suivi en parallèle de la qualité de l'air, de l'eau et des sols pour déterminer quelles mesures implémenter, où les mettre en œuvre et s'assurer ensuite de leur efficacité.

30

31

## DES DÉPENSES RÉPARTIES EN SIX SECTEURS

Pour répondre aux quatre objectifs présentés précédemment, les programmes financés par l'OAT verte appartiennent à six grands secteurs : Bâtiment, Énergie, Transport, Ressources vivantes, Pollution et Adaptation. Ces secteurs, définis dans le document-cadre de l'OAT verte disponible sur le site internet de l'AFT<sup>5</sup>, correspondent soit à des secteurs d'activité économique à fort enjeu en termes d'émissions de GES (bâtiment, production d'énergie, transport, agriculture), soit à d'autres problématiques directement liées aux objectifs de l'OAT verte (préservation des ressources vivantes, contrôle de la pollution et adaptation au changement climatique).



DÉPENSES PAR SECTEURS (M€)

Deux secteurs majeurs totalisent près de deux tiers des 9,7 Md€ de dépenses allouées en 2016 et 2017 : les secteurs du Bâtiment (37 %) et des Ressources vivantes (27 %). Les secteurs du Transport (13 %), de l'Énergie (9 %) et de l'Adaptation (8 %) viennent compléter la quasi-totalité des dépenses allouées.

Chaque secteur répond différemment aux quatre objectifs définis pour l'OAT verte. Les financements du secteur Bâtiment, par exemple, servent ainsi entièrement l'objectif de l'atténuation via la rénovation thermique du parc résidentiel-tertiaire français, dans une optique d'efficacité énergétique. Les dépenses allouées au secteur des Ressources vivantes sont quant à elles plus diversifiées et participent tout autant à l'objectif de protection de la biodiversité qu'à celui de l'adaptation, avec des dépenses fiscales, du financement pour la recherche ou encore le soutien de la conservation et de la gestion des espaces naturels, forestiers et agricoles.

Par ailleurs, certaines dépenses sont multisectorielles et ont donc été classées comme Transverses. Cette catégorie représente 4,1 % des dépenses de l'OAT verte soit 397 M€, et inclut trois postes de dépense :

- Le financement, via le programme P174, pour 217,4 M€ de plans et dispositifs multisectoriels et de portée locale. On retrouve ainsi dans cette catégorie le soutien de projets portés par des collectivités territoriales dans le cadre des Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV), mais aussi les plans « zéro déchets », « zéro gaspillage », « ville respirable », etc.

- Le volet « Ville de Demain » du PIA pour 140,7 M€ qui finance des projets variés pour développer des villes attractives et résilientes qui préservent 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...
- Le Fonds Ecotechnologies du PIA pour 38,7 M€, qui finance des PME innovant autour de quatre axes majeurs : énergies renouvelables décarbonées et chimie verte ; économie circulaire (valorisation des déchets, écoconception de produits et écologie industrielle) ; réseaux électriques intelligents (*Smart Grids*) ; véhicules du futur (projets liés à des énergies non fossiles).

L'analyse secteur par secteur des dépenses de l'OAT, notamment au travers d'indicateurs de performance, fait l'objet de la partie suivante. Ces indicateurs sont sélectionnés parmi les indicateurs de performance suivis dans le cadre des rapports annuels de performance des différents programmes que l'OAT verte contribue à financer, et parmi les indicateurs de performance environnementale de la France mesurés par des organismes publics indépendants bénéficiant eux aussi de financements via l'OAT verte, dont les références figurent en p.71.

# Analyse et performance par secteurs

## BÂTIMENT

### RÉDUIRE LE BESOIN EN ÉNERGIE DE NOS BÂTIMENTS

Le secteur du bâtiment représente près de 45 % de la consommation d'énergie finale de la France. Émissions directes (chauffage, eau chaude, cuisson, gaz fluorés) et indirectes (production d'électricité et réseaux de chaleur) du secteur prises en compte, celui-ci totalise 25 % des émissions de gaz à effet de serre du pays<sup>6</sup>. Le parc résidentiel-tertiaire se situe donc au cœur du défi climatique : la réduction de sa consommation énergétique et l'amélioration de sa performance carbone est impérative.

S'il est indispensable de travailler également sur le neuf, le parc existant concentre les principaux enjeux du secteur. Compte tenu de sa faible vitesse de renouvellement (de l'ordre de 1 % par an), le parc à horizon 2050 sera constitué d'une majorité de bâtiments déjà construits aujourd'hui. Un des trois axes d'efforts défini par la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)<sup>7</sup> consiste donc à massifier la rénovation énergétique en agissant sur l'enveloppe (isolation thermique) et sur l'efficacité des systèmes (chauffage, climatisation, production d'eau chaude sanitaire, ventilation).

De nombreuses solutions d'efficacité énergétique existent dès aujourd'hui pour transformer ce parc et lui procurer des performances qui tendent vers celles de la construction neuve. Toutefois, le chantier de la rénovation énergétique des bâtiments existants demeure largement à accomplir et a été qualifié de priorité nationale dans le Plan climat annoncé en juillet 2017.

Ce chantier est un enjeu majeur pour le climat mais également pour la transition écologique de l'économie française, car il peut développer l'activité du secteur du bâtiment en renforçant l'emploi local qualifié et non délocalisable.



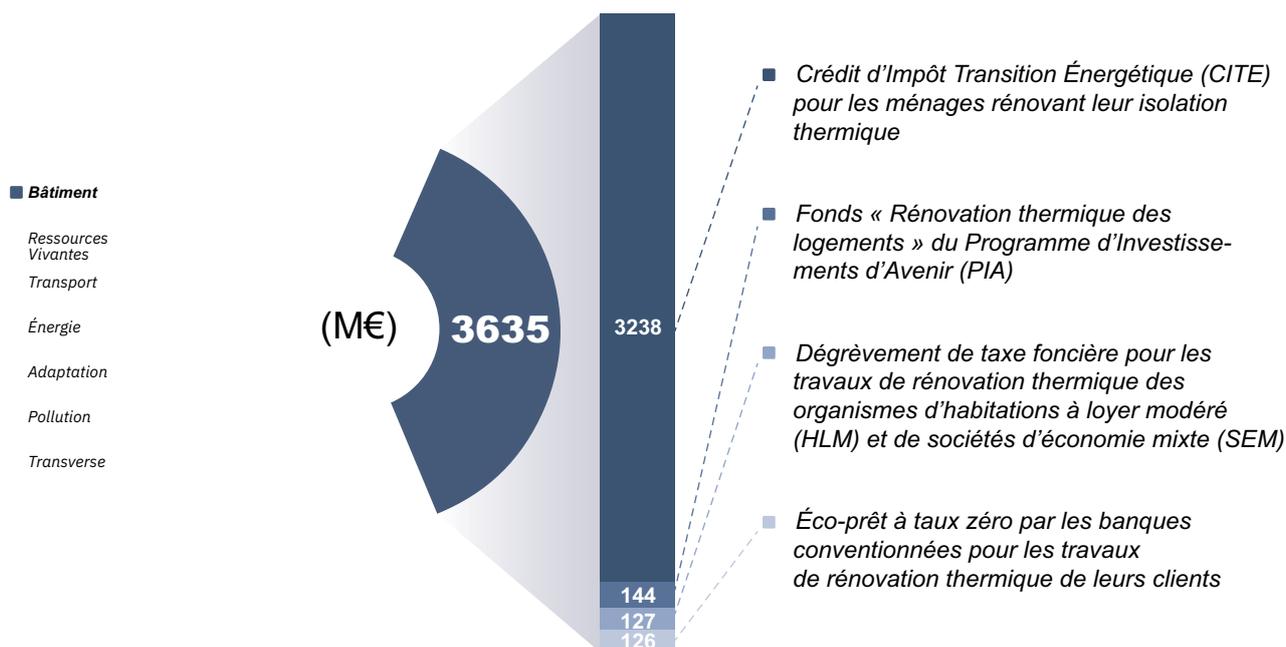
Rénovation énergétique d'une maison individuelle

**« 3,8 millions de « passoires thermiques » sont aujourd'hui occupées par des ménages en situation de précarité énergétique. La rénovation peut donc aussi participer à une politique de solidarité »**

Par ailleurs, les économies d'énergie ont des effets positifs induits considérables sur la qualité de vie des Français (confort thermique, baisse de la facture et donc augmentation du pouvoir d'achat, isolation acoustique...). Or 3,8 millions de « passoires thermiques » sont aujourd'hui occupées par des ménages en situation de précarité énergétique<sup>6</sup>. La rénovation peut donc aussi participer à une politique de solidarité, en concentrant dans le court terme les actions de rénovation énergétique sur les logements occupés par les personnes aux revenus modestes.

6 - Concertation sur le plan rénovation énergétique des bâtiments, 2017

7 - Stratégie Nationale Bas-Carbone, 2015



## SOUTENIR L'EFFORT DE LA RÉNOVATION

L'importance de la rénovation énergétique du résidentiel-tertiaire au sein du plan climat de la France se reflète dans l'allocation des dépenses de l'OAT verte au sein du secteur Bâtiment. Ces dépenses participent en effet à quatre financements, tous dédiés à l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de bâtiments français :

Le financement du Crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), à hauteur de 3,2 Md€, représente la majeure part des dépenses de l'OAT verte allouées au secteur du Bâtiment. Le CITE se traduit sous la forme d'un avantage sur l'impôt sur le revenu dont peuvent bénéficier les ménages qui ont engagé des dépenses pour des travaux d'économie d'énergie dans leur habitation principale : isolation thermique, installation d'équipements à haute performance énergétique (chaudières, régulateurs de chauffage...), utilisant de meilleurs vecteurs énergétiques (notamment une source d'énergie renouvelable). Les matériaux, équipements et appareils doivent respecter des normes et critères de performance bien définis et être installés par des professionnels. Le crédit d'impôt est alors calculé sur la facture des travaux, au taux de 30 % en 2017<sup>8</sup>. En 2017, plus de 1,2 millions de ménages ont ainsi pu bénéficier du CITE en participant à l'effort national de rénovation énergétique des bâtiments.

Les 127 M€ de l'OAT verte dédiés au dégrèvement de taxe foncière pour HLM et SEM servent le même objectif : ce financement a permis de dégrever, à hauteur de 25 % des dépenses de travaux d'économie d'énergie<sup>9</sup>, 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). Cette mesure s'inscrit également dans l'effort de solidarité visant à réduire en priorité le nombre de « passoires énergétiques » dans le logement social pour lutter rapidement contre la précarité énergétique.

### « 1,2 millions de ménages ont pu bénéficier du CITE en participant à l'effort national de rénovation énergétique des bâtiments »

Dans la même optique, l'éco-prêt à taux zéro (EPTZ), financé à hauteur de 126 M€ par l'OAT verte, est un dispositif géré par la Société de Gestion des Financements et de la Garantie de l'Accession Sociale à la propriété (SGFGAS)<sup>10</sup>. Ce prêt, d'un montant maximal de 30 000€, finance les travaux d'amélioration énergétique des bâtiments construits avant 1990. Les travaux financés doivent soit constituer un « bouquet » de travaux choisis dans une liste prédéterminée, soit conduire à une amélioration mesurée de la consommation d'énergie du logement. La SGFGAS fait le relais entre l'État et les banques prêteuses pour le contrôle et la gestion des prêts aidés.

8 - Habitation principale, Impôts 2018, Finances publiques

9 - Présentation des crédits et des dépenses fiscales - [https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance\\_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/html/DRGPGMPRESCREDPGM174.htm](https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/html/DRGPGMPRESCREDPGM174.htm)

10 - Missions de la SGFGAS - <https://www2.sgfgas.fr/web/site-public/missions>

En 2017, un total de 537 établissements de crédit conventionnés ont ainsi pu mettre en place l'EPTZ pour aider leurs clients à rénover leurs logements.

Enfin, l'OAT verte a alloué en 2016 et 2017 144 M€ à l'action de « Rénovation thermique des logements » du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) lancé par le Commissariat général à l'investissement devenu Secrétariat général pour l'investissement. Cette action finance le programme « Habiter mieux »<sup>11</sup>, piloté par l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat (ANAH) et dédié à la lutte contre la précarité énergétique. Depuis son lancement, le programme a ainsi subventionné des

travaux de rénovation énergétique dans plus de 230 000 logements dans les copropriétés fragiles des villes petites et moyennes en secteur rural ou dans les copropriétés dégradées des quartiers défavorisés situés à la périphérie des grandes métropoles.

Le fonds de Rénovation thermique des logements du PIA participe ainsi, avec d'autres actions comme la « Ville de demain », au volet « Urbanisme et cohésion sociale » du PIA. Ce volet soutient les projets d'excellence en matière d'innovation urbaine et veut favoriser l'émergence de modèles inédits, attractifs, durables et résilients.

## Projet du PIA

### Le LAB 21, un inventeur du Grand Paris

Dans le cadre du programme « Urbanisme et cohésion sociale », le PIA mobilise 100 millions de fonds propres sur un appel à projets intitulé « Inventons la Métropole du Grand Paris ». Ce concours, ouvert aux PME et aux jeunes entreprises innovantes, a retenu 61 sites d'une surface totale de 225 hectares – répartis dans toute l'Île-de-France – pour y construire le Paris du XXI<sup>e</sup> siècle, métropole innovante, durable et solidaire. Des sites d'exception permettront « d'inventer » de nouveaux quartiers aux abords des gares qui ponctueront les 200 km du futur métro automatique en construction autour de Paris. Cette approche multi-sites doit contribuer à construire l'identité métropolitaine. Elle devra apporter des réponses concrètes aux défis sociaux, aux enjeux d'évolutions urbaines, à l'urgence environnementale et au changement climatique, dans le sillage de la COP 21.



Lauréat de ce concours, le LAB 21, ou « Laboratoire de la transition énergétique et de la croissance durable », propose pour le site de la ZAC de L'Horloge à Romainville, un projet visant le zéro carbone, zéro déchet, zéro énergie fossile et fissile tout en favorisant le retour de la nature et de la biodiversité en ville. Les terrasses végétalisées de la toiture accueilleront 1000 m<sup>2</sup> de ferme urbaine, avec des serres en bioaponie (méthode de culture biologique hors sol sur substrat neutre, bénéficiant d'apport d'éléments nutritifs par goutte à goutte). Végétalisation du site et du bâtiment, utilisation de matériaux biosourcés et de techniques de construction respectueuses et modulables, accueil de fablabs participatifs dédiés à l'écodesign et à l'alimentation durable... Le LAB 21 accélère la transition vers des modes de vie plus durables

## RESSOURCES VIVANTES

### UN ENJEU EMBLÉMATIQUE...

Les ressources vivantes de la France désignent toute la richesse organique offerte par son territoire. Cela concerne sa biodiversité et ses espèces emblématiques de faune et de flore, mais aussi toutes les espèces plus communes qui interviennent notamment dans l'agriculture et la foresterie, ainsi que les milieux naturels dont les écosystèmes vivants nous rendent des services aussi nombreux que variés : les insectes pour la pollinisation, les vers de terre pour la fertilité des sols, les végétaux pour l'épuration naturelle de l'eau et l'atténuation de l'érosion et des inondations, les tourbières en tant que puits à carbone, et plus généralement tous les paysages et espaces naturels qui améliorent notre cadre de vie par leurs aspects esthétiques, spirituels, récréatifs et éducatifs.

Or ces ressources sont aujourd'hui menacées : comme partout ailleurs dans le monde, les milieux naturels sont fragmentés et détruits au

profit de l'urbanisation et du développement des infrastructures humaines, certaines espèces sauvages sont surexploitées (surpêche, déforestation, braconnage...), souffrent de la pollution (eau, sols et air) et sont forcées de migrer, si tant est qu'elles le peuvent, pour s'adapter aux effets du changement climatique.

La France, qui possède un patrimoine naturel exceptionnel grâce à l'étendue et la diversité de ses territoires de métropole (milieux continental, alpin, méditerranéen et atlantique) et d'outre-mer (forêt tropicale en Guyane, récifs coralliens dans trois océans différents, Terres australes et antarctiques...), est d'autant plus concernée par ces problématiques. Après des années d'artificialisation intensive, au rythme de 68 000 hectares par an sur l'ensemble du territoire national, la France se situe en effet parmi les dix pays abritant le plus grand nombre d'espèces mondialement menacées (1 147 au total, dont 278 dans l'Hexagone)<sup>12</sup>.



Martin pêcheur

« La France, qui possède un patrimoine naturel exceptionnel [...], se situe parmi les dix pays abritant le plus grand nombre d'espèces mondialement menacées »

C'est dans ce contexte que se sont progressivement développées, depuis le début des années 1960, nos politiques publiques de préservation de la biodiversité. Celles-ci encouragent des efforts sur trois axes parallèles :

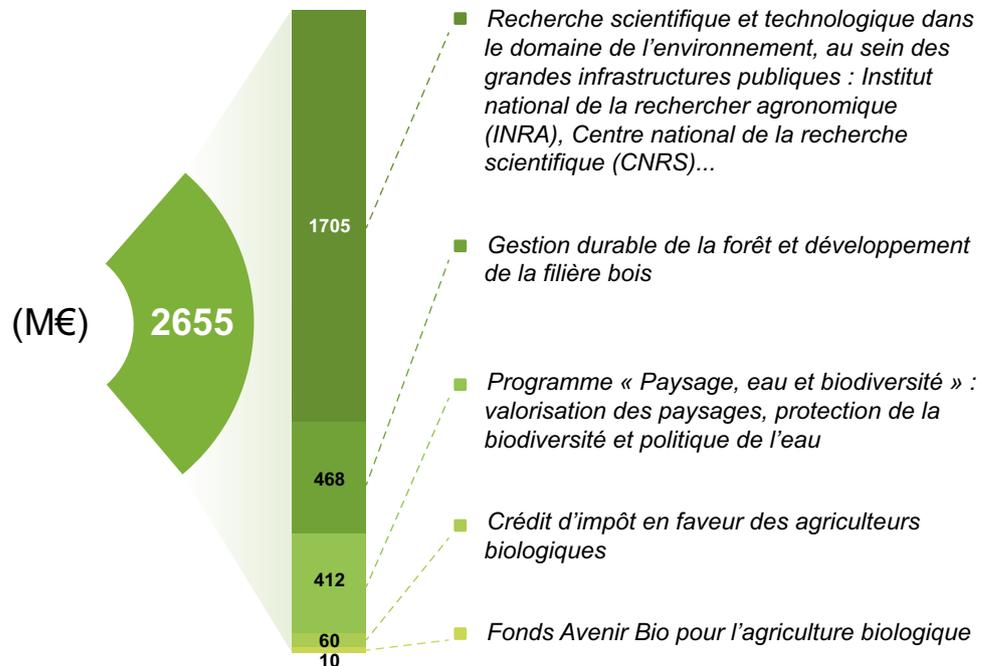
- Approfondir sans cesse la connaissance scientifique de nos milieux naturels. Connaître leur biodiversité et comprendre leurs fonctionnements écosystémiques est indispensable pour établir ensuite des mesures efficaces;
- Protéger et valoriser notre patrimoine naturel grâce au large éventail d'outils disponibles (parcs nationaux, parcs naturels marins, Natura 2000, etc.), et pouvant être adaptés à la diversité des enjeux rencontrés sur le terrain ;
- Faire évoluer nos pratiques agricoles et forestières pour parvenir à une gestion de nos ressources naturelles plus durable et plus respectueuse de l'environnement.

## ...ET UN POSTE DE DÉPENSES IMPORTANT

Avec près de 2,7 Md€ en 2016 et 2017, les ressources vivantes représentent le deuxième plus grand poste de dépenses de l'OAT verte. Ces dépenses s'alignent sur les trois axes d'efforts présentés — connaissance de la biodiversité, protection des milieux et évolution des pratiques :

- Plus de 1,7 Md€ sont dédiés au financement de la recherche scientifique et technologique au sein des grands opérateurs de recherche français (CIRAD, CNRS, INRA, etc.)<sup>13</sup> qui participent à l'accroissement de la connaissance de notre biodiversité et l'exploration de nouvelles solutions agronomiques ;
- 538 M€ soutiennent les bonnes pratiques de sylviculture et d'agriculture en finançant la gestion durable des forêts et la mobilisation d'une ressource bois renouvelable d'une part et en aidant fiscalement les agriculteurs biologiques d'autre part ;
- 412 M€ sont investis dans le programme « Paysages, eau et biodiversité », qui supporte les actions engagées pour protéger les milieux naturels et préserver leurs ressources.

Bâtiment  
 ■ Ressources Vivantes  
 Transport  
 Énergie  
 Adaptation  
 Pollution  
 Transverse



## VALORISER NOTRE PATRIMOINE FORESTIER

La France dispose de plus de 17 millions d'hectares de forêt en métropole, soit 31 % de la superficie de l'Hexagone, auxquels s'ajoutent 8 millions d'hectares en outre-mer (en Guyane essentiellement).

Ce patrimoine forestier est une ressource indispensable pour l'économie française, qui récolte chaque année 45 millions de mètres cubes de bois (sur les 2,7 milliards de mètres cubes sur pied), notamment pour les valoriser dans les secteurs de la construction, de l'aménagement intérieur, de l'emballage et de l'énergie.

C'est aussi un trésor de biodiversité : sans même considérer la forêt guyanaise et les autres territoires d'outre-mer (qui concentrent plus de 60 % des espèces recensées en France), le patrimoine forestier de l'Hexagone abrite 138 espèces d'arbres, 73 espèces de mammifères, 120 espèces d'oiseaux et 72 % de la flore métropolitaine. 46 % de la surface du réseau Natura 2000 est ainsi constituée de forêts.

Enfin, il joue un rôle crucial d'atténuation du changement climatique à travers sa capacité de stockage du carbone : chaque année, la forêt française stocke environ 60 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de 15 % des émissions de gaz à effet de serre du pays.

De nombreuses forêts françaises sont cependant vieillissantes, peu ou pas exploitées pour leur bois. Leur potentiel de stockage de carbone stagne et elles sont plus sensibles aux aléas climatiques ou biologiques. Face à ce constat, la France a notamment mis en place une stratégie de gestion active et durable de la forêt et de la filière bois, prônant une sylviculture plus dynamique et plus respectueuse des écosystèmes.

**« Chaque année, la forêt française capte [...] l'équivalent de 15 % des émissions de gaz à effet de serre du pays »**

Les 468 M€ de l'OAT verte accordés en 2016 et 2017 au programme de gestion durable de la forêt et de développement de la filière bois financent ainsi cette stratégie, qui passe par l'aménagement et la planification sur le long terme de la gestion des forêts privées et publiques.

Le Centre National de Propriété Forestière (CNPF) est un établissement public de l'État à caractère administratif au service des 3,5 millions de

propriétaires forestiers qui, à travers sa capacité d'animation territoriale, contribue à la mise en gestion durable des forêts privées et à son maintien, notamment en conseillant et formant les propriétaires forestiers.

L'Office National des Forêts (ONF) est un établissement public à caractère industriel et commercial qui assure la gestion des forêts publiques françaises, soit 25 % du patrimoine forestier. Il a un triple objectif : répondre aux besoins de notre société grâce à la production et à la récolte de bois, préserver l'environnement, et accueillir le public.

Sur près de 12 millions d'hectares, l'ONF s'attache ainsi à connaître la géographie et les particularités de la forêt (observations sur le terrain et par satellite, suivi de la biodiversité, etc.), à planifier sur le long terme la gestion sylvicole en veillant à couper les arbres au rythme adéquat en fonction de leur accroissement naturel, et à remplacer les générations adultes d'arbres par des générations jeunes en réalisant de surcroît les travaux et investissements sylvicoles nécessaires aux renouvellements des forêts. En 2017, l'ONEF est parvenu à maintenir la part des forêts aménagées à 99,9 % pour les forêts domaniales métropolitaines et 94,6 % pour les forêts des collectivités.

## PROTÉGER ET RESTAURER LA BIODIVERSITÉ

L'objectif de conservation de la biodiversité sur le territoire français requiert deux actions principales : la connaissance et le suivi de la biodiversité d'une part, pour déterminer les espaces à protéger et évaluer les effets de cette protection, et la protection effective des espaces naturels riches en biodiversité d'autre part. Les 412 M€ de dépenses de l'OAT verte allouées en 2016 et 2017 au programme « Paysages, eau et biodiversité » soutiennent ces deux efforts en finançant la planification, le maintien et l'extension des zones protégées d'une part, et l'observation de leur biodiversité d'autre part.

Le suivi et le contrôle de l'état de la biodiversité sur le territoire français constituent la mission de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB). Appuyé entre autres par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'ONB élabore et publie annuellement des indicateurs permettant de suivre les effets de la société sur la biodiversité. Ces indicateurs sont adaptés aux différents publics et aux différentes échelles pertinentes, pour faciliter l'appropriation par l'ensemble de la société des enjeux liés à la biodiversité.

Les observations et les indicateurs publiés par l'ONB sont indispensables pour appuyer les politiques publiques destinées à la restauration de leur biodiversité et à la protection des espaces naturels.

Cette protection prend de nombreuses formes différentes : parcs nationaux, parcs naturels régionaux, aires sous protection fortes de la SCAP<sup>14</sup>, parcs naturels régionaux, trame verte et bleue, Natura 2000 et milieux humides. Tous ces dispositifs répondent à un des objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique (CDB), traité international établi en 1992 au sommet de la Terre à Rio : celui de la protection à l'horizon 2020 de 17 % des zones terrestres et de 10 % des zones marines et côtières mondiales. En 2017, tous statuts confondus, environ 21 % des terres et 22 % des eaux françaises sont protégées. La France, qui possède en outre le 2<sup>e</sup> plus vaste espace maritime au monde avec sa Zone économique exclusive (ZEE) de plus de 10 millions de km<sup>2</sup>, se place donc à l'avant-garde des efforts de préservation des espaces naturels et compte poursuivre dans cette direction.

**« En 2017, tous statuts confondus, environ 21 % des terres et 22 % des eaux françaises sont protégées »**

## ENCOURAGER UNE AGRICULTURE PLUS RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Les 70 M€ de l'OAT verte alloués au programme « Économie et développement durable de l'agriculture et des territoires », pour le financement de l'agriculture biologique, participent également à restaurer la biodiversité — et notamment celle des milieux agricoles dont l'ONB a constaté le déclin. Ce programme encourage la suppression des intrants chimiques de synthèse dans l'agriculture en aidant les entreprises agricoles qui utilisent le mode de production biologique, via les subventions du Fonds Avenir Bio et via un crédit d'impôt. En 2017, plus de 13 000 entreprises agricoles ont ainsi bénéficié d'une réduction de l'impôt sur le revenu ou sur les sociétés grâce à leur effort de production exempte de produits nocifs pour la biodiversité.

Cette mesure sert également l'objectif de lutte contre la pollution, les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques de synthèse étant toxiques non seulement pour la biodiversité mais aussi pour la santé humaine, à travers la distribution d'eau potable et de produits agroalimentaires.

38

39



Tortue marine à Mayotte

## TRANSPORT

### UN SECTEUR FORTEMENT CARBONÉ

En 2015, les transports sont responsables de 29 % des émissions de gaz à effet de serre de la France, faisant d'eux le premier secteur émetteur du pays<sup>15</sup>. Ces émissions sont induites en majeure partie par le transport routier, qui reste très dépendant des hydrocarbures et pèse en outre lourdement dans le bilan global des émissions de polluants atmosphériques en milieu urbain (particules fines et oxydes d'azote nocifs pour la santé). Ce mode de transport reste en effet largement majoritaire malgré son caractère fortement émetteur, avec une part modale s'élevant à 88 %<sup>16</sup>.

C'est dans ce contexte que s'inscrivent les trois leviers d'action suivants, définis par la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)<sup>17</sup> pour réduire la consommation d'énergie du secteur, ses émissions de gaz à effet de serre et sa vulnérabilité vis-à-vis des produits pétroliers :

- L'efficacité énergétique des véhicules ;
- L'intensité carbone des carburants ;
- Le report modal.

Les efforts à fournir répondent donc principalement à l'objectif d'atténuation du changement climatique avec la transition sur le long terme vers une mobilité mieux optimisée, plus équilibrée et décarbonée. Le renforcement de la taxe intérieure sur la consommation de produits énergétiques (TICPE), et notamment de sa composante liée aux émissions de carbone, la Contribution Climat Énergie (la CCE) est une des mesures notables mises en place par l'État pour traiter cette problématique. Les résultats de cette transition participeront par ailleurs indirectement aux objectifs de lutte contre la pollution et de protection de la biodiversité.

### DES DÉPENSES ALIGNÉES AVEC LA STRATÉGIE NATIONALE

Les dépenses de l'OAT verte allouées au secteur des transports se concentrent sur les trois leviers présentés : efficacité énergétique des véhicules, intensité carbone des carburants et report modal.

Les deux premiers nécessitent de financer la recherche et le développement de nouvelles solutions de mobilité plus performantes, qui puissent être déployées dans un futur proche et à grande échelle : c'est l'objet des dépenses de financement du Centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) et de l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), ainsi que du programme « Véhicule du futur » au sein de la mission « Écologie, développement et mobilité durables » du Programme d'Investissements d'Avenir 2010 (PIA 1).

Le report modal fait l'objet des autres dépenses de l'OAT verte dans le secteur du transport : financement de Voies Navigables de France, taux réduit de fiscalité de l'électricité (TICFE) pour certains transports en commun et soutien au transport combiné. Ces dépenses encouragent en effet le report modal en finançant l'entretien et la gestion des réseaux de transport non routier (réseaux ferroviaire, fluvial et maritime) d'une part, et en incitant fiscalement le développement des modes de transports bas-carbone d'autre part.

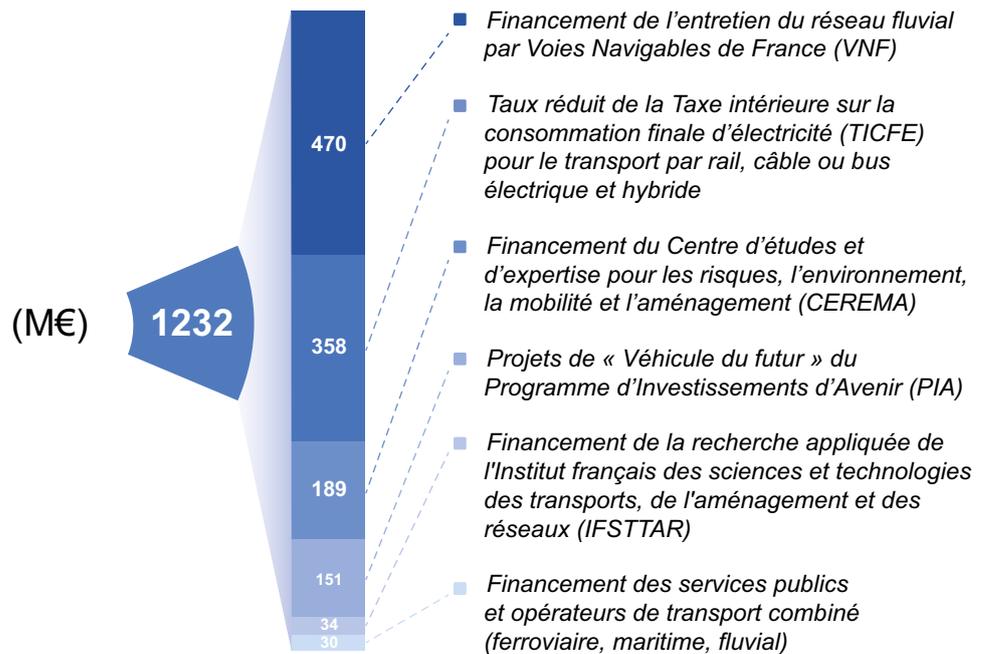
15 - Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde, Édition 2018, page 37

16 - Part modale de la route dans le transport terrestre de marchandises hors oléoducs, hors aérien et hors transport de voyageurs. Chiffres clés du transport, Édition 2018

17 - SNBC : Stratégie Nationale Bas-Carbone, 2015



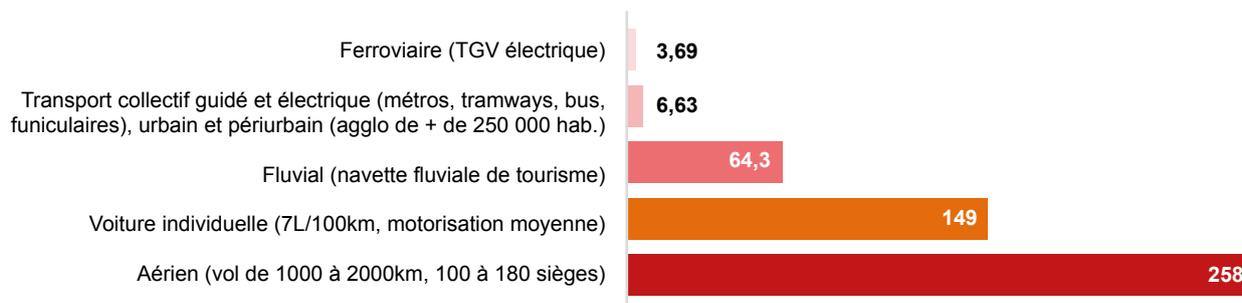
- Bâtiment
- Ressources Vivantes
- **Transport**
- Énergie
- Adaptation
- Pollution
- Transverse



## INCITER AU REPORT MODAL

Pour comprendre l'enjeu du report modal dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports, il est utile de rappeler les ordres de grandeur des facteurs d'émissions des différents modes de transport. Voici quelques exemples<sup>18</sup> pour le transport de personnes :

### FACTEURS D'ÉMISSION (gCO<sub>2</sub> / PASSAGER.KM)



Source : graphique Carbone 4, données ADEME

Le transport routier ayant les facteurs d'émission les plus élevés après l'aérien, sa part modale dans le transport terrestre de marchandises hors oléoduc très largement majoritaire (88 %) en fait naturellement le mode de transport le plus émetteur : il est responsable de 95 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur. À l'opposé, les transports ferroviaire et fluvial, du fait de leur faible contenu carbone, ne sont responsables que de 1,4 % des émissions pour une part modale dans le transport terrestre de marchandises supérieure à 10 %. Encourager l'usage et, si leur rentabilité socio-économique est démontrée, le développement des infrastructures de mobilité alternatives au transport routier est donc un important levier de réduction des émissions du secteur, notamment avec les mobilités électriques en France, où l'électricité est peu carbonée. Ce report modal fait l'objet de la mesure de réduction de la TICFE, ou Taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité, pour le transport par rail, câble ou bus électriques et hybrides : financer une réduction de son taux permet de réduire les coûts de l'électricité pour les opérateurs de transports électriques<sup>19</sup>. En 2016 et 2017, les 358 M€ alloués par l'OAT verte ont ainsi permis de distribuer à ces opérateurs 17,3 TWh d'électricité à taux réduit.

**« Les transports ferroviaire et fluvial [...] ne sont responsables que de 1,4 % des émissions pour une part modale supérieure à 10 % »**

Un autre axe de report modal est celui du transport routier vers le transport fluvial : la part modale du fluvial représente 2 % du transport intérieur terrestre de marchandises en France, valeur stable depuis plusieurs décennies<sup>20</sup>. Or, le facteur d'émission d'un bateau automoteur ou d'un pousseur avec barge est d'environ 50 gCO<sub>2</sub>/t.km, soit 15 fois moins que celui d'un camion porteur de marchandises 7,5 tonnes (750 gCO<sub>2</sub>/t.km)<sup>17</sup>. Alléger le fret de marchandises routier au profit du fret fluvial participerait donc efficacement à la réduction des émissions du secteur, et ce d'autant plus si le réseau fluvial français est maintenu en bon état. Les 470 M€ de l'OAT verte alloués en 2016 et 2017 à Voies Navigables de France (VNF) visent donc à soutenir la politique de l'opérateur qui veut renforcer la fiabilité du réseau à grand gabarit. L'action de VNF sert pour cela trois objectifs :

- Adapter l'offre de services pour mieux répondre aux besoins des usagers et à l'évolution des trafics français et européens ;
- Mettre en sécurité, remettre en état, moderniser et développer le réseau ;
- Intensifier la politique commerciale et partenariale au service des usagers et des territoires desservis.

L'année 2016 a été marquée par des intempéries et des crues exceptionnelles au printemps se traduisant par des dégradations du réseau fluvial. Celles-ci ont nécessité la mise en œuvre de réparations d'urgence.

18 - Bilan GES, ADEME

19 - La TICFE est due par les fournisseurs d'électricité pour toute livraison à un consommateur final ou toute consommation finale. Réduire la TICFE pour les fournisseurs sur l'électricité qu'ils fournissent aux opérateurs de transport électrique permet donc indirectement de réduire aussi les coûts de l'électricité pour ces opérateurs.

20 - Répartition modale des transports intérieurs terrestres de marchandises, Observations et statistiques du ministère de la Transition écologique et solidaire

Au coût de ces réparations, s'est ajoutée une aide consacrée aux bateliers affectés par ces crues. Malgré ces événements climatiques exceptionnels, l'action de VNF a ainsi permis d'atteindre un taux de disponibilité du réseau fluvial en 2017 (c'est-à-dire le nombre de jours où il est effectivement disponible pour la navigation sur le nombre de jours d'ouverture prévu) de 98,2 %, valeur en hausse sur les quatre dernières années<sup>21</sup>.

**« L'action de VNF a permis d'atteindre un taux de disponibilité du réseau fluvial en 2017 de 98,2% »**

Les 30 M€ alloués en 2016 et 2017 par l'OAT verte au soutien du transport combiné viennent compléter les dépenses de financement de VNF et de réduction de la TICFE : le transport combiné

désigne ici l'utilisation coordonnée de différents modes de transports alternatifs — collectif, maritime, fluvial et ferroviaire — dans l'acheminement des voyageurs et des marchandises. Les subventions financées par l'OAT verte aident les services publics et les opérateurs des infrastructures qui permettent le transport combiné (ports, gares, plateformes d'échange modal) et qui présentent des difficultés économiques. Le bon fonctionnement de ces infrastructures est en effet indispensable pour assurer ensuite un taux d'utilisation élevé des voies navigables entretenues par VNF et des modes de transport électrique bénéficiant d'une réduction de la TICFE. En 2017, la part modale des transports collectifs au sein du transport intérieur de voyageurs atteint ainsi 20 %, valeur en hausse depuis 2014, et celle du transport ferroviaire au sein du transport intérieur de marchandises atteint 9,7 %.



Péniches sur la Seine

42

43

## ÉNERGIE

### LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN FRANCE

La poursuite des objectifs de lutte contre le réchauffement climatique définis lors de la COP 21 placent notre consommation d'énergie au cœur des enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle. Pour réduire l'empreinte carbone de cette énergie, l'électricité a un rôle majeur à jouer, les technologies pour la produire sans émettre trop de CO<sub>2</sub> étant dès aujourd'hui disponibles. L'électricité est peu carbonée en France (avec moins de 9 % d'énergie fossile), mais elle représente aujourd'hui moins de 23 % de la consommation française d'énergie finale, et sa production ne compte que pour 35 % de l'énergie primaire consommée. Ainsi, si le mix électrique de la France est certes bas-carbone, son mix énergétique primaire reste quant à lui composé à plus de 47 % par des énergies fossiles. À l'opposé, les énergies renouvelables électriques (hydraulique, éolien, solaire) ne représentent que 3 % de ce mix énergétique primaire<sup>22</sup>.

**« Si le mix électrique de la France est certes bas-carbone, son mix énergétique primaire reste quant à lui composé à plus de 47 % par des énergies fossiles »**

Au sein des 47 % d'énergie fossile du mix énergétique primaire, 28 % proviennent du pétrole et 16 % du gaz naturel (le reste du charbon). Les secteurs d'activité les plus responsables de cette

consommation d'énergie fossile sont le transport (74 % de la consommation finale énergétique de pétrole) et le résidentiel-tertiaire (65 % de la consommation finale énergétique de gaz naturel, 17 % de celle de pétrole).

La loi de transition énergétique pour la croissance verte de la France, dont l'un des objectifs majeurs est la division par quatre des émissions de gaz à effet de serre du pays entre 1990 et 2050, doit donc parvenir à réduire fortement cette consommation d'énergie fossile, en particulier dans les secteurs du bâtiment et du transport, d'autant plus que l'ambition climatique de la France a été renforcée dans le plan climat de juillet 2017 puisque la cible est à présent d'atteindre la neutralité carbone à horizon 2050. Les mesures phares pour chacun de ces secteurs ont été présentées dans leurs parties respectives : rénovation énergétique pour le bâtiment, électrification pour le transport, efficacité et sobriété énergétiques dans les deux secteurs. Les autres secteurs ont également un rôle à jouer dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, que ce soit l'industrie, la production d'énergie, la gestion des déchets ou l'agriculture et la forêt. La décarbonation de l'économie devra se placer dans la perspective plus large d'une réduction de l'empreinte carbone française. En outre, ces évolutions des modes de production et de consommation pour réduire les émissions de gaz à effet de serre devront se faire en tenant compte des défis spécifiques à l'intégration des énergies renouvelables intermittentes au réseau électrique et des ressources en biomasse disponibles.



Éoliennes en Normandie

## ACCOMPAGNER L'ÉLECTRIFICATION BAS-CARBONE DE NOTRE SOCIÉTÉ...

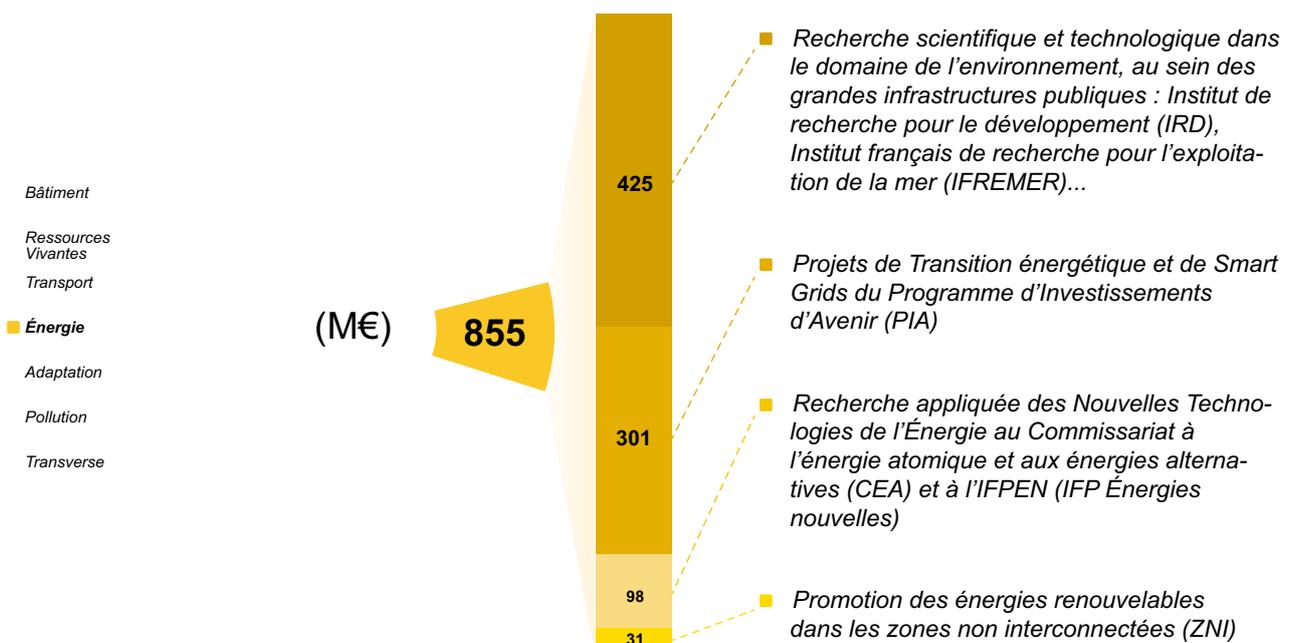
La part de véhicules électriques dans le parc automobile français est aujourd'hui de 2 %<sup>23</sup>, mais les dynamiques actuelles — et notamment la décision prise de supprimer à l'horizon 2040 les ventes de véhicules thermiques — lui promettent une forte croissance. L'électrification de ce parc ne peut cependant participer à la transition énergétique que si la production d'électricité française se développe suffisamment tout en restant bas-carbone.

Un enjeu central du secteur énergie est donc de développer notre production d'électricité décarbonée en diversifiant ses sources d'énergie. Ce développement doit impérativement assurer l'intégration efficace des nouvelles sources d'énergie, notamment en prenant en compte l'aspect intermittent des énergies renouvelables.

**« L'électrification [du parc automobile] ne peut participer à la transition énergétique que si la production d'électricité française se développe suffisamment tout en restant bas-carbone. »**

Cela nécessite une plus grande flexibilité du réseau, pour assurer la sécurité de l'approvisionnement : production de pointe, pilotage de la demande, stockage et interconnexions sont à combiner et à optimiser. La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) définit pour cela trois priorités :

- Développer la capacité de flexibilité de la filière hydraulique, qui permet une production de pointe importante ;
- Développer les réseaux intelligents et le stockage en s'assurant d'un déploiement correspondant au besoin : stockage hebdomadaire pour faire face à l'intermittence de l'éolien à l'horizon 2030, stockage journalier pour gérer la production photovoltaïque après 2030 lorsqu'elle atteindra des niveaux significatifs ; développer aussi les transferts entre systèmes énergétiques (power-to-gas, power-to-heat) ;
- Développer les interconnexions avec nos pays voisins pour maximiser le foisonnement de production des énergies renouvelables, en cohérence avec la mise en œuvre de la stratégie européenne pour l'Union de l'Énergie.



Les 855 M€ de l'OAT verte alloués au secteur de l'Énergie participent à ces trois efforts de développement, ainsi qu'à la recherche de nouveaux vecteurs énergétiques non carbonés, pour rendre notre mobilité plus durable.

### **...EN DÉVELOPPANT DÈS AUJOURD'HUI LES TECHNOLOGIES DE DEMAIN**

Les quatre postes de dépenses de l'OAT verte dans le secteur de l'Énergie sont en effet tous dédiés à la recherche et au développement de solutions répondant aux impératifs de flexibilité du réseau électrique et de décarbonation des transports de demain.

En 2016 et 2017, 523 M€ ont ainsi été alloués aux opérateurs de la recherche publique (IRD, IFREMER, CEA,...) travaillant sur le sujet. Un cinquième de ces dépenses finance par exemple la recherche appliquée de Nouvelles Technologies de l'Énergie (NTE), disponibles à court ou moyen terme, par le CEA au sein du programme « Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables ».

#### **« En 2017, le CEA a déposé dans le domaine des NTE un total de 259 brevets »**

Le CEA développe, dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en général, des innovations de rupture en matière de production, de stockage, de distribution ou de consommation d'énergie. Sa stratégie de recherche dans les nouvelles technologies de l'énergie a pour objectif d'accompagner la recherche sur les filières énergétiques mais aussi sur des secteurs à forts enjeux énergétiques (transport et bâtiment) en vue du développement d'une industrie technologiquement performante et économiquement compétitive. Les principaux projets de recherche financés portent sur le solaire, l'hydrogène et

les piles à combustible, le stockage de l'énergie et les batteries notamment pour les véhicules, les biocarburants de seconde génération et les carburants de synthèse, ainsi que les énergies marines.

En 2017, le CEA a déposé dans le domaine des NTE un total de 259 brevets. La valeur et la pertinence de cette production pour le secteur industriel peuvent être appréciées avec la mesure des ressources propres tirées par le CEA de la valorisation de ces brevets auprès des entreprises de l'industrie<sup>24</sup>. Toujours en 2017, le transfert de technologies de l'opérateur de recherche vers l'industrie a ainsi permis de générer plus de 41 M€.

#### **« En 2017, le transfert de technologies de cet opérateur de recherche vers l'industrie a permis de générer près de 41 M€ »**

Enfin, les 301 M€ de l'OAT verte alloués dans ce secteur au PIA participent à financer la recherche appliquée au sein des Instituts pour la Transition Énergétique (ITE), plateformes interdisciplinaires dans le domaine des énergies décarbonées qui rassemblent les compétences de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de co-investissement. Ces instituts ciblent en priorité les filières porteuses d'avenir et en particulier celles 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... Fin 2017, un total de 478 projets sont ainsi portés par les Instituts pour la Transition Énergétique dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir : 430 projets pour l'action « Démonstrateurs de la transition énergétique » (qui comprend la thématique de l'économie circulaire), 28 projets Smart Grids et 20 pour le fonds « Ecotechnologies ».

24 - Mesuré comme la somme des produits de prestations et de recherche collaborative réalisés avec des industriels et des redevances sur procédés et logiciels reçues des industriels.

## Focus PIA

### Le développement de l'éolien flottant s'accélère en 2016

Considérant le fort gisement énergétique mondial que représente l'éolien flottant et les perspectives associées en termes de développement industriel, l'État a lancé en 2015, dans le cadre du PIA, un appel à projets « fermes pilotes éolien flottant ». Quatre projets ont été sélectionnés :

- Le projet Provence Grand Large d'EDF Énergies Nouvelles, en Camargue ;
- Le projet des Éoliennes flottantes du golfe du Lion d'Engie/EDPR et de la Caisse des Dépôts, dans l'Aude ;
- Le consortium Eolmed de Quadran énergies, dans l'Aude également ;
- Le projet Eolfi/CGN dans le Morbihan.

Un total de quinze éoliennes flottantes de 6,0 à 8,0 MW chacune seront ainsi installées, issues de constructeurs très variés : Siemens, IFPEN/SBM, GE, PPI/Eiffage Métal, Senvion, Ideol/Bouygues TP, DCNS/Vinci.

Les fermes seront testées sur une période de deux ans. Si l'expérience se révèle concluante, elles seront exploitées durant au moins quinze ans. Au total, près de 300 M€ du PIA sont mobilisés afin de soutenir ces projets structurants pour l'avenir de la filière éolienne flottante française.

### SUPERGRID invente les réseaux du futur

Initié et coordonné par Alstom, l'ITE Supergrid a pour objectif de développer les technologies des futurs réseaux de transport de l'énergie électrique qui utiliseront du courant continu et du courant alternatif à fortes tensions (de l'ordre d'un million de volts). Ces réseaux seront conçus pour acheminer à grande échelle de l'énergie produite par des sources renouvelables éloignées des centres de consommation – y compris offshore. En lien avec des moyens de stockage flexibles, ils permettront de gérer le caractère intermittent des énergies renouvelables et d'assurer la stabilité et la sécurité du réseau.

Coût total du projet : 48,7 M€

Montant apporté par le PIA : 10 M€



46

47

Réseaux connectés et énergies renouvelables : deux éléments centraux des Smart Grids



## ADAPTATION

### ANTICIPER LES RISQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le réchauffement climatique est aujourd'hui indéniable. Nos efforts d'atténuation peuvent encore limiter son ampleur, mais du fait de l'inertie du système climatique et du rythme intense auquel les gaz à effet de serre ont été émis par l'activité humaine au cours des derniers siècles, des changements profonds auront inévitablement lieu et affecteront de nombreux secteurs : agriculture, forêt, tourisme, pêche, aménagement du territoire, bâtiments et infrastructures, protection des populations, etc. Certains de ces changements se manifestent déjà à travers des signes bien visibles : fréquence accrue des phénomènes climatiques extrêmes (tempêtes et cyclones, épisodes de sécheresse, précipitations abondantes et crues...), instabilité des saisons néfaste pour l'agriculture et la biodiversité, montée du niveau et acidification des mers, fonte des glaciers et des calottes polaires, érosion rapide de la biodiversité...

**« Anticip[er] dès aujourd'hui les risques physiques et financiers pour identifier quels sont les facteurs susceptibles de limiter l'ampleur des dégâts et sur lesquels on peut agir »**

Parmi les risques identifiés en France, on compte notamment : des pertes pour le secteur agricole, en raison des épisodes de canicule et de sécheresse ; une diminution des ressources en eau dans les zones déjà en situation difficile ; un patrimoine de routes nationales évalué à 2 Md€ et des milliers de logements et d'entreprises directement touchés par une élévation d'un mètre du niveau de la mer.

Si la lutte contre le changement climatique est une priorité nationale, l'adaptation de notre territoire au changement climatique est donc également devenue un enjeu majeur qui appelle une mobilisation nationale. Celle-ci vise à limiter les dommages futurs qu'aura le changement climatique sur les activités socio-économiques et sur la nature, en anticipant dès aujourd'hui les risques physiques et financiers pour identifier quels sont les facteurs susceptibles de limiter l'ampleur des dégâts et sur lesquels on peut agir.

### S'ADAPTER OUI, MAIS SURTOUT S'ADAPTER BIEN

Si l'adaptation spontanée est l'adaptation à une contrainte climatique par une réponse immédiate et non réfléchie d'un point de vue stratégique, l'adaptation planifiée, quant à elle, résulte de décisions stratégiques délibérées, fondées sur une perception claire des conditions qui vont changer et sur les mesures qu'il convient de prendre pour parvenir à la situation souhaitée.

L'adaptation spontanée peut conduire à des conflits avec d'autres politiques (par exemple le recours massif à la climatisation qui augmente les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre), voire à une maladaptation, c'est à dire à une situation où la vulnérabilité aux aléas climatique se trouve paradoxalement accrue.

Une situation de maladaptation correspond à l'une ou l'autre des situations suivantes :

- Utilisation inefficace de ressources comparée à d'autres options d'utilisation (le recours massif à la climatisation active au lieu de l'investissement dans des matériaux limitant l'échauffement) ;
- Transfert incontrôlé de vulnérabilité d'un système à un autre mais également d'une période à une autre (par exemple, les équipements pour protéger une autoroute contre l'inondation ne doivent pas augmenter les risques de submersion de la route nationale à proximité) ;
- Réduction de la marge d'adaptation future (mesures qui limitent la flexibilité éventuelle, par exemple construction de digues et urbanisation des nouvelles zones protégées) ;
- Erreur de calibrage : sur-adaptation (coût trop important) ou sous-optimale (risque individuel trop important).

**« L'augmentation de la connaissance via la mise en œuvre de programmes de recherche est un aspect essentiel de toute politique d'adaptation planifiée »**

Pour éviter toute situation de maladaptation, il est donc impératif d'anticiper correctement les risques, de les évaluer rationnellement et de définir les niveaux de risque acceptable les plus adaptés.



Ainsi, l'augmentation de la connaissance via la mise en œuvre de programmes de recherche est un aspect essentiel de toute politique d'adaptation planifiée.

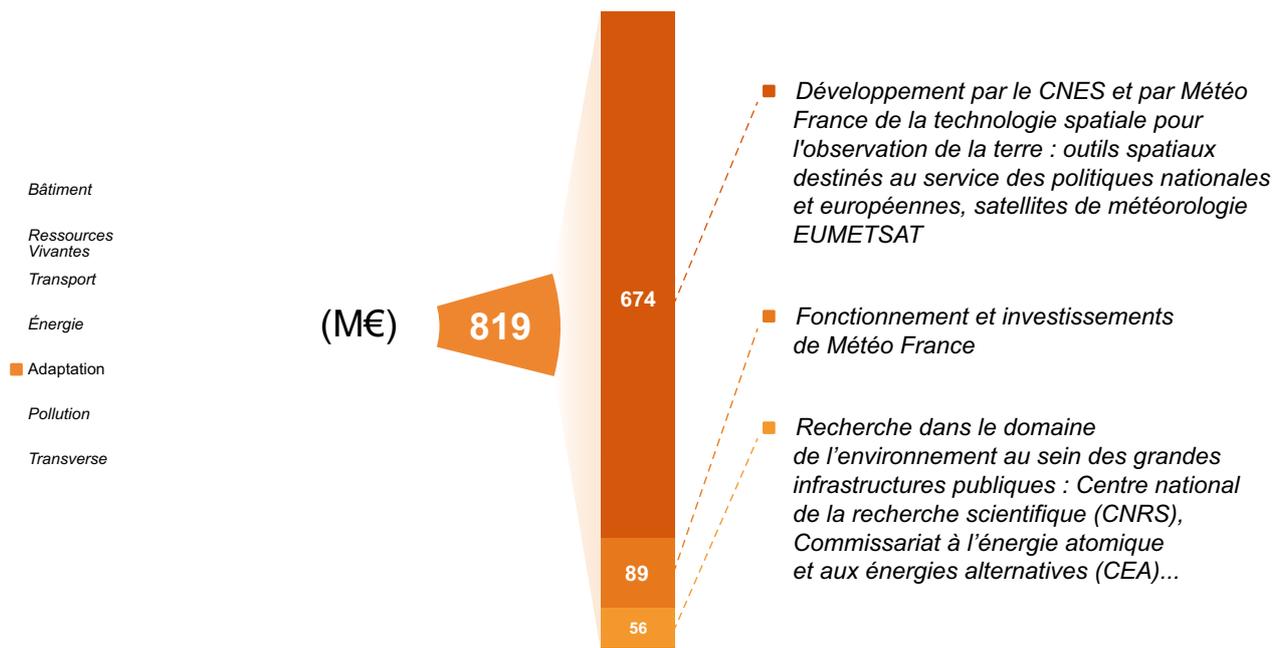
Les mesures d'adaptation peuvent ensuite relever de plusieurs types :

- Elles peuvent être physiques, comme la mise à niveau de digues de protection ;
- Elles peuvent être institutionnelles comme les mécanismes de gestion de crise ou l'instauration de réglementations spécifiques ;
- Elles peuvent être stratégiques, comme le choix de déplacement ou d'installations de populations, ou la mise en place de mesures facilitant la reconstitution en cas de sinistre ;
- Elles peuvent concerner l'information du public et des décideurs, afin de faciliter la responsabilisation et la prise de décision.

Dans tous les cas, ces politiques doivent être appuyées par une prédiction fiable des risques. Notre capacité d'anticipation n'étant aujourd'hui pas assez mûre pour assurer un tel niveau de fiabilité, les efforts déployés actuellement se concentrent sur l'amélioration de cette capacité prédictive à travers la recherche scientifique.

### **SOUTENIR LA RECHERCHE POUR MIEUX S'ADAPTER**

En 2016 et 2017, l'OAT verte a dédié près de 819 M€ à l'adaptation. Ces dépenses servent entièrement à financer le progrès de la connaissance sur le changement climatique grâce aux programmes de recherche d'opérateurs publics dans le domaine de l'environnement et de l'observation de la Terre. La meilleure compréhension des phénomènes liés à l'atmosphère et au climat terrestres est en effet essentielle pour mieux prédire leur évolution et donc adopter les mesures d'adaptation les plus efficaces.



Au total, 674 M€ de l'OAT verte ont ainsi été alloués au programme « Recherche spatiale », opéré par le Centre national d'études spatiales (CNES). Ce programme 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.

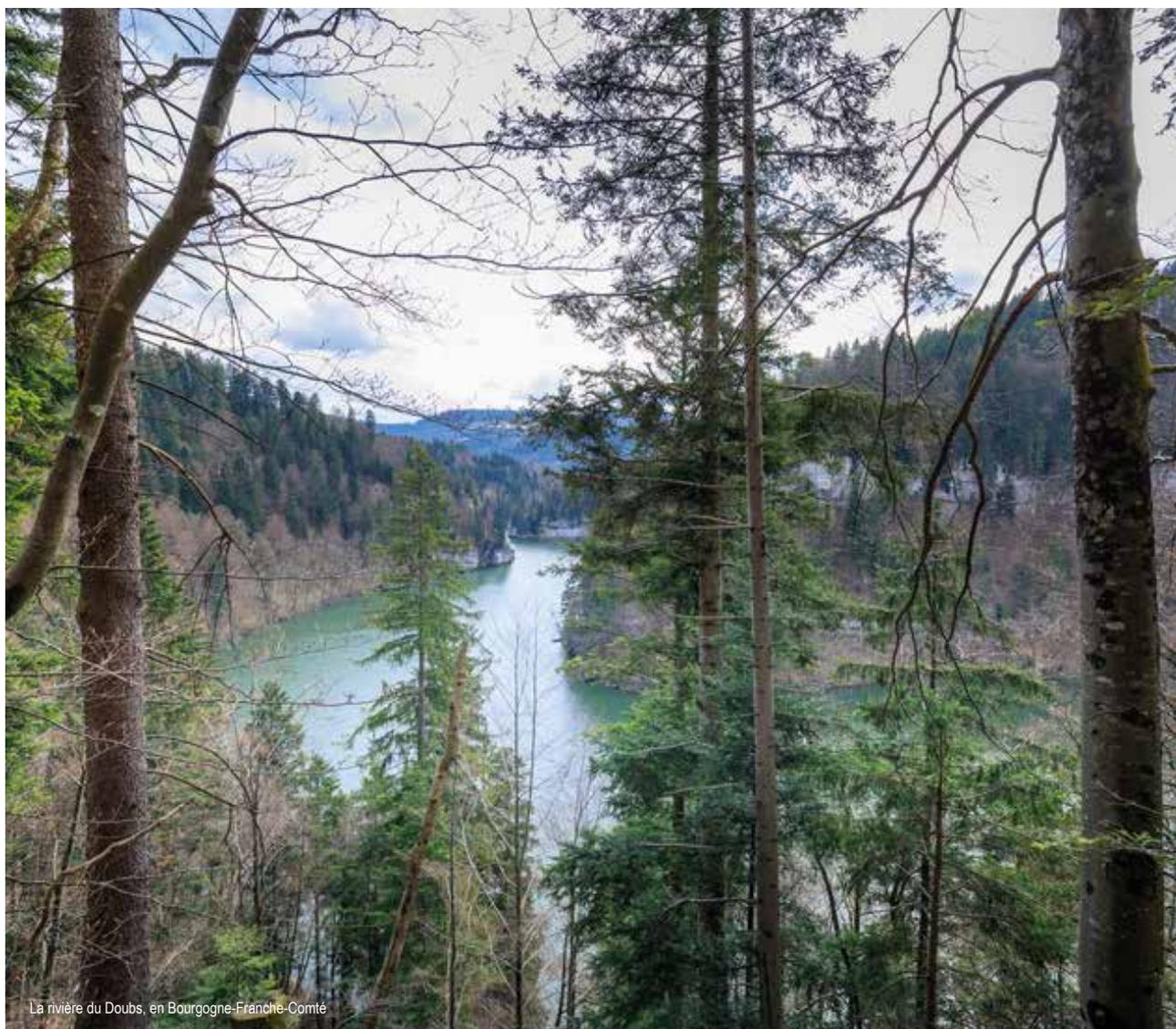
L'un des enjeux majeurs du programme est l'amélioration de la connaissance sur les grandes questions scientifiques en sciences de l'Univers et sur le fonctionnement du système terrestre, notamment pour la compréhension et le suivi du réchauffement climatique. Les techniques spatiales contribuent en effet de manière essentielle aux progrès de la science car les données obtenues par les grands observatoires spatiaux n'auraient la plupart du temps pas pu être acquises autrement : l'utilisation scientifique de l'espace a constitué une véritable révolution en ce qui concerne l'étude et l'exploration de notre univers.

Les communautés scientifiques françaises jouent un rôle de premier plan au niveau mondial et plus particulièrement en Europe, dans le choix des programmes et leur exploitation scientifique. Cette contribution se reflète dans la part de publications des opérateurs du programme français au sein des publications mondiales et européennes : en 2017, les laboratoires français sont les auteurs de 4,1 % de la production mondiale de publications de référence internationale liées à la recherche spatiale, 14,8 % à l'échelle de l'Union européenne (UE 28) et 31,6 % dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni. Ces pourcentages offrent une triple mesure de la part de la production scientifique française dans le secteur de la recherche spatiale, part qui est pratiquement stable dans un contexte international très concurrentiel et dans lequel la France est un acteur de référence historique.

De la même façon, le programme « Expertise, information géographique et météorologie » financé en partie par l'OAT verte permet à Météo France de maintenir un niveau élevé de production scientifique, avec 1,5 publication par chercheur en moyenne en 2016, et 1,77 publication par chercheur en moyenne en 2017. Cet indicateur mesure la production des équipes aux normes usuelles de la bibliométrie : il ne retient que les publications dans des revues scientifiques de rang A, d'impact au sens de l'ISI web<sup>25</sup> supérieur à 1, c'est-à-dire celles

qui se situent au meilleur niveau international et qui disposent d'un comité de lecture sélectionnant les articles publiés. Il traduit donc les efforts déployés par Météo France dans le domaine de la recherche et de l'innovation. Ces travaux nourrissent l'amélioration continue des prestations de l'agence, répondent aux besoins de compréhension de phénomènes complexes eux-mêmes à l'origine d'événements météorologiques à forts enjeux, et offrent les compétences nécessaires en matière de climat tant en termes de compréhension des climats passés, de projections pour le futur, que d'appui à la puissance publique pour les politiques d'adaptation au changement climatique.

**« En 2017, les laboratoires français sont les auteurs de 4,1 % de la production mondiale de publications de référence internationale liées à la recherche spatiale »**



La rivière du Doubs, en Bourgogne-Franche-Comté



## POLLUTION

### DE FORTES IMPLICATIONS SANITAIRES...

La dégradation de la qualité de l'air, de l'eau et des sols par les activités humaines est une problématique que notre société comprend depuis bien plus longtemps que le réchauffement climatique engendré par nos émissions de gaz à effet de serre. Dès le XIX<sup>e</sup> siècle, la Révolution industrielle et l'utilisation croissante de charbon et d'usines ont fait de la pollution de l'air un phénomène visible et manifeste pour toute la population. Au cours du dernier siècle, des catastrophes majeures de pollution ont marqué l'imaginaire collectif, partout dans le monde : Dust Bowl aux États-Unis (années 1930), Great Smog de Londres (1952) et plus récemment à Pékin (2015), catastrophe de Bhopal en Inde (1984), marées noires historiques (Torrey Canyon, Exxon Valdez, Erika...), fleuves et rivières contaminés par des coulées de boues toxiques (usine d'Ajka, barrages de Bento Rodrigues...), etc.

**« En 2015, la pollution de l'air occupe la deuxième place du classement des problèmes environnementaux les plus préoccupants dans l'opinion des Français »**

Ces événements désastreux à court-terme ont alerté les autorités et sensibilisé le public sur la relation entre santé et qualité de l'air, de l'eau et des sols, donnant lieu dès le milieu du XX<sup>e</sup> siècle à des réglementations environnementales luttant contre la pollution, comme le premier Clean Air Act en 1956, bien avant toute considération sur l'effet de serre.

Malgré les efforts déployés depuis plusieurs décennies, la pollution constitue aujourd'hui un problème persistant, très médiatisé : en 2015, la pollution de l'air occupe la deuxième place du classement des problèmes environnementaux les plus préoccupants dans l'opinion des Français, suivant de très près le réchauffement climatique. La pollution de l'eau, des rivières et des lacs arrive en quatrième position<sup>26</sup>.

**« L'Agence nationale de santé publique a estimé en 2016 l'impact de la pollution atmosphérique à 48 000 décès prématurés par an, soit 9 % de la mortalité en France »**

Ces préoccupations sont fortement liées aux implications directes qu'a la pollution sur la santé publique : l'Agence nationale de santé publique a estimé en 2016 l'impact de la pollution

atmosphérique à 48 000 décès prématurés par an, soit 9 % de la mortalité en France, et à une perte d'espérance de vie à 30 ans pouvant dépasser 2 ans. De même, la pollution des sols, des nappes phréatiques et des cours d'eau par les micropolluants issus de l'agriculture (produits pesticides) et de l'industrie (métaux lourds, PCB, hormones, médicaments...) a un impact encore difficile à quantifier sur la santé des consommateurs : ces composés nocifs pour les humains se retrouvent dans son alimentation, que ce soit par dissolution dans l'eau potable ou par bioaccumulation dans les produits — cultivés ou élevés — de l'industrie agroalimentaire.

### ...QUI APPELLENT À L'ACTION

L'impact sanitaire de la pollution a naturellement un coût économique. Celui-ci inclut le soin des maladies cardiovasculaires, cancers, troubles respiratoires, troubles du développement, etc. mais aussi une part non tangible de coûts humains et psychologiques liés à la perte du bien-être et de la qualité de vie ressentie. Évalué par la Commission d'enquête du Sénat sur le coût économique et financier de la pollution de l'air, le coût sanitaire de la pollution de l'air se situerait ainsi entre 70 et 100 Md€ par an<sup>27</sup>.

Au coût sanitaire s'ajoute aussi celui de l'impact de la pollution sur l'environnement, que ce soit à travers la dégradation chimique des matériaux du bâti, la perte de productivité et de qualité de l'agriculture ou la mise en danger des écosystèmes, notamment par le processus de l'eutrophisation.

Pour limiter les conséquences socio-économiques et environnementales de la pollution, l'État s'engage donc avec des mesures variées, qui touchent tous les secteurs fortement pollueurs notre activité économique.

Pour la pollution de l'eau et des sols, les « Directives nitrates » et la TGAP sur les détergents limitent le déversement par l'industrie de macropolluants nocifs (nitrates, phosphates) dans les nappes phréatiques et les cours d'eau, tandis que des mesures comme le Label « Terre Saine », le plan Ecophyto 2 et le « Plan national micropolluants » s'attaquent aux pesticides, phytosanitaires et autres micropolluants issus de l'agriculture et de l'industrie.

**« Le coût sanitaire de la pollution de l'air se situerait entre 70 et 100 Md€ par an. »**

Pour la pollution de l'air, la capacité de dispersion sur de longues distances des polluants nécessite un cadre d'action international. Deux directives européennes fixent ainsi des concentrations maximales dans l'air pour chaque classe de polluant. Elles obligent les États membres à inventorier les polluants, à surveiller leurs concentrations et à prendre les mesures nécessaires pour corriger les éventuels dépassements. Chaque pays doit se fixer en parallèle des objectifs de réduction des concentrations des polluants les plus nocifs : la France s'est ainsi engagée à réduire d'ici 2020 (par rapport aux niveaux de 2005, année de référence) la concentration en dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) de 55 %, celle en oxydes d'azote (NOx) de 50 %, celle en composés organiques volatils non méthaniques (COVnm) de 43 %, celle en particules en suspension PM<sub>2,5</sub> (particules fines de diamètre inférieur à 2,5 micromètres) de 27 % et celle en ammoniac (NH<sub>3</sub>) de 4 %<sup>28</sup>.

### SUIVRE ET RÉDUIRE

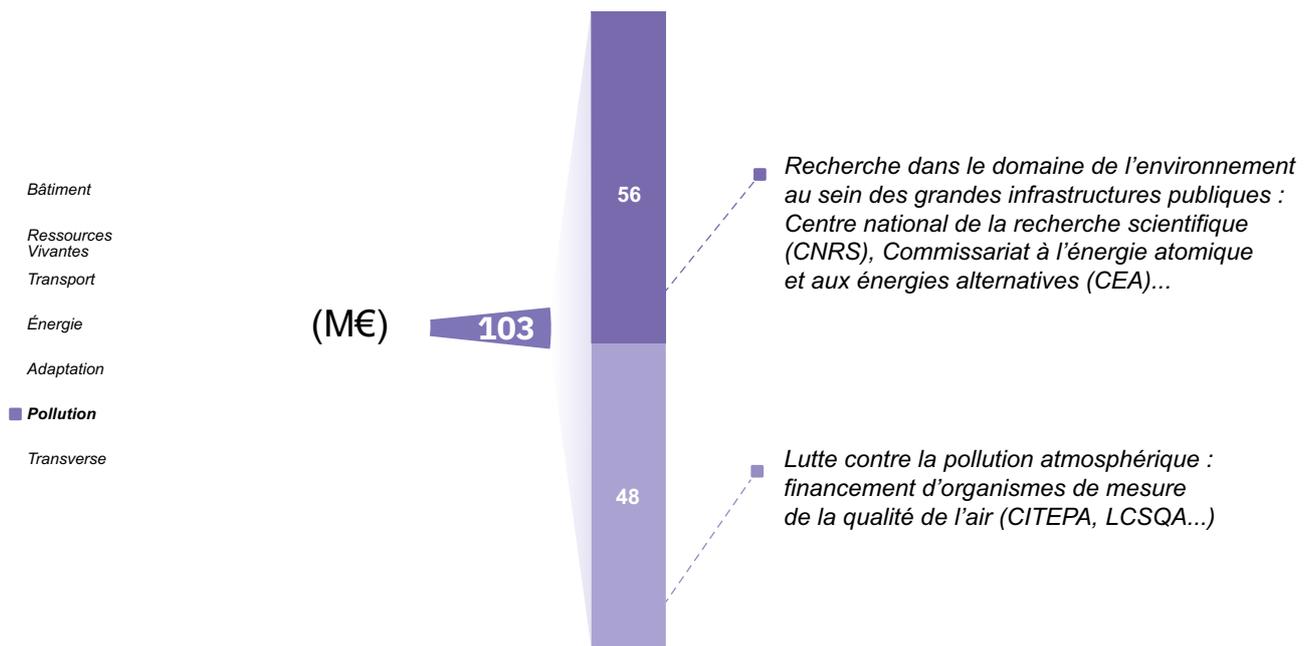
Deux efforts sont nécessaires pour répondre aux directives internationales : d'une part inventorier les polluants et leurs concentrations à des niveaux de résolutions spatiale et temporelle adaptés, d'autre part mettre en œuvre des mesures efficaces pour atteindre les objectifs nationaux de réduction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

La pollution étant une problématique dont la responsabilité est partagée entre tous les grands secteurs de notre économie, les mesures à mettre en œuvre pour réduire les concentrations des principaux polluants sont propres à chaque secteur :

- les transports représentent en 2015 61 % des émissions de NOx, 8 % des émissions de COVnm, 14 % des particules PM<sub>10</sub> (particules fines de diamètre inférieur à 10 micromètres) et 18 % des particules PM<sub>2,5</sub>. Un levier d'action important est ici la réduction du transport routier thermique, donc celle des émissions de pots d'échappement ;
- les activités dans les bâtiments (résidentiel et tertiaire) sont les plus émettrices en particules PM<sub>10</sub> (31 %), PM<sub>2,5</sub> (49 %) et COVnm (46 %), majoritairement à cause de la climatisation et du chauffage. La rénovation thermique du parc résidentiel-tertiaire et le changement de vecteurs énergétiques peut donc fortement réduire la pollution engendrée par ce secteur ;
- l'industrie est à l'origine d'une grande partie des émissions de SO<sub>2</sub> (83 %) et de COVnm (40 %).

27 - <http://www.senat.fr/rap/r14-610-1/r14-610-11.pdf>

28 - Décret n°2017-949 du 10 mai 2017, Legifrance



À cela s'ajoutent des polluants spécifiques à certaines activités industrielles : chrome, nickel, mercure, cadmium, arsenic, etc. L'amélioration des procédés industriels et de leurs rendements à travers la recherche technologique, le progrès du recyclage et de l'économie circulaire, la transition énergétique et le développement des modes renouvelables de production d'énergie (sans combustion) offrent des solutions pour limiter ces émissions ;

- l'agriculture est à l'origine de la quasi-totalité des émissions de  $\text{NH}_3$  (97 %) et de 28 % des émissions primaires de  $\text{PM}_{10}$ . Les nouveaux modes d'agriculture comme l'agriculture biologique ou l'agroforesterie sont moins émetteurs.

Les solutions pour lutter contre la pollution apparaissent donc comme très proches de celles liées à la lutte contre le changement climatique. Par synergie, les dépenses allouées dans les cinq autres secteurs de l'OAT verte (Bâtiment, Ressources Vivantes, Transport, Énergie et Adaptation) participent ainsi à réduire la pollution.

**« Les mesures à mettre en œuvre pour réduire les concentrations des principaux polluants sont propres à chaque secteur »**

En parallèle des réglementations sectorielles, le second axe d'effort exigé par les directives européennes nécessite en revanche un financement propre au secteur de la pollution : celui du suivi de la qualité des milieux (air, eau, sols). Ce contrôle est assuré par différentes infrastructures scientifiques. L'inventaire des polluants atmosphérique et le suivi de leurs concentrations font ainsi partie des missions principales du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA).

En 2016 et 2017, 48 M€ de l'OAT verte ont servi à financer les activités de divers organismes de mesures de la qualité de l'air, dont le CITEPA, le LCSQA ainsi que des organismes présents dans les territoires. En particulier, le CITEPA réalise et diffuse annuellement l'inventaire impartial des émissions de polluants atmosphériques mais aussi de gaz à effet de serre du pays. En 2017, la France a ainsi émis 829 kilotonnes (kt) de  $\text{NO}_x$ , 631 kt de  $\text{NH}_3$ , 616 kt de  $\text{COVnm}$  et 172 kt de  $\text{PM}_{2,5}$ <sup>29</sup>.

Ces émissions annuelles totales sont en hausse par rapport à 2016, ce qui ne reflète pas la baisse continue constatée depuis les années 2000 : entre 2000 et 2016, les émissions de NOx ont baissé de 49 %, celles de PM<sub>2,5</sub> de 48 % et celles de SO<sub>2</sub> de 78 %<sup>30</sup>. De façon générale, on observe une diminution globale des concentrations de polluants dans l'air ambiant et du nombre d'agglomérations où des dépassements des normes sont constatés.

**« Entre 2000 et 2016, les émissions de NOx ont baissé de 49 %, celles de PM<sub>2,5</sub> de 48 % et celles de SO<sub>2</sub> de 78 % »**

Le reste des dépenses de l'OAT verte allouées au secteur de la lutte contre la pollution est dédiée au fonctionnement des infrastructures de recherche publique impliquées pour le développement de solutions innovantes dans le domaine de l'environnement, transverses aux six secteurs de l'OAT. Ce financement s'aligne sur la logique présentée précédemment : afin de lutter contre la pollution et poursuivre la tendance à la baisse des concentrations de polluants observée par le CITEPA, il est essentiel de mettre en œuvre de nouvelles réglementations et d'introduire des innovations dans tous les secteurs de l'activité économique.



Appareils de mesure de la qualité de l'air

# ANNEXES







**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 2017, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor**

En réponse à votre demande, nous vous présentons notre rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2017, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor (ci-après les « Informations Vérifiées »), conformément au référentiel rappelé ci-après.

Ces informations sont présentées en montants totaux alloués dans le tableau d'allocation et de performance en pages 26 à 29 du « Rapport d'allocation et de performance 2017 » disponible sur le site internet de l'Agence France Trésor<sup>1</sup>.

#### **Responsabilité de l'Agence relative aux Informations Vérifiées**

Les Informations Vérifiées ont été préparées sous la responsabilité de la Direction de l'Agence France Trésor, conformément aux principes indiqués au § IV du Document-Cadre de l'OAT Verte du 10 janvier 2017 (ci-après le « Référentiel »), disponible sur le site internet de l'Agence France Trésor<sup>2</sup>.

La Direction de l'Agence France Trésor est responsable de l'établissement du Rapport d'allocation et de performance 2017 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 ;
- des procédures de 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.

<sup>1</sup> [http://www.aft.gouv.fr/articles/l-oat-verte\\_12845.html](http://www.aft.gouv.fr/articles/l-oat-verte_12845.html)

<sup>2</sup> [http://www.aft.gouv.fr/articles/l-oat-verte\\_12845\\_lng1.html](http://www.aft.gouv.fr/articles/l-oat-verte_12845_lng1.html)

**Agence France Trésor**

*Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2017, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor*  
25 mai 2018

La note méthodologique associée aux Informations Vérifiées et disponible aux pages 72 et 73 des Annexes du Rapport d'allocation et de performance 2017 apporte des précisions sur les méthodologies de collecte et de calcul des Informations Vérifiées.

**Indépendance et contrôle qualité**

Nous appliquons la norme internationale ISQC1<sup>3</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, sur la base de nos travaux, une conclusion sur l'allocation des fonds conformément au Référentiel. Nous avons conduit nos travaux selon la norme internationale ISAE 3000<sup>4</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 des projets, définis dans le Référentiel et validés dans la « Seconde Opinion » délivrée par Vigeo Eiris avant l'émission de l'OAT Verte ;
- la conformité, dans tous leurs aspects significatifs, des projets éligibles mentionnés dans le Reporting annuel, avec les critères d'éligibilité des projets définis dans le Référentiel, validée dans la « Revue annuelle de la Seconde Opinion » délivrée par Vigeo Eiris le 25 mai 2018 ;

<sup>3</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>4</sup> ISAE 3000 – *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 2017, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor*  
25 mai 2018

- la correcte ventilation des encours en millions d'euros des projets éligibles en fonction des secteurs d'activité verts, s'appuyant sur le label "Transition Énergétique et Écologique pour le Climat" (TEEC) français<sup>5</sup>, ainsi que de leur objectif en matière de finalité climatique, tels que définis dans le Référentiel et validée dans la « Revue annuelle de la Seconde Opinion » délivrée par Vigeo Eiris le 25 mai 2018 ;
- la gestion du produit net du montant de l'émission en attendant l'allocation des fonds ;
- l'utilisation des fonds alloués aux projets éligibles postérieurement à leur allocation ;
- les indicateurs de performance communiqués dans le Rapport d'allocation et de performance 2017.

Nos travaux ne portent que sur l'allocation des fonds et non sur l'ensemble des informations qui composent le Rapport d'allocation et de performance 2017.

**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 une dizaine d'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 ;

---

<sup>5</sup> <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Le-label-transition-energetique-et.html>

**Agence France Trésor**

*Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2017, des fonds levés dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France Trésor*  
25 mai 2018

- prendre connaissance des procédures mises en place par l'Agence France Trésor pour déterminer les informations figurant dans le Rapport d'allocation et de performance 2017 ;
- 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 de l'OAT Verte respectivement au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2017 ;
- 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 2016 et au 31 décembre 2017 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.

60

61



**Agence France Trésor**  
*Rapport d'assurance modérée sur l'allocation, au 31 décembre 2017, des fonds levés  
dans le cadre de l'émission obligataire « OAT Verte » réalisée par l'Agence France  
Trésor*  
25 mai 2018

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.

#### **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'émission obligataire « OAT Verte », est présentée dans le tableau d'allocation et de performance en pages 26 à 29 du « Rapport d'allocation et de performance 2017 », dans tous ses aspects significatifs, conformément aux principes indiqués au § IV du Document-Cadre de l'OAT Verte.

Paris La Défense, le 25 mai 2018

KPMG S.A.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Philippe Arnaud', written over a light blue circular stamp.

Philippe Arnaud  
Associé  
Sustainability Services

## NOTE MÉTHODOLOGIQUE CARBONE 4

Objectif principal : décrire comment les dépenses vertes allouées de l'OAT verte s'inscrivent dans le contexte environnemental actuel et comment les programmes qu'elles financent participent aux grands enjeux définis par le gouvernement dans le cadre de la transition écologique.

Démarche :

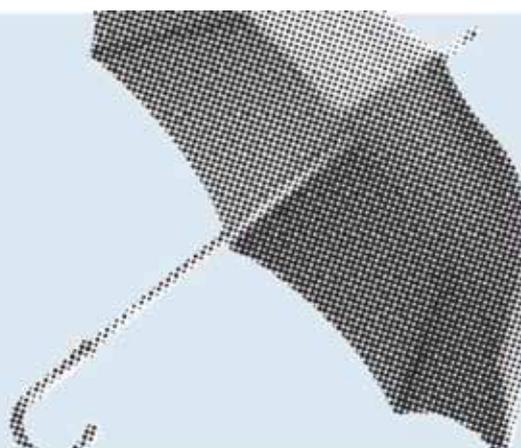
- Carbone 4 s'est d'abord attaché à dégager une vision générale des dépenses allouées, permettant au lecteur de prendre du recul pour évaluer la répartition des investissements de l'OAT verte entre quatre grands objectifs — lutte contre le changement climatique, adaptation au changement climatique, protection de la biodiversité et réduction de la pollution — et six secteurs à forts enjeux pour les défis environnementaux du XXI<sup>e</sup> siècle.
- Pour mettre en avant la performance de ces investissements, une analyse plus approfondie a ensuite été menée, secteur par secteur. Pour chaque secteur (Bâtiment, Ressources vivantes, Transport, Énergie, Adaptation et Pollution), le contexte et les enjeux majeurs qui lui sont propres sont d'abord rappelés afin de donner au lecteur les clés pour comprendre les problématiques du secteur et les solutions possibles. Le rapport s'efforce ensuite de démontrer la contribution de chaque dépense de l'OAT à ces solutions. Il introduit pour cela des indicateurs de performance sélectionnés pour leur pertinence et couvrant la majorité des dépenses.
- Ce rapport s'appuie essentiellement sur les Rapports Annuels de Performance (RAP) des programmes financés ainsi que sur un grand nombre d'autres documents publics dont la liste exhaustive est disponible en annexe.



---

Fondé en 2007 par Alain Grandjean et Jean-Marc Jancovici, Carbone 4 est un cabinet de conseil indépendant, leader de la stratégie climat, de la transition énergétique et de l'adaptation au changement climatique. Notre équipe accompagne les entreprises dans la transition vers une économie bas carbone et résiliente au changement climatique.

---



## RAPPORT D'ASSURANCE VIGEO


**REVUE ANNUELLE DE LA  
SECONDE OPINION<sup>1</sup> SUR LE CARACTÈRE RESPONSABLE DE  
L'OAT VERTE DE LA FRANCE**

Mai 2018

La République française a émis une 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 pour la mise en œuvre de l'Accord de Paris sur le climat à travers la loi de transition énergétique pour la croissance verte. L'AFT, en charge de gérer la dette et la trésorerie de l'Etat, avait mandaté Vigeo Eiris en tant qu'expert indépendant pour délivrer une Seconde Opinion sur l'OAT verte<sup>2</sup>.

Depuis lors, afin d'assurer la liquidité de cette OAT verte par des abondements postérieurs à l'émission inaugurale, comme pour les autres OAT, l'Agence France Trésor (AFT) a procédé à plusieurs réémissions. Pour l'année 2017, l'une a eu lieu en juin 2017 pour 1,6 Md€ et l'autre en décembre 2017 pour 1,1 Md€, portant l'encours total de l'OAT verte au 31 décembre 2017 à 9,7 Md€. Une nouvelle réémission a eu lieu en avril 2018 pour 1,1 Md€.

Au cours de la même période, l'AFT a également mis en place le Conseil d'évaluation de l'OAT verte qu'elle s'était engagée à créer au moment du lancement, qui s'est réuni pour la première fois le 11 décembre 2017. L'AFT envisage de publier trois types de reportings (allocation, performance et impact) en 2018.

**PERIMÈTRE**

Vigeo Eiris, agissant en tiers-expert indépendant, a été mandaté 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 de l'OAT verte.

Notre opinion est établie en conformité avec notre méthodologie exclusive d'évaluation des performances et des risques de responsabilité sociale (facteurs Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance – ESG) et en ligne avec les Principes applicables aux obligations vertes (Green Bond Principles – GBP). La présente diligence consiste à actualiser notre opinion initiale au sujet des deux composantes suivantes :

- **L'émetteur** : évaluation de la performance de l'émetteur en matière de développement durable.
  - Analyse comparée, en date de novembre 2017 (date du dernier cycle de notation), du niveau auquel l'émetteur s'engage à intégrer dans ses cadres législatifs et réglementaires et dans ses politiques publiques les principes et les objectifs définissant le développement durable au sens large par les conventions de droit public international, ainsi que les lignes directrices et les recommandations énoncées par les organisations publiques internationales.
  - Revue des prises de position publiques de parties prenantes sur les engagements et les pratiques de la France en matière de développement durable sur l'année 2017, afin d'analyser et prendre en compte leur opinions et points de vue.
- **Les Dépenses vertes 2017** : évaluation du caractère environnemental des Dépenses vertes financées sur l'année 2017.
  - Utilisation des fonds : revue documentaire de la correspondance de ces Dépenses vertes 2017 avec les six Secteurs Verts définis dans le « Document-cadre de l'OAT verte ».
  - Processus d'évaluation et de sélection des dépenses : revue de la transparence et du déploiement des engagements pris par l'AFT quant 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 en termes d'allocation, de performance et d'impact des Dépenses vertes 2017, et de la conformité des processus mis en place et du reporting de l'AFT aux engagements pris lors de l'émission inaugurale.

Les sources d'information utilisées proviennent de notre base de données de notation des émetteurs souverains, des informations publiques, des documents de l'émetteur et des données publiées par ses parties prenantes. Nous avons pu accéder sans entrave à toutes les ressources documentaires que nous avons demandées à l'émetteur. Nous avons mené nos diligences du 6 mars au 25 mai 2018.

<sup>1</sup> Cette revue d'opinion doit être entendue comme "Seconde Opinion" au sens des Principes applicables aux obligations vertes de l'International Capital Market Association ([www.icmagroup.org](http://www.icmagroup.org)).

<sup>2</sup> [http://www.aft.gouv.fr/articles/l-oat-verte\\_12845\\_ingl.html](http://www.aft.gouv.fr/articles/l-oat-verte_12845_ingl.html)

## OPINION DE VIGEO EIRIS

- **L'émetteur** (voir Partie I.) :
  - ▶ La performance en responsabilité sociale et environnementale de la France en tant qu'émetteur obligataire souverain est stable : l'émetteur continue de démontrer une performance avancée<sup>3</sup> (meilleur niveau sur notre échelle de notation) parmi les plus probantes à l'échelle européenne et mondiale, avec un niveau avancé dans le domaine environnemental.
  - ▶ Depuis notre opinion initiale, la France fait face à des allégations occasionnelles relatives principalement à sa responsabilité institutionnelle, à l'instar de ses pairs. La France est notée comme « rémédiative » : elle communique de manière transparente sur sa coopération avec les parties concernées et sur les actions correctives déployées.
- **Les Dépense vertes 2017** : nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur le caractère vert des Dépenses vertes associées à l'ensemble des abondements réalisés sur l'année 2017, ceux de l'émission inaugurale et ceux qui lui sont postérieurs et sur le respect des engagements pris lors de l'émission concernant ces abondements (voir Partie II.).
  - ▶ A date, les dépenses financées sont en cohérence avec les six Secteurs Verts initialement définis par l'émetteur dans le « Document cadre de l'OAT verte ». Nous maintenons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'émetteur à utiliser le produit de l'OAT pour financer des projets contribuant 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 sept Objectifs de Développement Durable de l'ONU, et conformément à ses engagements initiaux.
  - ▶ Nous considérons le niveau général de déploiement des engagements de l'émetteur comme probant 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.
  - ▶ Nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'émetteur à rendre compte des sur l'allocation des fonds ainsi que sur les performances environnementales des Dépenses Vertes.

64

65

Paris, le 25 mai 2018



Laurie CHESNÉ

Responsable des services Sustainable Bonds  
Consultante senior développement durable



Paul COURTOISIER

Consultant développement durable

### Disclaimer

Transparence sur la relation entre Vigeo Eiris et l'émetteur : depuis 2013, Vigeo Eiris a exécuté deux missions d'audit pour la République française (Seconde Opinion en 2017 et Revue de la Seconde Opinion en 2018). Aucune relation (financière ou autre) n'est établie entre Vigeo Eiris et la République française.

La présente revue est une opinion indépendante délivrée à l'Agence France Trésor, à sa demande, et à l'attention de ses investisseurs et/ou d'autres parties prenantes. Son objectif est de rendre compte de l'évaluation du caractère soutenable et responsable de l'Obligation émise par la République française en janvier 2017 et de ses abondements. Elle est établie sur la base des informations qui ont été portées à notre connaissance et que nous avons analysées en application de notre méthodologie et de nos règles d'assurance qualité internes. L'expression de cette opinion ne signifie pas que Vigeo Eiris certifie la tangibilité, l'excellence ou l'irréversibilité des impacts des projets financés par l'Obligation verte. La République française est seule responsable de l'effectivité de ses engagements tels qu'ils ressortent de ses politiques, de leur déploiement et de leur suivi. L'opinion fournie par Vigeo Eiris ne concerne ni la performance financière de l'Obligation verte ni ne constitue une vérification de l'utilisation effective des fonds telle que prévue dans le 'Use of Proceeds'. Vigeo Eiris ne pourra être tenu responsable des conséquences de l'utilisation ou de l'inutilisation par des tiers parties de cette opinion que ce soit pour une prise de décision d'investissement ou tout autre type de transaction commerciale. L'opinion fournie par Vigeo Eiris ne concerne pas la solvabilité de la République française ni ses obligations financières et ne saurait en aucun cas être invoquées ou utilisée dans le cadre d'un contentieux ou d'un mécanisme de règlement d'un différend commercial.

Restriction sur la distribution et l'utilisation de cette Opinion : l'opinion est fournie par Vigeo Eiris à l'Agence France Trésor et ne peut être utilisée que par l'émetteur. La distribution et la publication sont laissées à la discrétion de l'émetteur, soumises à l'approbation de Vigeo Eiris.

<sup>3</sup> Echelles d'évaluation Vigeo Eiris :

Niveau de performance : Avancé, Probant, Limité, Faible.

Niveau d'assurance : Raisonnable, Partiel, Faible.

**RESULTATS DETAILLES**

**Partie I. EMETTEUR**

Performance de l'émetteur en matière de développement durable<sup>4</sup>

En date de novembre 2017 (date du dernier cycle de notation), la France affichait un niveau global d'intégration des objectifs de développement durable à ses systèmes institutionnels et ses politiques publiques considéré comme étant avancé (80/100), et relativement stable sur les cinq dernières années. La France se classe 8<sup>ème</sup> sur 176 pays à l'échelle mondiale et 7<sup>ème</sup> sur les 28 Etats membres de l'Union Européenne (UE), soit une évolution positive de quatre places à l'échelle mondiale, et de deux places à l'échelle de l'UE.

L'approche de la France en termes institutionnels, sociaux et environnementaux est considérée comme avancée, la France ayant ratifié toutes les conventions et textes internationaux sur ces sujets, exceptés le Protocole contre la fabrication et le trafic illicites d'armes à feu, de leurs pièces, éléments et munitions et la Convention relative aux droits des travailleurs migrants, à l'instar des autres pays membres de l'Union Européenne et d'autres pays tels que les Etats-Unis, le Canada et le Japon.

- La France obtient une performance avancée dans le domaine de la responsabilité environnementale avec un score de 74/100, qui la situe à la 8<sup>ème</sup> position sur 176 pays. Les points forts de la France sont sur la gestion des émissions atmosphériques et de la biodiversité. La France figure parmi les leaders mondiaux de la protection des zones terrestres et marines. Le pays a par ailleurs ratifié l'Accord de Paris et s'est engagé conjointement avec les Etats membres de l'UE à réduire de 40 % les émissions de GES de l'Union d'ici 2030 par rapport à 1990, alors qu'il réalise une performance avancée en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> dans l'OCDE. La transition vers une croissance verte reste un axe d'amélioration, notamment en matière de production de déchets nucléaires rapporté au Produit Intérieur Brut.
- La France atteint une performance avancée dans le domaine de la responsabilité sociale et solidaire (76/100), se classant 13<sup>ème</sup> sur 176. Les points forts de la France portent sur l'éducation, la gestion des infrastructures sociales, l'égalité des genres, avec notamment des scores élevés sur les indicateurs relatifs à l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que sur l'Indice d'inégalité de genre. La performance de la France en matière de protection sociale est inégale, avec un score avancé en termes de réduction de la pauvreté, mais modéré sur l'emploi avec une régression en matière d'aide au développement.
- La France obtient une performance avancée dans le domaine de la responsabilité institutionnelle (88/100), se classant 11<sup>ème</sup> sur 176. Les performances de la France figurent parmi les meilleures pour la grande majorité des indicateurs sous revue. La France réaffirme régulièrement ses engagements en matière de démocratie et de droits de l'homme. La France joue un rôle actif de soutien et d'animation pour les actions de plaidoyer des associations de défense des droits de l'homme et de lutte contre la corruption au sein des agences et organisations des Nations Unies.

Revue des prises de positions des parties prenantes

Depuis notre opinion initiale, à l'instar de ses pairs, la France fait face à des allégations occasionnelles relatives à sa responsabilité institutionnelle, reflétant le libre exercice par les citoyens du droit de recours auprès de la Cour Européenne des Droits de l'Homme (CEDH). La France est notée comme « rémédiate » : elle communique de manière transparente sur sa coopération avec les parties concernées et sur les actions correctives déployées.

Domaine	Commentaires	Fréquence	Sévérité	Réactivité
Responsabilité Environnementale	Aucune nouvelle controverse identifiée, ni de nouveaux événements de part et d'autre.	N/A	N/A	N/A
Responsabilité et Solidarité Sociale	Aucune nouvelle controverse identifiée, ni de nouveaux événements de part et d'autre.	N/A	N/A	N/A
Responsabilité Institutionnelle	En 2016, 916 requêtes impliquant la France ont été affectées à une formation juridique par la CEDH, et la France a fait l'objet de 14 jugements défavorables constatant au moins une violation (soit pour 1,53% des requêtes). Ces chiffres semblent en ligne avec les usages légitimes dans une société garantissant à tous les citoyens un droit de recours auprès de la CEDH.	Persistante	Critique	La France est globalement rémédiate : elle a mis en exécution tous les jugements.
		Fréquente	Elevée	
		Occasionnelle	Significative	
		Isolée	Mineure	

<sup>4</sup> Vigeo Eiris a procédé à une révision de sa recherche de notation des pays (voir « Méthodologie»). Selon la précédente version de notre méthodologie, la France aurait atteint un score de 81/100 au global, de 71/100 en Responsabilité Environnementale, de 80/100 en Responsabilité et Solidarité Sociale, et de 93/100 en Responsabilité Institutionnelle.



## Part II. EMISSION

### Dépenses 2017

**Nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur le caractère vert des Dépenses vertes associées à l'ensemble des abondements réalisés sur l'année 2017, ceux de l'émission inaugurale et ceux qui lui sont postérieurs et sur le respect des engagements pris lors de l'émission concernant ces abondements.**

#### Utilisation des fonds

A ce jour, 41 dépenses ont été financées par les fonds de l'OAT verte et ses abondements en 2017, correspondant dans leur totalité aux six Secteurs Verts initialement définis par l'émetteur dans le « Document cadre de l'OAT verte » à savoir :

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

Ces dépenses représentent 100% du produit total de l'émission inaugurale et des deux abondements réalisés en 2017.

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



**A date, les dépenses financées sont en cohérence avec les six Secteurs Verts initialement définis par l'émetteur dans le « Document cadre de l'OAT verte ». Nous maintenons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'émetteur à utiliser le produit de l'OAT pour financer des projets contribuant 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 sept Objectifs de Développement Durable de l'ONU, et conformément à ses engagements initiaux.**

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

Le processus d'évaluation et de sélection des projets paraît être déployé efficacement, en ligne avec les politiques environnementales de la France.

- La sélection et la validation des Dépenses Vertes 2017 a été assurée via un groupe de travail interministériel impliquant les ministères concernés (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Ministère de la Cohésion des Territoires, Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère de l'Action des Comptes Publics, et Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation).
- Les critères de sélection et d'exclusion semblent bien avoir été appliqués lors de l'évaluation et la sélection des Dépenses Vertes, permettant la sélection de Dépenses Vertes Eligibles.
- L'allocation des 9,7 Md€ (i.e. validation des changements de périmètres de dépenses intervenus entre l'identification *ex ante* des dépenses fin 2016 et l'allocation réalisée) a fait l'objet d'un arbitrage interministériel par le Premier ministre via une procédure de validation par écrit.
- Toutes les Dépenses vertes 2017 ont été documentées au moyen de systèmes de suivi et de pilotage des dépenses et de la comptabilité de l'Etat préexistants, et la majorité sont détaillées dans des documents publics tels que les Rapports Annuels de Performance annexés à la loi de finances de règlement. Toutes les dépenses sont suivies dans le système d'information des dépenses de l'Etat (« Chorus ») ; de suivi des recettes budgétaires des impôts ou de pilotage des dépenses du Programme d'Investissements d'Avenir. Par ailleurs, des comptes-rendus des décisions ont été établis pour les réunions interministérielles (i.e. « bleu » de Matignon), permettant la traçabilité des décisions de sélection.

- Nous avons à nouveau recommandé de préciser la méthode de classement et de sélection des dépenses afin de renforcer sa reproductibilité, de faire intervenir des experts externes et/ou des comités scientifiques dans le processus, et de définir les conditions de mises à jour des Dépenses Eligibles.

**Nous considérons le niveau général de déploiement des engagements de l'émetteur comme probant 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.**

#### Reporting

L'émetteur réalise un rapport regroupant le reporting d'allocation et le reporting de performance. Ce reporting sera complété par la publication d'un rapport d'impact *ex post*, réalisé sous la supervision du Conseil d'évaluation de l'OAT verte.

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

Les indicateurs sur l'allocation des fonds sont renseignés. Par ailleurs, l'émetteur communique des informations sur les performances environnementales des Dépenses Vertes. Celles-ci reposent uniquement sur des indicateurs existants des dépenses de l'Etat, et majoritairement sur les indicateurs de performance identifiés dans les documents budgétaires publics de l'Etat, qui explicitent les méthodologies de calcul. L'AFT a sélectionné 31 indicateurs sur proposition d'un tiers externe ayant jugé de leur pertinence.

#### *Revue externes*

Au-delà des audits réalisés par ailleurs par la Cour des comptes, l'Etat s'est engagé à ce que son rapport d'allocation des fonds soit revu par un auditeur intégrant y compris :

- L'ensemble des processus opérationnels ayant conduit à l'allocation des Dépenses Vertes éligibles adossées aux émissions de l'OAT sur l'année 2017.
- La bonne réalisation des dépenses publiques parmi les Dépenses Vertes éligibles.

**Nous formulons une assurance de niveau raisonnable sur la capacité de l'émetteur à rendre compte des sur l'allocation des fonds ainsi que sur les performances environnementales des Dépenses Vertes.**



## METHODOLOGIE

Vigeo Eiris 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. A ce titre, nous procédons à la construction d'une opinion portant sur la responsabilité sociale de l'émetteur en tant qu'organisation et sur la finalité et la conduite des dépenses (re)financées par l'émission.

### Partie I. EMETTEUR

#### Performance de l'émetteur en matière de développement durable

Vigeo Eiris a procédé à une révision de sa recherche de notation des pays, résultant d'un processus d'amélioration continue et fondé sur un suivi permanent des évolutions normatives internationales ainsi que des attentes et des débats des parties prenantes. Cette version améliorée comprend 69 nouveaux facteurs visant à répondre aux besoins des marchés. Les 172 indicateurs sont mis en perspective avec les Objectifs de Développement Durable de l'ONU et sont organisés en 56 critères, 17 sous-domaines et 3 domaines de notation. La nouvelle méthodologie conduit à une diminution des scores absolus de la majorité des pays.

Notre méthodologie "Sustainability Sovereign Rating®", mesure et compare les niveaux auxquels les Etats s'engagent à intégrer dans leurs cadres législatifs et réglementaires et dans leurs politiques publiques les principes et les objectifs définissant le développement durable au sens large par les conventions de droit public international, et les lignes directrices et les recommandations énoncées par les organisations internationales. Nous avons inclus à notre référentiel pour la période récente les Objectifs de Développement Durable (ODD) et les programmes d'action d'Agenda 21 adoptés par 173 pays au Sommet de la Terre de Rio en 1992. Nous prêtons une attention particulière aux engagements, aux politiques et aux impacts des politiques publiques en matière de respect des droits humains fondamentaux, d'accès aux droits économiques, sociaux, culturels et environnementaux, à la qualité de la gouvernance et aux engagements pris en faveur de la solidarité et de la coopération internationales. Sur la base de l'analyse d'un univers composé de 176 pays, les résultats fournissent une vision comparée des risques et des performances, en ce qui concerne les objectifs de durabilité universellement reconnus.

La performance en matière de développement durable de la République Française a été évaluée par Vigeo Eiris en novembre 2017 sur la base de trois domaines (Environnement (protection de l'environnement), Social (protection sociale et solidarité) et Institutions (Etat de droit et gouvernance)) analysés à travers 56 critères équipondérés, regroupant 172 indicateurs de deux types :

- **Indicateurs d'engagement** : reflétant le niveau d'engagement de l'Etat vis-à-vis des objectifs et des principes définis par les principaux accords internationaux : conventions, recommandations et déclarations de l'OIT ; chartes et traités des Nations Unies ; principes directeurs de l'OCDE ; instruments régionaux (en supposant qu'ils respectent pleinement la Charte des Nations Unies) ; la Déclaration universelle des droits de l'homme et ses protocoles et traités connexes.
- **Indicateurs de résultats** : mesure de l'efficacité des actions de développement durable du pays.

Nous avons utilisé l'information issue de diverses sources, en particulier des organisations internationales telles que des organisations intergouvernementales, des syndicats internationaux et des organisations non gouvernementales.

#### Revue des prises de position des parties prenantes

Nous avons rassemblé les prises de position publiques de parties prenantes sur les engagements et les pratiques de la France en matière de développement durable, afin d'analyser et prendre en compte leur opinions et points de vue. Les principales sources d'information utilisées pour collecter cette information sont les suivantes :

- Amnesty International, Transparency International, la FAO, l'OIT, la Division du développement durable des Nations Unies du Département des affaires économiques et sociales, la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), l'UNEP, l'UNICEF, l'OHCHR, le WRI, l'OCDE, la Commission Européenne, la Cour de Justice de l'Union Européenne, la Cour Européenne des Droits de l'Homme, la Cour International de Justice.

Une allégation est une information, ou un enchaînement d'informations ou d'opinions contradictoires, de caractère public, documentées et tracées, mettant en cause un émetteur sur un ou plusieurs sujets relevant de sa responsabilité sociale. De telles allégations sont principalement liées aux procédures d'infraction qui peuvent être initiées en cas de détection du non-respect des obligations relatives aux lois locales, nationales ou internationales. Nous avons considéré les différentes étapes des procédures d'infractions, au regard de leur état d'avancement et du niveau de décision, et avons intégré seulement les non-conformités matérielles et les condamnations/jugements défavorables, i.e. décisions de justice prises contre l'émetteur et le paiement de potentielles sanctions ou la mise en place de mesures correctrices.

Vigeo Eiris fournit une opinion sur la gestion des risques de controverses des émetteurs basée sur l'analyse de trois facteurs :

- **Sévérité** : plus une controverse portera sur les intérêts fondamentaux des parties prenantes, que la responsabilité de l'entreprise dans son occurrence sera démontrée, et qu'elle aura des impacts négatifs pour les parties prenantes et l'émetteur, plus haut sera le niveau de sévérité. La sévérité attribuée au niveau de l'émetteur reflètera le plus haut niveau de sévérité de l'ensemble des cas rencontrés par l'émetteur (échelle : Mineure, Significative, Elevée, Critique)
- **Réactivité** : capacité démontrée par l'émetteur à dialoguer avec ses parties prenantes dans une perspective de gestion des risques et basée sur des mesures explicatives, préventives, curatives ou correctives. Au niveau de l'émetteur, ce facteur reflètera la réactivité globale de l'émetteur pour tous les cas rencontrés (échelle : Proactive, Réméditative, Réactive, non Communicative)
- **Fréquence** : reflète pour chaque critère ESG le nombre de controverses rencontrées. Au niveau de l'émetteur, ce facteur reflète le nombre total de controverses rencontrées et le périmètre des enjeux ESG impactés (échelle : Isolée, Occasionnelle, Fréquente, Persistante).

L'impact des controverses sur l'émetteur diminue avec le temps, en fonction de la sévérité de la controverse et de la réactivité de l'émetteur. Par convention, Vigeo Eiris couvre toute allégation durant 4 ans.



**Part II. 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'organisation émettrice. Chaque projet retenu doit être conforme à la définition d'au moins une Catégorie de Projet Eligible pour être considéré comme un Projet Eligible. Vigeo Eiris 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 Vigeo Eiris 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 Vigeo Eiris.

Reporting

Les indicateurs de reporting, les dispositifs et méthodologies sont définis par l'émetteur pour permettre un reporting annuel sur l'allocation des fonds et les bénéfices environnementaux (résultats et impacts) et sur la gestion responsable des projets relatifs aux dépenses éligibles financées par le produit de l'émission, collectés au niveau du projet et agrégés au niveau de l'obligation. Vigeo Eiris a évalué la pertinence du cadre de reporting selon trois principes : transparence, exhaustivité et efficacité.

Nous avons actualisé notre opinion initiale sur le caractère environnemental des Dépenses vertes associées à l'ensemble des abondements réalisés sur l'année 2017, ceux de l'émission inaugurale et ceux qui lui sont postérieurs, au respect par la France des engagements pris lors de l'émission concernant ces abondements, et la performance de l'émetteur en matière de développement durable

**ECHELLE D'EVALUATION DE VIGEO EIRIS**

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	Raisonnable	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		

The logo for Vigeo Eiris Rating, with the company name in a serif font and the word 'Rating' in a smaller, blue, sans-serif font below it.

vigeo eiris  
Rating

The logo for Vigeo Eiris Enterprise, with the company name in a serif font and the word 'Enterprise' in a smaller, red, sans-serif font below it.

vigeo eiris  
Enterprise

Vigeo Eiris est une agence internationale indépendante de recherche et services ESG (Environnement, Social et Gouvernance) à destination des investisseurs et des organisations privées et publiques. Elle évalue le niveau d'intégration des facteurs de durabilité à la stratégie et aux opérations des organisations, procède à une revue des risques pour l'aide à la décision des investisseurs comme des entreprises.

Vigeo Eiris est structurée en deux départements spécialisés :

- ▶ **Vigeo Eiris rating** propose des bases de données, des analyses sectorielles, des notations, des benchmarks, des screenings de portefeuilles, au service de toutes les approches d'investissement éthique et responsable.
- ▶ **Vigeo Eiris enterprise** réalise, pour des organisations de toutes tailles et de tous secteurs, cotées et non cotées, des prestations d'aide à l'intégration et à la valorisation de facteurs ESG à leurs fonctions managériales et à leurs opérations stratégiques et de financement.

La méthodologie et les services de recherche de Vigeo Eiris sont en ligne avec les normes de qualité les plus avancées et sont certifiés ARISTA®. Vigeo Eiris est Vérificateur approuvé par le Board du Climate Bond Initiative (CBI).

L'agence, constituée d'une équipe de 200 experts de 28 nationalités différentes, est implantée à Paris, Londres, Boston, Bruxelles, Casablanca, Hong Kong, Milan, Montréal, Rabat, Santiago, Stockholm & Tokyo. Vigeo Eiris a développé le « Vigeo Eiris Global Network », réseau de 7 partenaires présents en Allemagne, Australie, Brésil, Israël, Japon, Espagne et Mexique.

Pour plus d'informations : [www.vigeo-eiris.com](http://www.vigeo-eiris.com)

**Vigeo SAS**  
Les Mercuriales  
40 rue Jean Jaurès  
93170 Bagnole - France

## NOTE MÉTHODOLOGIQUE

Les dépenses vertes éligibles sont des dépenses de l'État respectant le document-cadre de l'OAT verte<sup>31</sup>, qui définit leurs conditions d'éligibilité. Elles incluent des dépenses du budget général de l'État, ainsi que des dépenses de Programme d'Investissements d'Avenir (PIA). La présente note explicite la méthode de suivi des montants décaissés et des indicateurs de performance associés.

Le suivi repose exclusivement sur les procédures existantes de suivi des dépenses et des indicateurs de performance de l'État, ce qui assure un niveau de fiabilité équivalent à celui du budget de l'État.

Le suivi se base aussi souvent que possible sur des documents publics, disponibles sur internet, et le moyen d'y accéder est alors explicité.

Les dépenses vertes éligibles incluent les dépenses fiscales, les dépenses d'investissement, les dépenses de fonctionnement et les dépenses d'intervention, car elles permettent toutes le déploiement des politiques climatique et environnementale de la France. Elles sont sélectionnées chaque année pour l'année à venir par un comité interministériel placé sous l'égide du Premier ministre, sur la base du document-cadre de l'OAT verte. Chaque ministère est en charge de l'identification 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 du Programme d'Investissement d'Avenir).

Par ailleurs, Vigeo Eiris effectue une vérification de la correcte éligibilité de ces dépenses identifiées au regard des critères d'éligibilité du document-cadre de l'OAT verte.

### 1. DÉPENSES BUDGÉTAIRES

Les dépenses vertes éligibles budgétaires sont des dépenses d'investissement, des dépenses de fonctionnement et des dépenses d'intervention. Les dépenses et les indicateurs associés sont suivis 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 et 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 août 2001 relative aux lois de finances<sup>32</sup>). L'ensemble des documents budgétaires sont disponibles sur internet : <https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/>.

La Cour des comptes publie, chaque année, un acte de certification des comptes de l'État. Par cette certification, annexée au projet de loi de règlement de l'exercice budgétaire précédent et accompagnée du compte-rendu des vérifications opérées, la Cour se prononce sur la régularité, la sincérité et la fidélité des comptes de l'État. Elle le fait en application de sa mission constitutionnelle d'assistance au Parlement et au Gouvernement dans le contrôle de l'exécution des lois de finances et, plus particulièrement, des dispositions (5° 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 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 éligibles vertes sélectionnées.

### 2. DÉPENSES FISCALES

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

31 - <http://www.aft.gouv.fr/documents/%7BC3BAF1F0-F068-4305-821D-B8B2BF4F9AF6%7D/publication/attachments/26447.pdf>

32 - <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000394028&dateTexte=20180418>

En conformité avec les normes existantes en la matière au plan européen (SEC 2010)<sup>33</sup>, la comptabilité nationale<sup>34</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 d'impôt dû. Ceci permet de comptabiliser également certaines dépenses fiscales comme des dépenses vertes éligibles.

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

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

### 3. DÉPENSES DU PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR (PIA) 1, 2 ET 3

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

Le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), a été mis en place par l'État pour financer des investissements innovants et à fort potentiel de croissance, avec un principe de co-financement pour chaque projet. Les 57 Md€ consacrés par l'État aux investissements d'avenir ont été mobilisés en trois temps : 35 Md€ en 2010 (PIA1) ; 12 Md€ en 2014 (PIA2) ; 10 Md€ en 2016 (PIA 3).

La gestion du PIA a été confiée à douze opérateurs (Agence nationale de la recherche, Caisse des dépôts et consignations, etc), chargés de mener des appels à projets nationaux. Le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI), est chargé de son pilotage. À titre d'exemple, le PIA apporte des financements pour la structuration des universités de recherche, met en place des organismes de valorisation de la recherche, finance des dossiers industriels et collaboratifs tant dans l'économie numérique que la biotechnologie ou la chimie verte, 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 Secrétariat général pour l'investissement (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>35</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.

Aux termes du document-cadre de l'OAT verte, les dépenses au titre des PIA peuvent être des dépenses éligibles vertes soit en tant que dépenses actuelles ou passées (si les décaissements ont eu lieu en 2016 ou en 2017), soit au titre de dépenses futures (s'il s'agit de décaissements à venir). Le document-cadre de l'OAT verte donne la priorité aux dépenses actuelles et passées.

72

73

33 - <http://ec.europa.eu/eurostat/fr/web/esa-2010>, page 51 du document.

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

35 - Par exemple le rapport annuel du SGPI : <http://www.gouvernement.fr/commissariat-general-investissement-rapport-activite>

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Bilan de la qualité de l'air en France en 2016, CGDD : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits\\_editoriaux/Publications/Datalab/2017/Datalab-26-bilan-de-la-qualite-de-l-air-en-france-en-2016-oct2017.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab/2017/Datalab-26-bilan-de-la-qualite-de-l-air-en-france-en-2016-oct2017.pdf)
- Bilan GES, ADEME : <http://www.bilans-ges.ademe.fr>
- Chiffres clés de l'énergie, Édition 2016 : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user\\_upload/Datalab-13-CC-de\\_l-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Datalab-13-CC-de_l-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf)
- Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde, Édition 2018 : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits\\_editoriaux/Publications/Datalab/2017/datalab-27-CC-climat-nov2017-b.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab/2017/datalab-27-CC-climat-nov2017-b.pdf)
- Chiffres clés du transport, Édition 2018 : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits\\_editoriaux/Publications/Datalab/2018/datalab-31-chiffres-cles-transport-mars2018-b.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab/2018/datalab-31-chiffres-cles-transport-mars2018-b.pdf)
- Concertation sur le plan rénovation énergétique des bâtiments, 2017 : [http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_renovation\\_batiments.pdf](http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/plan_renovation_batiments.pdf)
- Décret n°2017-949 du 10 mai 2017, Legifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/5/10/DEVR1707211D/jo/texte>
- Dossier d'information – Programme Habiter mieux, 2016, ANAH : [http://renovation-info-service.gouv.fr/sites/default/files/documents/dossier-info\\_hm-po-pb-ok.pdf](http://renovation-info-service.gouv.fr/sites/default/files/documents/dossier-info_hm-po-pb-ok.pdf)
- Habitation principale, Impôts 2018, Finances publiques : [https://www.impots.gouv.fr/portail/files/media/3\\_Documentation/depliants/part\\_habitation\\_principale.pdf](https://www.impots.gouv.fr/portail/files/media/3_Documentation/depliants/part_habitation_principale.pdf)
- Inventaire SECTEN, 2017, CITEPA : <https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/secten>
- La Biodiversité s'explique, 2017, ministère de la Transition écologique et solidaire : [https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/10004\\_brochure-32p\\_Biodiversite-s-explique\\_web\\_planches.pdf](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/10004_brochure-32p_Biodiversite-s-explique_web_planches.pdf)
- Le marché automobile français, mars 2018, CCFA : <http://www.ccfa.fr/wp-content/uploads/2018/04/dp-03-2018.pdf>
- Opinions et pratiques environnementale des Français en 2015, Chiffres & statistiques, CGDD : [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits\\_editoriaux/Publications/Chiffres\\_et\\_statistiques/2016/chiffres-stats750-opinions-pratiques-environnementales-2015-avril2016-b.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Chiffres_et_statistiques/2016/chiffres-stats750-opinions-pratiques-environnementales-2015-avril2016-b.pdf)
- PLR 2016 – Extrait du RAP de la Mission «Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales» : [https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance\\_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM149.pdf](https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM149.pdf)
- PLR 2016 – Extrait du RAP de la Mission «Écologie, développement et mobilité durables» : [https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance\\_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM203.pdf](https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/sites/performance_publique/files/farandole/ressources/2016/rap/pdf/DRGPGMPGM203.pdf)
- Répartition modale des transports intérieurs terrestres de marchandises, Observations et statistiques du ministère de la Transition écologique et solidaire : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/f/1933/0/repartition-modale-transports-interieurs-terrestres.html>
- Stratégie Nationale Bas-Carbone, 2015 : [https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/SNBC\\_Strategie\\_Nationale\\_Bas\\_Carbone\\_France\\_2015.pdf](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/SNBC_Strategie_Nationale_Bas_Carbone_France_2015.pdf)



## LISTE DES ABRÉVIATIONS

<b>ADEME</b>	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
<b>AFT</b>	Agence France Trésor
<b>agglom</b>	agglomération
<b>ANAH</b>	Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat
<b>BRGM</b>	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<b>BTAN</b>	Bon du Trésor à intérêt ANnuel
<b>BTF</b>	Bon du Trésor à taux Fixe et à intérêt décompté
<b>CADES</b>	Caisse d'Amortissement de la DEtte Sociale
<b>CCE</b>	Contribution Climat Énergie
<b>CCFA</b>	Comité des Constructeurs Français d'Automobiles
<b>CCNUCC</b>	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<b>CDB</b>	Convention sur la Diversité Biologique
<b>CEA</b>	Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives
<b>CEREMA</b>	Centre d'Études et d'expertise pour les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
<b>CGDD</b>	Commissariat Général au Développement Durable
<b>CGN</b>	China General Nuclear power corporation
<b>CIRAD</b>	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
<b>CITE</b>	Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique
<b>CITEPA</b>	Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique
<b>CNES</b>	Centre National d'Études Spatiales
<b>CO<sub>2</sub></b>	dioxyde de carbone
<b>COP</b>	Conference Of the Parties
<b>COVnm</b>	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
<b>CRNS</b>	Centre National de la Recherche Scientifique
<b>DCNS</b>	Direction des Constructions Navales, Système et Service (aujourd'hui Naval Group)
<b>EDF</b>	Électricité De France
<b>EDPR</b>	Energias de Portugal Renovaveis (EDP Renouvelables)
<b>EMEA</b>	Europe, Middle-East, Africa
<b>EPS</b>	Échantillonnages Ponctuels Simples
<b>EPS</b>	EUMETSAT Polar System
<b>EPTZ</b>	Éco-Prêt à Taux Zéro
<b>EUMETSAT</b>	European organisation for the exploitation of METeorological SATellites
<b>gCO<sub>2</sub>/passager.km</b>	gramme de CO <sub>2</sub> par passager et par kilomètre
<b>gCO<sub>2</sub>/t.km</b>	gramme de CO <sub>2</sub> par tonne et par kilomètre
<b>GE</b>	General Electric
<b>GES</b>	gaz à effet de serre
<b>hab</b>	habitant
<b>HLM</b>	Habitation à Loyer Modéré
<b>ICMA</b>	International Capital Market Association
<b>IFR</b>	International Financial Review
<b>IFREMER</b>	Institut français de recherche pour l'Exploitation de la MER
<b>IFSTTAR</b>	Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux
<b>INRA</b>	Institut National de la Recherche Agronomique
<b>IPEV</b>	Institut polaire français Paul-Émile Victor
<b>IRD</b>	Institut de Recherche pour le Développement
<b>IRSTEA</b>	Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
<b>ISI</b>	Institute for Scientific Information
<b>ITE</b>	Institut pour la Transition Énergétique
<b>km</b>	kilomètre

<b>kt</b>	kilotonnes
<b>LCSQA</b>	Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air
<b>L/km</b>	litre par kilomètre
<b>M€</b>	millions d'euros
<b>Md€</b>	milliards d'euros
<b>m<sup>2</sup></b>	mètre carré
<b>Metop</b>	MEteorological Operational Polar satellite
<b>MNHN</b>	Muséum National d'Histoire Naturelle
<b>MW</b>	mégawatt
<b>NH<sub>3</sub></b>	ammoniac
<b>NO<sub>x</sub></b>	oxydes d'azote
<b>NTE</b>	Nouvelles Technologies de l'Énergie
<b>OAT</b>	Obligation Assimilable du Trésor
<b>OCDE</b>	Organisation de Coopération et de Développement Économique
<b>ONB</b>	Observatoire National de la Biodiversité
<b>ONF</b>	Office National des Forêts
<b>ONU</b>	Organisation des Nations Unies
<b>PAP</b>	Projet Annuel de Performance
<b>PCB</b>	PolyChloroBiphényle
<b>PDC</b>	Portfolio Decarbonization Coalition
<b>PIA</b>	Programme d'Investissements d'Avenir
<b>PLR</b>	Projet de Loi de Règlement
<b>PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub></b>	Particulate Matter (particules en suspension, de diamètres inférieurs à 2,5 ou 10 micromètres)
<b>PME</b>	Petite et Moyenne Entreprise
<b>PPI</b>	Principle Power, Inc.
<b>RAP</b>	Rapport Annuel de Performance
<b>SBM</b>	Single Buoy Moorings
<b>SCAP</b>	Stratégie de Création des Aires Protégées
<b>SCN</b>	Service à Compétence Nationale
<b>SEM</b>	Société d'Économie Mixte
<b>SGFGAS</b>	Société de Gestion des Financements et de la Garantie de l'Accession Sociale à la propriété
<b>SNBC</b>	Stratégie Nationale Bas-Carbone
<b>SO<sub>2</sub></b>	dioxyde de soufre
<b>SRI</b>	Socially Responsible Investment
<b>SSAR</b>	Souverain, Supranational, Agence et Régional
<b>STOC</b>	Suivi Temporel des Oiseaux Communs
<b>SVT</b>	clients Spécialistes en Valeurs du Trésor
<b>tCO<sub>2</sub>e/hab</b>	tonne de CO <sub>2</sub> équivalent par habitant
<b>TEEC</b>	label Transition Énergétique et Écologique pour le Climat
<b>TEPCV</b>	Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte
<b>TGAP</b>	Taxe Générale sur les Activités Polluantes
<b>TGV</b>	Train à Grande Vitesse
<b>TICFE</b>	Taxe Intérieure sur la Consommation Finale d'Électricité
<b>TICPE</b>	Taxe Intérieure sur la Consommation de Produits Énergétiques
<b>TWh</b>	térawatt-heure
<b>UE 28</b>	Union Européenne
<b>VNF</b>	Voies Navigables de France
<b>WWF</b>	World Wide Fund for Nature
<b>ZAC</b>	Zone d'Aménagement Concerté
<b>ZEE</b>	Zone Économique Exclusive



# AGENCE FRANCE TRÉSOR

**Contact :**

**Agence France Trésor**

**139, rue de Bercy – Télédoc 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>**

