



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

D

A



T

A

L

A

B

Bilan environnemental de la France Édition 2020

MAI 2021



sommaire

Bilan environnemental de la France - Édition 2020

5 - Vue d'ensemble

Cette partie présente de façon synthétique les principales pressions sur l'environnement exercées par les activités humaines et les réponses apportées pour pallier ces dégradations.

15 - Fiches thématiques

19 fiches détaillent, par grandes thématiques environnementales, les principaux enjeux, chiffres clés et évolutions récentes.

55 - Glossaire*

Sigles et abréviations

62 - Table des matières

*Les mots soulignés en pointillé noir dans le texte renvoient au glossaire.

Document édité par :
**Le service des données
et études statistiques (SDES)**



Publication disponible en HTML sur
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

contributeurs

JM

Julien Maugé

julien.mauge@developpement-durable.gouv.fr

BB

Benoît Bourges*

benoit.bourges@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteurs du SDES

Manuel Baude

Anne Billaut

Philippe Calatayud

Alexis Cerisier-Auger

Anthony Coulmin

Didier Eumont

Jean-Michel Guilhen

Lubomira Guzmova

Anne-Sophie Hesse

Irénée Joassard

Katerine Lamprea

Aurélie Le Moullec

Sophie Margontier

Frédéric Nauroy

Sandrine Parisse

Jean-Louis Pasquier

Éric Pautard

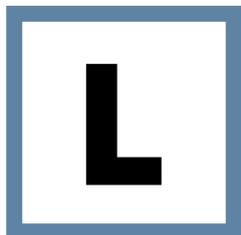
Corentin Plouhinec

Élodie Ricaud

Chrystel Scribe

**en poste au SDES au moment de la rédaction de la publication*

avant-propos



Le Bilan environnemental de la France est une nouvelle publication annuelle visant à donner un aperçu de l'état des écosystèmes et des interactions entre l'environnement et l'économie.

Une vue d'ensemble illustre de façon synthétique, à partir de quelques indicateurs clés, les pressions induites par nos modes de vie sur les écosystèmes, ainsi que les dépenses et actions engagées par les différents acteurs économiques pour y remédier.

Pour chaque thématique environnementale, un ensemble de fiches détaille les grands enjeux associés. Ces fiches présentent également, à partir d'un jeu d'indicateurs physiques et monétaires, les principales évolutions récentes et sur longue période, en mobilisant de nombreuses sources et bases de données. Elles sont destinées à être actualisées, ainsi que les tableaux et graphiques associés.

Cette publication s'inscrit dans le prolongement de l'Insee Références de 2017 *Les acteurs économiques et l'environnement*, et du *Rapport sur l'état de l'environnement 2019*. Au-delà des indicateurs présentés dans cette publication, des analyses plus détaillées peuvent être consultées sur le site du [SDES](#) et sur le portail de l'information environnementale [notre-environnement](#).

— **Béatrice Sédillot**

CHEFFE DU SERVICE DES DONNÉES ET ÉTUDES STATISTIQUES (SDES)

partie 1

Vue d'ensemble

— De nombreux indicateurs permettent de mesurer les pressions induites par nos modes de vie sur les écosystèmes et les réponses apportées pour y remédier. Certaines données révèlent une amélioration de la situation au niveau national : augmentation du taux de recyclage, amélioration de la qualité de l'air et de l'eau. À l'inverse, la situation environnementale demeure préoccupante dans les domaines de la biodiversité, de l'artificialisation des sols et du changement climatique. Prévenir ou réparer les dégradations et dommages environnementaux engendrent des coûts. Des moyens financiers sont ainsi mis en œuvre par l'ensemble des agents économiques.



Les activités humaines et économiques exercent de multiples pressions sur les différentes composantes de l'environnement pouvant aller jusqu'à la forte dégradation des écosystèmes (perte de biodiversité, pollution de l'air et de l'eau...). Face aux défis induits par les atteintes portées à l'environnement, de nombreuses mesures et actions sont mises en place pour éviter, réduire ou compenser les dommages causés. Si les progrès sont notables dans certains domaines (amélioration de la qualité de l'eau et de l'air par exemple), la situation demeure préoccupante pour d'autres : les émissions mondiales de gaz à effet de serre ne diminuent pas et la biodiversité continue à disparaître à un rythme inédit.

Face à ces enjeux, les Français sont de plus en plus sensibilisés aux questions environnementales et, en particulier, au changement climatique et à la pollution de l'air. À l'image de leurs préoccupations, leurs actions en faveur de l'environnement sont nombreuses, notamment autour de la gestion des déchets et des consommations énergétiques au sein de leurs logements.

Enfin, au niveau économique, le développement des compétences et des activités de l'économie verte concourt également à mettre en avant la préservation de l'environnement dans les différents modes de production ou secteurs d'activité.

De nombreux indicateurs physiques et monétaires en lien avec l'environnement, élaborés par les différents organismes statistiques, permettent de mesurer les efforts financiers, de quantifier les pratiques environnementales des citoyens ou les engagements pris par les acteurs publics et privés pour préserver l'environnement et diminuer les pressions exercées par les activités humaines sur les écosystèmes. La mise à disposition de l'ensemble de ces indicateurs s'inscrit dans un cadre réglementaire international édifié au cours des 25 dernières années. La convention d'Aarhus notamment, signée le 25 juin 1998, vise à améliorer l'accès du public à l'information environnementale et à favoriser sa participation à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement. La diffusion des statistiques régies par les règlements européens, en particulier le règlement européen n° 691/2011, est également un axe participant à cette diffusion de clés de lecture pour alimenter le débat public. Les comptes économiques de l'environnement, tels que développés et rassemblés à l'échelle de l'Union européenne (UE), abordent la fiscalité environnementale, les dépenses de protection de l'environnement et l'emploi nécessaire à la production de

biens et services favorables à l'environnement (les « éco-activités »). Les indicateurs issus des comptes physiques (émissions dans l'air par exemple), mais aussi des comptes d'énergie, de matières ou de l'eau, contribuent à l'atteinte de ce même objectif.

DES MODES DE VIE CONSOMMATEURS DE MATIÈRES PREMIÈRES...

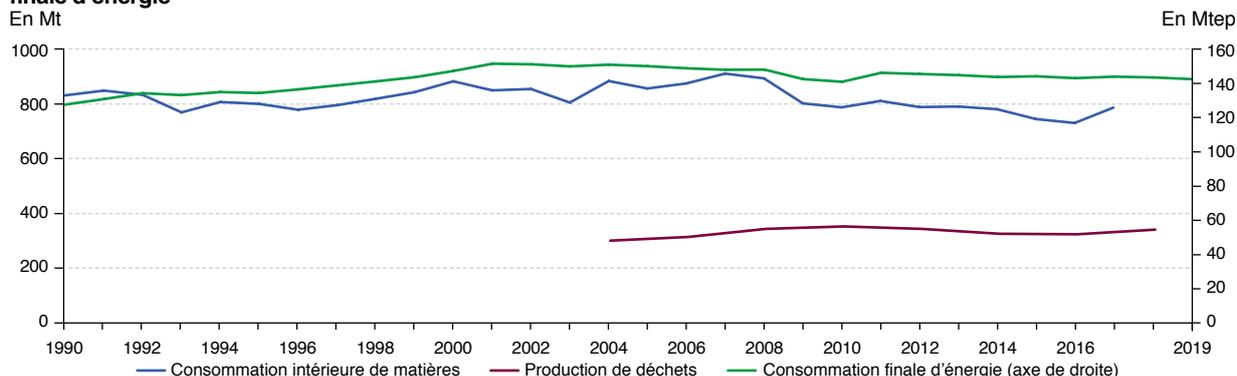
Afin de satisfaire les besoins en biens et services de la population, des matières premières sont extraites du territoire national.

En 2017, la consommation intérieure apparente de matières de la France s'élève ainsi à 783 millions de tonnes (Mt). Cette consommation est inférieure à celle observée dix ans auparavant (910 Mt en 2007), la crise économique de 2008 ayant notamment eu un impact durable sur le secteur de la construction (graviers, sables, granulats), consommateur à lui seul de 50 % des prélèvements de matières.

En parallèle, la France a produit 342 Mt de déchets en 2018 (contre 355 Mt en 2010), dont 70 % proviennent du secteur de la construction (déchets minéraux). Tous déchets confondus, 65 % ont été recyclés (recyclage matière et organique). Si le taux de recyclage demeure très variable selon les déchets considérés, une meilleure valorisation matière des déchets s'observe toutefois sur le long terme, au travers notamment d'une augmentation de la réutilisation des déchets de construction ou d'une amélioration du traitement des déchets ménagers et assimilés (tri, compostage, valorisation énergétique, etc.).

La production de biens et services ainsi que les modes de vie (logement, transport, loisirs, etc.) induisent des consommations d'énergie par les différents acteurs économiques. En 2019, la consommation finale d'énergie (corrigée des variations climatiques) s'élève à 142 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep). À l'instar de la consommation de matières ou de la production de déchets, cette consommation d'énergie est en légère baisse, notamment du fait d'une moindre consommation dans l'industrie (graphique 1). En parallèle, la part des énergies renouvelables a progressé de plus de 5 points entre 2009 et 2019 et représente 17,2 % de la consommation finale brute d'énergie. Cette part doit toutefois encore augmenter pour atteindre l'objectif de 23 % fixé à la France par l'UE à l'horizon 2020 (33 % en 2030).

Graphique 1 : évolution comparée de la consommation intérieure de matières, production de déchets et de consommation finale d'énergie



Source : SDES, 2020

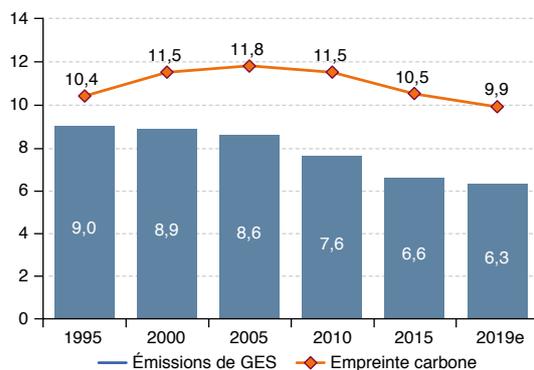
La notion d'« empreinte »

L'accentuation de la mondialisation de la production et de la diffusion des biens et services modifie, d'un point de vue géographique, la responsabilité des populations quant aux pressions qu'elles exercent sur l'environnement (émissions polluantes) et les ressources naturelles (extraction). Dans ce contexte, les indicateurs dits « d'empreinte environnementale de la consommation » visent à appréhender de façon globale les pressions des activités économiques à l'échelle planétaire. Pour une population donnée, ils comptabilisent l'ensemble des pressions induites par sa consommation de biens et services, que ces derniers soient produits dans le pays concerné ou importés.

L'empreinte carbone intègre les émissions directes de gaz à effet de serre des ménages (logements, voitures), celles de la production intérieure, mais également celles associées aux produits importés, destinés à satisfaire la demande finale intérieure. Ces émissions associées aux importations représentent un peu plus de la moitié de l'empreinte carbone. Après avoir augmenté entre 1995 et 2005, l'empreinte carbone amorce une décroissance depuis le début des années 2010, mais à un rythme plus lent que celui observé pour les émissions intérieures de GES (*graphique 2*).

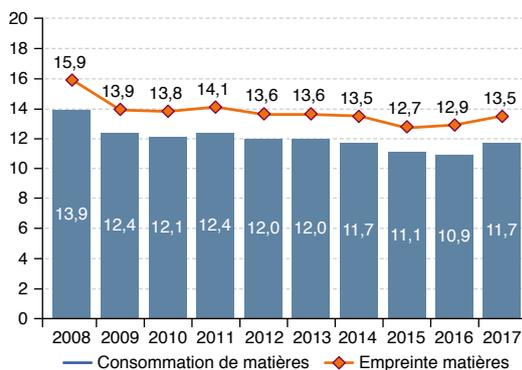
L'empreinte matières procède du même raisonnement en intégrant l'ensemble des matières premières utilisées durant le processus de production et de transport pour répondre à la demande intérieure finale. Avec cet indicateur, la consommation de matières de la France est supérieure d'environ 16 % (*graphique 3*).

Graphique 2 : évolution comparée de l'empreinte carbone et des émissions de GES par personne
En tonnes/habitant



Note : e = estimation.
Source : SDES, 2020

Graphique 3 : évolution comparée de la consommation de matières et de l'empreinte matières par personne
En tonnes/habitant



Source : SDES, 2020

Face aux enjeux de consommation de matières et de production de déchets, les actions s'inscrivant dans les principes de l'économie circulaire apparaissent comme une réponse possible pour les acteurs publics et privés. En effet,

les sept piliers de l'économie circulaire¹ visent à permettre une meilleure utilisation des ressources naturelles, à tous les stades de vie d'un produit.

¹ Extraction/exploitation et achats durables, éco-conception, écologie industrielle et territoriale, économie de la fonctionnalité, consommation responsable, allongement de la durée d'usage et recyclage des déchets.

partie 1 : vue d'ensemble

... QUI INDUISENT DE FORTS IMPACTS SUR LES ÉCOSYSTÈMES

Les opérations de prélèvements de ressources naturelles, qu'elles soient renouvelables ou non, et leurs utilisations par l'ensemble des acteurs économiques (du citoyen aux entreprises en passant par les acteurs publics) peuvent affecter les écosystèmes.

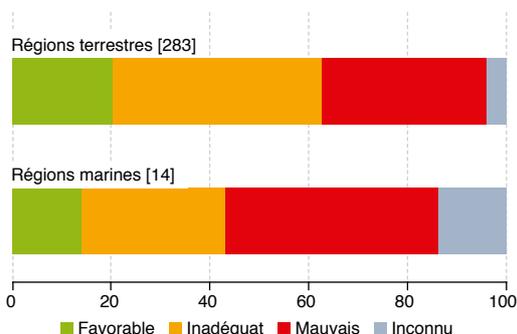
La biodiversité sous pression

Avec près de 20 000 espèces endémiques présentes sur ses territoires, la France héberge 10 % de la biodiversité mondiale, notamment en outre-mer. En France, comme ailleurs dans le monde, la biodiversité aquatique et terrestre est confrontée à de multiples pressions : pollution, destruction des habitats naturels, pratiques agricoles intensives, changement climatique, espèces invasives, surexploitation des ressources, etc. Par exemple, 330 000 hectares ont été artificialisés en métropole entre 2012 et 2018. Conséquences de cette situation, en 2020, 17 % des espèces classées en liste rouge nationale sont éteintes ou menacées et seulement 20 % des habitats d'intérêt communautaire sont dans un état favorable sur la période 2013-2018 (graphique 4).

Face à ces pressions et menaces, de nombreuses initiatives sont engagées à tous les niveaux pour préserver ce patrimoine naturel, dont le bon état est primordial pour garantir le bien-être et la santé de tous. Les stratégies de création des aires protégées y contribuent. Au 1^{er} janvier 2020, 23,9 % du territoire est couvert par un dispositif de protection. L'ambition est de porter à 30 % la part du territoire français couvert par un dispositif de protection, dont 10 % en protection forte à l'horizon 2022 (1,4 % au 1^{er} janvier 2020). Les moyens financiers alloués par l'ensemble des acteurs en faveur de la biodiversité sont également en hausse et atteignent plus de 2,4 milliards d'euros (Md€) en 2018. La préservation de la biodiversité figure dorénavant parmi les plus fortes préoccupations des Français, dans l'ensemble des préoccupations environnementales.

Graphique 4 : état de conservation des habitats d'intérêt communautaire sur la période 2013-2018

En %



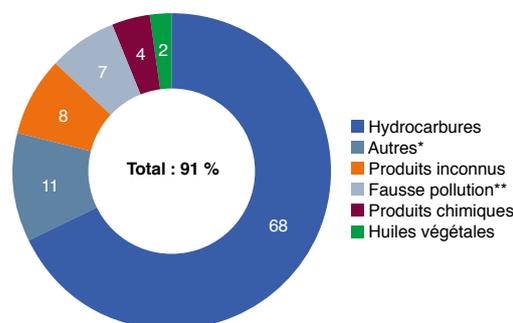
Notes : régions terrestres : régions alpine, continentale, atlantique et méditerranéenne ; régions marines : régions atlantique et méditerranéenne ; le nombre entre crochets indique le nombre d'évaluations réalisées entre 2013 et 2018 ; tous types d'habitat confondus.
Champ : France métropolitaine.
Source : Rapportage DHFF, UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), janvier 2020 (version définitive). Traitements : SDES

Des milieux littoraux et aquatiques mieux protégés, mais toujours fragiles

Les activités humaines, agricoles ou industrielles engendrent également des pressions sur les milieux littoraux et aquatiques. L'artificialisation des sols en zone côtière (30 % du territoire est artificialisé à moins de 500 m du rivage, contre 8 % entre 5 et 10 km), les activités et usages de la mer (sports nautiques, extraction de granulats marins) ou des milieux aquatiques (rejets des surplus induits par la fertilisation des cultures) peuvent altérer ces milieux naturels. Les pollutions en mer, très majoritairement dues aux pollutions aux hydrocarbures, peuvent également dégrader les milieux littoraux et aquatiques (graphique 5). Depuis 2006, le nombre de pollutions constatées diminue sensiblement suite à un durcissement de la législation. Entre 2013 et 2015, la qualité de l'ensemble des masses d'eau côtières s'est également légèrement améliorée (+ 1 point) : 51 % de ces masses d'eau présentent ainsi un bon ou très bon état écologique. La situation est cependant moins favorable dans les estuaires et les lagunes, où seulement 30 % de ces masses d'eau sont dans un bon ou un très bon état écologique. Hors milieu littoral, seules 44 % des masses d'eau superficielles affichent un bon état écologique en 2015.

Graphique 5 : répartition des types de pollutions constatées en 2015

En % du total



*Conteneurs, ordures ménagères, débris végétaux ; **éléments naturels confondus avec des arrivages de pétrole.
Champ : eaux métropolitaines et d'outre-mer.
Source : Cedre. Traitements : Cerema et SDES

Certains territoires littoraux sont également exposés aux phénomènes d'érosions côtières et d'autres à la submersion marine. Pour juguler cette pression, les outils d'urbanisme et de planification sont nombreux en bord de mer et les niveaux de protection des espaces naturels sont également plus forts, en partie grâce aux actions menées par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

L'adoption de plans d'aide aux agriculteurs, les actions mises en œuvre dans les zones vulnérables et les mesures visant à mieux valoriser les effluents d'élevage (modernisation des bâtiments, plans d'épandage) ont contribué à diminuer l'utilisation d'engrais minéraux azotés. Entre 1972 et 2017, l'utilisation des engrais phosphatés a ainsi été divisée par quatre, pour atteindre 7,3 kg par hectare fertilisable en 2017. D'importants investissements ont par ailleurs été réalisés pour la rénovation des stations d'épuration urbaines.

Ces mises aux normes, conjuguées à l'interdiction des phosphates dans les lessives, ont été rapidement suivies d'effets : les teneurs en phosphates ont été divisées par deux dans les cours d'eau en quinze ans.

En conséquence, les dépenses d'assainissement des eaux usées et de dépollution de l'eau, supportées par les ménages, les entreprises et les administrations publiques, sont importantes. Avec un total de plus de 15 Md€ en 2018, elles représentent l'un des principaux postes de dépenses de protection de l'environnement en France.

Un nécessaire renforcement des mesures de protection et d'utilisation des sols

L'artificialisation, l'extraction de matières premières, l'intensification des pratiques agricoles, l'imperméabilisation, les contaminations diffuses dues aux rejets de polluants atmosphériques sont autant de menaces pouvant compromettre les services écosystémiques que les sols rendent en matière de préservation de la biodiversité ou de stockage de carbone. Par ailleurs, les sols perdent chaque année en moyenne 1,5 tonne de terre par hectare en raison du ruissellement des eaux. Souvent aggravée par l'intensification de l'agriculture, le surpâturage, la déforestation ou l'imperméabilisation, l'érosion perturbe également la biodiversité du sol, diminue les rendements, dégrade la qualité de l'eau et peut générer des coulées de boues. Des techniques de conservation du sol, telles que l'absence de labour (47 % de la surface en grandes cultures), limitent ces impacts. Cependant, elles favorisent le tassement du sol, la prolifération de mauvaises herbes et des insectes ravageurs, impliquant un ajustement des rotations des cultures pour mieux gérer ces phénomènes.

À ces pressions se cumulent des pollutions dues à une activité humaine actuelle ou ancienne. Ainsi, en 2018, près de 6 800 sites et sols pollués ou potentiellement pollués étaient

recensés en France. Des mesures sont prises pour répertorier et suivre l'évolution des sites faisant l'objet d'actions de surveillance ou de réhabilitation. En 2018, 2,3 Md€, soit près de 4,5 % de la dépense de protection de l'environnement, sont destinés à des actions de prévention et de réhabilitation des sols et des eaux : prévention des infiltrations polluantes, dépollution, mesure et surveillance de l'état du milieu et protection des sols contre l'érosion et autres dégradations physiques.

Baisse des rejets de polluants dans l'atmosphère et des émissions de gaz à effet de serre

La qualité de l'air constitue l'une des préoccupations majeures des Français, du fait notamment des effets néfastes de la pollution de l'air sur leur santé. Depuis les années 1990, sous l'impulsion de la réglementation européenne, les rejets de la plupart des polluants dans l'air diminuent en France. Cependant, certains territoires demeurent concernés par des dépassements des normes réglementaires et par des pics de pollution, notamment dans les zones localisées à proximité de certaines voies de circulation automobile.

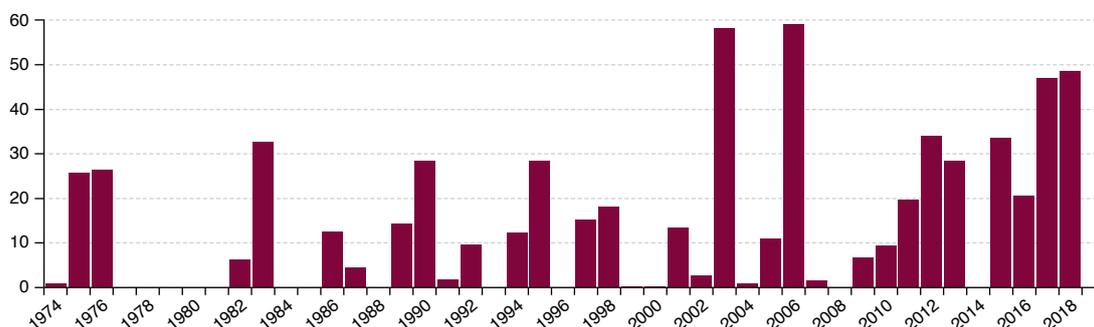
Si au niveau mondial, les émissions de gaz à effet de serre (GES) s'accroissent de nouveau en 2018 (55,3 milliards de tonnes équivalent CO₂), elles diminuent en France. Entre 1990 et 2019, les émissions de GES ont ainsi baissé de 19,6 %. Dans le cadre de la loi relative au climat et à l'énergie du 8 novembre 2019, la France s'est fixé pour objectif « de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050... ». L'atteinte de ces objectifs ambitieux suppose d'augmenter les efforts de baisse des émissions dans les différents secteurs économiques, en particulier dans le secteur des transports, dont les émissions ont augmenté de 9,4 % au cours de la période 1990-2019.

Impacts du changement climatique

Les gaz à effet de serre, présents naturellement dans l'atmosphère, permettent de rendre possible la vie sur Terre. L'augmentation de leur concentration, induite par les activités humaines, tend cependant à rompre cet équilibre climatique. En 2018, la température moyenne de la planète est supérieure d'environ 1 °C par rapport à son niveau de l'ère préindustrielle, avec une tendance similaire en France. Au niveau national, on observe déjà au fil des décennies une augmentation du nombre de canicules avec un doublement à la fois du nombre de canicules et de la population exposée entre 1974-1983 et 2004-2013 (graphique 6).

Graphique 6 : population exposée à au moins une canicule durant l'été en France

En millions d'habitants



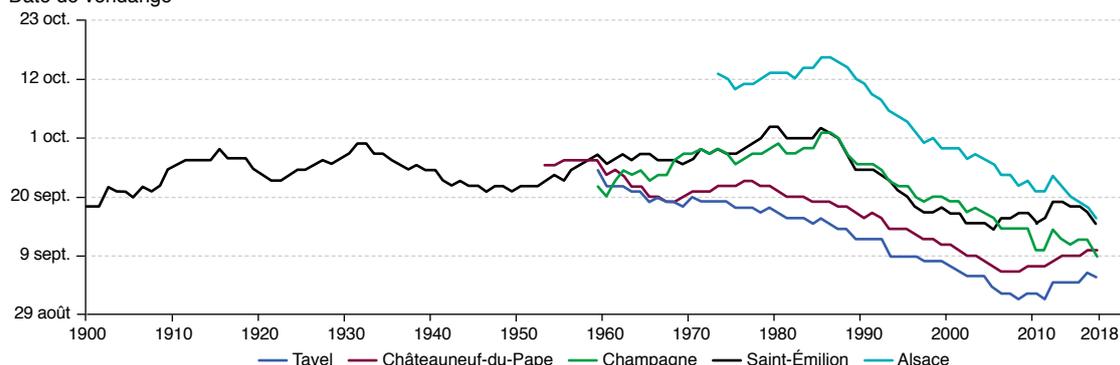
Champ : France métropolitaine.

Sources : Observatoire national sur les effets du changement climatique (Onerc) ; Météo-France ; Insee. Traitements : Santé publique France

Les différents rapports du GIEC présentent les impacts du changement climatique et alertent sur les effets physiques de chaque dixième de degré d'augmentation des températures sur la faune et la flore. Au-delà des risques pour les milieux naturels, les risques climatiques peuvent également affecter la société (évolution des températures, de la pluviométrie, du niveau des mers, augmentation des événements climatiques extrêmes, etc.). Un des marqueurs révélateurs du réchauffement climatique est l'avancée des dates de vendanges qui est corrélée essentiellement à l'évolution de la température (graphique 7).

Graphique 7 : évolution de la date des vendanges (moyenne décennale) pour un panel de vignobles français

Date de vendange



Sources : Observatoire national du réchauffement climatique (Onerc) ; Inter-Rhône ; INRA Colmar ; Comité interprofessionnel du vin de Champagne. Traitements : Onerc

Face à ces enjeux, des investissements sont engagés chaque année en faveur du climat. En 2018, selon l'institut I4CE, les investissements des ménages, des entreprises et des administrations publiques dans ce domaine ont atteint 45,7 Md€, chiffre en constante augmentation depuis 2014. Ces efforts financiers sont principalement dirigés vers des secteurs ou des actions touchant l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables ou la construction d'infrastructures durables. Cet institut estime que 15 à 18 Md€ supplémentaires par an seraient nécessaires d'ici 2023 pour engager la France vers la neutralité carbone à l'horizon 2050.

partie 1 : vue d'ensemble

UNE AUGMENTATION DES MOYENS FINANCIERS CONSACRÉS À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

De nombreuses actions sont mises en œuvre par l'ensemble des agents économiques pour prévenir les dommages causés à l'environnement ou pour les réparer.

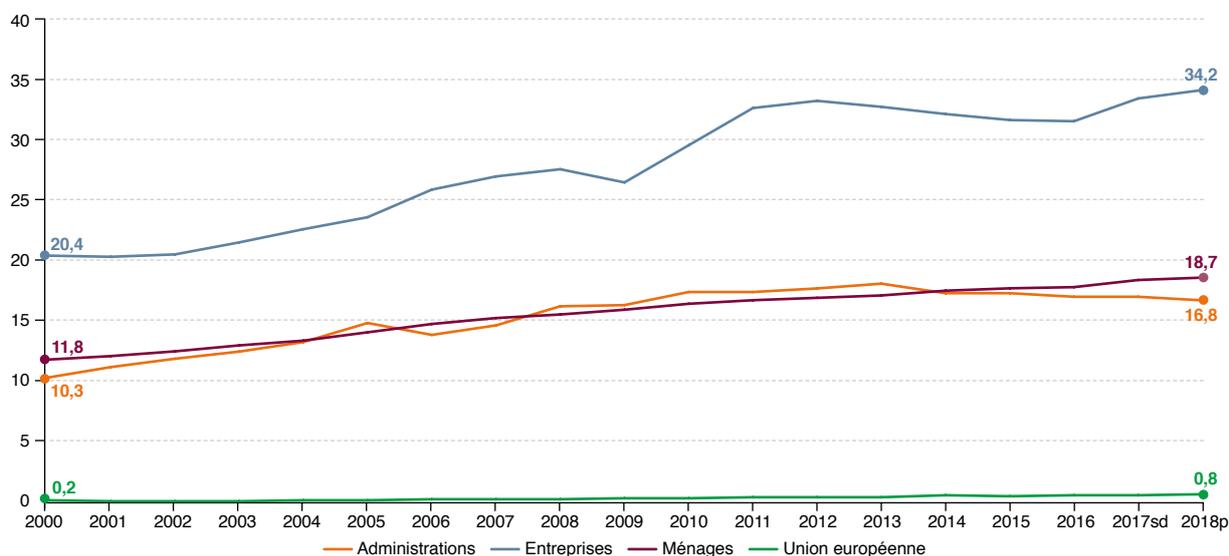
En 2018, plus de 70 Md€ consacrés aux dépenses liées à l'environnement

En 2018, les moyens financiers affectés aux dépenses liées à l'environnement atteignent 70,5 Md€, soit 3 % du PIB. Ces dépenses mesurent les montants dépensés par les ménages, administrations publiques et entreprises dans la protection de l'environnement et dans la gestion durable des ressources.

À ces dépenses peuvent être ajoutées les dépenses en lien avec les énergies renouvelables (8,6 Md€ en 2018) et les dépenses d'investissement en faveur du climat (45,7 Md€ en 2018). Les principales composantes des dépenses en lien avec la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources concernent le domaine de l'eau, notamment la gestion des eaux usées et la distribution d'eau, ainsi que celui de la gestion des déchets. Viennent ensuite les dépenses liées à la lutte contre la pollution de l'air, à la préservation des sols, à la lutte contre les nuisances sonores et à la protection de la biodiversité. Les entreprises sont les principaux financeurs des dépenses liées à l'environnement (34,2 Md€, soit 48,5 % des dépenses), devant les ménages (18,7 Md€) et les administrations publiques (16,8 Md€) - (graphique 8).

Graphique 8 : évolution des dépenses liées à l'environnement par agent financeur

En Md€ courants



sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Notes : les sources de données utilisées ne permettent pas de comptabiliser de manière exhaustive les financements européens. Ceux-ci ont donc tendance à être sous-estimés. Les financements européens pris en compte proviennent essentiellement des fonds Feder et Feader.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

La dépense relative à la gestion des déchets et à la récupération des matières premières de recyclage (25,6 Md€, soit plus de 36 % du total) est en constante augmentation depuis 2010. Cela s'explique notamment par un développement de nouvelles obligations dans la collecte, telles que la mise en place de la collecte sélective, le financement des investissements dans les usines de traitements des ordures

ménagères ou le développement des déchèteries. Ces actions ont notamment permis un accroissement du taux de recyclage des déchets et une diminution des quantités de déchets non valorisés. En 2018, 48,5 % des déchets non minéraux non dangereux ont été recyclés. La France s'est fixé comme objectif de porter ce taux de recyclage à 55 % en 2020 et 65 % en 2025.

partie 1 : vue d'ensemble

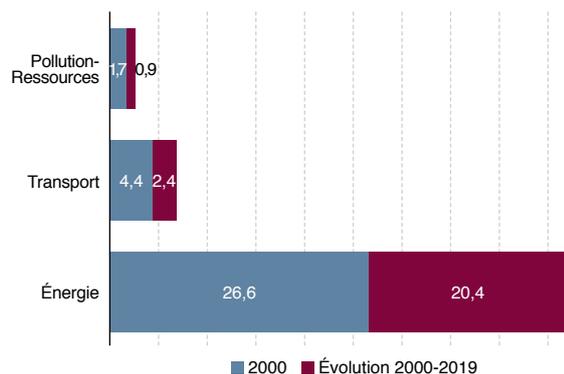
Un signal prix pour inciter au changement de comportement

Des dispositifs d'incitation, comme la fiscalité environnementale, sont par ailleurs instaurés. Celle-ci vise à intégrer dans les prix une partie du coût des effets négatifs des modes de vie sur l'environnement. Il est attendu de l'augmentation des prix qui en résulte une évolution des pratiques de consommation. Dans le système de comptabilité environnemental européen, la fiscalité environnementale se décompose en quatre catégories : les taxes sur l'énergie (consommation de carburants ou d'électricité par exemple), les taxes sur les transports (immatriculation de véhicules, taxes sur les opérateurs de transport), les taxes sur la pollution (émissions atmosphériques, pollution de l'eau) et les taxes sur les ressources (extractions de matières premières, captage d'eau) - (graphique 9).

En France, le produit des recettes fiscales environnementales s'élève à 56,4 Md€ en 2019 contre 40,3 Md€ en 2005. Le poids de la fiscalité environnementale en France se rapproche ainsi de la moyenne de l'UE (2,3 % du PIB en 2019).

Graphique 9 : évolution des recettes fiscales environnementales par catégorie

En Md€ courants



Champ : France.
Source : SDES, 2020

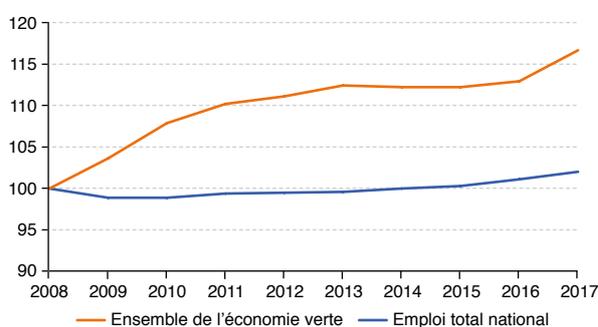
ÉCONOMIE VERTE ET FORMATIONS ENVIRONNEMENTALES EN HAUSSE

Atteindre la sobriété carbone, énergétique et matière nécessite également de faire évoluer les modes de production et de développer les activités favorables à l'environnement. Les activités de l'économie verte s'inscrivent dans cette optique en produisant des biens et services ayant pour finalité la protection de l'environnement et la gestion des ressources (secteur des « éco-activités ») ou une meilleure qualité environnementale sans que ce soit la finalité première de l'entreprise (dites « activités périphériques »). En 2017, l'économie verte mobilise plus de 972 000 emplois en équivalent temps plein, que ce soit dans le secteur des « éco-activités » (539 200 emplois) ou des « activités périphériques » (433 500 emplois). Cela représente au total 3,7 % de l'ensemble des emplois en France.

L'emploi dans les entreprises de l'économie verte² a augmenté de près de 16,5 % entre 2008 et 2017 (contre + 2 % dans l'ensemble de l'économie) - (graphique 10). Le développement des énergies renouvelables (photovoltaïque, pompes à chaleur, biocarburants) et de l'agriculture biologique explique en grande partie cette progression dans le secteur des éco-activités. L'augmentation de l'emploi dans les activités périphériques est principalement due aux investissements dans les transports en commun et dans le réseau ferroviaire (lignes à grande vitesse et réseau francilien).

Graphique 10 : évolution de l'emploi dans les activités de l'économie verte

En indice base 100 en 2008



Note : ce graphique est basé sur le nouveau périmètre des éco-activités et des activités périphériques (voir glossaire).
Champ : France.

Sources : Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2014 ; Ademe ; Agence BIO. Traitements : SDES, 2020

En 2017, près de 4 millions de personnes exercent un métier en lien avec l'environnement. Au sein de cette population, seules un peu plus de 142 000 personnes occupent un métier dit « vert » à finalité environnementale, principalement dans les secteurs de la distribution d'énergie, l'assainissement des eaux usées, le traitement des déchets et la protection de la nature. Les professions vertes représentent un poids relativement modeste au sein de l'ensemble des professions (0,5 % de l'emploi total) et ont légèrement diminué entre 2012 et 2017 (- 1,40 % contre + 0,5 % dans l'ensemble des professions). Les autres métiers sont dits « verdissants » dans le sens où ils sont concernés par des évolutions de métiers ou de compétences en lien avec la transition écologique et relèvent de domaines d'activité très variés (bâtiments, transports, industrie, recherche et développement, agriculture-sylviculture, etc.). Ces métiers représentent 14 % de l'emploi toutes professions confondues.

En 2018, la production des éco-activités atteint 104,3 Md€ (soit 2,5 % de la production française), principalement dans les activités de protection des sols et des masses d'eau (agriculture biologique, production d'énergie renouvelable, maîtrise de l'énergie, gestion des déchets et gestion des eaux usées). Ces secteurs d'activité ont vu leurs productions augmenter de 4,5 % par an en moyenne, contre 2,5 % pour l'ensemble de l'économie. Ce dynamisme est principalement porté par l'agriculture biologique (+ 13,5 % par an).

² L'ensemble des emplois de chaque entreprise considérée comme environnementale est comptabilisé dans l'économie verte. Le principe est identique concernant les activités périphériques.

partie 1 : vue d'ensemble

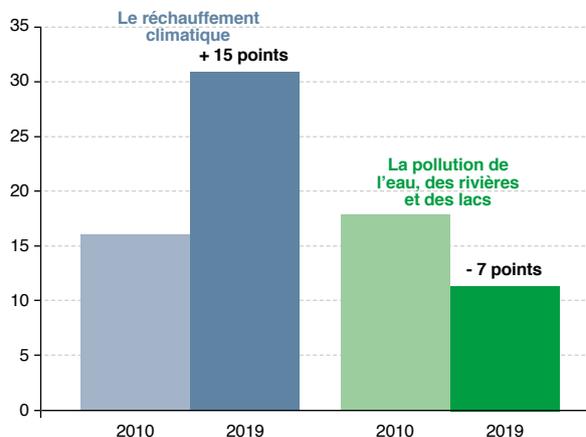
L'intégration de l'environnement dans les activités économiques passe également par le développement d'une offre de formation adéquate. À la rentrée 2017-2018, plus de 96 000 étudiants sont ainsi inscrits dans l'une des formations répertoriées dans le champ de l'environnement. La part de la composante environnementale au sein des formations initiales augmente régulièrement (12 % de l'offre de formation en 2017 contre 10 % en 2008). Une grande majorité de ces formations (55 %) s'oriente autour de la protection de la nature et des milieux ou de la prévention et réduction des pollutions, nuisances et risques. Les autres domaines concernent la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables, l'aménagement du territoire ou la gestion sociétale de l'environnement par exemple. Entre 2008 et 2017, le nombre d'élèves et d'étudiants dans les filières environnementales a augmenté de 42 %, alors que dans le même temps, les filières non environnementales ont vu leurs effectifs baisser de 13 %.

POLLUTION DE L'AIR ET RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : LES PRINCIPALES CAUSES DE PRÉOCCUPATION DES FRANÇAIS

L'intégration de la question environnementale dans les choix de consommation et de mode de vie des citoyens représente un enjeu important. Cependant, le niveau de préoccupation environnementale et les actions mises en place par les Français dépendent très souvent du contexte socio-économique. Ainsi, les enjeux environnementaux apparaissent moins importants pour les citoyens lors de crises économiques ou d'une dégradation du marché de l'emploi. D'une manière générale, les préoccupations autour du réchauffement climatique (+ 15 points entre 2010 et 2019) et de la pollution de l'air (+ 2 points) restent les principales préoccupations environnementales des Français. À l'inverse, les inquiétudes autour de la pollution de l'eau, des rivières et des lacs sont en diminution sur la même période (- 7 points) - (graphique 11), devant les catastrophes naturelles (en baisse de 4 points depuis 2010). Le changement climatique est également la principale préoccupation des Européens.

Graphique 11 : les deux principales évolutions des préoccupations environnementales des Français

En % et en points



Source : SDES, Plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages réalisée par l'Insee, 2020

Devant cette menace, les citoyens sont régulièrement incités à agir à leur niveau pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Les résultats d'une enquête Eurobaromètre, réalisée en 2019 à l'initiative de la Commission européenne, montrent que le niveau de préoccupation des Français à l'égard du changement climatique est supérieur à la moyenne observée à l'échelle européenne. Il en va de même concernant l'implication individuelle : 64 % des personnes interrogées en France déclarent contribuer à leur échelle à la lutte contre le changement climatique, contre 60 % pour l'UE28.

Si les Français semblent davantage agir en faveur de l'environnement que la moyenne des Européens, c'est particulièrement vrai dans les logements (gestion des déchets, maîtrise des consommations énergétiques). Ces actions sont jugées plus faciles à mettre en œuvre qu'une moindre utilisation de la voiture ou l'achat de produits éco-labellisés par exemple, mais ne sont pas forcément celles jugées les plus efficaces.

partie 2

Fiches thématiques

— 19 fiches thématiques abordent, au travers de quelques indicateurs clés, les grands enjeux et l'état des connaissances sur différents domaines environnementaux : milieux naturels, exposition aux risques, économie verte, consommation de matières, émissions de gaz à effet de serre, énergies renouvelables, etc. Ce panorama, fondé sur les dernières données, met en perspective les évolutions récentes sur ces domaines.

Ces fiches sont organisées en quatre thèmes : état et pressions sur les milieux naturels, réponses des acteurs économiques, transitions écologique et énergétique et positionnement de la France dans les enjeux environnementaux.



Pollution des eaux superficielles et souterraines

Les milieux aquatiques font l'objet de multiples pressions liées aux activités humaines, agricoles, industrielles et domestiques. Ainsi, en 2015, seules 44 % des masses d'eau superficielles affichent un bon état écologique et 69 % des masses d'eau souterraines un bon état chimique. Cette altération induit des coûts importants de prévention, de protection et de restauration pour assurer la pérennité des usages et en premier lieu, la production d'eau destinée à la consommation humaine.

En 2018, les ventes de produits phytosanitaires s'élèvent à près de 86 000 tonnes en substances actives (*carte 1*). Ces ventes, principalement destinées à un usage agricole, font de la France le deuxième utilisateur de phytosanitaires en Europe et le huitième rapporté à l'hectare. Vingt départements totalisent plus de la moitié de la quantité de substances actives achetées sur la période 2016-2018 : en premier lieu, la Gironde suivie de la Marne, du Pas-de-Calais, de la Somme et du Gard. La surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines met en évidence une présence généralisée de pesticides. Les teneurs les plus élevées concernent les zones de grandes cultures, d'arboriculture et de viticulture. Seuls les territoires montagneux ou constitués de surfaces agricoles moins traitées, telles que les prairies permanentes, sont épargnés par cette contamination (*carte 2*).

Les milieux aquatiques accumulent également les surplus résultant de la fertilisation minérale et organique des cultures. Depuis le début des années 1990, les ventes d'engrais azotés fluctuent autour de 85 kg par hectare de surface fertilisable (87 kg lors de la campagne 2017-2018 contre 57 kg pour la campagne 1972-1973). L'adoption de plans d'aide aux agriculteurs, les actions mises en œuvre dans les zones vulnérables et les mesures visant à mieux valoriser les effluents d'élevage (modernisation des bâtiments, plans

d'épandage) permettent progressivement de lutter contre le lessivage des nitrates. Sans tenir compte des variations liées à la pluviométrie, les teneurs en nitrates se stabilisent dans les eaux (*cartes 3 et 4*).

Entre 1972 et 2017, les engrais phosphatés ont été divisés par 4, pour atteindre 7,3 kg par hectare en 2017. D'importants investissements ont par ailleurs été réalisés pour la rénovation des stations d'épuration urbaines. Ces mises aux normes et l'interdiction des phosphates dans les lessives ont été rapidement suivies d'effets : les teneurs en phosphates ont été divisées par 2 dans les cours d'eau en quinze ans.

D'autres substances dégradent la qualité des eaux. Ainsi, les composés organiques volatils, comme le trichloréthylène, le perchloréthylène ou le tétrachloréthylène, puissants solvants utilisés par les industries chimique et mécanique et pour le nettoyage à sec des textiles, sont, après les nitrates et les pesticides, la troisième source de dégradation des eaux souterraines.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP, benzène et ses dérivés) sont la première cause de la dégradation chimique des eaux superficielles. Ces produits proviennent principalement des échappements des moteurs à combustion, du lessivage des revêtements routiers ou des traverses en bois de chemin de fer.

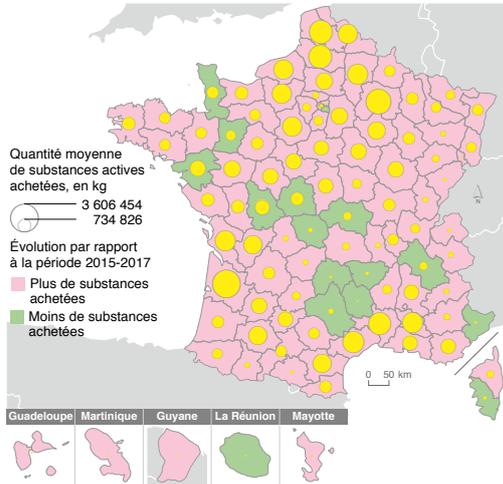
Les dépenses d'assainissement des eaux usées, de prévention des infiltrations des substances polluantes et de dépollution de l'eau, supportées par les ménages, les entreprises et les administrations publiques, sont importantes. Avec un total de plus de 15 milliards d'euros en 2018, elles représentent l'un des principaux postes des dépenses de protection de l'environnement en France (*graphique 1*).

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Eau et milieux aquatiques, les chiffres clés – Édition 2020*, CGDD/SDES, Datalab, décembre 2020, 128 p.

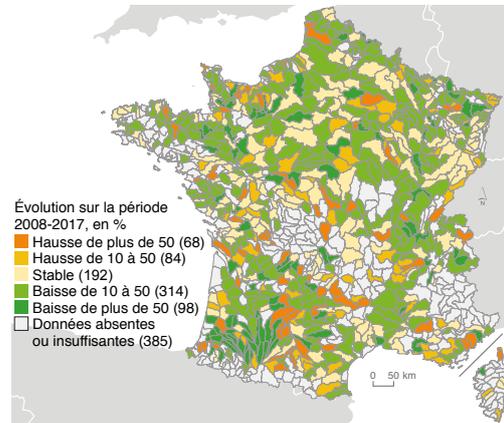
Pollution des eaux superficielles et souterraines

Carte 1 : les achats de substances actives en moyenne triennale par département, sur la période 2016-2018



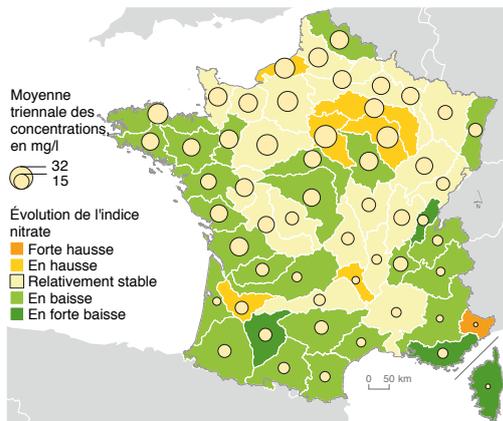
Source : BNV-D, données 2015, 2016, 2017 et 2018 au code postal acheteur, extraites le 9 décembre 2019. Traitements : SDES, 2019

Carte 2 : évolution de l'indice de présence des pesticides dans les cours d'eau, par sous-secteur hydrographique, sur la période 2008-2017



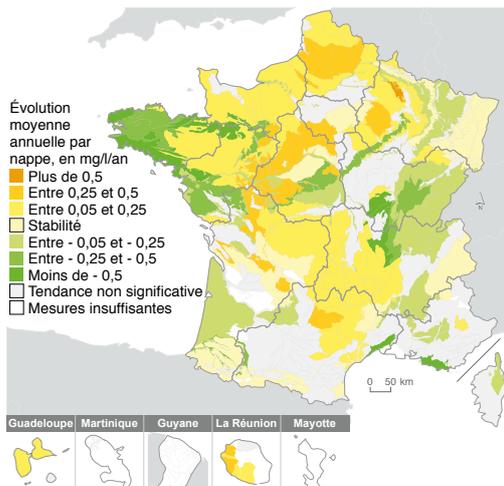
Sources : Système d'information sur l'eau, EauFrance ; ANSES ; Ineris. Traitements : SDES, 2019

Carte 3 : évolution des nitrates dans les cours d'eau par bassin, sur la période 1998-2017



Source : Système d'information sur l'eau, EauFrance. Traitements : SDES, 2019

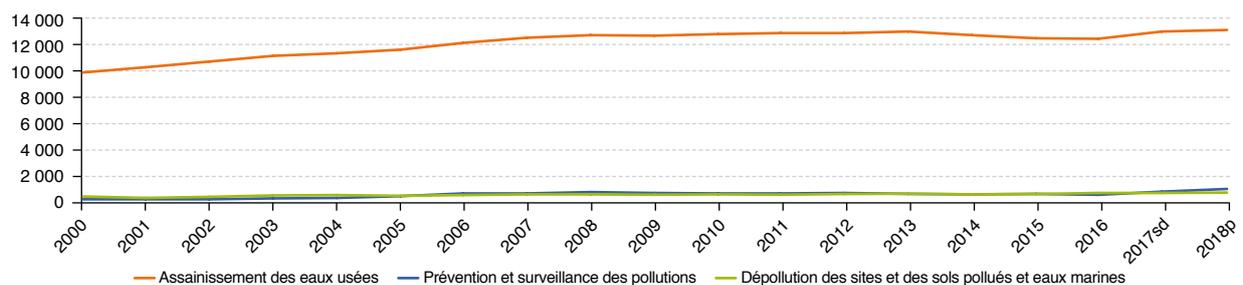
Carte 4 : évolution des teneurs en nitrates par entité hydrogéologique, sur la période 1996-2016



Source : Système d'information sur l'eau, EauFrance. Traitements : SDES, 2019

Graphique 1 : évolution des dépenses pour l'assainissement des eaux usées, la potabilisation et la dépollution des sites et sols pollués et pour la lutte contre les pollutions agricoles

En millions d'euros courants



sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Champ : France entière.

Source : Compte de dépenses de protection de l'environnement. Traitements : SDES, 2020

Environnement littoral et marin en métropole

En 2016, les 885 communes littorales regroupent près de 8 millions d'habitants et couvrent 4 % du territoire. Avec 265 habitants par km², la densité moyenne de la population y est 2,5 fois plus importante que la moyenne métropolitaine. Cette pression démographique s'explique par un fort héliotropisme sur les façades atlantique et méditerranéenne, avec un solde migratoire élevé. Conséquence directe de cette pression humaine, les territoires artificialisés occupent une place croissante à mesure que l'on se rapproche de la côte : à moins de 500 m du rivage, 30 % des terres sont à dominante artificialisée, contre seulement 8 % entre 5 000 et 10 000 m de la mer et 6 % au niveau national (*graphique 1 - données issues de Corine Land Cover*).

Les communes littorales disposent de plus de 8 millions de lits touristiques, surtout en résidences secondaires. À lui seul, le tourisme littoral génère près de 243 000 emplois en 2017, soit plus que tous les autres domaines d'activité maritime (produits de la mer, transport, construction navale, etc.) et leurs 177 000 emplois. Plus généralement, la sphère présentielle (i.e. les activités mises en œuvre localement pour satisfaire les besoins de personnes présentes dans la zone) regroupe les trois quarts de l'emploi salarié des communes littorales. Pour juguler cette pression, les outils d'urbanisme et de planification sont nombreux en bord de mer. La part des communes rurales littorales disposant d'un plan local d'urbanisme est supérieure à ce qui est observé pour l'ensemble des communes rurales.

Les territoires littoraux sont exposés aux phénomènes d'érosion côtière et à la submersion marine. En France métropolitaine, 850 000 personnes habitent dans des « zones basses » où l'altitude est inférieure à la hauteur atteinte par la mer avec une occurrence centennale et sont ainsi concernées par des risques de submersions ou d'érosion côtière. Sur les 50 dernières années, environ 30 km² de terres ont été perdues. Les départements de Charente-Maritime, de la Gironde et des Bouches-du-Rhône (Camargue) représentent à eux seuls, plus de la moitié des surfaces perdues.

Les niveaux de protection des espaces naturels y sont plus forts, en partie grâce aux actions menées par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres. La mise en place d'aires maritimes protégées vise également à protéger durablement les milieux littoraux. En 2019, 23,6 % de la superficie des eaux françaises est couverte par une aire maritime protégée, dépassant ainsi l'objectif fixé par la France en 2009 lors du Grenelle de la mer (20 % à l'horizon 2020).

En 2015, 40,5 % des 273 masses d'eau littorales sont en bon ou en très bon état écologique (51 % des 179 masses d'eau côtières et 30 % des 94 masses d'eau de transition). C'est moins que pour l'ensemble des masses d'eau de surface (44 %) qui regroupe l'ensemble des rivières, et plans d'eau, lagunes, estuaires et mers côtières. La situation est encore moins favorable dans les estuaires et les lagunes, où seulement 30 % de ces masses d'eau sont dans un bon ou un très bon état écologique (*graphique 2*). L'état chimique des masses d'eau littorales est globalement meilleur : 65 % de ces masses d'eau sont en bon état chimique (73 % des 179 masses d'eau côtières et 51 % des 94 masses d'eau de transition).

Concernant la qualité des eaux de baignade en mer, 95 % des 2 056 sites contrôlés en 2018 ont une qualité « excellente » ou « bonne » (*graphique 3*).

En mer, si les pollutions répertoriées diminuent sensiblement depuis une dizaine d'années suite au durcissement de la législation, les déchets marins demeurent une préoccupation environnementale majeure (*graphique 4*).

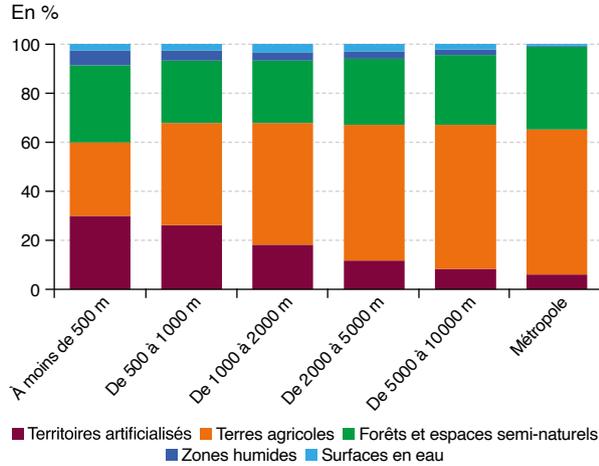
De nouvelles activités et usages en mer sont en expansion, surtout à proximité des côtes : extraction de granulats marins, champs d'éoliennes, sports nautiques, tourisme en mer, etc. Celles-ci génèrent de nouveaux emplois mais nécessitent de plus en plus d'arbitrer entre des usages concurrents sur un même territoire littoral, en mer comme à terre.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Les espaces protégés du littoral : entre zones urbanisées et grands espaces naturels*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, janvier 2020, 4 p.
- *La distance à la mer : principal facteur de caractérisation sociodémographique du territoire littoral*, CGDD/SDES, *Datalab*, mai 2017, 52 p.

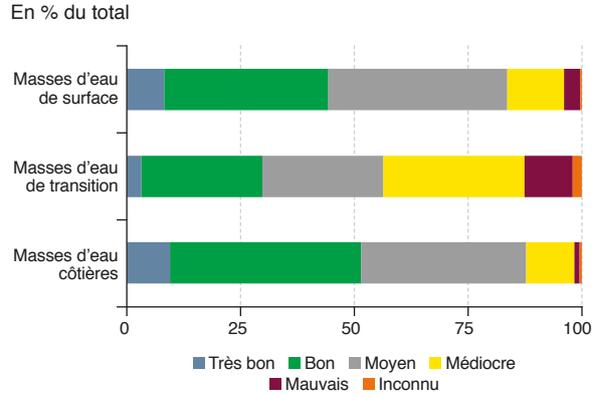
Environnement littoral et marin en métropole

Graphique 1 : occupation du sol en bord de mer, en 2018



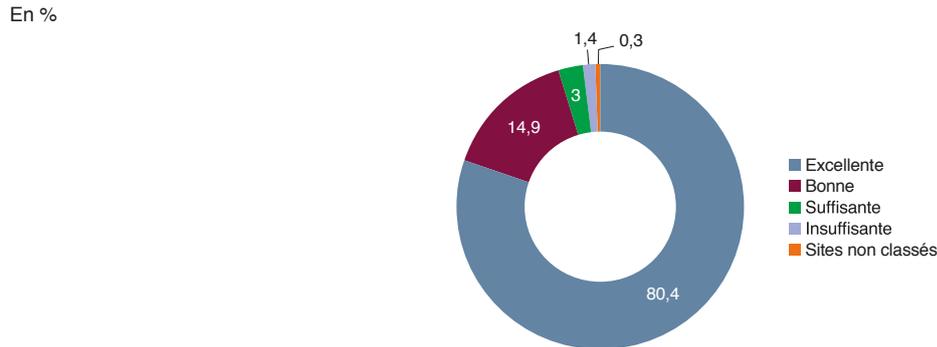
Champ : France métropolitaine.
Source : SDES, CORINE Land Cover. Traitements : SDES, 2019

Graphique 2 : état écologique des masses d'eau de surface, en 2015



Note : l'ensemble des masses d'eau de surface (cours d'eau, lacs, littoral) comprend les masses d'eau de transition et les masses d'eau côtières.
Champ : masses d'eau de surface en France.
Sources : Système d'information sur l'eau ; rapportage DCE 2016 à partir des données 2015 pour la France entière. Traitements : SDES

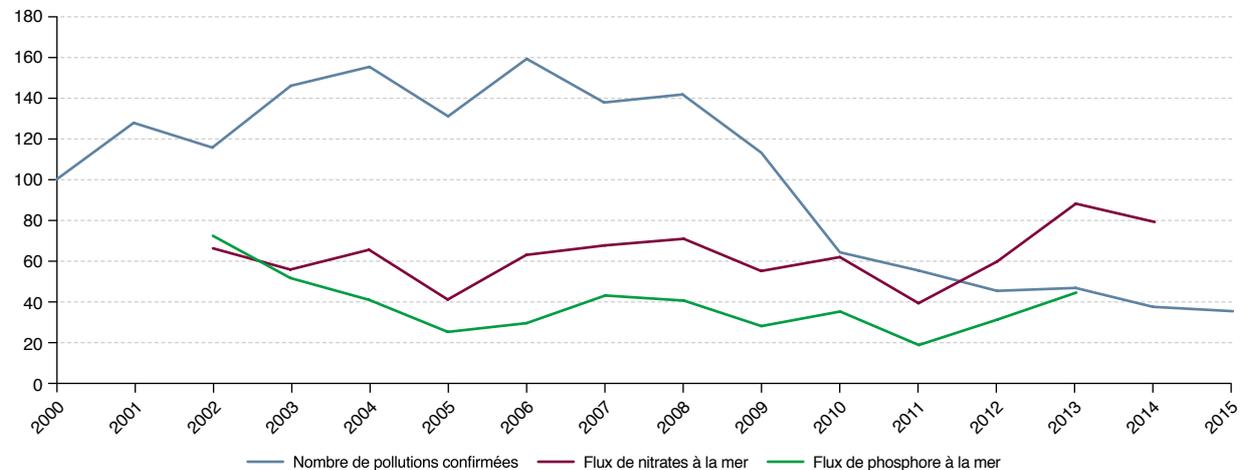
Graphique 3 : répartition de la qualité des eaux de baignade en mer, en 2018



Source : ministère des Solidarités et de la Santé. Traitements et SDES, 2019

Graphique 4 : évolution des pollutions en mer et des flux de nutriments à la mer

En indice base 100 en 2000



Champ : France métropolitaine et eaux sous juridiction.
Sources : Cedre ; agences de l'eau-Schapi ; banque Hydro. Traitements : Cerema, Rtrend® et SDES, 2019

Éléments essentiels du bon fonctionnement des écosystèmes et fournisseurs de ressources naturelles, les sols sont exposés à de multiples pressions pouvant compromettre les services écosystémiques qu'ils rendent. La satisfaction des besoins en logements et en infrastructures nécessite l'aménagement de nouveaux espaces. Ces opérations, souvent irréversibles, engendrent l'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestiers (*graphique 1*). La destruction ou la fragmentation des habitats naturels induits par ces actions nuisent à la biodiversité. L'usage des sols évolue aussi pour répondre aux besoins en ressources naturelles des agents économiques. Ainsi, l'extraction de matières premières, principalement de la biomasse et des matériaux de construction, s'élève à 636 millions de tonnes en 2017 (*graphique 2*).

Par ailleurs, les sols perdent chaque année en moyenne 1,5 tonne de terre par hectare en raison du ruissellement des eaux. Souvent aggravée par l'intensification de l'agriculture, le surpâturage, la déforestation ou l'imperméabilisation, l'érosion perturbe également la biodiversité du sol, diminue les rendements, dégrade la qualité de l'eau et peut générer des coulées de boues (*graphique 3*).

En 2019, les grandes cultures couvrent 45 % de la surface agricole utilisée (SAU), dont un tiers semé au printemps. Si le labour aère le sol et en améliore la fertilisation, il affecte sa structure et sa biodiversité, accélère le déstockage de carbone et le lessivage de l'azote. Des techniques de conservation du sol, telles que le non-labour (47 % de la surface en grandes cultures), limitent ces impacts, mais favorisent le tassement du sol, la prolifération de mauvaises herbes et des insectes ravageurs, impliquant un recours éventuel aux pesticides (*graphique 4*). L'implantation d'un couvert végétal hivernal, précédant 61 % des cultures de printemps, limite l'érosion et le lessivage des nitrates et peut faire l'objet de valorisations énergétiques.

Puits de carbone, le sol contribue à atténuer le changement climatique. À l'échelle mondiale, le premier mètre du sol renferme entre deux à trois fois plus de carbone que

l'atmosphère et trois à sept fois plus que la végétation. Ce stock de carbone varie selon l'affectation du sol. Certains changements d'usages (conversion des cultures en prairies ou en forêts) ou de pratiques agricoles (apport de boues urbaines, effluents d'élevage, non-labour) favorisent son stockage (*graphique 5*).

Malgré leurs interdictions depuis les années 1990, des substances issues des transports ou de l'épandage agricole polluent durablement le sol. Ainsi, plus de 90 % des contaminations diffuses par le plomb proviennent du trafic automobile. En métropole, le sol des zones de culture ou d'élevage intensifs renferme également des taux élevés de lindane (insecticide ou antiparasitaire), alors que cette substance est interdite depuis 1998. La pollution chronique du sol des bananeraies et la contamination des écosystèmes par la chlordécone (insecticide) affectent entre 20 % et 40 % de la SAU des Antilles, exposant la population par l'ingestion d'eau ou d'aliments contaminés.

En 2018, près de 6 800 sites et sols pollués sont recensés en raison du passé industriel de la France : les anciennes régions minières en concentrent la moitié. Ces pollutions résultent soit de rejets de polluants non maîtrisés, soit d'accidents ou de mauvais confinements.

La protection des sols et des eaux souterraines et de surface mobilise l'ensemble des acteurs économiques, du public au privé. En 2018, 2,3 milliards d'euros, soit près de 4,5 % des dépenses de protection de l'environnement, sont destinés à des actions de prévention et de réhabilitation des sols et des eaux : prévention des infiltrations polluantes (52,2 %), dépollution (40,1 %), mesures et surveillance de l'état du milieu (3,6 %) et protection des sols contre l'érosion et autres dégradations physiques (4,0 %) - (*graphique 6*). Depuis 2015, les dépenses de protection des sols, des eaux de surface et souterraines repartent à la hausse (+ 1 % entre 2015 et 2016) avec une forte croissance en 2017 (+ 17,6 %) et 2018 (+ 19,0 %), sous l'effet de l'augmentation des subventions agro-environnementales.

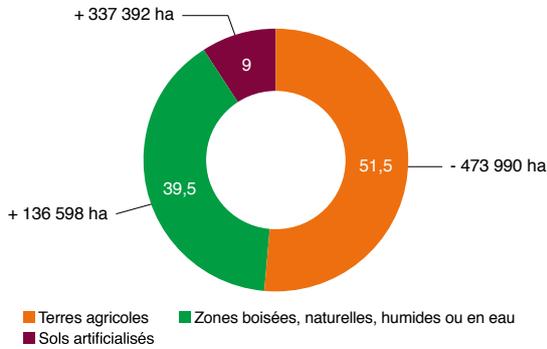
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Sols et environnement, chiffres clés - Édition 2015*, CGDD/SDES, *Repères*, novembre 2015, 108 p.
- *Groupement d'intérêt scientifique Sol - Gis Sol*

Sols

Graphique 1 : répartition de l'occupation physique des sols en 2018 et évolution par rapport à 2012

En % et nombre d'hectares

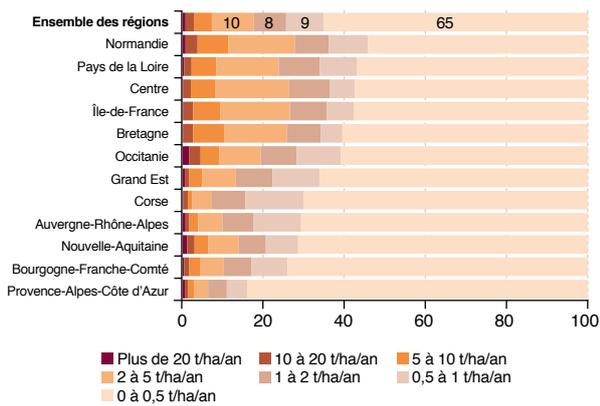


Note : les chiffres entre parenthèses représentent l'évolution de 2012 à 2018. Champ : France métropolitaine.

Sources : Agreste/SSP ; enquête Teruti-Lucas 2006-2015 rattachée sur la moyenne 2017-2018-2019 de la nouvelle enquête Teruti-Lucas

Graphique 3 : part des surfaces concernées par les pertes en terre par érosion des sols

En %

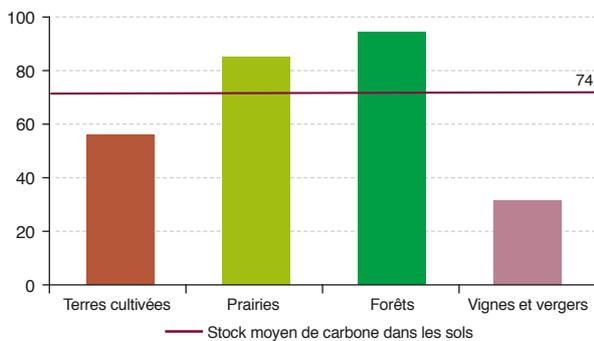


Note : cette répartition s'appuie sur des données de 2010 dont l'évolution est très faible dans le temps. Champ : France métropolitaine.

Sources : BRGM, 2010 d'après Cerdan et al, 2010. Traitements : SDES, 2013

Graphique 5 : stock de carbone organique moyen par occupation du sol

En tonnes/hectare

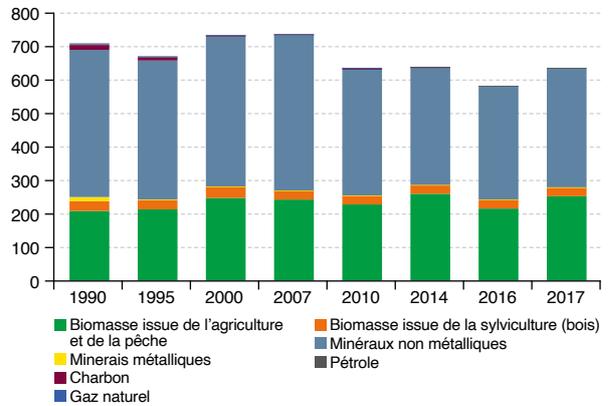


Note : cette répartition s'appuie sur des données de 2012 dont l'évolution est très faible dans le temps. Champ : France métropolitaine.

Sources : Gis Sol, 2013, Meersmans et al. 2012. Traitements : SDES

Graphique 2 : matières extraites du territoire français

En millions de tonnes

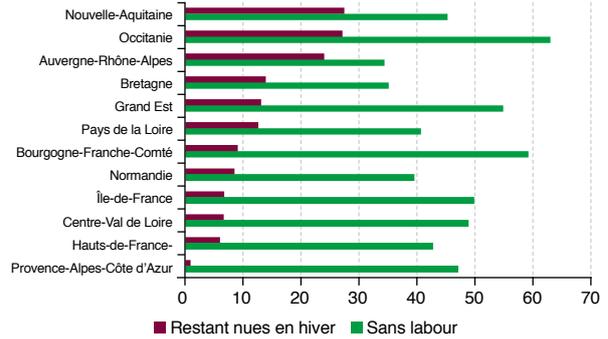


Champ : France.

Sources : Agreste/SSP ; Unicem ; Insee. Traitements : SDES, 2020

Graphique 4 : part des surfaces restant nues en hiver et sans labour, en 2017

En %

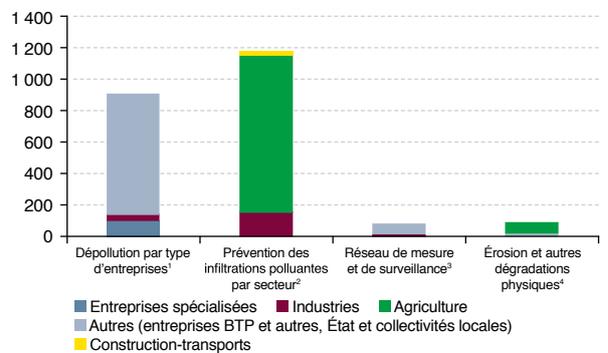


Champ : surface de grandes cultures en France métropolitaine.

Source : Agreste, pratiques phytosanitaires grandes cultures, 2018

Graphique 6 : dépenses de protection et d'assainissement des sols, des eaux souterraines et des eaux superficielles par domaine d'activité, en 2018

En millions d'euros courants



¹ Dont réhabilitation sites et sols pollués par des sociétés spécialisées ou non, prétraitement et élimination des pollutions industrielles.

² Dont mise en place de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement.

³ Dont gestion de bases de données (pollution, érosion, salinités).

⁴ Dont reboisement des terrains de montagne.

Note : données provisoires.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

Biodiversité

La biodiversité englobe l'ensemble du monde vivant à trois niveaux : la diversité génétique, celle des espèces et celle des écosystèmes. Avec ses départements et territoires d'outre-mer, la France est présente dans les quatre grands océans. Son patrimoine naturel, riche de 19 424 espèces endémiques (présentes uniquement sur un territoire), lui confère une grande responsabilité internationale.

L'Homme utilise les ressources naturelles pour subvenir à ses besoins. Il dépend étroitement des écosystèmes qui lui procurent nourriture, matériaux, énergie, régulent les réserves d'eau et le climat, et qui sont source de bien-être et d'activités touristiques.

La pression subie par les écosystèmes est telle que beaucoup d'habitats naturels et d'espèces sont aujourd'hui en déclin. Sur la période 2013-2018, 20 % seulement des habitats d'intérêt communautaire présents en métropole sont dans un état favorable, avec des disparités relativement fortes entre les territoires (*graphique 1*). Les résultats de la troisième évaluation de ces habitats naturels permettent de consolider et de confirmer ceux de la précédente (2007-2012), où 22 % des habitats d'intérêt communautaire étaient alors dans un état favorable.

En 2020, 17 % des espèces évaluées dans la Liste rouge nationale sont éteintes ou menacées (*graphique 2*).

En métropole, entre 1989 et 2019, les populations d'oiseaux communs spécialistes des milieux agricoles, forestiers ou bâtis ont baissé de 24 % et, entre 2006 et 2019, la population des chauves-souris les plus communes a diminué de 54 %.

L'une des principales causes de ces évolutions est la dégradation des milieux naturels.

Entre 2012 et 2018, en métropole, plus de 330 000 hectares ont été transformés sous l'effet de l'artificialisation.

Les pratiques agricoles intensives de même que la déprise agricole et la fermeture des espaces ouverts menacent la biodiversité. Le changement climatique affecte aussi la biodiversité. Ainsi, l'acidification des océans menace les récifs coralliens et 60 des 100 espèces considérées mondialement comme les plus envahissantes sont déjà présentes dans les départements et territoires d'outre-mer.

Face aux pressions et menaces sur la biodiversité, de nombreuses initiatives sont engagées à tous les niveaux.

Des mesures de protection sont ainsi mises en œuvre, avec la stratégie de création des aires protégées. Au 1^{er} janvier 2020, 23,9 % du territoire est couvert par un dispositif de protection. L'ambition de la future stratégie nationale des aires protégées (2020-2030) est de porter cette proportion à 30 % à l'horizon 2022, dont 10 % en protection forte. Parmi les autres leviers d'action figurent les mesures mises en place par la réglementation européenne, et en particulier les sites du réseau Natura 2000, désignés au titre des directives européennes « Oiseaux » et « Habitats », dont la superficie concerne près de 13 % du territoire depuis 2008 (*graphique 3*).

La situation de certaines espèces s'améliore. C'est notamment le cas d'espèces semi-aquatiques, comme la loutre ou le castor, ou des oiseaux d'eau hivernants, dont les populations ont progressé de 77 % entre 1980 et 2018 (*graphique 4*). Emblématiques des interactions entre l'homme et la nature, le loup, le lynx et l'ours brun, trois espèces protégées inscrites sur la Liste rouge nationale des espèces menacées (respectivement vulnérables, en danger et en danger critique) ont recolonisé certains massifs montagneux après avoir complètement disparu du territoire métropolitain. L'ours brun demeure toutefois l'espèce la plus vulnérable, avec une quarantaine d'individus dans le massif pyrénéen. Cette reconquête engendre cependant des conflits avec le secteur du pastoralisme, d'où l'instauration d'un système d'indemnisation des attaques de troupeaux (3,5 millions d'euros en 2018) et l'autorisation, à titre dérogatoire, de l'abattage d'un quota de loups (100 loups en 2019).

La prise de conscience et la mobilisation de la société progressent également. Le nombre de citoyens s'engageant dans des programmes de sciences participatives sur la biodiversité ne cesse d'augmenter, passant de 20 000 participants actifs en 2011 à près de 90 000 en 2018. L'objectif de ces programmes est notamment d'obtenir des données sur la nature et la biodiversité, produire des outils de sensibilisation et d'éducation à la nature et former une communauté pour mobiliser les citoyens autour d'enjeux liés à la biodiversité.

En 2018, les moyens financiers affectés à la préservation de la biodiversité atteignent plus de 2,4 milliards d'euros. Ces dépenses concernent majoritairement des programmes de réhabilitation de zones naturelles, la réintroduction d'espèces ou la création de sites protégés. Les moyens financiers augmentent régulièrement sous l'impulsion des pouvoirs publics : près de 1,4 milliard provient des agences de l'eau et des collectivités locales, contre 472 millions en 2000 (*graphique 5*).

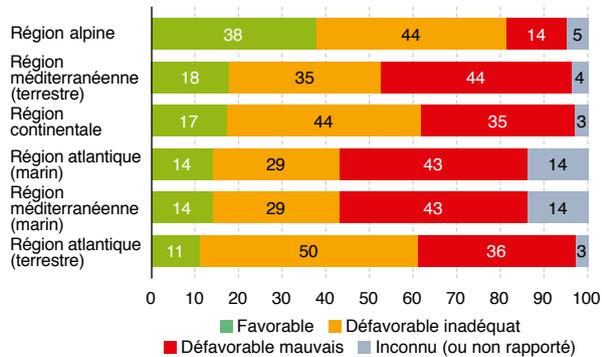
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Biodiversité, les chiffres clés - Édition 2018*, CGDD/SDES, *Datalab*, décembre 2018, 92 p.
- [Observatoire national de la biodiversité](#)

Biodiversité

Graphique 1 : état de conservation des habitats d'intérêt communautaire par région biogéographique, sur la période 2013-2018

En %



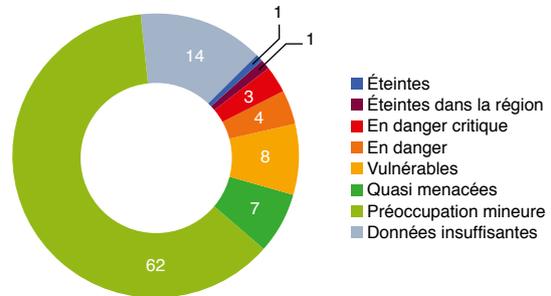
Note : résultats tous habitats confondus (297 évaluations).

Champ : France métropolitaine.

Sources : rapportage DHFF ; UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), janvier 2020. Traitements : UMS PatriNat et SDES, 2020

Graphique 2 : proportion d'espèces éteintes ou menacées dans les listes rouges nationales

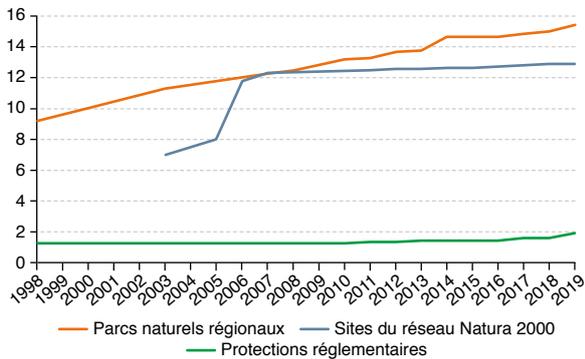
En %



Notes : groupes taxonomiques considérés = mammifères, oiseaux nicheurs (hors espèces visiteuses strictes ou nicheuses probables), reptiles, amphibiens, poissons d'eau douce, requins, raies et chimères (sélaciens), crustacés terrestres et d'eau douce, papillons de jour, phasmes, mantes, coléoptères, flore vasculaire ; la liste des groupes évalués dépend des territoires. Sources : listes rouges pour la France métropolitaine et ultramarine, UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN) ; UICN, Comité français, avril 2020. Traitements : SDES, juin 2020

Graphique 3 : évolution de la part du territoire couverte par des aires protégées

En %



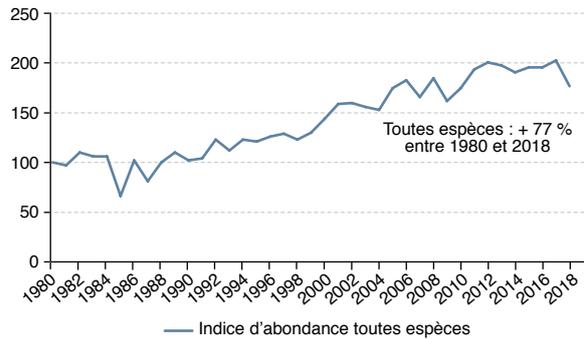
Champ : France métropolitaine.

Sources : MNHN (SPN), INPN (bases espaces protégés et Natura 2000).

Traitements : SDES, 2020

Graphique 4 : évolution des populations d'oiseaux d'eau hivernants (toutes espèces confondues)

En indice base 100 en 1980



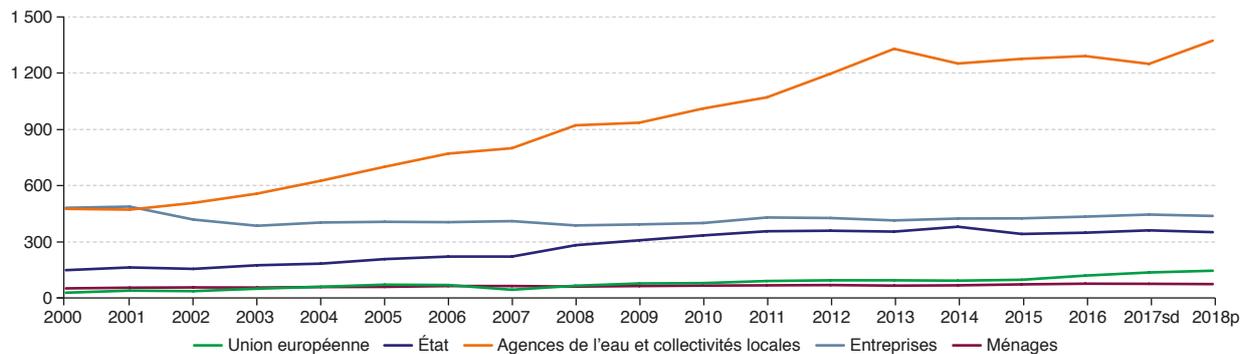
Note : le taux d'évolution entre 1980 et 2018 est basé sur les données réelles et non à partir de la droite de régression ; résultats toutes espèces confondues.

Champ : France métropolitaine.

Source : LPO France, juillet 2019

Graphique 5 : poids des différents acteurs dans le financement des actions en faveur de la biodiversité et des paysages

En millions d'euros courants



sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Note : l'intégration des budgets de l'Onema (2007-2016) et de l'AFB (2017) a nécessité une révision d'environ 200 millions d'euros sur la période.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

Pollution de l'air extérieur

En 2019, la pollution de l'air est la principale préoccupation environnementale d'un Français sur cinq. 69 % des Français estiment que la pollution atmosphérique représente un risque élevé pour la population.

La pollution de l'air a des effets sur la santé qui peuvent aller d'affections bénignes (nausées, irritation des yeux) à des maladies graves (asthme, allergies), voire mortelles (cancers, maladies cardio-vasculaires). Les gaz et particules responsables de la pollution de l'air sont rejetés directement dans l'atmosphère par des activités humaines, ainsi que par des phénomènes naturels comme les éruptions volcaniques.

Chaque année, les émissions anthropiques nationales de divers polluants sont estimées par secteur d'activité. Ainsi, en 2019, l'agriculture est à l'origine de 94 % des émissions d'ammoniac (NH_3), tandis que l'usage de bâtiments par le résidentiel ou le secteur tertiaire est à l'origine de 52 % des émissions de particules de diamètre inférieur à $2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$), principalement du fait de la combustion du bois (*graphique 1*).

Sur la période 1990-2019, les émissions ont baissé pour la majorité des polluants. Ainsi, les rejets de dioxyde de soufre (SO_2) de l'industrie ont diminué de 89 %, grâce notamment à une moindre utilisation du pétrole dans la production d'électricité, à une meilleure efficacité énergétique et à la limitation de la teneur en soufre dans les combustibles. Les rejets d'oxydes d'azote (NO_x) dus aux transports ont reculé de 66 %, en lien avec l'évolution des moteurs stimulée par la réglementation européenne sur les émissions des véhicules, le renouvellement du parc de véhicules et l'équipement progressif des véhicules en pot catalytique depuis 1993. À l'inverse, les émissions de cuivre provenant des transports (usure des plaquettes de frein, usure des caténaires) ont augmenté de 20 % depuis 1990, en lien avec la hausse du trafic routier, avec toutefois une stagnation de ces émissions depuis 2010 (*graphique 2*).

Une fois émises dans l'air, ces substances évoluent dans l'atmosphère sous l'effet des conditions météorologiques et

subissent notamment l'influence du vent, de la pluie et des gradients de températures. Elles peuvent également subir des transformations par réactions physico-chimiques et produire d'autres polluants (cas de l'ammoniac notamment). La qualité de l'air dépend donc des émissions anthropiques de polluants, mais également des réactions qui peuvent intervenir dans l'atmosphère, ou encore des émissions naturelles ou du transport de pollution transfrontière. Logiquement, les concentrations de polluants sont supérieures dans les zones urbaines où la population est à proximité de sources d'émissions (trafic routier, industries) que dans les zones éloignées de ces sources (fond urbain). S'agissant des teneurs en ozone (O_3), ces concentrations sont supérieures en milieu rural, compte tenu des mécanismes de formation de ce polluant (*graphique 3*). En effet, les teneurs moyennes en O_3 dépendent des conditions météorologiques et du transport de masses d'air polluées sur de longues distances, l' O_3 se formant par réactions chimiques entre divers polluants dans la basse atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire.

Depuis 2000, les concentrations moyennes annuelles en SO_2 , dioxyde d'azote (NO_2), particules de diamètre inférieur à $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) et $\text{PM}_{2,5}$ ont diminué. Les dépassements des seuils réglementaires pour la protection de la santé à long terme ont diminué, mais ils subsistent toutefois en certains points du territoire, notamment à proximité du trafic routier. En 2019, entre 2 et 49 agglomérations sont ainsi concernées par des dépassements des seuils réglementaires pour les trois polluants les plus problématiques en France (NO_2 , PM_{10} et O_3) - (*graphique 4*). Le réchauffement climatique peut faire craindre des pics de pollution à l'ozone plus fréquents.

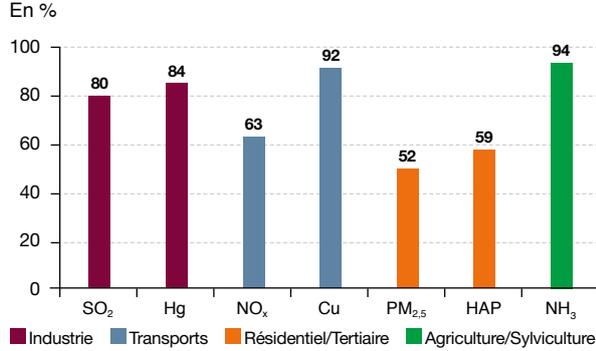
En 2018, les moyens financiers mobilisés pour la protection de la qualité de l'air et du climat sont évalués à 2,9 milliards d'euros. Ce montant a presque doublé depuis 2000. En 2018, les entreprises financent 51 % de cette dépense, les ménages, 17 % et les administrations publiques, 32 % (*graphique 5*).

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Bilan de la qualité de l'air extérieur en France en 2019*, CGDD/SDES, *Datalab*, septembre 2020, 36 p.
- *Atmo france* - Fédération des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air

Pollution de l'air extérieur

Graphique 1 : part des secteurs majoritaires dans les émissions de quelques polluants, en 2019(e)



(e) = estimation préliminaire.

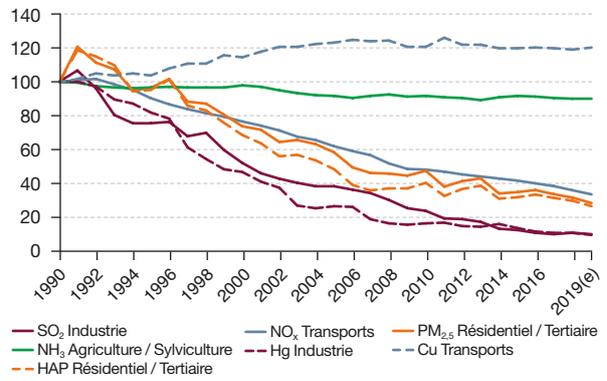
Notes : l'industrie regroupe l'industrie manufacturière, la transformation d'énergie et le traitement centralisé des déchets ; les transports regroupent le transport routier et les autres transports (aériens, ferroviaires, fluviaux et maritimes hors transports internationaux).

Champ : France métropolitaine.

Source : Citepa, avril 2020, format Secten

Graphique 2 : évolution des émissions de quelques secteurs pour une sélection de polluants

En indice base 100 en 1990



(e) : estimation préliminaire.

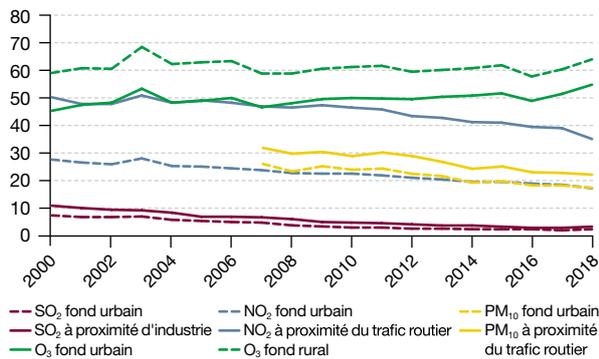
Notes : l'industrie regroupe l'industrie manufacturière, la transformation d'énergie et le traitement centralisé des déchets ; les transports regroupent le transport routier et les autres transports (aériens, ferroviaires, fluviaux et maritimes hors transports internationaux).

Champ : France métropolitaine.

Source : Citepa, avril 2020, format Secten

Graphique 3 : concentrations moyennes annuelles de quelques polluants

En µg/m³



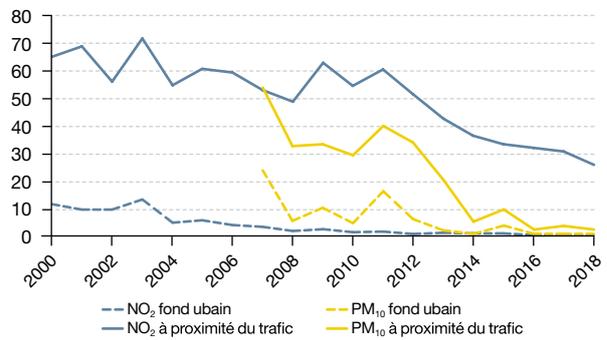
Note : la méthode de mesures des PM₁₀ a évolué en 2007 afin d'être équivalente à celle définie au niveau européen. Les concentrations de PM₁₀ de la période 2000-2006 ne peuvent donc pas être comparées à celles de la période 2007-2018.

Champ : France, hors Mayotte.

Source : Géod'Air, juillet 2020

Graphique 4 : stations de mesure pour lesquelles les concentrations ne respectent pas les normes pour la protection de la santé humaine

En %



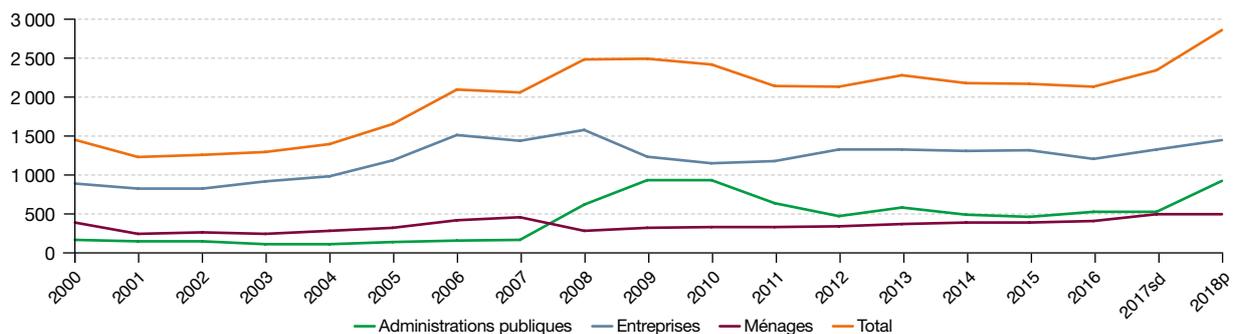
Note : la méthode de mesures des PM₁₀ a évolué en 2007 afin d'être équivalente à celle définie au niveau européen. Les concentrations de PM₁₀ de la période 2000-2006 ne peuvent donc pas être comparées à celles de la période 2007-2018.

Champ : France, hors Mayotte.

Source : Géod'Air, juillet 2020

Graphique 5 : évolution du financement de la dépense de protection de l'air

En millions d'euros courants



sd = données semi-définitives, p = données provisoires.

Champ : France.

Source : Compte satellite de l'environnement, SDES, 2020

Changement climatique

Grâce aux gaz à effet de serre (GES) présents naturellement dans l'atmosphère, la Terre absorbe une partie de l'énergie qu'elle reçoit du Soleil. Ce phénomène naturel, appelé « effet de serre », rend la vie possible sur Terre : sans lui, la température moyenne de la planète serait en effet de l'ordre de - 18 °C. Ces GES jouent donc un rôle important dans la régulation du climat. Depuis l'ère préindustrielle, les concentrations mondiales des GES émis par les activités humaines ont crû de façon notable et l'effet de serre s'amplifie. L'augmentation de l'énergie emmagasinée par la Terre a des impacts sur les grands équilibres qui régissent le climat actuel. Les conséquences sont nombreuses : hausse des températures et du niveau des mers, modification du régime des précipitations, sécheresse, événements météorologiques extrêmes, etc. (*carte 1*).

Au cours de la dernière décennie (2010-2019), la température moyenne mondiale a été supérieure d'environ 1 °C à son niveau de l'ère préindustrielle, d'après le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) mis en place sous l'égide de l'Organisation des Nations unies. Depuis 1976, la température mondiale n'a jamais été plus froide que la moyenne du XX^e siècle et les cinq dernières années (2015 à 2019) sont les plus chaudes jamais enregistrées. Une tendance similaire est perceptible en France métropolitaine. En 2019, la température moyenne annuelle a dépassé la normale (1961-1990) de 1,8 °C, plaçant l'année 2019 au troisième rang des années les plus chaudes depuis le début du XX^e siècle, derrière 2018 (+ 2,1 °C) et 2014 (+ 1,9 °C) - (*graphique 1*). Le niveau moyen des mers s'est lui élevé d'environ 1,7 mm/an sur la période 1901-2010. Cette élévation s'est nettement accentuée sur les dernières décennies : + 3,3 mm/an sur la période 1993-2019 (*graphique 2*).

Les effets physiques du changement climatique modifient les milieux naturels (par exemple, augmentation des sécheresses, modification du cycle de l'eau) et perturbent la biodiversité (par exemple, modification des dates des vendanges, évolution des dates de migrations de certains oiseaux). Ces modifications de l'environnement affectent les sociétés humaines et l'économie dans des domaines comme la santé (62 % de la population française est estimée exposée de façon forte aux risques climatiques), le tourisme (- 12 % d'enneigement en moyenne sur les massifs français par rapport à la moyenne 1981-2010) et l'agriculture (stagnation des rendements de blé tendre après 35 ans de croissance).

La montée des eaux expose les aménagements urbains du littoral au risque de submersion ou d'érosion côtière.

Ainsi, en France, 850 000 personnes habitent dans des zones où l'altitude est inférieure à la hauteur atteinte par la mer avec une occurrence centennale. Plus de 4 millions de maisons sont localisées dans des zones fortement exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ces risques sont accentués par la recrudescence des sécheresses provoquées par le changement climatique. En 2018, les désordres consécutifs à la sécheresse sont responsables de 46 % des coûts couverts par le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, soit environ 800 millions d'euros.

Le rapport du Giec d'octobre 2018 analyse les impacts du changement climatique pour 1,5 °C et 2 °C d'élévation de la température moyenne par rapport à l'époque préindustrielle. Si 70 à 90 % des récifs coralliens sont dégradés dans le cas d'un réchauffement planétaire de + 1,5 °C, ils disparaîtraient complètement avec une hausse de température de + 2 °C. Selon l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), une hausse des températures de + 4 °C par rapport aux niveaux préindustriels entraînerait une perte de PIB mondial comprise entre 1,0 % et 3,3 % d'ici 2060 et entre 2 % et 10 % à la fin du siècle.

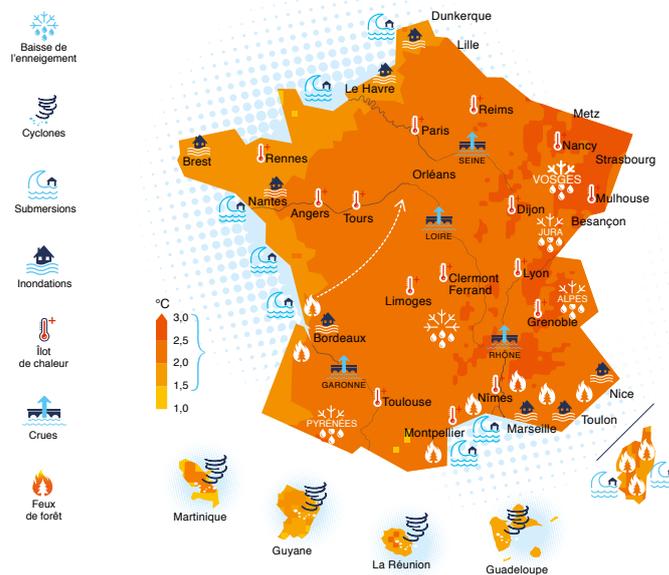
Pour limiter les préjudices susceptibles d'être causés par les effets du changement climatique, deux leviers d'action sont possibles : l'atténuation des émissions de GES et l'adaptation des sociétés aux effets du changement climatique. En matière d'atténuation, les objectifs de la stratégie nationale bas-carbone visent une réduction des émissions de GES permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, ainsi qu'une réduction de l'empreinte carbone des Français. Au-delà de ces objectifs de long terme, la France doit s'adapter au changement climatique que les émissions de GES accumulées dans l'atmosphère rendent désormais inéluctable. En 2018, elle s'est ainsi dotée d'un deuxième plan national d'adaptation au changement climatique qui vise à mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires aux changements climatiques régionaux attendus. Parallèlement, dans le cadre des plans climat-air-énergie territoriaux, les collectivités territoriales instaurent des stratégies locales d'adaptation. Certains acteurs économiques attribuent également un prix au carbone dans le cadre de leurs stratégies d'affaires. Ce coût, interne à l'entreprise, correspond aux risques financiers (taxation future des émissions de GES, anticipation de réduction des quotas d'émissions de GES imposés dans le cadre du marché européen aux plus gros émetteurs) ou aux risques associés à la réputation de l'entreprise en raison de son impact défavorable sur le climat.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Chiffres clés du climat, France, Europe et Monde - Édition 2021*, CGDD/SDS et I4CE, *Datalab*, décembre 2020, 92 p.
- *Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique* - Onerc
- *Stratégie nationale bas-carbone*

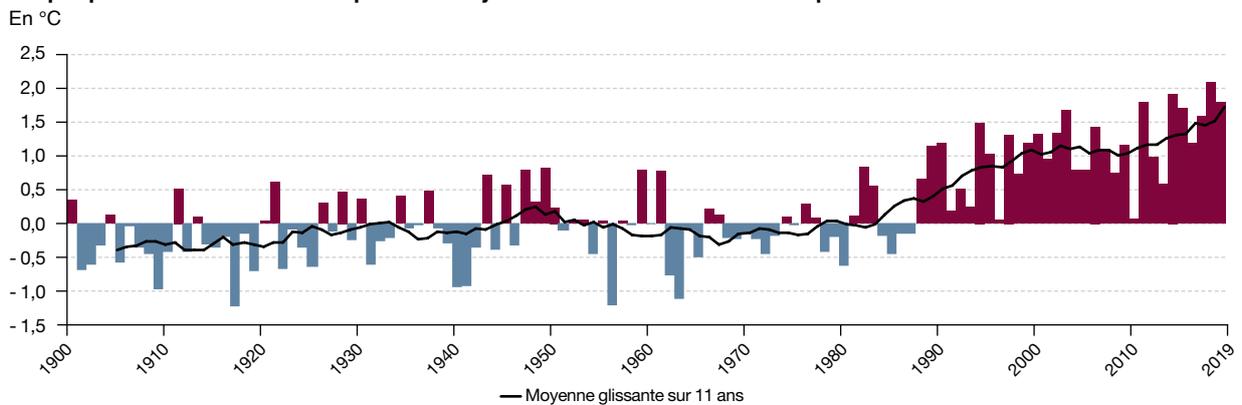
Changement climatique

Carte 1 : impacts du changement climatique en France déjà visibles et à venir, d'ici 2050



Source : Observatoire national des effets du réchauffement climatique, novembre 2018

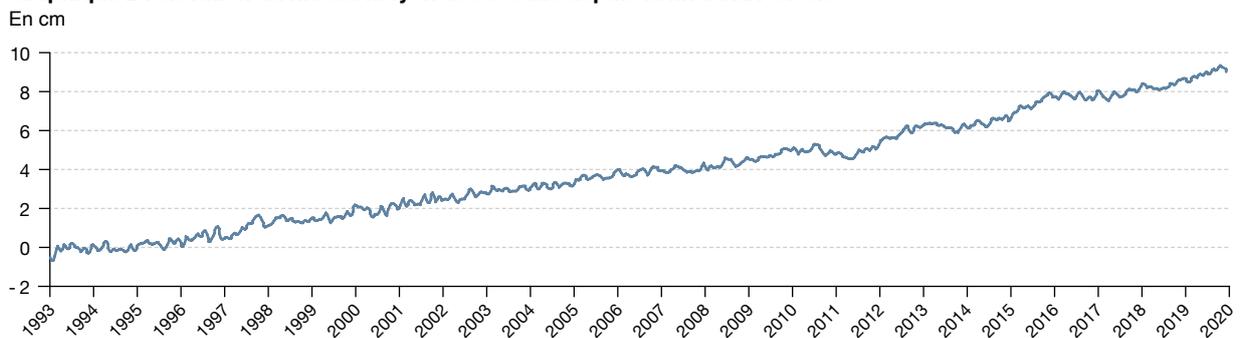
Graphique 1 : évolution de la température moyenne annuelle en France métropolitaine



Note : l'évolution de la température moyenne annuelle est représentée sous forme d'écart de cette dernière à la moyenne observée sur la période 1961-1990 (11,8 °C) à la différence de la mesure du réchauffement planétaire global qui se réfère généralement à la période préindustrielle (1850-1900) et concerne les températures globales (terres et océans).

Source : Météo-France, 2020

Graphique 2 : élévation du niveau moyen des océans depuis la fin du XX^e siècle



Sources : E.U. Copernicus Marine Service Information/Copernicus Climate Service 2020

Préoccupations environnementales des Français

Depuis les années 1990, des enquêtes interrogent régulièrement les Français sur leur perception des enjeux environnementaux.

Entre 2010 et 2019, le réchauffement de la planète (+ 15 points) et la pollution de l'air (+ 2 points) se sont imposés comme les principales préoccupations environnementales des Français. Ces deux sujets devancent désormais nettement les catastrophes naturelles. Alors que les inquiétudes liées à la pollution des milieux aquatiques et à l'augmentation des déchets ménagers tendent à se réduire sur la période récente, l'érosion de la biodiversité a connu une forte progression et se situe désormais au même niveau que la question des déchets des ménages dans la hiérarchie des préoccupations environnementales (*graphique 1*). La sensibilité des citoyens à l'égard de la protection de l'environnement varie cependant en fonction du contexte socio-économique : les Français se préoccupent davantage des enjeux environnementaux quand la situation économique nationale s'améliore que lorsque les préoccupations à l'égard du chômage sont élevées.

Interrogés sur les problèmes qui les concernent le plus dans leur quartier en matière de qualité de vie ou d'environnement, c'est le manque de transports en commun qui s'impose comme le principal souci de proximité. Alors que la pollution sonore préoccupe peu les Français d'un point de vue global, ce sujet se révèle aussi important que la pollution de l'air à l'échelle locale. La question des risques

(naturels ou technologiques) est rarement évoquée par les enquêtés car sont ici considérés les impacts subis ou perçus quotidiennement sur leur cadre de vie. Par ailleurs, plus d'un cinquième des Français ne déclarent « aucun » problème dans leur quartier (*graphique 2*).

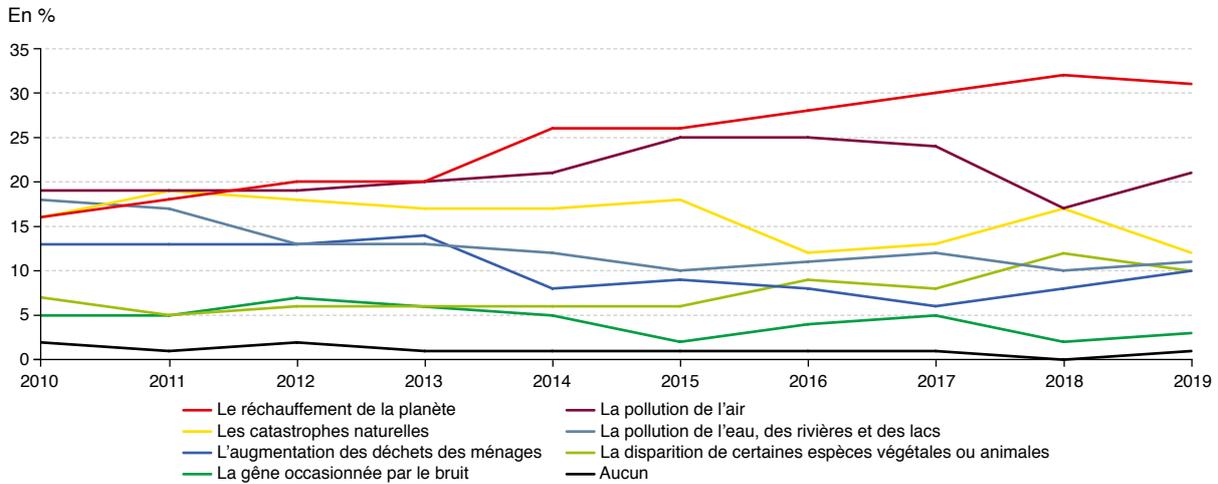
Concernant les risques environnementaux, les pesticides et la pollution atmosphérique apparaissent dans le haut du classement. En 2018, sept Français sur dix considèrent que les pesticides représentent un risque élevé ou très élevé pour la population française (+ 9 points par rapport à 2012), cette proportion étant de 69 % pour la pollution atmosphérique (+ 8 points par rapport à 2012). Viennent ensuite les pollutions des eaux et des sols, jugées par deux tiers des Français comme présentant des risques élevés à très élevés. Plus d'un Français sur deux considère que les 19 centrales nucléaires présentes sur le territoire métropolitain représentent un risque avéré pour la population, le niveau d'inquiétude étant toutefois un peu moins élevé qu'il ne l'était à la suite de la catastrophe de Fukushima. La perception des risques liés aux inondations a en revanche progressé (+ 14 points), à la suite notamment d'épisodes importants. Les organismes génétiquement modifiés, les ondes émises par les antennes de réseau de téléphonie mobile et les nanoparticules atteignent fin 2018 un niveau historiquement haut. Moins connus du grand public, les perturbateurs endocriniens n'en suscitent pas moins une méfiance de la part de la population (*graphique 3*).

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Baromètre sur la perception des risques et de la sécurité par les Français*, IRSN, juin 2020

Préoccupations environnementales des Français

Graphique 1 : évolution des préoccupations environnementales des Français

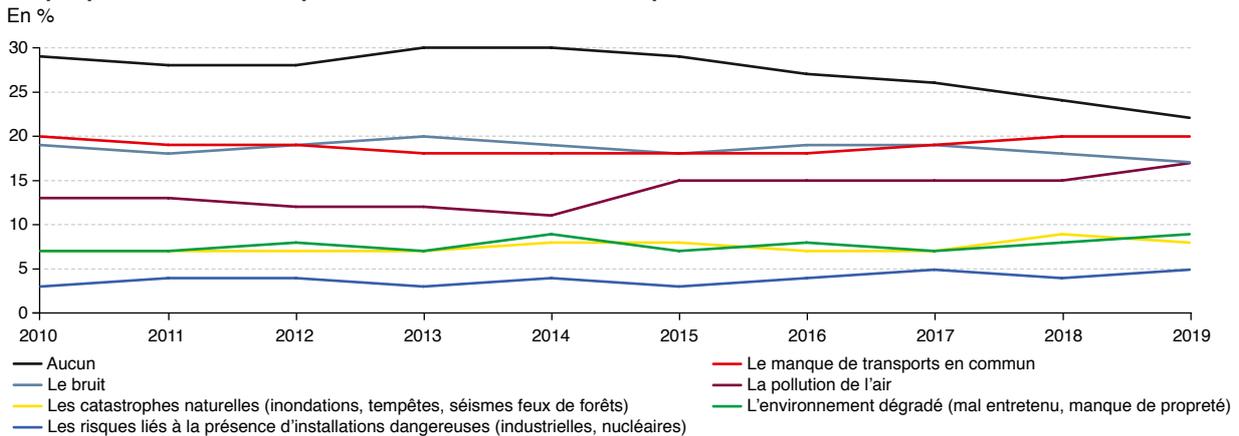


Note : la question posée était : « Parmi les problèmes suivants liés à la dégradation de l'environnement, quels sont les deux qui vous paraissent les plus préoccupants ». Le graphique présente exclusivement le premier choix des enquêtés.

Champ : France métropolitaine.

Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête « Camme » réalisée par l'Insee en novembre 2019

Graphique 2 : évolution des problèmes environnementaux de proximité

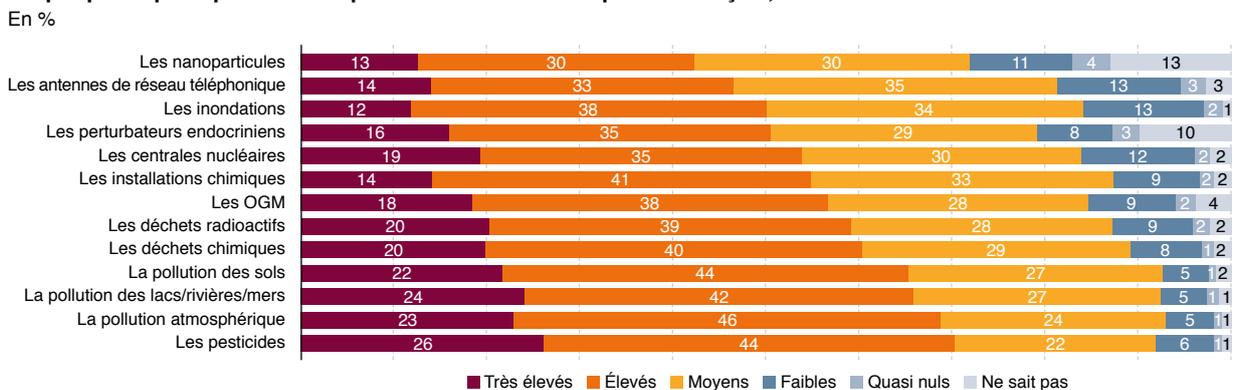


Note : la question posée était : « Parmi les problèmes suivants, quels sont les deux qui concernent le plus votre quartier ? ». Le graphique présente exclusivement le premier choix des enquêtés.

Champ : France métropolitaine.

Source : SDES, plateforme Environnement de l'enquête « Camme » réalisée par l'Insee en novembre 2019

Graphique 3 : perception des risques environnementaux par les Français, en 2018



Notes : la question posée était : « Dans chacun des domaines suivants, considérez-vous que les risques pour les Français en général sont élevés, moyennement élevés ou faibles » ; données collectées du 26 novembre au 14 décembre 2018.

Champ : France métropolitaine.

Source : IRSN, baromètre 2019 sur la perception des risques et de la sécurité par les Français

Dépenses liées à l'environnement

De nombreuses actions sont mises en œuvre par l'ensemble des agents économiques (administrations publiques, entreprises et ménages) pour prévenir les dommages environnementaux potentiels, réparer les dégradations de l'environnement ou préserver les ressources naturelles.

En 2018, les moyens financiers affectés aux dépenses liées à l'environnement, hors lutte contre le changement climatique et énergies renouvelables, atteignent 70,5 milliards d'euros (Md€) : 51,0 Md€ pour la protection de l'environnement et 19,5 Md€ pour les opérations de gestion durable des ressources naturelles. Les principaux postes de dépenses concernent le domaine de l'eau, notamment l'assainissement des eaux usées et la distribution d'eau potable, ainsi que celui des déchets, via les interventions du service public de gestion des déchets, les opérations de traitements spécifiques réalisées par les entreprises de certains secteurs d'activité ou le recyclage. Les dépenses liées à l'environnement englobent également celles liées à la protection de l'air, à la préservation des sols et des eaux souterraines et de surface, à la lutte contre les nuisances sonores et à la protection de la biodiversité et des paysages. D'autres dépenses sont transversales à ces différents domaines. C'est le cas de celles allouées aux activités de recherche et développement (R&D) qui participent à l'amélioration de la connaissance dans le domaine de la protection de l'environnement et le développement de nouvelles technologies moins polluantes ou celles liées aux activités de réglementation et d'administration de l'environnement par les pouvoirs publics (*graphique 1*).

La dépense liée à l'environnement a augmenté plus vite que le produit intérieur brut (PIB) depuis 2000. Entre 2000 et 2018, la dépense liée à la protection de l'environnement a ainsi progressé de 2,8 % en moyenne par an, alors que la croissance annuelle moyenne du PIB en valeur était de 2,6 % sur la même période (*graphique 2*).

La gestion des déchets et de la récupération des matières premières de recyclage est le secteur qui contribue le plus à

la hausse de cette dépense du fait des nombreux investissements dont il fait l'objet pour améliorer la valorisation des déchets et leur collecte sélective : extension du réseau des déchèteries (4 614 en service en 2017 contre 4 007 en 2005), d'incinérateurs avec récupération d'énergie, de centres de tri et de compostage des déchets (*graphique 3*). La taxe, ou redevance, d'enlèvement des ordures ménagères a ainsi augmenté de près de 4 % en moyenne par an entre 2006 et 2018. Le financement des dépenses de gestion des déchets et des matières de recyclage est assuré pour l'essentiel par les entreprises (69,3 %) et les ménages (21,5 %).

Dans le domaine de l'eau, la dépense progresse moins fortement depuis 2011 qu'au cours de la décennie précédente, en raison notamment de la baisse des dépenses en matière de potabilisation et de distribution d'eau. Que ce soit en matière d'eau potable ou de traitement des eaux usées, ce sont les entreprises et les ménages qui contribuent le plus aux dépenses dans ce domaine.

De manière globale, les entreprises restent les principaux financeurs de la dépense liée à l'environnement (près de 48,5 %), notamment dans les domaines des déchets, de la R&D ou de la protection de l'air. Les ménages sont les seconds financeurs (26,5 %), légèrement devant les administrations publiques (23,8 %), dont la part diminue depuis 2013. La contribution financière européenne reste marginale (1,2 %) et s'effectue principalement sous la forme de subventions dans le cadre du Feader (*tableau 1*).

En complément de ces dépenses liées à l'environnement, plus de 8,6 Md€ ont été investis en 2018 en faveur du développement des énergies renouvelables en France, en particulier dans les secteurs de l'éolien et des pompes à chaleur individuelles. Ces montants font partie des financements mis en œuvre pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et pour contribuer à l'atténuation des effets du changement climatique. L'institut I4CE évalue à 45,7 Md€ les efforts consentis dans ces domaines par les différents acteurs en 2018.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015*, CGDD/SDES, *Datalab*, avril 2018, 36 p.
- *Institute for Climate Economics (I4CE)*

Dépenses liées à l'environnement

Tableau 1 : évolution de la part de la contribution financière des acteurs dans la dépense liée à l'environnement

En %

	2000	2008	2018p
Administration	24,2	27,5	23,8
Entreprises	47,8	44,8	48,5
Ménages	27,7	27,0	26,5
Europe	0,4	0,7	1,2

p = données provisoires.

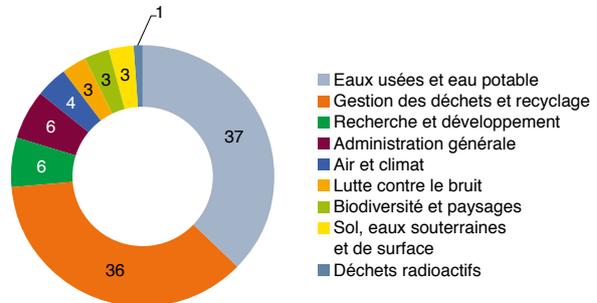
Note de lecture : en 2018, 48,5 % de la dépense liée à l'environnement est financée par les entreprises.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

Graphique 1 : répartition de la dépense liée à l'environnement, en 2018

En %



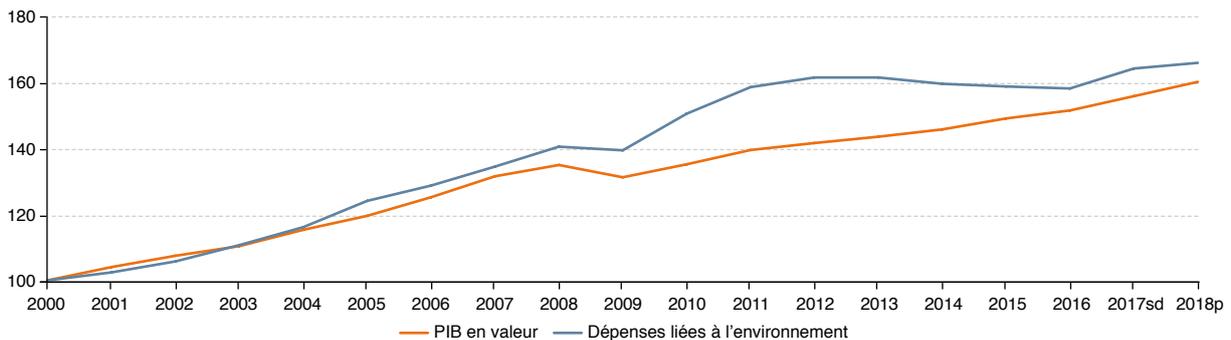
Note : données provisoires.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

Graphique 2 : évolution de la dépense liée à l'environnement et du produit intérieur brut (PIB)

En indice base 100 en 2000



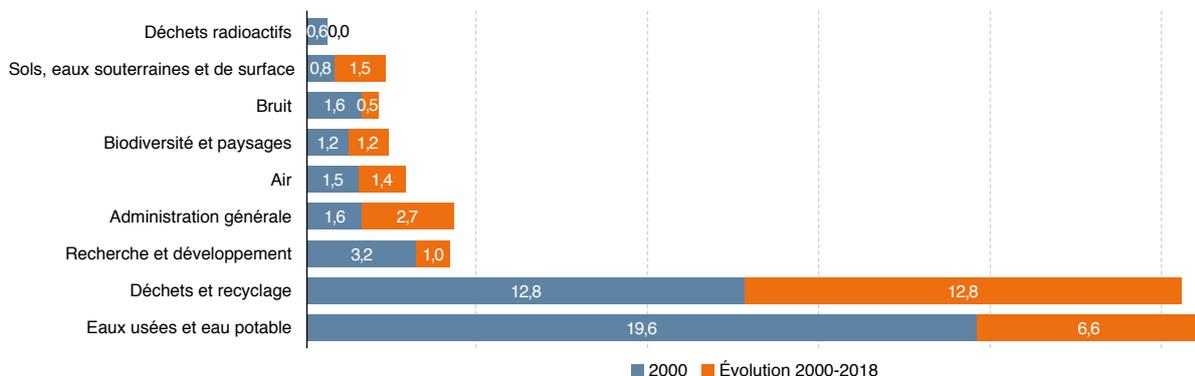
sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

Graphique 3 : évolution de la dépense liée à l'environnement, de 2000 à 2018

En milliards d'euros courants



Note : données 2017 semi-définitives et données 2018 provisoires.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement, 2020

Fiscalité environnementale

La fiscalité environnementale regroupe près d'une quarantaine d'impôts taxant des produits ou activités nuisibles à l'environnement. Son objectif premier est d'inciter les ménages et les entreprises à adopter des comportements favorables à l'environnement, en pénalisant les produits ou activités qui lui sont nuisibles. Si la fiscalité environnementale porte principalement sur les consommations énergétiques d'origine fossile, elle concerne également d'autres problématiques : changement climatique, émissions de polluants, artificialisation des sols et impact sur la biodiversité, consommation des ressources naturelles, etc.

En 2019, le montant des recettes fiscales environnementales s'élève à plus de 56 milliards d'euros (Md€), contre près de 41 Md€ en 1995. Les taxes énergétiques sont de loin les plus importantes (près de 47 Md€), représentant 83 % de l'ensemble des recettes de la fiscalité environnementale française. Cette situation s'explique en grande partie par le montant de la taxe intérieure de consommation des produits énergétiques (TICPE) qui représente 56 % de l'ensemble de la fiscalité énergétique (*graphique 1*).

Les taxes sur les transports constituent la deuxième catégorie la plus élevée, avec 12 % des recettes (6,7 Md€). Cela concerne principalement les taxes sur les certificats d'immatriculation automobiles ou sur les opérateurs du transport (concessionnaires d'autoroute, aviation civile). Les taxes portant sur les pollutions émises ne représentent que 4 % des recettes (2,3 Md€) et celles portant sur le prélèvement des ressources naturelles moins de 1 % (407 millions d'euros),

en raison notamment de la faible activité extractive de la France.

En 2019, les recettes des taxes environnementales françaises s'élèvent à 2,32 % du produit intérieur brut (PIB), soit un niveau légèrement moins important que la moyenne de l'Union européenne (*graphique 2*). Selon ce critère, la France se classe au 18^e rang européen (sur 28). Certains pays, notamment du nord de l'Europe (Danemark, Pays-Bas), disposent d'une fiscalité environnementale plus forte, conduisant à des recettes nettement supérieures (près de 4 % du PIB au Pays-Bas) - (*graphique 3*). À l'inverse, plusieurs pays de l'OCDE non européens, comme le Canada, l'Australie ou les États-Unis, ont des recettes fiscales environnementales plus faibles qu'en Europe, en raison de taxes sur l'énergie, notamment sur les carburants, significativement plus faibles.

Sur longue période, les recettes de la fiscalité environnementale ont connu deux phases distinctes. Entre 1995 et 2008, elles ont globalement baissé, passant de 2,5 % du PIB à 1,8 % en 2008. Cette baisse s'explique par la forte croissance du nombre de véhicules diesel, dont le carburant était historiquement moins taxé et par l'absence d'indexation sur l'inflation des barèmes de la plupart des taxes environnementales. Depuis 2009, les recettes des taxes environnementales augmentent. Entre 2018 et 2019, elles se sont accrues de 0,3 %, cette faible évolution résultant essentiellement de la hausse des taxes énergétiques et, dans une moindre mesure, des taxes sur les transports (*graphique 4*).

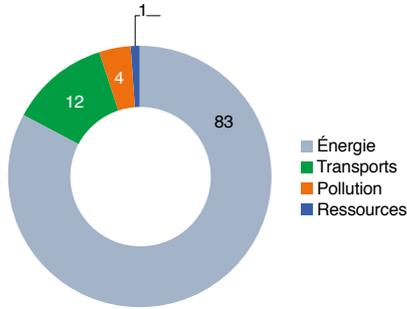
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015*, CGDD/SDES, *Datalab*, avril 2018, 36 p.
- *Recettes fiscales environnementales* - Eurostat

Fiscalité environnementale

Graphique 1 : répartition des taxes environnementales par catégorie, en 2019

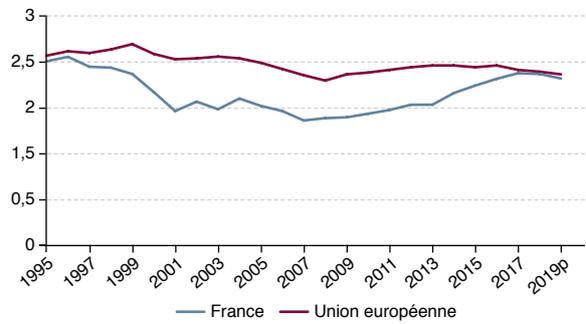
En %



Note : données provisoires.
Champ : France.
Source : SDES, 2020

Graphique 2 : évolution de la part des recettes fiscales environnementales dans le PIB

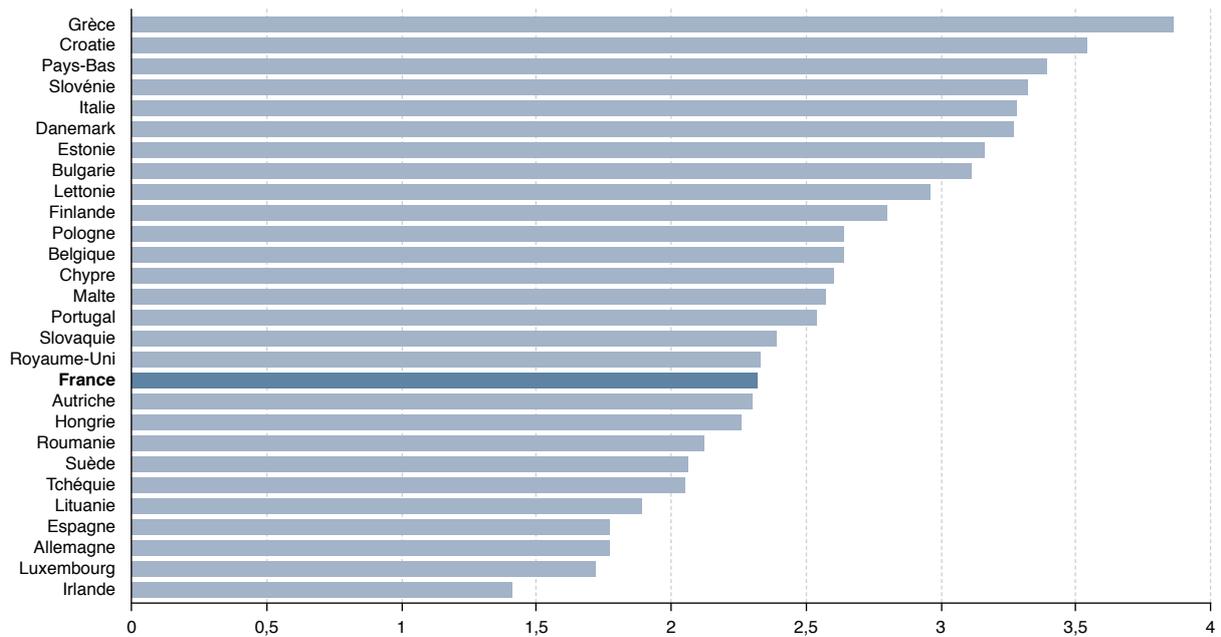
En %



p = données provisoires.
Source : SDES, 2020

Graphique 3 : part des taxes environnementales dans le PIB des États membres de l'Union européenne, en 2019

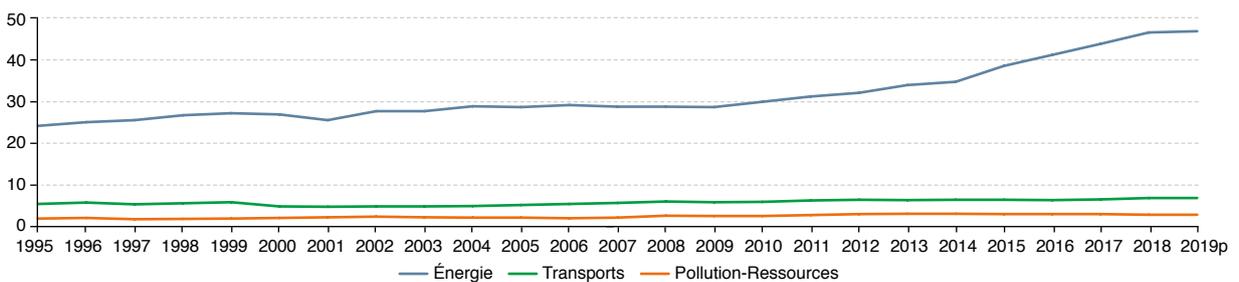
En % du PIB



Source : Eurostat, 2020. Traitements : SDES

Graphique 4 : évolution des recettes fiscales environnementales selon les catégories

En Md€



p = données provisoires.
Champ : France.
Source : SDES, 2020

Éco-activités

Les éco-activités sont définies comme la production par des entreprises ou des administrations de biens et services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion des ressources.

En 2018, la production des éco-activités atteint 104,3 milliards d'euros (Md€), soit 2,5 % de la production française totale. Près des trois quarts (73 %) de cette production sont générés par les activités de protection des sols et des masses d'eau (qui comprennent l'agriculture biologique), la production d'énergies renouvelables, la maîtrise de l'énergie et la gestion des déchets et des eaux usées. Entre 2004 et 2018, la production dans les éco-activités a augmenté de 4,5 % par an en moyenne, contre 2,5 % pour l'ensemble de l'économie. L'agriculture biologique a fortement contribué à cette progression, avec une croissance de 13 % par an sur cette période. Le nombre d'exploitations engagées dans ce mode de production a été multiplié par 3,8 entre 2004 et 2018 (42 000 exploitations en 2018) et la part des surfaces en mode de production biologique est passée de 1,9 % à 7,3 %. Avec une croissance moyenne de 7 % par an, la production d'énergie renouvelable a également contribué significativement à la progression d'ensemble des éco-activités (tableau 1).

En 2018, la valeur ajoutée provenant des éco-activités s'élève à 38,3 Md€, soit 1,8 % de celle de l'ensemble des branches au niveau national. Entre 2004 et 2018, la valeur ajoutée des éco-activités s'est accrue en moyenne de 4,1 %

par an contre 2,3 % pour l'ensemble de l'économie. La valeur ajoutée a particulièrement progressé dans les domaines de la protection des sols et des masses d'eau (+ 11,6 % par an), en lien avec le développement de l'agriculture biologique, de la maîtrise de l'énergie (+ 5,6 % par an) et de la recherche et développement environnementale (+ 5,7 % par an). Avec 6 Md€, les domaines de la gestion des déchets et de la maîtrise de l'énergie génèrent la plus forte valeur ajoutée en 2018, devant les énergies renouvelables (4,9 Md€ en 2018). Les filières hydroélectrique, photovoltaïque, éolienne et bois-énergie génèrent près des trois quarts de la valeur ajoutée de l'ensemble des énergies renouvelables. En 2018, les énergies renouvelables représentent 11 % de la valeur ajoutée de l'ensemble de la branche « production et distribution d'énergie ». Cette proportion était de 8 % en 2004 (graphique 1).

En 2017, la balance commerciale des éco-activités s'élève à 1,8 Md€. Ce solde positif est imputable quasi exclusivement au domaine de la récupération des matériaux destinés au recyclage. En effet, les exportations de matières premières secondaires sont supérieures aux importations de 2,5 Md€, la contribution essentielle venant de la vente de métaux (déchets de fonte, fer, acier et cuivre) au reste du monde. Les autres domaines environnementaux contribuent assez faiblement au solde d'ensemble, à l'exception des énergies renouvelables qui enregistrent un solde commercial négatif en 2017 (- 550 millions d'euros).

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2018*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, septembre 2020, 4 p.

Éco-activités

Tableau 1 : production, valeur ajoutée et commerce extérieur dans les éco-activités, en 2018

En millions d'euros

	Valeur ajoutée (p)	Production (p)	Exportations ¹	Importations ¹	Balance commerciale ¹
Protection de l'environnement	18 450	47 150	1 900	1 450	450
Protection de l'air et du climat	800	3 050	1 010	1 000	10
Gestion des eaux usées	4 550	11 600	340	350	- 10
Gestion des déchets	5 950	15 800	10	10	0
Protection contre les radiations	300	700	150	100	50
Protection des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface ²	5 150	12 450	0	0	0
Lutte contre le bruit	450	1 250	0	0	0
Protection de la biodiversité et des paysages	1 300	2 350	0	0	0
Gestion des ressources	13 300	45 450	6 350	4 500	1 850
Gestion des ressources en eau	250	800	0	0	0
Récupération de matériaux de recyclage	1 550	8 900	4 300	1 800	2 500
Maîtrise de l'énergie	5 450	16 200	300	400	- 100
Production d'énergies renouvelables	6 000	19 600	1 750	2 300	- 550
Activités transversales	6 550	11 600	0	0	0
Administration générale relative à l'environnement	2 800	3 850	0	0	0
R&D environnementale	2 650	4 800	0	0	0
Ingénierie environnementale	1 150	2 950	0	0	0
Ensemble des éco-activités	38 300	104 250	8 300	6 350	1 800
Évolution 2018/2017 (en %)	5,6	5,7	20,2	9,7	0
Évolution en moyenne annuelle 2018/2004 (en %)	4,1	4,5	5,6	7,6	0
Ensemble des branches	2 099 300	4 187 400	710 950	735 400	- 24 450
Évolution de l'ensemble des branches 2018/2017 (en %)	2,6	3,3	5,2	6,7	0
Évolution de l'ensemble des branches, moyenne annuelle 2018/2004 (en %)	2,3	2,5	3,6	4,1	0
Part des éco-activités dans l'ensemble des branches (en %)	1,8	2,5	1,2	0,9	0

(p) = données provisoires.

¹ Données 2017 ; les exportations et les importations de biens sont évaluées franco à bord (FAB).

² Protection et restauration des sols et des masses d'eau, y compris agriculture biologique.

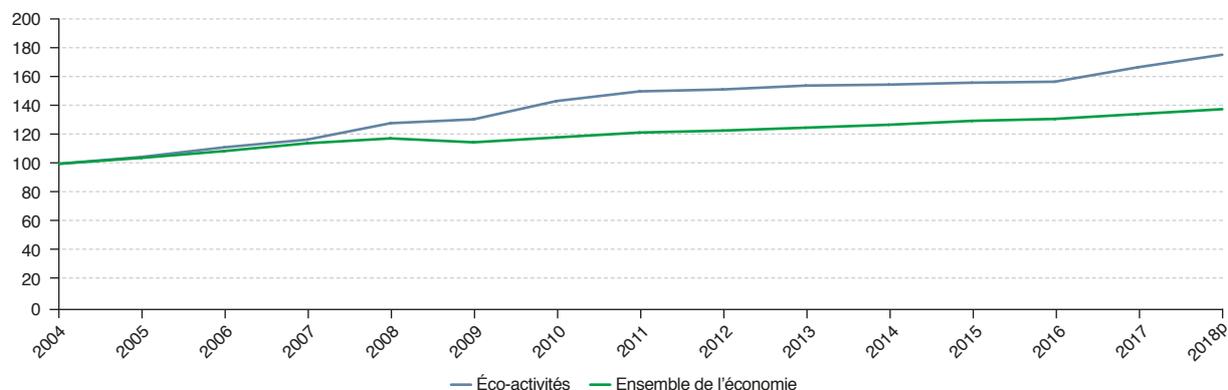
Note : du fait des arrondis, les totaux et sous-totaux peuvent différer de la somme des catégories.

Champ : France.

Sources : SDES ; Insee, É sane, EAP, Comptes nationaux base 2014 ; Douanes ; Ademe ; Agence Bio. Traitements : SDES, 2020

Graphique 1 : évolution de la valeur ajoutée dans les éco-activités

En indice base 100 en 2004



p = données provisoires.

Champ : France.

Sources : SDES ; Insee, É sane, EAP, Comptes nationaux base 2014 ; Douanes ; Ademe ; Agence Bio

Formations environnementales et insertion professionnelle

Les transitions écologique et énergétique nécessitent de faire évoluer les modes de production, les types de produits mis sur le marché et les services offerts pour réduire les impacts des activités économiques sur l'environnement et les milieux naturels. Cette transition concerne l'ensemble des métiers, et particulièrement ceux des filières de l'énergie, du bâtiment et de l'agriculture. Pour anticiper et accompagner ces changements, l'adaptation du système de formation est essentielle. De nouvelles compétences sont à acquérir, à la fois techniques et transversales : compréhension de la thermique d'un bâtiment, de la propriété des matériaux, hygiène, montage de projets complexes, capacités relationnelles, de négociation, etc. La montée en compétences passe notamment par la formation professionnelle continue des personnes déjà en emploi, mais également par la formation initiale. Celle-ci peut se traduire par la transformation des formations existantes et la création de nouveaux diplômes.

L'environnement occupe une part croissante dans la formation initiale, tant sur le nombre de diplômes offerts que sur le nombre d'inscrits. En 2017, il représente 12 % de l'offre de formation initiale et 8 % des effectifs inscrits. En 2008, ces proportions étaient de 10 % et 5 %.

Entre 2008 et 2017, le nombre de jeunes préparant un diplôme dans le champ de l'environnement a progressé de 42 % alors que, dans le même temps, ce nombre diminuait de 13 % dans l'ensemble des autres disciplines (*graphique 1*).

Au cours de l'année scolaire 2017-2018, plus de 96 000 jeunes ont suivi l'une des formations répertoriées dans le champ de l'environnement.

Les femmes sont globalement peu représentées (30 %), mais leur présence augmente avec le niveau de diplôme et varie selon la spécialité étudiée.

Ce sont les formations de niveau Bac (50 %) qui attirent le plus grand nombre d'élèves et d'étudiants. S'agissant des domaines, les formations liées à l'énergie sont les plus représentées (27 %), mais l'intérêt porté par les jeunes aux spécialités environnementales « traditionnelles » demeure : en 2017-2018, ils sont 24 % à suivre une formation liée à la prévention des pollutions et 25 % à préparer un diplôme en protection de la nature (*graphiques 2 et 3*).

Préparer un diplôme en environnement favorise l'accès à un emploi dans ce domaine, mais n'y mène pas systématiquement. En 2013, environ 26 000 jeunes formés en environnement sont sortis du système éducatif, soit 3,8 % de l'ensemble des sortants (*tableau 1*). Trois ans plus tard, 73 % sont en emploi, mais seuls 43 % exercent un métier en lien avec l'environnement ou concerné par les enjeux de la transition écologique (ils sont 18 % parmi les jeunes formés dans d'autres disciplines).

Interrogés sur leur perception à l'égard de leur formation après trois années passées sur le marché du travail, 37 % des jeunes formés en environnement considèrent que leur formation offre des débouchés professionnels limités, 17 % déclarent même qu'elle est globalement inadaptée à la réalité du monde du travail. Cependant, 46 % considèrent que leur formation favorise l'accès à l'emploi.

La diversité des acteurs œuvrant dans le champ des formations professionnelles continues dédiées à l'environnement ne permet pas aujourd'hui de disposer d'un suivi national d'ensemble de ces formations.

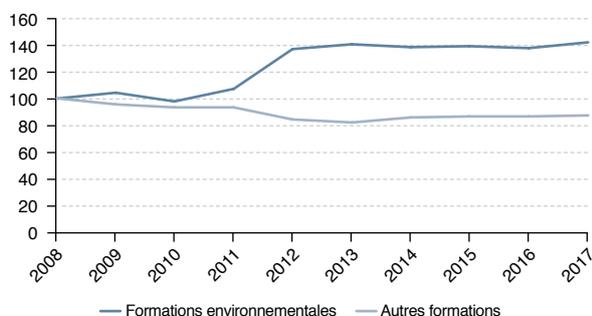
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Rapport d'activité 2020, Observatoire national des emplois et des métiers de l'économie verte*, CGDD/SDES, avril 2021, 15 p.
- *Comment évolue l'emploi des jeunes formés en environnement ?*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, décembre 2019, 4 p.
- *Les formations environnementales mènent-elles à l'emploi ?*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, juillet 2019, 4 p.

Formations environnementales et insertion professionnelle

Graphique 1 : évolution des effectifs inscrits en dernière année d'une formation initiale

En indice base 100 en 2008

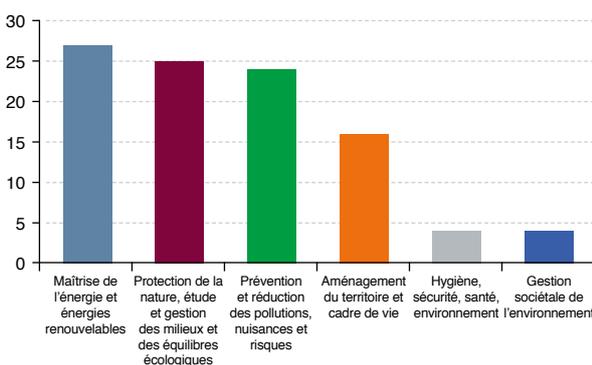


Note : le suivi statistique des effectifs en formation initiale porte sur les inscrits en dernière année de formation. Tous les diplômes du système éducatif ne sont pas pris en compte.

Champ : France.
Sources : Céreq, base Reffet ; MENESR, base BCP et Sise.
Traitements : SDES, 2020

Graphique 2 : répartition des effectifs inscrits en formation initiale en environnement, par spécialité d'études, sur l'année scolaire 2017-2018

En %

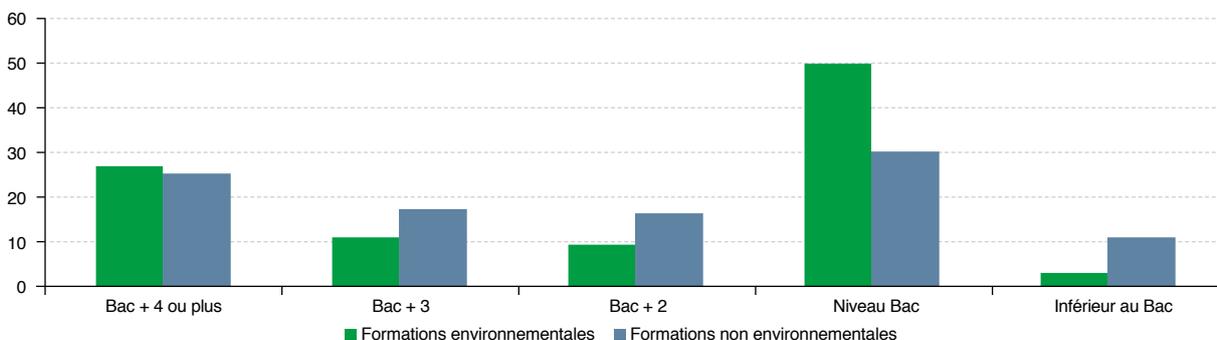


Note : le suivi statistique des effectifs en formation initiale porte sur les inscrits en dernière année de formation. Tous les diplômes du système éducatif ne sont pas pris en compte.

Champ : France.
Sources : Céreq, base Reffet ; MENESR, base BCP et Sise.
Traitements : SDES, 2020

Graphique 3 : répartition des effectifs inscrits en formation initiale, par niveau de diplôme, sur l'année scolaire 2017-2018

En %



Notes : le suivi statistique des effectifs en formation initiale porte sur les inscrits en dernière année de formation ; tous les diplômes du système éducatif ne sont pas pris en compte.

Champ : France.
Sources : Céreq, base Reffet ; MENESR, base BCP et Sise. Traitements : SDES, 2020

Tableau 1 : indicateurs d'insertion des jeunes sortis de formation initiale, en 2013

En %

	Formations environnementales	Autres formations
Ensemble de sortants en 2013 (en nombre)	25 655	643 194
Femmes	29	49
Hommes	71	51
Apprentis	27	20
Non-apprentis	73	80
Diplômés	78	79
Non diplômés	22	21
Niveau du diplôme préparé		
Bac + 4 et plus (master 1 et 2, diplôme d'ingénieur, doctorat)	24	21
Bac + 3 (licence généraliste, licence professionnelle)	13	16
Bac + 2 (DUT, BTS)	12	20
Bac (Bac technologique, Bac professionnel, MC, BP, BT)	33	27
Inférieur au Bac (CAP, BEP, BPA)	17	16
Trajectoires professionnelles entre 2013 et 2016		
Accès durable à l'emploi	56	59
Chômage durable ou récurrent	10	8
Sortie de l'emploi vers le chômage	7	6
Temps moyen d'accès au premier emploi (en mois)	4,7	4,1
Durée moyenne du chômage (en mois)	8,2	7,0
Situations professionnelles en 2013		
Au chômage	19	17
En emploi	73	71
dont : emploi à durée indéterminée	53	57
emploi à durée déterminée	24	20
emploi en intérim	8	7

Note : résultats selon le diplôme préparé, sans la catégorie « autres » (sortants de sections spécialisées, telles que Segpa, Clippa, Cippa, etc.). Afin d'assurer la comparaison par niveau entre les formations environnementales et les autres, ces dernières ont été reclassées manuellement selon la variable « diplôme préparé ».

Champ : France.
Sources : Céreq, enquête 2016 auprès de la « génération 2013 ».
Traitements : SDES, 2020

Économie verte : emplois et métiers

L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) propose deux approches pour appréhender la situation de l'emploi dans ce secteur.

La première estime le volume d'emplois relatifs à la production de biens et services ayant une finalité environnementale ou participant à une meilleure qualité environnementale. Selon cette approche, l'économie verte mobilise en 2017 près de 973 000 emplois en équivalent temps plein (ETP), soit 3,7 % de l'emploi total (*tableau 1*). 539 200 ETP, soit 55,4 % des emplois de l'économie verte et 2,1 % de l'emploi total, relèvent des entreprises oeuvrant dans la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources (dites « éco-activités »). La réhabilitation des sols et des masses d'eau, la maîtrise de l'énergie, la production d'énergie renouvelable, la gestion des déchets et celle des eaux usées sont les domaines les plus pourvoyeurs d'emplois, regroupant près des trois quarts de ces emplois. Entre 2004 et 2017, l'emploi dans les éco-activités a augmenté de près de 50 % (contre + 6 % pour l'ensemble de l'économie). Le développement de l'agriculture biologique, dont l'emploi a été multiplié par trois sur la période, ainsi que les activités de production d'énergies renouvelables et de maîtrise de l'énergie sont à l'origine de cette progression (*graphique 1*).

Le reste des emplois, soit 433 500 ETP (1,7 % de l'emploi total), relève d'entreprises dont l'activité favorise une meilleure qualité environnementale sans que ce soit leur finalité première (dites « activités périphériques »). La majeure partie des activités périphériques est constituée par les transports en commun : exploitation de services de transport, construction de matériel roulant (locomotives, autobus) ou d'infrastructures (lignes ferroviaires ou de tramway). L'emploi dans les activités périphériques a augmenté de 11 % depuis 2008, principalement en raison des investissements dans le réseau ferroviaire (lignes à grande vitesse et réseau francilien).

La seconde approche s'intéresse aux métiers. Selon cette approche, seule la profession exercée est prise en compte : l'activité de l'entreprise dans laquelle l'individu travaille n'est pas considérée. En 2017³, près de 4 millions de personnes exercent un métier en lien avec l'environnement, soit 14,5 % de l'emploi toutes professions confondues. Parmi elles, 142 000 personnes occupent un métier dit « vert », à finalité environnementale. 42 % d'entre elles ont un métier lié à la distribution d'énergie et d'eau, 36 % à l'assainissement des eaux usées et au traitement des déchets, les autres exerçant un métier lié à la protection de la nature ou de l'environnement. Les professions vertes représentent un poids relativement modeste au sein des professions (0,5 % de l'emploi toutes professions confondues). Entre 2012 et 2017, l'emploi dans les métiers verts a diminué (- 1,4 % contre + 0,5 % dans l'ensemble des professions). Les 3,7 millions d'autres personnes exerçant un métier en lien avec l'environnement exercent des métiers qui, bien que n'ayant pas de finalité environnementale, sont potentiellement concernés par l'intégration des enjeux environnementaux. Ces métiers dits « verdissants » relèvent de domaines d'activité variés : bâtiment, transports, industrie, recherche et développement, tourisme-animation, achats, agriculture-sylviculture, entretien des espaces verts. Les proportions dans lesquelles le verdissement de l'économie les affecte sont très variables et difficilement quantifiables. L'emploi dans ces métiers est resté stable entre 2012 et 2017 (- 0,3 % entre 2011 et 2016) - (*tableau 2*).

82 % des professionnels de l'économie verte sont des hommes. La présence des femmes varie selon le domaine d'activité ; elle est plus importante parmi les métiers qualifiés.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2018*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, septembre 2020, 4 p.
- *Rapport d'activité 2020, Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte*, CGDD/SDES, avril 2021, 15 p.

³ Moyenne de 2014 à 2018. Données issues du recensement de la population (RP). Le RP se compose de cinq enquêtes annuelles de recensement (EAR). Le RP 2016 utilisé ici comprend les EAR 2014 à 2018.

Économie verte : emplois et métiers

Tableau 1 : emploi dans l'économie verte, en 2017

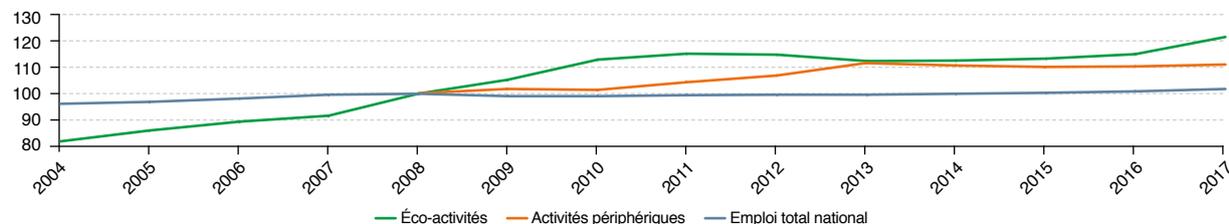
	Emploi en 2017 (en ETP)	Évolution 2017/2016 (en %)
Éco-activités	539 200	5,5
Protection de l'environnement	273 600	6,0
Protection de l'air et du climat	8 400	6,1
Gestion des eaux usées	58 300	4,7
Gestion des déchets	82 100	0,8
Protection contre les radiations	3 300	5,2
Protection des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface	96 400	13,0
Lutte contre le bruit	6 500	4,2
Protection de la biodiversité et des paysages	18 500	1,8
Gestion des ressources	184 200	6,3
Gestion des ressources en eau	4 000	2,3
Récupération de matériaux de recyclage	25 300	4,9
Maîtrise de l'énergie	90 200	5,0
Production d'énergies renouvelables	64 800	9,3
Activités transversales	81 400	2,2
Administration générale relative à l'environnement	39 200	0,2
R&D environnementale	28 800	4,5
Ingénierie environnementale	13 400	1,9
Activités périphériques	433 500	0,6
Gestion des espaces verts	26 900	0,4
Transports longue distance	303 600	0,8
Transports urbains et suburbains	103 000	0,1
Activités de l'économie verte	972 600	3,3
Ensemble de l'économie	26 259 900	1,1

Note : ce tableau est basé sur le nouveau périmètre des éco-activités et des activités périphériques (voir glossaire).
Champ : France.

Sources : Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2014 ; Ademe ; Agence Bio. Traitements : SDES, 2020

Graphique 1 : évolution de l'emploi dans les activités de l'économie verte

En indice base 100 en 2004



Note : ce graphique est basé sur le nouveau périmètre des éco-activités et des activités périphériques (voir glossaire).
Champ : France.

Sources : Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2014 ; Ademe ; Agence Bio. Traitements : SDES, 2020

Tableau 2 : emploi dans les professions de l'économie verte

	Personnes en emploi en 2017 (en nombre)	Répartition de l'emploi par catégories	Évolution de l'emploi 2012-2017	Part de femmes	CDI, titulaires de la fonction publique	Contrats à durée déterminée, vacation	Non- salarisés	Temps partiel
Ensemble des professions vertes	142 000	100	- 1,4	18	88	6	0	7
Assainissement et traitement des déchets	52 000	36	2,0	8	82	10	0	9
Production et distribution d'énergie et d'eau	60 000	42	- 7,7	20	93	2	0	5
Protection de la nature et de l'environnement	31 000	22	10,7	30	88	7	0	9
Ensemble des professions verdissantes	3 761 000	100	0,0	18	73	8	13	10
Agriculture et entretien des espaces verts	228 000	6	1,3	12	63	11	15	16
Bâtiment	1 393 000	37	- 6,3	8	64	7	21	8
Transports	741 000	20	1,8	14	83	4	10	9
Industrie	745 000	20	3,6	19	76	4	13	7
Recherche & Développement	354 000	9	6,0	31	84	12	0	7
Autres (achats, tourisme, animation)	301 000	8	12,3	65	71	22	0	32
Ensemble des professions	26 837 000	-	0,5	48	74	9	12	17

Note : les effectifs sont arrondis au millier près.

Champ : actifs occupés âgés de 15 ans ou plus résidant en France.

Source : Insee, recensements de la population 2016 et 2011. Traitements : SDES, 2020

Pratiques environnementales des Français

Depuis plusieurs années, tous les baromètres d'opinion suivant l'évolution des préoccupations environnementales indiquent que le changement climatique est le sujet d'inquiétude principal des Français et des Européens. Face à cette menace, les citoyens sont régulièrement incités à agir à leur niveau pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Les résultats d'une enquête Eurobaromètre (réalisée en 2019 à l'initiative de la Commission européenne) montrent que le niveau de préoccupation des Français à l'égard du changement climatique est supérieur (8,12) à la moyenne observée à l'échelle européenne (8,02)³. Il en va de même concernant l'implication individuelle : 64 % des personnes interrogées en France déclarent contribuer à leur échelle à la lutte contre le changement climatique, contre 60 % pour l'Union européenne à 28 (UE28) - (*graphique 1*).

Derrière Malte, c'est l'Espagne qui se distingue au niveau européen en cumulant de forts niveaux de préoccupation (8,6) et d'engagement individuel (79 %). L'inquiétude à l'égard du changement climatique est également très marquée dans les pays du sud de l'Europe (8,52 en Grèce et 8,3 au Portugal). En revanche, c'est dans les pays du nord que l'implication individuelle semble la plus forte (Finlande 82 % et Suède 84 %). Dans les pays de l'est, la situation est bien différente : l'Estonie et la Lettonie se caractérisent en effet par de faibles niveaux de préoccupation et d'implication individuelle. En matière d'implication individuelle, plus de deux tiers des Roumains et plus de la moitié des Bulgares et des Polonais déclarent ne pas agir à leur niveau pour lutter contre le changement climatique. Certains pays comme l'Autriche (7,48) ou les Pays-Bas (7,38) affichent une moyenne assez faible, en dépit d'un niveau d'engagement individuel plutôt supérieur à la moyenne. À l'opposé, des pays comme l'Italie ou la Grèce s'illustrent par un faible niveau d'implication individuelle, alors que le niveau de préoccupation est assez élevé (8,22 et 8,52).

Facilité par la diffusion élargie de dispositifs de collecte sélective à l'échelle municipale, le tri des déchets pour le recyclage est la principale pratique environnementale des ménages français en 2019, même si elle n'est pas considérée comme la plus efficace pour protéger l'environnement. De ce point de vue, les Français considèrent qu'il serait préférable de réduire leur consommation d'énergie ou de produire moins

de déchets. Assez logiquement, les actions jugées faciles sont souvent mises en œuvre (gestion des déchets), tandis que celles considérées comme plus compliquées se révèlent peu fréquentes (moins utilisation de la voiture et achat de produits éco-labellisés). À l'inverse, réduire sa consommation est perçue comme assez simple, mais n'est que rarement mise en application (*graphique 2*).

De manière générale, les Français semblent davantage agir en faveur de l'environnement que la moyenne des Européens. C'est particulièrement vrai au sein des logements, concernant la gestion des déchets ou la maîtrise des consommations énergétiques. Parmi les actions qui sont plus fréquemment citées en France que dans d'autres pays de l'UE28, l'achat d'un logement consommant peu d'énergie est deux fois plus évoqué, le tri des déchets est largement plébiscité (11 points de plus que la moyenne européenne) et l'amélioration de l'isolation du logement concerne un tiers des Français contre un quart des Européens. Ce constat général mérite cependant d'être relativisé. Pour d'autres actions comme l'installation d'appareils de régulation des consommations énergétiques (thermostat, sonde de température extérieure) ou la réduction du recours aux produits jetables, si la France fait partie des pays où le niveau de mise en œuvre est le plus élevé, elle reste loin des records européens (plus de 20 points de plus aux Pays-Bas). En matière de mobilité, les Français restent largement distancés par les pays du nord de l'Europe : ils sont ainsi trois fois moins nombreux que les Suédois à prendre en considération l'empreinte carbone de leurs déplacements longue distance et quatre fois moins nombreux que les Néerlandais à avoir investi dans une voiture électrique. De même, ils semblent se montrer moins soucieux d'environnement que les Danois au moment d'acheter une nouvelle voiture (- 10 points) et renoncent moins fréquemment que les Suédois à utiliser leur voiture pour se déplacer (- 26 points) - (*graphique 3*).

Enfin, certaines pratiques sont moins citées en France que dans le reste de l'UE28. C'est notamment le cas du recours à une offre d'électricité verte (10 % des Français contre 25 % des Belges) ou de l'installation de panneaux solaires (sept fois moins évoquée en France qu'aux Pays-Bas).

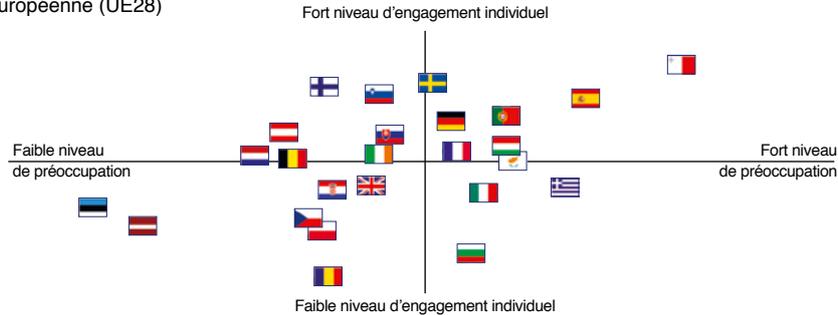
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Modes de vie et pratiques environnementales des Français*, CGDD/SDES, *Théma Analyse*, avril 2018, 100 p.

³ Ces valeurs correspondent aux notes moyennes (sur une échelle de 1 à 10) attribuées par les enquêtés dans le cadre de la question : « Dans quelle mesure pensez-vous que le changement climatique est un problème sérieux actuellement ? ».

Pratiques environnementales des Français

Graphique 1 : comparaison européenne des niveaux de préoccupation et d'engagement vis-à-vis du changement climatique
Écart à la moyenne européenne (UE28)



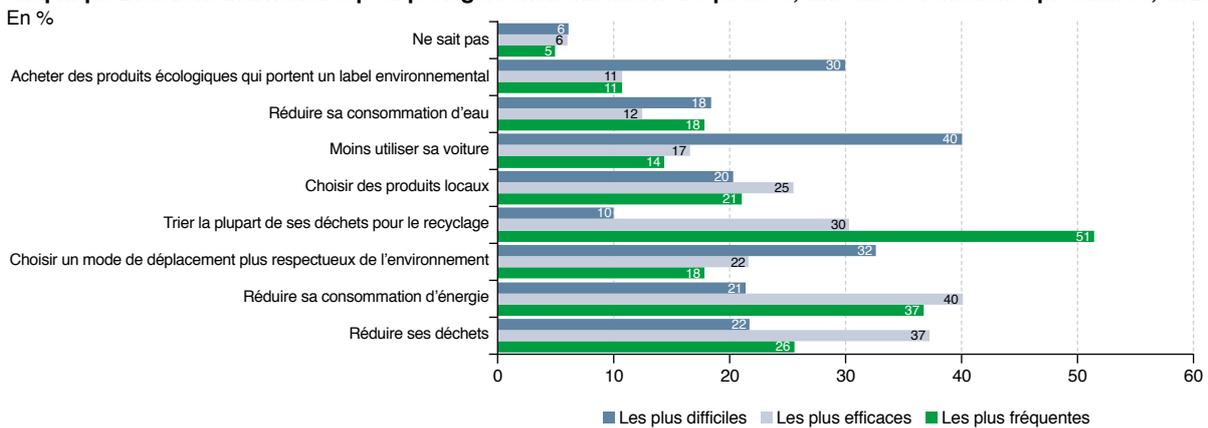
Note de lecture : les axes se croisent au niveau des moyennes européennes et chaque pays est situé au regard de l'écart à celles-ci ; pour des raisons de superposition, les drapeaux du Danemark, du Luxembourg et de la Lituanie n'apparaissent pas sur le graphique.

Notes : les questions posées étaient : « Dans quelle mesure pensez-vous que le changement climatique est un problème sérieux actuellement ? Veuillez utiliser une échelle de 1 à 10 où « 1 » signifie que ce n'est « pas du tout un problème sérieux » et « 10 » que c'est « un problème extrêmement sérieux » et « Avez-vous personnellement pris des actions pour contribuer à la lutte contre le changement climatique au cours des six derniers mois ? ».

Champ : Union européenne à 28.

Source : Eurobaromètre, « Climate change » (EBS 490), avril 2019

Graphique 2 : actions individuelles pour protéger l'environnement : fréquences, difficultés et efficacités présumées, en 2019

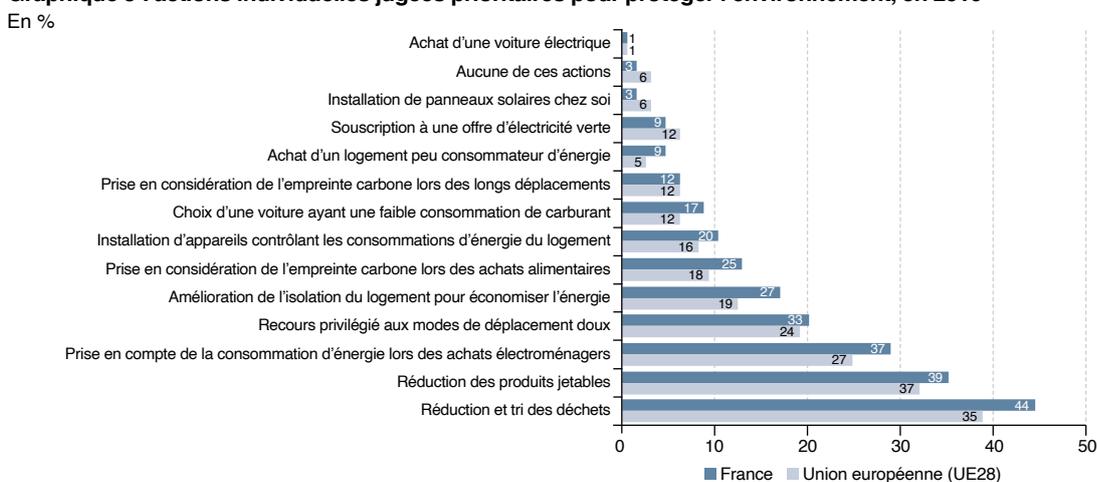


Notes : la question posée était : « Pour protéger l'environnement, quelles sont les deux actions individuelles les plus efficaces ? celles que vous mettez le plus fréquemment en œuvre au quotidien ? celles que vous avez le plus de difficultés à mettre en œuvre ? » ; cumul des deux réponses données.

Champ : France métropolitaine.

Source : SDES, volet Environnement de l'enquête 2019 sur les conditions de vie et aspirations des Français, réalisée par le Credoc

Graphique 3 : actions individuelles jugées prioritaires pour protéger l'environnement, en 2019



Note : la question posée était « Avez-vous entrepris une ou plusieurs des actions suivantes ? ». Les réponses « Autre » ou « Ne sait pas » n'apparaissent pas ici. Elles représentent entre 0 et 1 % des réponses.

Champ : France métropolitaine et Union européenne 28.

Source : Eurobaromètre, « Climate change » (EBS 490), avril 2019

Consommation de matières et empreinte matières

Pour satisfaire la demande en biens et services des agents économiques d'un pays, il est nécessaire d'extraire des ressources naturelles de son territoire et d'importer des matières premières et des biens manufacturés. L'évolution de ces flux de matières – renouvelables comme la biomasse ou les ressources halieutiques ou non renouvelables comme les minéraux et les combustibles fossiles – illustre quantitativement une des pressions exercées sur l'environnement, induite par les modes de vie et de production (*graphique 1*). Les besoins en matières d'une population dépendent de facteurs démographique, économique et technique. Ainsi, la taille de la population, son niveau de vie (mesuré par le produit intérieur brut - PIB), la structure de l'économie (notamment la croissance des services, moins consommateurs de matières que l'industrie) et le progrès technologique influent sur le niveau de consommation de matières (*graphique 2*).

En 2017, la consommation intérieure apparente de matières (DMC, *Domestic Material Consumption*) de la France, à savoir l'extraction intérieure de matières, augmentée des importations (majoritairement des ressources énergétiques fossiles et des minerais métalliques) et diminuée des exportations (notamment des produits agricoles), s'élève à 783 millions de tonnes (Mt). En 2007, avant la récession qui a notamment affecté le secteur de la construction, elle avoisinait 910 Mt (*graphique 3*). Près de 50 % incombent aux matériaux de construction (graviers et sables, granulats) nécessaires à la réalisation des infrastructures de transport et des bâtiments. Depuis 2007, la consommation française de matières décline régulièrement, pour atteindre 11,7 tonnes par habitant (t/hab.) en 2017, la moyenne européenne étant de 13,3 t/hab.

L'évolution de la productivité matières, à savoir le rapport du PIB sur la DMC, permet de mesurer la transition de la société vers une organisation plus économe en ressources

naturelles et de mettre en évidence un découplage entre la croissance économique et la consommation de matières. La France s'est fixé comme objectif d'augmenter sa productivité matières de 30 % sur la période 2010-2030, ce qui revient à produire davantage de valeurs avec moins de matières premières primaires. En 2017, cette productivité atteint 2,9 euros par kilo (€/kg), soit 15 % de mieux que son niveau de 2010 (2,5 €/kg). Elle est de 2,1 euros par kilo à l'échelle européenne (*graphique 4*).

Toutefois, la DMC n'intègre pas l'ensemble des matières mobilisées pour la fabrication des biens importés, en particulier l'énergie utilisée pour les fabriquer et les transporter jusqu'à la frontière. Des travaux récents d'organismes internationaux, basés sur la consommation de matières en termes d'équivalent matières premières (RMC, *Raw Material Consumption*) permettent de prendre en compte la masse de l'ensemble des matières premières utilisées durant les processus de production et de transport pour répondre à la demande intérieure finale d'un pays. La prise en compte de ces flux indirects contribue à affiner les besoins en matières d'un pays (selon une méthodologie basée sur des coefficients calculés par Eurostat, indiquant le contenu en matières premières de biens importés/exportés à l'échelle de l'Union européenne). Ainsi, en intégrant ces flux indirects, la consommation de matières de la France serait augmentée d'environ 16 %, soit 13,5 t/hab. en 2017 (pour une DMC de 11,7 t/hab.), contre respectivement 14,0 et 13,3 t/hab. au niveau européen. Cette valeur peut être assimilée à l'« empreinte matières » d'un Français, notion similaire aux empreintes carbone ou eau. La consommation française en équivalent matières premières apparaît supérieure à sa DMC, comme pour les pays important davantage de matières premières qu'ils n'en exportent (Union européenne, États-Unis, Japon, etc.). Pour les pays en situation inverse, la RMC est inférieure à la DMC (Chili, Australie, Russie, Chine, etc.) - (*graphique 5*).

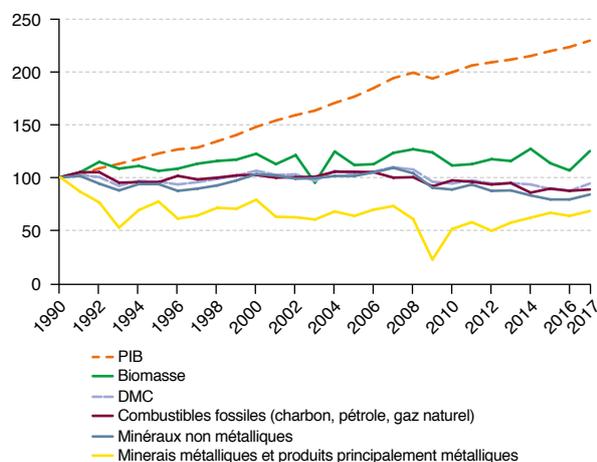
POUR EN SAVOIR PLUS

- *L'empreinte matières de l'économie française : une analyse par matière et catégorie de produits*, CGDD/Seeidd, *Théma Analyse*, novembre 2019, 66 p.
- *L'empreinte matières, un indicateur révélant notre consommation réelle de matières premières*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, avril 2018, 4 p.

Consommation de matières et empreinte matières

Graphique 1 : PIB et consommation intérieure apparente de matières (DMC)

En indice base 100 en 1990

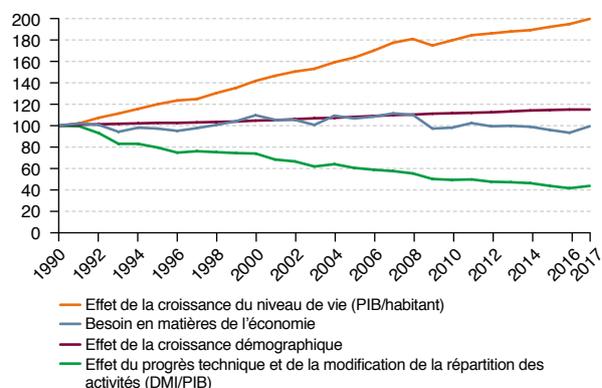


Note : PIB en volume, prix chaînés, base 2010.

Sources : Agreste/SSP ; Douanes françaises ; Insee. Traitements : SDES, 2020

Graphique 2 : évolution de la décomposition des facteurs d'évolution du besoin en matières de l'économie

En indice base 100 en 1990

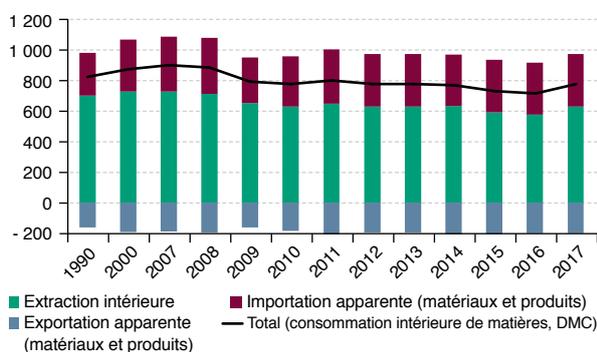


Note de lecture : l'évolution du niveau de vie, considéré individuellement, aurait entraîné une augmentation du besoin en matières. De même, le seul effet démographique aurait conduit à une hausse. A contrario, l'effet cumulé du progrès technique et de la répartition des activités aurait permis une baisse du besoin en matières.

Note : le besoin en matières de l'économie correspond à l'extraction intérieure de matières plus les importations apparentes de matières (cf. graphique 3).
Source : SDES, 2020

Graphique 3 : extraction intérieure, importations et exportations de matières de la France

En millions de tonnes

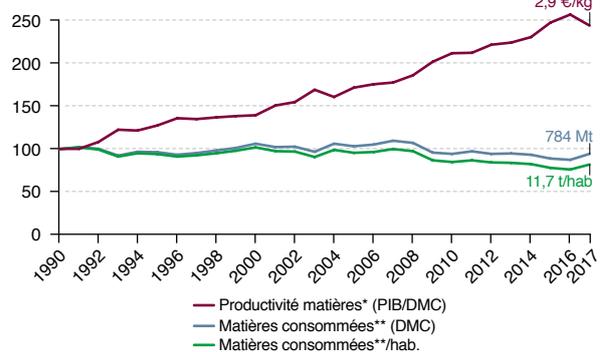


Note : les exportations sont indiquées en valeurs négatives, de telle sorte que le besoin apparent en matières de l'économie est donné par la somme des valeurs positives (extraction intérieure + importations).

Sources : Agreste ; Douanes françaises ; Insee ; SDES. Traitements : SDES, 2020.

Graphique 4 : évolution de la consommation et de la productivité matières de l'économie française

En indice base 100 en 1990

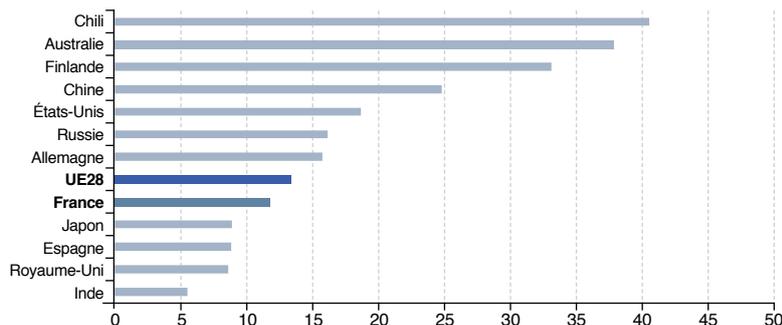


* en volume, prix chaînés, base 100 ; ** la consommation intérieure apparente de matières agrège, en tonnes, les combustibles fossiles, les produits minéraux et agricoles extraits du territoire national (métropole et DOM) ou importés sous forme de matières premières ou de produits finis, moins les exportations.

Sources : Agreste/SSP ; Douanes françaises ; Insee ; Unicem. Traitements : SDES, 2020

Graphique 5 : comparaison internationale de la consommation de matières par habitant, en 2017

En tonnes par habitant



Sources : Eurostat ; OCDE ; SDES, 2020

Production de déchets et recyclage

Des déchets sont générés à différentes étapes du cycle de vie d'un produit : au moment de l'extraction de matières premières, lors de sa fabrication, lors de son utilisation et de sa fin de vie. Ils sont occasionnés par tous les acteurs économiques. Dans un contexte de demande croissante de biens, la prévention, la réduction des déchets, le recyclage, ainsi que la réincorporation des matières premières de recyclage dans les processus de production, permettent de diminuer les pressions exercées sur les ressources naturelles.

En 2018, la France a produit 342,4 millions de tonnes (Mt) de déchets, contre 355,1 Mt en 2010. Cela représente 5,1 tonnes de déchets par habitant, niveau analogue à la moyenne européenne (*tableau 1*). Ces déchets sont répartis en trois catégories. Les déchets minéraux, dont le tonnage s'élève à 235,5 Mt, sont constitués en quasi-totalité de déchets provenant du secteur de la construction. Les déchets dangereux, requérant des installations de traitement spécifiques et présentant un risque pour la santé humaine et l'environnement, pèsent 12 Mt. Les déchets non minéraux non dangereux, dont la production atteint 94,7 Mt, recouvrent les déchets produits par tous les secteurs d'activité (agriculture, industrie, secteur tertiaire, ménages). La quantité de déchets ménagers s'élève à 29,7 Mt, soit seulement 8,7 % des déchets totaux produits en France (*tableau 2*).

La France s'est fixé comme objectif de porter le taux de recyclage des déchets non minéraux non dangereux à 55 % en 2020 et 65 % en 2025. En 2018, 48,5 % des déchets non minéraux non dangereux ont été recyclés. Parallèlement, 35 % des déchets dangereux (*graphique 1*) et 73,3 % des déchets minéraux ont été recyclés. Tous déchets confondus, cela conduit à un taux de recyclage de 66 % (recyclage matière et organique), contre 60 % en 2010.

Cette tendance vers une meilleure valorisation des déchets est le résultat de plusieurs actions. Les entreprises de BTP sont fortement incitées à réutiliser une partie des déchets qu'elles produisent (déblais, gravats...). Ainsi, les déchets inertes en provenance du BTP sont valorisés à hauteur de 72 % du tonnage entrant dans les installations de traitement : 41 % sont mis en carrière et 31 % subissent un traitement de valorisation matière de type lavage, concassage,

criblage, etc. Les collectivités locales développent également la collecte sélective des déchets ménagers (porte à porte, apports volontaires et déchèteries). En 2017, celle-ci a concerné la moitié des déchets ménagers et assimilés (21 % en collecte sélective et 31 % en apport en déchèteries), l'autre moitié étant constituée des ordures ménagères mélangées. Depuis 2000, le nombre d'installations de valorisation des déchets ménagers et assimilés (tri, compostage, valorisation énergétique, valorisation matières, méthanisation) a augmenté d'environ 50 %, ce qui permet un meilleur traitement des déchets. Ainsi, entre 2000 et 2017, le taux de recyclage matière et organique de ces déchets est passé de 24 % à près de 43 %. Dans le même temps, la mise en décharge décroît régulièrement, passant de 43 % à 22 % des tonnages (*graphique 2*).

Une vingtaine de filières spécialisées, dites de « responsabilité élargie du producteur », ont été mises en place pour organiser la gestion de certains flux de déchets spécifiques en raison de leur quantité ou de leur dangerosité (emballages, véhicules hors d'usage, déchets d'équipements électriques et électroniques, huiles usagées, etc.). En 2017, 8,3 Mt ont ainsi été collectées à destination du recyclage sous la responsabilité des éco-organismes concernés. Ce dispositif est financé par les contributions perçues par les éco-organismes (1,4 milliard d'euros en 2017, dont 805 millions d'euros reversés aux collectivités locales pour l'organisation de la collecte).

En 2018, la dépense de gestion des déchets (investissements et frais de fonctionnement de la collecte, du tri et du traitement des déchets des ménages et des entreprises, ainsi que le nettoyage des rues) et de récupération des matières premières de recyclage (collecte, tri et commercialisation) atteint 25,6 Md€ (*graphique 3*).

Entre 2010 et 2016, le coût de gestion d'une tonne de déchets municipaux est passé de 191 euros à 212 euros, soit près de 11 % de progression. Ces dépenses ont été financées par une progression de plus de 4 % en moyenne annuelle depuis 2006 de la taxe ou de la redevance sur l'enlèvement des ordures ménagères.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Bilan 2016 de la production de déchets en France*, CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, décembre 2019, 4 p.
- Base de données Eurostat

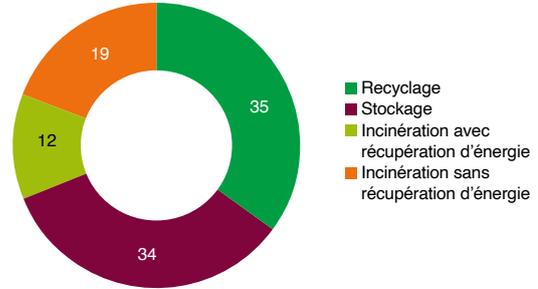
Production de déchets et recyclage

Tableau 1 : les 10 principaux pays européens producteurs de déchets, en 2018

	Production totale (milliers de tonnes)	dont dangereux (milliers de tonnes)	Total (tonnes/habitant)	hors déchets minéraux principaux (tonnes/habitant)
Union européenne	2 599 478	107 568	5,1	1,8
Allemagne	405 524	24 194	4,9	1,9
France	342 423	12 098	5,1	1,5
Royaume-Uni	282 210	6 195	4,2	1,9
Roumanie	203 203	737	10,4	1,1
Pologne	175 144	3 805	4,6	2,1
Italie	172 509	10 138	2,9	1,9
Pays-Bas	145 241	5 159	8,4	2,6
Suède	138 668	2 882	13,6	2,1
Bulgarie	129 752	13 432	18,5	3,1
Finlande	128 252	1 899	23,3	2,6

Source : Eurostat, 2020

Graphique 1 : traitement des déchets dangereux, en 2018
En %



Source : SDES, 2020

Tableau 2 : production de déchets en France, en 2018

En milliers de tonnes

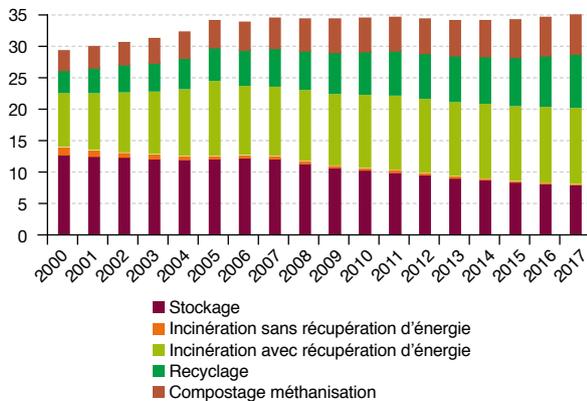
Catégorie de déchets	Secteurs						Ensemble
	Agriculture/pêche	Industrie	Construction	Traitement des eaux, des déchets, assainissement, dépollution	Tertiaire	Ménages	
Déchets minéraux non dangereux	0	4 338	224 162	3 382	806	2 857	235 544
Déchets non minéraux non dangereux	979	18 183	13 073	19 175	17 495	25 877	94 781
Déchets dangereux	331	2 880	2 972	3 652	1 221	1 042	12 098
Ensemble	1 310	25 402	240 207	26 208	19 521	29 775	342 423

Champ : France ; règlement statistique européen sur les déchets.

Source : SDES, 2020

Graphique 2 : traitement des déchets municipaux

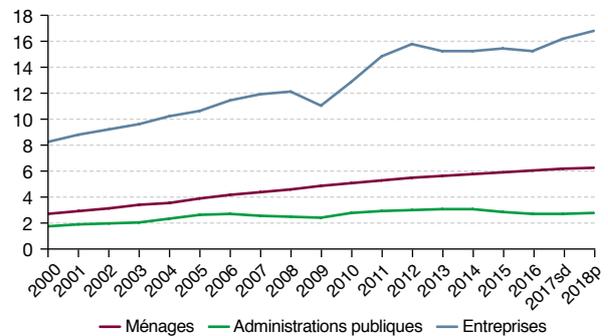
En milliers de tonnes



Source : Ademe, enquête collecte. Traitements : SDES, 2019

Graphique 3 : évolution du financement de la dépense de gestion des déchets et des matières premières de recyclage

En Md€ courants



sd = données semi-définitives, p = données provisoires.

Champ : France.

Source : SDES, 2020

Énergies renouvelables

En 2019, les énergies renouvelables représentent 17,2 % de la consommation finale brute d'énergie en France. Cette part a progressé de plus de 5 points en dix ans. Cette hausse résulte de l'accroissement important de la consommation d'énergies renouvelables, conséquence des incitations publiques pour en favoriser le développement, et dans une moindre mesure, de la baisse globale de la consommation finale énergétique. Toutefois, cette part doit encore augmenter pour atteindre l'objectif de 23 % fixé à la France par l'Union européenne à l'horizon 2020 et l'objectif de 33 % à l'horizon 2030 fixé par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat (*graphique 1*). Pour ce faire, la programmation pluriannuelle de l'énergie planifie le développement des différentes filières d'énergies renouvelables à l'horizon 2023 et 2028.

En 2019, en France, la production primaire d'énergies renouvelables s'élève ainsi à 27,3 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep), dont 26,8 Mtep en métropole et 0,5 Mtep dans les départements d'outre-mer. Jusqu'en 2005, la production primaire d'énergies renouvelables est restée assez stable, avant de s'accroître de plus de 70 % en 14 ans, avec l'essor des biocarburants, des pompes à chaleur, de l'éolien et, dans une moindre mesure, du solaire photovoltaïque et du biogaz (*graphique 2*).

Les deux principales filières sont le bois-énergie (37 % du total) et l'hydraulique (18 %) - (*graphique 3*). La consommation d'énergie d'hydraulique sert principalement à la production d'électricité, alors que la filière bois-énergie (biomasse solide) est majoritairement destinée à la production de chaleur (*graphiques 4 et 5*).

En ajoutant à la production les importations (nettes des exportations) de biocarburants et de bois-énergie, au total 28,5 Mtep d'énergies renouvelables ont été consommées en France en 2019. 13,7 Mtep l'ont été pour produire de la chaleur, presque exclusivement en métropole, 11,2 pour produire 113,1 térawattheures d'électricité, et enfin 0,1 a été

injecté dans les réseaux de gaz sous forme de biométhane. La consommation de biocarburants s'élève à 3,5 Mtep.

En parallèle, l'efficacité énergétique de l'économie française poursuit son amélioration, l'intensité énergétique diminuant régulièrement (- 1,5 % par an en moyenne entre 1999 et 2019). Ce rythme est relativement stable sur l'ensemble de la période, avec une baisse moyenne de 1,8 % par an entre 2014 et 2019. Cette baisse de l'intensité énergétique traduit des gains d'efficacité dans l'ensemble des secteurs consommateurs. Elle s'explique aussi par une transition de l'économie vers le secteur des services, moins intense en énergie que l'industrie, et par une croissance de la demande des ménages (en services de transport, en surfaces habitées) moins rapide que celle du PIB.

En 2018, le secteur des énergies renouvelables mobilise environ 68 000 emplois en équivalent temps plein, principalement dans les filières bois-énergie (23 %), pompes à chaleur (19 %), hydroélectricité (17 %) et éolien (16 %). Depuis 2005, les effectifs ont presque doublé sous l'impulsion notamment des filières de l'éolien, de l'hydraulique, des pompes à chaleur et du photovoltaïque.

Après une forte période de croissance entre 2009 et 2011, les investissements dans les énergies renouvelables et de récupération tendent à se stabiliser autour de 8 milliards d'euros par an (Md€). En 2018, les dépenses d'investissement représentaient 8,6 Md€, contre 10,0 Md€ en 2011. Depuis le milieu des années 2000, le développement des énergies renouvelables en France est porté par différents dispositifs. Le Fonds chaleur, notamment, a permis de soutenir le développement de la biomasse, de la géothermie, du solaire, du biogaz et des réseaux de chaleur. Les filières de production d'électricité ont pu bénéficier des obligations d'achat de l'électricité et des appels d'offres pour la construction de parcs. Des mesures fiscales en faveur des énergies renouvelables ont complété ces dispositifs.

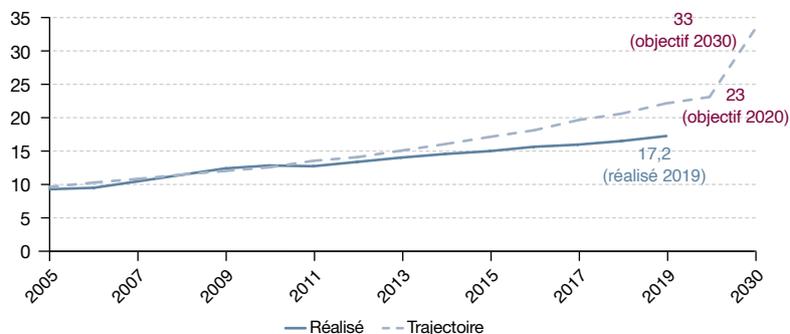
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Chiffres clés des énergies renouvelables - Édition 2020*, CGDD/SDES, Datalab, juillet 2020, 92 p.

Énergies renouvelables

Graphique 1 : évolution de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie et trajectoire prévue pour atteindre l'objectif de 2030

En %

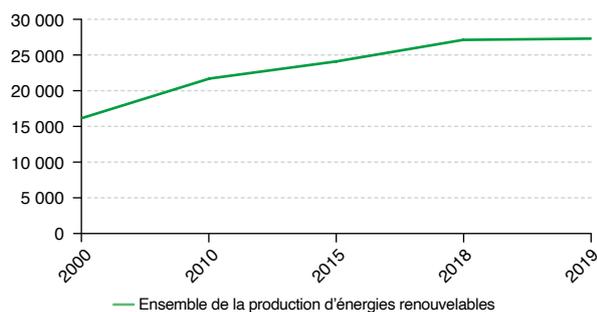


Champ : France.

Source : SDES, bilan de l'énergie (réalisé), 2020

Graphique 2 : évolution de la production d'énergies renouvelables

En milliers de tonnes équivalent pétrole

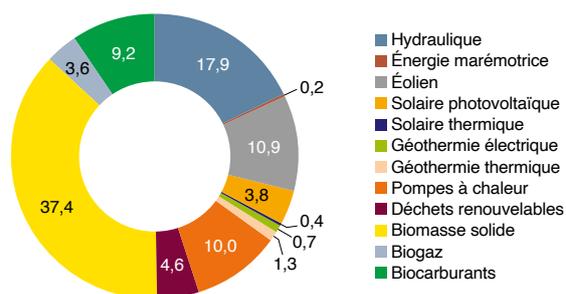


Champ : France.

Source : SDES, d'après les sources par filière, 2020

Graphique 3 : répartition de la production d'énergies renouvelables, en 2019

En %

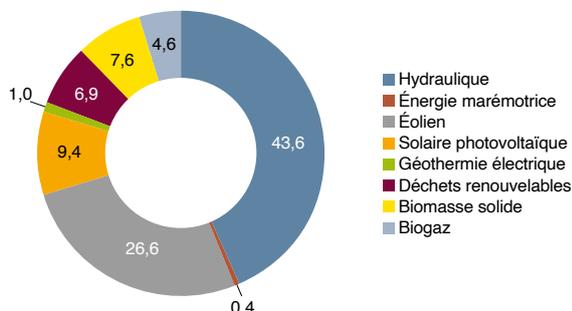


Champ : France.

Source : SDES, d'après les sources par filière, 2020

Graphique 4 : consommation d'énergies renouvelables pour la production d'électricité, en 2019

En %

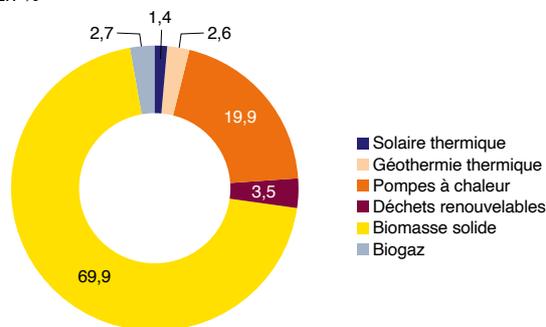


Champ : France.

Source : SDES, d'après les sources par filière, 2020

Graphique 5 : consommation d'énergies renouvelables pour la production de chaleur, en 2019

En %



Note : la consommation primaire de biomasse solide inclut celle de biocarburants pour la production de chaleur commercialisée (23 ktep en 2019).
Champ : France.

Source : SDES, d'après les sources par filière, 2020

Émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone

Dans le cadre des négociations sur le climat, les parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques se sont accordées sur la nécessité de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre (GES). En 2015, lors de la 21^e Conférence des Parties, ce processus a notamment abouti à l'adoption de l'Accord de Paris qui vise à contenir la hausse des températures en deçà de 2 °C d'ici 2100. Malgré cet accord, les émissions mondiales de GES s'accroissent pour atteindre le niveau record de 55,3 milliards de tonnes équivalent CO₂ en 2018. Elles ont progressé de 1,5 % en moyenne par an au cours de la dernière décennie et de plus de 40 % depuis 1990. Si cette trajectoire se poursuit, les températures pourraient alors augmenter de 3,2 °C au cours de ce siècle, et cela même si la totalité des engagements pris par les États dans le cadre de l'Accord de Paris étaient mis en œuvre.

En 2019, les émissions totales françaises de GES s'établissent à 441 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt CO₂ éq). Les transports constituent la plus importante source de GES (30,8 % des émissions totales hors utilisation des terres, leur changement d'affectation et la foresterie – UTCATF). Ils sont notamment à l'origine de plus de 40 % des émissions de dioxyde de carbone (CO₂). Le secteur agricole, principal émetteur de méthane (CH₄) avec l'élevage et de protoxyde d'azote (N₂O) avec l'utilisation d'engrais, est responsable de 19,4 % des émissions totales de GES. La part du secteur du résidentiel/tertiaire dans les émissions totales de GES est de 18,3 %, proche de celle de l'industrie manufacturière (17,8 %). La part relevant du secteur de l'énergie est de 10,4 % et celle du traitement des déchets de 3,2 %.

En adoptant la loi relative au climat et à l'énergie du 8 novembre 2019, la France s'est fixé pour objectifs « de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050 ». Les trajectoires d'atténuation des émissions sont déclinées dans la stratégie nationale bas-carbone. L'objectif de neutralité carbone vise la compensation des émissions incompressibles (environ 81 Mt CO₂ éq par an) par les puits constitués par les terres agricoles, les forêts et des solutions technologiques nouvelles (capture et stockage de carbone). Cette ambition fait également écho au projet de pacte vert européen qui vise la neutralité climatique de l'Union européenne à l'horizon 2050, en menant notamment des actions pour décarboner le secteur de l'énergie, rénover les bâtiments, aider les entreprises à

innover dans le domaine de l'économie verte ou déployer des modes de transports plus propres.

Sur la période 1990-2019, les émissions de GES hors UTCATF sur le territoire national ont baissé de 19,6 %, malgré l'augmentation des émissions des transports (+ 9,4 %) au cours de la même période. La forte croissance de ces dernières a en effet été compensée par la réduction des émissions du secteur de l'industrie manufacturière (- 46,0 %), de l'industrie de l'énergie (- 41,2 %), du résidentiel/tertiaire (- 12,9 %) et de l'agriculture (- 8,2 %). Depuis le milieu des années 2000, la tendance des émissions de gaz à effet de serre est à la baisse pour l'ensemble des secteurs. Cette diminution des émissions s'est accompagnée d'une réduction de la quantité de CO₂ émise par unité de valeur ajoutée, soit - 44,8 % entre 1990 et 2017 (*graphique 1*).

L'évaluation des émissions de GES sur un territoire ne permet pas d'apprécier la contribution des émissions liées à la consommation de ses habitants au changement climatique. L'empreinte carbone apporte un éclairage sur ce point en agrégeant les émissions directes des ménages (logements, voitures), celles de la production nationale (hors exportations), et celles associées aux produits importés. Sur la période 1995-2019 (estimation provisoire), l'empreinte carbone (CO₂, CH₄ et N₂O) a augmenté de 7,3 %. Dans le même temps, en France, les émissions de ces trois GES ont diminué de 20,8 %. Cette croissance de l'empreinte carbone incombe notamment à l'augmentation des émissions de GES associées aux importations (+ 72,2 %). En 2019, ces dernières représentent 53,8 % de l'empreinte carbone (*graphique 2*).

La baisse des émissions de GES nécessite, outre des comportements individuels plus sobres, des investissements orientés vers une amélioration de l'efficacité énergétique dans l'ensemble des secteurs d'activité et un développement massif de la production d'énergie d'origine renouvelable. L'institut I4CE évalue le montant des investissements en France en faveur du climat. En 2018, ces investissements, provenant des ménages, des entreprises et des administrations publiques, s'élèvent à 45,7 milliards d'euros (Md€), dont 20,7 Md€ dans le secteur du bâtiment et 13,8 Md€ dans celui des transports. Ils concernent principalement l'amélioration de l'efficacité énergétique, les infrastructures de transports durables et le développement des énergies renouvelables (*graphique 3*). Cet institut estime que 15 à 18 Md€ supplémentaires devraient être investis chaque année d'ici 2023 pour s'engager vers la neutralité carbone.

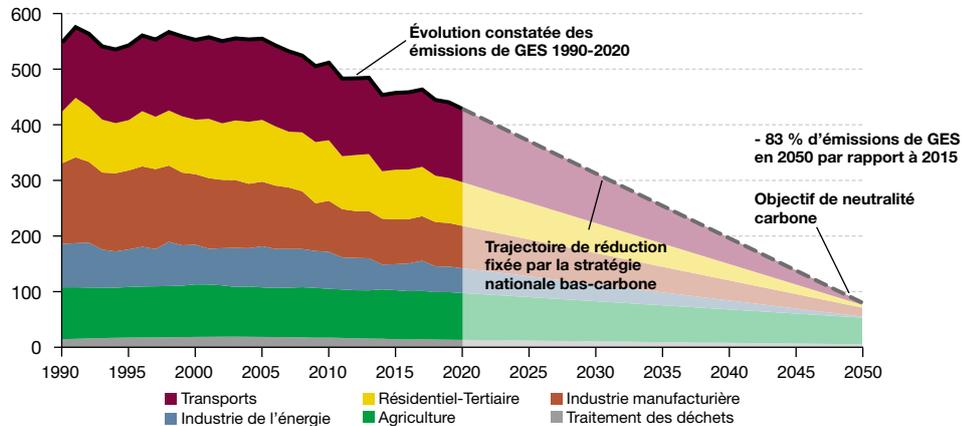
POUR EN SAVOIR PLUS

- *Chiffres clés du climat, France, Europe et Monde - Édition 2021*, CGDD/SDS et I4CE, *Datalab*, novembre 2020, 89 p.
- *Gaz à effet de serre et polluants atmosphériques - Bilan des émissions en France de 1990 à 2018 - Édition 2020*, Citepa, juin 2020, 459 p.
- *Inventaire d'émissions de GES en France - Citepa*

Émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone

Graphique 1 : évolution des émissions de gaz à effet de serre en France et objectifs de réduction

En millions de tonnes CO₂ équivalent

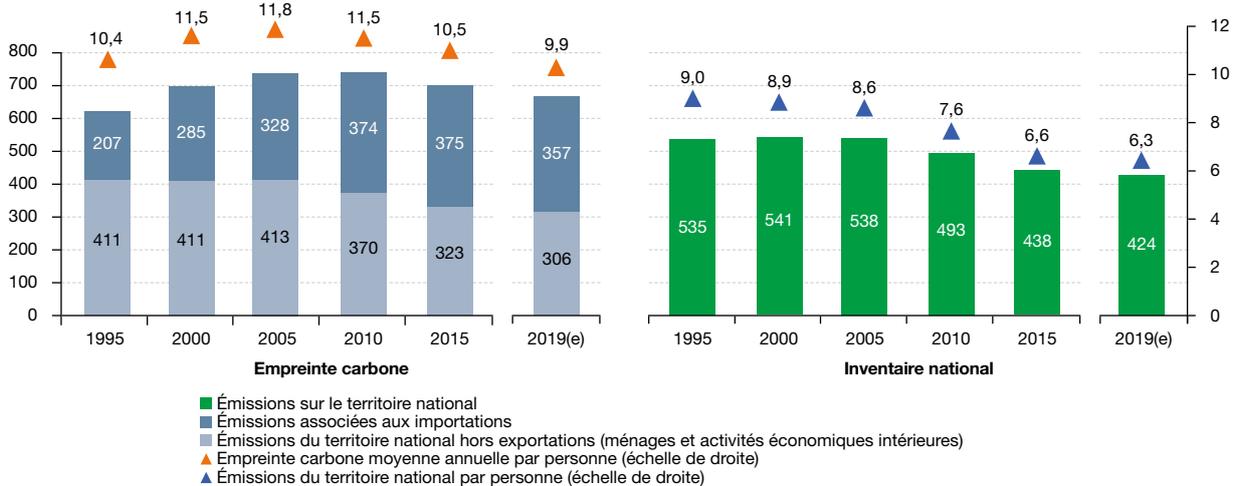


Champ : France, DROM et Saint-Martin (périmètre de Kyoto).

Sources : Citepa, inventaires des GES au format secten, 2020 ; ministère de la Transition écologique, projet de stratégie nationale bas-carbone révisée, 2020

Graphique 2 : comparaison de l'empreinte carbone et de l'inventaire national

En millions de tonnes CO₂ équivalent (échelle de gauche) – En tonnes de CO₂ équivalent par personne (échelle de droite)



(e) = estimation.

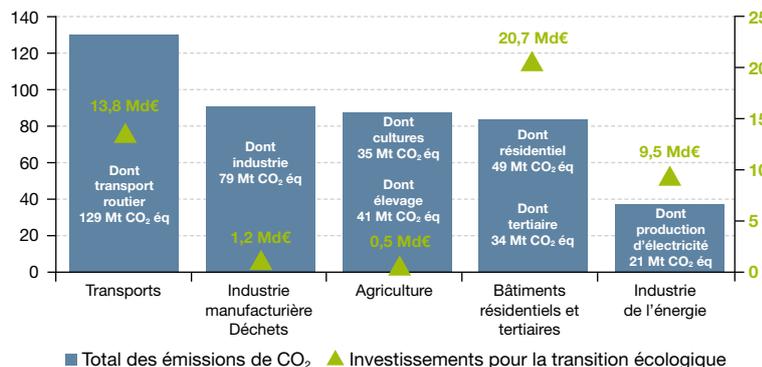
Note : l'empreinte et l'inventaire portent sur les trois principaux gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O).

Champ : France métropolitaine et DROM (périmètre de Kyoto).

Sources : AIE ; FAO ; Citepa ; Douanes ; Eurostat ; Insee. Traitements : SDES, 2020

Graphique 3 : émissions de GES et investissements pour la transition énergétique, en 2018, par secteur

En millions de tonnes CO₂ équivalent (échelle de gauche) – En milliards d'euros (échelle de droite)



Champ : France et DROM.

Sources : I4CE, panorama des financements du climat, édition 2019 ; Citepa, inventaire de GES, 2018

Progrès accomplis par la France vers les cinq objectifs de développement durable « Planète »

193 États se sont engagés collectivement en 2015 pour définir, suivre et atteindre les 17 objectifs de développement durable (ODD) de l'Agenda 2030 onusien. Ces objectifs constituent une démarche universelle et transversale. La biodiversité et les écosystèmes figurent en bonne place dans l'Agenda 2030, qui met en exergue leur contribution directe au bien-être humain et au développement. cinq ODD contribuent ainsi à la partie « planète » de cet agenda : l'ODD 6 (eau propre et assainissement), l'ODD 12 (consommation et production responsables), l'ODD 13 (lutte contre les changements climatiques), l'ODD 14 (vie aquatique) et l'ODD 15 (vie terrestre). Parmi ceux-ci, les ODD 6 et 15 affichent des progrès mitigés sur la période 2010-2020, au regard des indicateurs dont l'évolution peut être étudiée (cf. *note méthodologique*). Ils combinent des indicateurs qui stagnent ou progressent favorablement vers les objectifs à d'autres qui tendent à s'en éloigner (*figure 1*).

Depuis la loi sur l'eau de 1992 qui a consacré l'eau « patrimoine commun de la Nation », l'implication de la France dans le domaine de l'eau douce est forte. Les efforts engagés dans le domaine de l'assainissement se sont traduits concrètement par une augmentation significative du taux de conformité des dispositifs d'assainissement collectif et non collectif. Cependant des progrès restent à accomplir en amont du cycle de l'eau. En 2017, plus de 300 substances actives de la catégorie des pesticides ont été retrouvées au moins une fois dans les eaux souterraines. 80 % du territoire couvert par le dispositif de surveillance de la qualité des eaux souterraines est concerné par cette imprégnation. Ainsi, en 2017, 1,8 % de la population française a été alimentée par de l'eau du robinet non conforme par rapport aux limites de qualité physico-chimiques.

Si les surfaces boisées et protégées tendent à progresser, ce n'est pas le cas des oiseaux communs spécialistes. Ces derniers sont un reflet significatif de l'état de la biocénose mais également du biotope, et ainsi de nos avancées vers l'objectif 15. Ils ont en effet des exigences écologiques plus strictes que les espèces généralistes et leur abondance est ainsi corrélée significativement à l'intensité de la perturbation des habitats. Entre 2010 et 2019, le nombre d'oiseaux communs dits « spécialistes » a diminué de 13 % en métropole. Ce phénomène s'explique par la dégradation ou la perte des habitats et par une diminution des populations d'insectes. Ces tendances conduisent à une homogénéisation des communautés d'oiseaux et à un appauvrissement des espèces.

L'ODD 12 affiche une situation de transition, avec une majorité d'indicateurs stables ou affichant des progrès modérés. Parmi ces indicateurs, ceux relatifs à la consommation de matières par habitant évoluent favorablement, avec notamment une baisse de l'empreinte matières de 0,4 tonne par habitant entre 2010 et 2017. Ces indicateurs restent toutefois très sensibles à l'activité économique (BTP et agriculture notamment), alors que les besoins individuels et collectifs peinent à diminuer. Le défi futur sera par conséquent de faire évoluer les modes de consommation et de tendre vers des biens et des services plus durables.

Concernant le milieu marin, si les défis restent prépondérants, des progrès significatifs sont perceptibles. Selon le dernier état des lieux disponible (2015), 51 % des eaux côtières ont un bon ou un très bon état écologique, contre 30 % des eaux de transition. Les 21 masses d'eau de qualité médiocre ou mauvaise sont surtout concentrées dans les baies de Bretagne (5 masses d'eau) et dans les Antilles (10 masses d'eau). Le milieu marin reste fragile, notamment à cause des apports fluviaux en nutriments (azote et phosphore). Cependant, l'ensemble des façades maritimes et des bassins ultramarins disposent désormais d'un document stratégique et des aires marines protégées plus nombreuses.

L'ODD 13 affiche des progrès significatifs mais insuffisants : la baisse des émissions de gaz à effet de serre (GES) observée depuis 1990 (- 0,6 % par an en moyenne) est en deçà des objectifs fixés par la loi de transition énergétique pour une croissance verte, qui nécessiteraient de réduire les émissions de 3,7 % par an en moyenne entre 2017 et 2050.

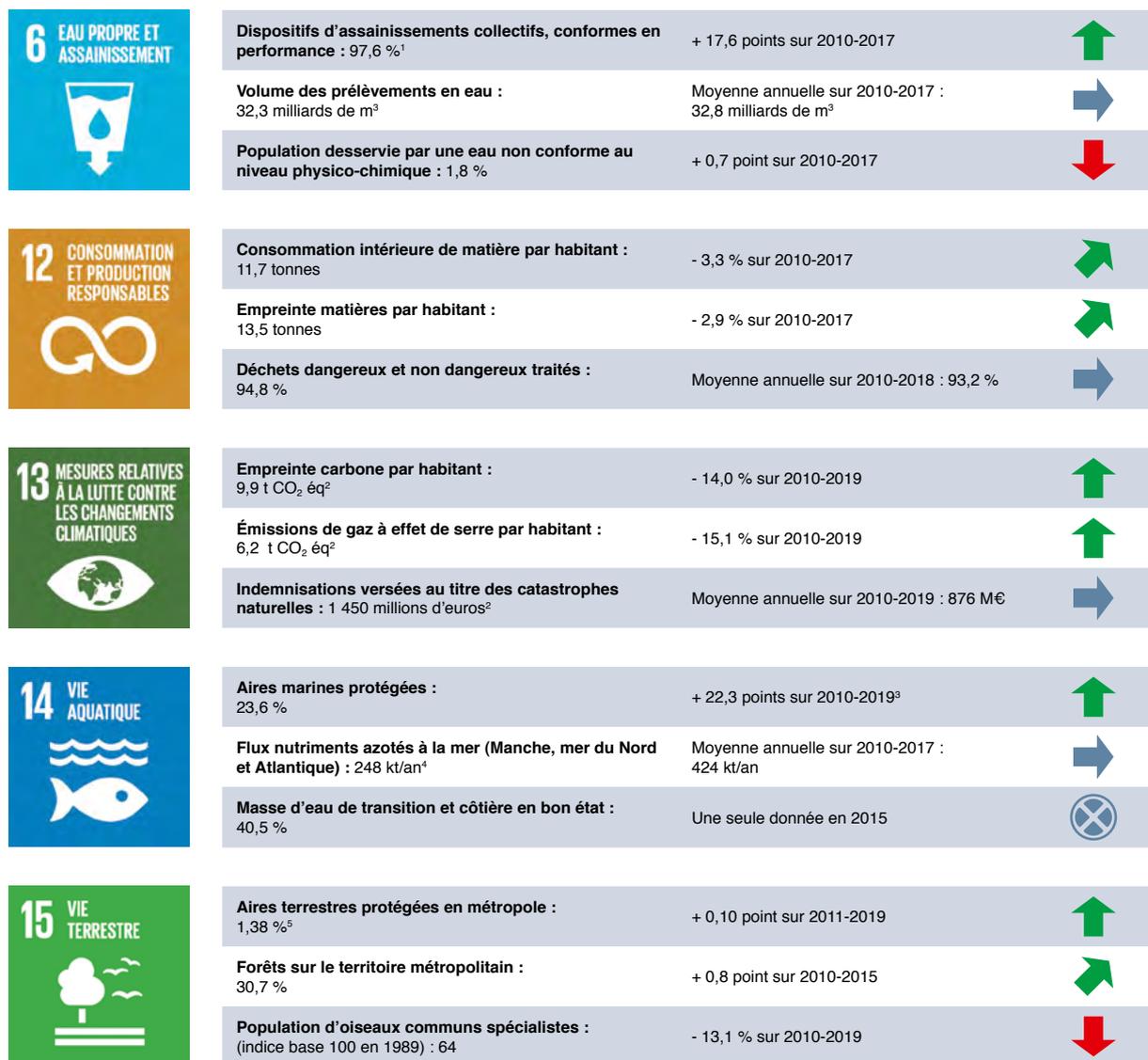
L'empreinte carbone permet d'apprécier plus finement les progrès de la France au regard de la lutte contre les dérèglements climatiques. En tenant compte du contenu en GES des importations, elle permet d'apprécier les pressions globales de la demande intérieure française sur le climat quelle que soit l'origine géographique des produits consommés. Après avoir augmenté sur la période 1995-2010, l'empreinte carbone, ramenée au nombre d'individus, est en baisse constante depuis 2010 (- 14,0 % entre 2010 et 2019). L'empreinte carbone se compose à 55 % des émissions associées aux biens et services importés, notamment la part importée d'énergie.

POUR EN SAVOIR PLUS

- [Les 17 objectifs de développement durable - Agenda 2030](#)
- [Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable - Insee](#)

Progrès accomplis par la France vers les cinq objectifs de développement durable « Planète »

Figure 1 : évolution de quelques indicateurs des objectifs de développement durable « Planète » sur la période 2010-2020



Tendances vers les objectifs de développement durable

 Significativement favorable
  Significativement défavorable
  Pas de tendance
 Modérément favorable
  Méthode non applicable

¹ La part des dispositifs d'assainissements collectifs conformes en performance est de 97,6 % en 2017 (dernière valeur connue). Elle a progressé de 17,6 points par rapport à 2010.

² Données provisoires.

³ Tendances évaluées par rapport à l'objectif chiffré d'une politique publique.

⁴ Valeur minimale observée en 2017, le point haut est atteint en 2013 : 651 kt/an.

⁵ L'indicateur « Aires terrestres protégées » fournit la proportion du territoire français terrestre bénéficiant d'une protection forte. Cet indicateur ne concerne pas l'ensemble des différents types d'aires protégées, mais uniquement les cœurs de parc national, les réserves naturelles, les réserves biologiques et les sites faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope ou de géotope.

Note : ce tableau concerne 15 des 36 indicateurs ODD « Planète » analysés.

Source : Insee, indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable. Traitements : SDES, 2021

Note méthodologique : la méthode utilisée dans cette publication pour évaluer les progrès vers les ODD s'inspire de celle mise en œuvre par Eurostat au niveau de l'Union européenne. Elle est basée sur le calcul du taux de croissance annuel moyen des indicateurs à partir des données disponibles

sur la période 2010-2020. Si les données sont disponibles et si la mesure de l'indicateur est comparable dans le temps, l'évaluation est réalisée pour six années consécutives. L'existence de la tendance est appréciée statistiquement à partir d'un test de régression linéaire ou de Mann-Kendall.

Environnement : France et Union européenne

Le droit européen de l'environnement est la source majeure de la législation française en la matière. Les améliorations constatées, de même que les défis écologiques qui se dressent aujourd'hui, s'appliquent ainsi aux deux niveaux, France comme Union européenne (UE).

En 2018, la quantité de déchets municipaux produite en France (536 kg/habitant - hab.) est supérieure à la moyenne de l'UE (488 kg/hab.). Cette quantité varie de 272 kg/hab. en Roumanie à 814 kg/hab. au Danemark. En 2018, le volume de déchets produit par l'ensemble des activités économiques est au même niveau en France (5,1 tonnes/habitant - t/hab.) qu'en UE (5,1 t/hab.). La quantité de déchets produite a augmenté en France entre 2016 et 2018 (+ 6,1 %), en raison notamment de la hausse des déchets issus du secteur des services. La quantité de déchets totaux dans l'UE a progressé de 2 %.

En 2018, la consommation intérieure apparente de matières s'élève à 11,5 tonnes par Français, alors que la moyenne européenne s'établit à 13,5 t/hab. (estimation Eurostat). Au sein de l'UE, cette consommation varie de 8,1 t/hab. en Italie à 34 t/hab. en Finlande, en raison de l'importance des industries forestière et d'extraction dans ce pays. En France, elle a diminué de 20,8 % par rapport à 2000, une baisse supérieure à celle observée dans l'UE (- 10,8 %). À l'inverse, dans la plupart des pays baltes et de l'Europe de l'Est, la consommation intérieure apparente de matières augmente.

En 2019, les émissions françaises de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O et gaz fluorés) par habitant (6,9 tonnes équivalent CO₂/habitant - t CO₂ éq) sont inférieures de 18 % par rapport à celles de l'UE (8,6 t CO₂ éq). L'écart est légèrement moindre au niveau de l'empreinte carbone. Le bouquet énergétique est en grande partie responsable de ces écarts : en France, le nucléaire occupe une place prépondérante et la part des énergies renouvelables est légèrement inférieure à la moyenne européenne (17,2 % de la consommation finale d'énergie contre 18,9 % pour l'UE). Entre 2018 et 2019, la part des énergies renouvelables a

progressé de 0,8 point en France et de 0,9 point dans l'UE (*tableau 1*).

En France comme au sein de l'UE, la qualité de l'air, de l'eau ou les menaces sur la biodiversité restent des défis écologiques. La mise en œuvre des normes européennes pour les rejets et les concentrations de certains polluants atmosphériques a permis une amélioration globale de la qualité de l'air, en particulier en France. Cependant, en 2017, la France, comme onze autres États membres, dépasse les seuils européens à la fois pour les concentrations ambiantes d'ozone, de dioxyde de soufre et de particules (PM_{2,5}).

Plus de la moitié des masses d'eau de l'UE ne sont pas en bon état, essentiellement en raison des pollutions par les nitrates. Pour la France, les pesticides constituent un autre paramètre déclassant, même si leur utilisation reste proche de la moyenne européenne.

Parmi les nombreux indicateurs de suivi de la biodiversité, les effectifs des oiseaux communs des milieux agricoles ont diminué de près de 50 % entre 1990 et 2017. Cette dynamique est moindre dans l'UE (- 30 %).

Pour répondre aux enjeux environnementaux, les autorités publiques combinent instruments réglementaires et financiers dans leurs interventions. Sous l'effet de la mise en place de la taxe carbone et de la fin de certaines exonérations, le poids des taxations environnementales en France se rapproche en 2019 de celui de l'UE (2,32 % contre 2,36 % pour l'UE). En 2013, l'écart atteignait 0,4 point (*graphique 1*).

Une autre réponse possible pour les États est la mise en place de dispositions législatives et réglementaires, mais également la dépense publique de protection de l'environnement. En 2017, cette dépense des administrations publiques dans le domaine environnemental atteint 1,0 % de produit intérieur brut en France, une part supérieure à celle de l'UE (0,8 %) - (*graphique 2*).

POUR EN SAVOIR PLUS

- *La France dans l'Union européenne - Édition 2019*, Insee, *Insee Références*, avril 2019, 200 p.
- Eurostat

Environnement : France et Union européenne

Tableau 1 : principales caractéristiques environnementales de l'Union européenne

	Déchets municipaux ¹ (en kg/habitant)	Déchets des activités économiques et des ménages (en tonnes par habitant)	Consommation intérieure apparente de matières (en tonnes par habitant)	Consommation intérieure apparente de matières (en base 100 en 2000)	Émissions de gaz à effet de serre par habitant (en t CO ₂ éq/habitant)	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (en %)	Dépassements des seuils de concentrations (en nombre de polluants concernés)
	2018	2018	2018	2018	2019	2019	2017
Allemagne	606,0	4,9	15,0	90,0	10,7	17,4	3
Autriche	579,0	7,4	18,9	111,1	9,2	33,6	3
Belgique	409,0	5,9	12,0	104,3	10,8	9,9	1
Bulgarie	407,0	18,4	20,3	137,0	8,3	21,6	3
Chypre	nd	2,7	18,2	90,9	11,3	13,8	1
Croatie	432,0	1,4	10,4	134,6	6,0	28,5	3
Danemark	814,0	3,7	23,6	104,4	8,9	37,2	0
Espagne	475,0	2,7	9,0	64,5	7,5	18,4	3
Estonie	405,0	17,6	31,8	198,2	15,3	31,9	0
Finlande	551,0	23,3	34,6	110,7	10,7	43,1	0
France	536,0	5,1	11,5	89,0	6,9	17,2	3
Grèce	515,0	4,2	11,0	79,9	9,0	19,7	nd
Hongrie	381,0	1,9	15,7	125,3	6,6	12,6	3
Irlande	598,0	2,9	24,1	97,4	13,2	12,0	0
Italie	499,0	2,9	8,1	53,1	7,3	18,2	3
Lettonie	407,0	0,9	14,5	184,0	6,3	41,0	0
Lituanie	464,0	2,5	17,7	193,2	7,4	25,5	0
Luxembourg	803,0	15,0	22,8	129,9	20,3	7,0	2
Malte	663,0	5,4	13,4	138,7	5,5	8,5	2
Pays-Bas	511,0	8,5	9,4	86,0	11,6	8,8	1
Pologne	315,0	4,6	19,3	143,4	11,0	12,2	3
Portugal	508,0	1,5	17,0	82,9	7,0	30,6	3
Tchéquie	351,0	2,6	16,0	96,0	12,2	16,2	3
Roumanie	272,0	10,4	23,1	243,7	6,0	24,3	3
Royaume-Uni	463,0	4,3	8,3	77,2	7,5	12,3	1
Slovaquie	414,0	2,3	13,5	146,1	8,0	16,9	2
Slovénie	486,0	4,0	14,4	85,7	8,5	21,7	2
Suède	434,0	13,7	24,8	141,7	5,4	56,4	1
Union européenne	488,0	5,1	13,5	93,7	8,6	18,9	-

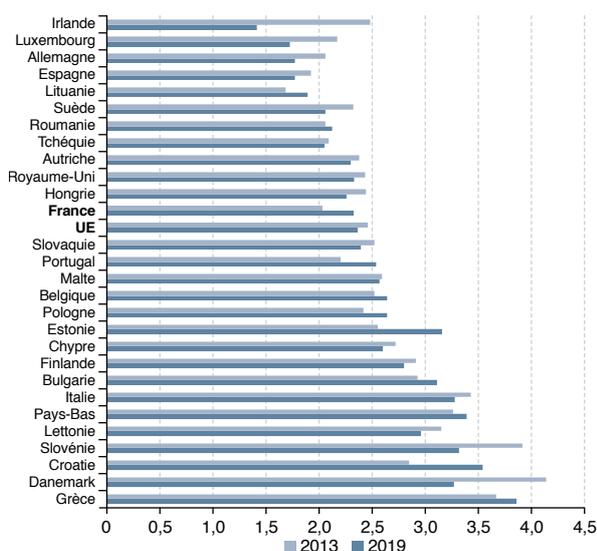
¹Hors délais et gravats.

nd = non disponible.

Source : Eurostat, extraction des données en décembre 2020

Graphique 1 : total des taxes environnementales, en 2013 et 2019

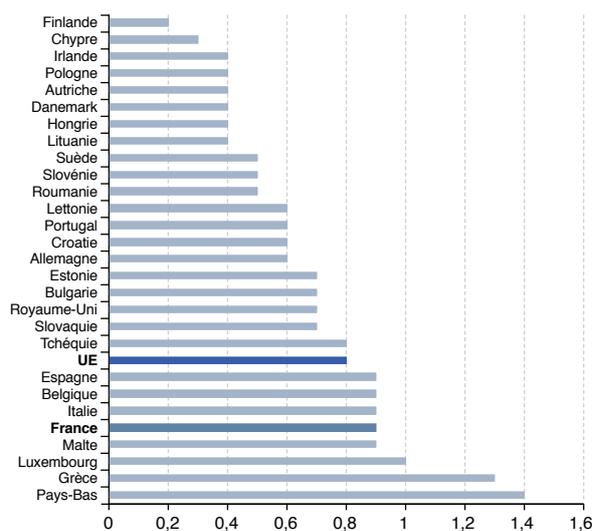
En % du PIB



Source : Eurostat, extraction des données en décembre 2020

Graphique 2 : dépense des administrations publiques dans le domaine environnemental, en 2017

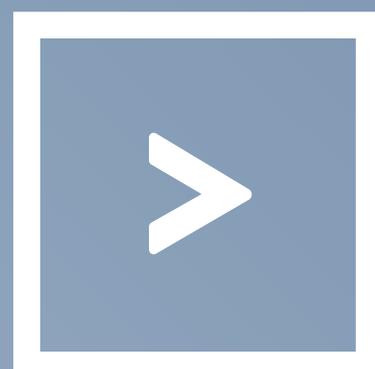
En % du PIB



Source : Eurostat, extraction des données en décembre 2020

Annexes

- Glossaire
- Sigles et abréviations



Glossaire

Activités périphériques : activités économiques qui agissent en faveur d'une meilleure qualité environnementale sans que ce soit leur finalité première. Les activités référencées dans le Grenelle de l'environnement sont incluses dans cette extension des éco-activités, notamment celles visant l'utilisation de modes de transport moins polluants. Ce périmètre a été mis en place dans le cadre des travaux de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev). Le périmètre des activités périphériques a fait récemment l'objet d'une importante révision afin de se mettre en cohérence avec les nomenclatures des activités environnementales. De nouvelles activités ont été incluses (exploitation des transports en commun) et d'autres ont été retirées (production et distribution d'eau potable) ou basculées dans les éco-activités (isolation et étanchéification des bâtiments).

Aires protégées : dispositifs de protection comprenant les cœurs de parcs nationaux, les réserves naturelles, les réserves nationales de chasse et de faune sauvage, les réserves biologiques et les arrêtés préfectoraux de protection de biotope.

Artificialisation des sols : transformation d'un sol à caractère naturel, agricole ou forestier par des actions d'aménagement, pouvant entraîner son imperméabilisation totale ou partielle.

Biocénose : ensemble des êtres vivants qui occupent un milieu donné (le biotope), en interaction les uns avec les autres et avec ce milieu (la biocénose forme, avec son biotope, un *écosystème*.)

Biomasse : matières organiques, non fossiles, d'origine biologique, pouvant être utilisées comme matières premières biogènes dans l'approvisionnement alimentaire ou dans d'autres produits, ou encore, servir de combustibles pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

Biotope : aire géographique caractérisée par des conditions climatiques et physicochimiques homogènes permettant l'existence d'une faune et d'une flore spécifiques.

Bois-énergie : ensemble comprenant le bois bûche (commercialisé ou autoconsommé), ainsi que tous les coproduits du bois destinés à produire de l'énergie : liqueur noire, écorce, sciure, plaquettes forestières et plaquettes d'industrie, briquettes reconstituées et granulés, broyats de déchets industriels banals, bois en fin de vie, etc.

Bouquet énergétique : répartition de la consommation d'énergie primaire entre sources d'énergie.

Commune littorale : commune de bord de mer et riveraines des lagunes où s'applique la loi « littoral » du 3 janvier 1986.

Composés organiques volatils (COV) : ensemble regroupant une multitude de substances, qui peuvent être d'origine biogénique (naturelle) ou anthropique (humaine). Les COV les plus connus sont le butane, le toluène, l'éthanol (alcool à 90°), l'acétone et le benzène que l'on retrouve dans

l'industrie, le plus souvent sous la forme de solvants organiques (par exemple, dans les peintures ou les encres).

Consommation intérieure de matières (consommation apparente – DMC : *Domestic Material Consumption*) : ensemble des matières consommées physiquement sur le territoire national par les entreprises (consommation intermédiaire) et par les ménages et administrations (consommation finale). Elle agrège les ressources nationales et extérieures, déduites des flux vers l'étranger : production + importations – exportations.

Consommation finale brute d'énergie : concept introduit par la directive 2009/28/CE correspondant à la consommation des produits énergétiques fournis à des fins énergétiques à l'industrie, aux transports, aux ménages, aux services, y compris aux services publics, à l'agriculture, à la sylviculture et à la pêche. À cela s'ajoutent l'électricité et la chaleur consommées par la branche énergie pour produire l'électricité et la chaleur, ainsi que les pertes sur les réseaux lors de la production et du transport.

Couvert végétal hivernal : couvert végétal implanté en interculture visant à piéger les nitrates et à protéger physiquement les sols de l'érosion et de la battance.

Déchets : toute substance ou tout objet ou plus généralement tout bien meuble dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention de se défaire (article L. 541-1-1 du Code de l'environnement).

Dépense liée à l'environnement : effort financier consacré par les différents agents à la prévention, la réduction ou la suppression des dégradations de l'environnement.

Déprise agricole : abandon de l'activité agricole (culture ou élevage) dans un territoire, ayant très souvent pour conséquence l'embroussaillage (friches, fourrés) puis, à terme, le boisement des terrains ainsi abandonnés.

Domaine de la récupération : domaine regroupant principalement les services de récupération de matériaux triés ainsi que la vente de matières premières secondaires (*voir matière première secondaire*).

Éco-activités : activités produisant des biens ou services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion des ressources. Elles sont exercées par des entreprises marchandes et par des administrations publiques. Les biens et services qu'elles produisent ou fournissent sont destinés à mesurer, prévenir, limiter ou corriger les dommages environnementaux causés à l'eau, l'air et le sol et les problèmes relatifs aux déchets, aux bruits et aux écosystèmes. Elles couvrent ainsi de nombreux domaines. Le périmètre des éco-activités a été élargi dans le cadre des travaux de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) avec le transfert d'activités (travaux de rénovation énergétique notamment) précédemment classées dans les activités périphériques.

Éco-conception : prise en compte systématique des aspects environnementaux dès la conception et le développement de produits (biens et services, systèmes) avec pour objectif la réduction des impacts environnementaux négatifs (consommation de matières, d'eau, d'énergie, émissions de polluants) tout au long de leur cycle de vie à service rendu équivalent ou supérieur.

Écologie industrielle et territoriale : démarche reposant sur une approche pragmatique considérant qu'à une échelle géographique donnée (zone industrielle, agglomération, département, etc.) et quel que soit son secteur d'activité, chacun peut réduire son impact environnemental en essayant d'optimiser et/ou de valoriser les flux (matières, énergies, personnes, etc.) employés et générés. L'EIT s'appuie donc sur l'étude de la nature, de la provenance et de la destination des flux pour identifier et développer des synergies industrielles, initier la mutualisation de moyens et de services et le partage d'infrastructures. L'EIT peut même contribuer à l'émergence d'activités intermédiaires entre émetteurs et consommateurs (Ademe).

Économie de la fonctionnalité : économie privilégiant l'usage à la possession et qui tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes.

Économie verte : économie caractérisée par des investissements et des dispositions techniques qui visent à éviter, à réduire ou à supprimer les pollutions, en particulier les émissions de dioxyde de carbone, tout en utilisant au mieux les ressources énergétiques disponibles (*source* : *Journal officiel du 8 septembre 2013*). Le périmètre de l'économie verte a été élargi dans le cadre de travaux de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev), notamment avec la prise en compte d'activités d'exploitation de transport en commun qui n'étaient pas valorisées précédemment.

Empreinte carbone : indicateur estimant la quantité de gaz à effet de serre émise par une population pour satisfaire sa consommation au sens large (biens, services, utilisation d'infrastructures), en tenant compte des émissions liées aux importations et aux exportations. L'empreinte carbone de la France permet d'apprécier les pressions globales sur le climat de la demande intérieure française, quelle que soit l'origine géographique des émissions. Elle résulte d'un calcul propre au ministère de la Transition écologique et porte sur la France métropolitaine plus les territoires d'outre-mer appartenant à l'Union européenne. Elle tient compte de trois gaz à effet de serre : le CO₂, le CH₄ et le N₂O.

Empreinte matières d'un pays : appelée aussi *Raw Material Consumption* (RMC) dans la littérature spécialisée, il s'agit d'un indicateur rendant compte de l'ensemble des matières premières mobilisées pour satisfaire des besoins de la population d'un pays : alimentation, habitation, habillement, transport et autres biens et services. Cette empreinte comptabilise les matières extraites tant du territoire national que hors de nos frontières, mais destinées à satisfaire les besoins de la population résidant en France.

Énergies renouvelables : énergies dérivées de processus naturels en perpétuel renouvellement. Il existe plusieurs formes d'énergies renouvelables, notamment l'énergie générée par le soleil (photovoltaïque ou thermique), le vent (éolienne), l'eau des rivières et des océans (hydraulique, marémotrice, etc.), la biomasse, qu'elle soit solide (bois) ou déchet d'origine biologique, liquide (biocarburants) ou gazeuse (biogaz), ainsi que la chaleur de la terre (géothermie).

Équivalent CO₂ : unité permettant d'exprimer l'impact de tous les gaz à effet de serre dans une unité de mesure commune. Cette unité s'appuie sur le potentiel de réchauffement global (PRG) d'une masse d'un gaz à effet de serre (CH₄, N₂O ou gaz fluorés) calculé relativement à une même masse de CO₂.

Espèce endémique : espèce dont la répartition se limite à un territoire unique (pays, île, etc.). Par exemple, une espèce endémique de Corse ne se rencontre qu'en Corse et nulle part ailleurs dans le monde.

État écologique : appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux superficielles, à travers des critères biologiques, hydromorphologiques ou physico-chimiques.

État chimique : appréciation de la qualité d'une eau sur la base de concentrations en polluants, le bon état étant atteint lorsqu'elles ne dépassent pas des normes de qualité fixées au préalable.

Filière REP (à responsabilité élargie des producteurs) : les dispositifs de collecte séparée des déchets ménagers et assimilés concernent en France un grand nombre de produits usagés et sont organisés en filières. Depuis 2012, ces dispositifs s'appliquent également à certains déchets professionnels.

Flux indirects : matières mobilisées pour la fabrication et le transport d'un produit ou d'un service prêt à être importé ou exporté, mais qui n'y sont pas incorporées et ne franchissent pas la frontière avec lui.

Gaz à effet de serre (GES) : gaz d'origine naturelle (vapeur d'eau) ou anthropique (liée aux activités humaines) absorbant et réémettant une partie des rayons solaires (rayons infrarouge), phénomènes à l'origine de l'effet de serre.

Habitat d'intérêt communautaire : habitat identifié par la Commission européenne comme susceptible de disparaître sur le territoire européen et dont les États membres doivent en assurer la conservation. La désignation des sites Natura 2000 s'appuie sur leur présence.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : polluants organiques persistants dangereux pour l'Homme et pour l'environnement, modérément et lentement biodégradables. Ils sont produits par les activités humaines, lorsqu'il y a combustion incomplète de matières organiques : incinération de déchets, combustion de carburants automobiles, de pétrole, de charbon ou de bois, production industrielle (aciéries, alumineries, etc.). Les combustions naturelles (feux de forêts) produisent également des HAP.

Intensité énergétique : ratio entre la consommation d'énergie et un indicateur d'activité, habituellement le produit intérieur brut (PIB), au niveau macroéconomique. Elle permet de mesurer l'efficacité énergétique de l'économie et, à ce titre, est un indicateur pouvant mettre en évidence le découplage entre croissance économique et consommation d'énergie.

Liste rouge nationale : liste d'espèces classées selon le degré de menaces pesant sur elles, régulièrement révisée, établie à partir d'une méthodologie définie par l'UICN. En France, la réalisation de la Liste rouge nationale est coordonnée par l'UMS PatriNat (AFB-CNRS-MNHN) et le comité français de l'UICN.

Masse d'eau : selon la directive-cadre sur l'eau, une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface (lac, réservoir, rivière, fleuve ou canal, partie de rivière, de fleuve ou de canal, eau de transition ou portion d'eaux côtières). Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

Masses d'eau côtières : eaux marines situées entre la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et une distance d'un mille marin.

Masses d'eau de transition : eaux de surface situées à proximité des embouchures de rivières ou de fleuves, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité des eaux côtières mais qui restent influencées par des courants d'eau douce. Cela correspond grossièrement aux estuaires.

Matière première de recyclage (ou matière première secondaire) : déchet valorisé en vue d'obtenir un produit utilisable dans les procédés de fabrication pour remplacer la matière première initiale.

Métier verdissant : métier dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègre de nouvelles « briques de compétence » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier (ex. : architecte, poseur en isolation thermique, responsable logistique, jardinier, etc.).

Métier vert : métier dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement (ex. : agent d'entretien des espaces naturels, garde forestier, technicien chargé de la police de l'eau, etc.).

Nitrates : une des formes de l'azote, principalement d'origine agricole en raison du recours aux engrais azotés.

Non-labour : technique de travail du sol sans retournement de la terre. En fonction de la profondeur du travail, on distingue le semis direct, le non-labour superficiel (moins de 15 cm) et le non-labour profond (de 15 à 30 cm).

Oiseau commun spécialiste : oiseau dont la survie dépend de conditions environnementales particulières et ne se retrouvant de fait que dans des habitats spécifiques, tels que les champs, le bâti ou encore la forêt. Ces oiseaux sont plus sensibles aux perturbations de leur environnement.

Oiseaux d'eaux hivernants : espèces migratrices liées aux milieux aquatiques pour la recherche de nourriture et/ou pour leur habitat.

Paramètre déclassant : se dit d'un paramètre pour lequel les valeurs dépassent au moins une des normes de qualité environnementales établies au niveau de l'Union européenne pour ce paramètre.

Production primaire : ensemble des énergies primaires produites sur le territoire national. L'énergie primaire est l'énergie brute, c'est-à-dire non transformée après extraction : énergie tirée de la nature (soleil, fleuves ou vent) ou contenue dans les produits énergétiques tirés de la nature (comme les combustibles fossiles ou le bois) avant transformation.

Productivité matières : rapport entre le PIB (exprimé en volume, *i.e.* hors évolution des prix) et la consommation intérieure apparente de matières de l'économie ; cet indicateur exprime le PIB généré en moyenne pour chaque unité de matières consommée (*voir consommation intérieure apparente de matières*).

Recyclage : toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. En sont exclues les opérations de valorisation énergétique des déchets, de conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement (article L541-1-1 du Code de l'environnement).

Recyclage matière : opération qui vise à introduire aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins les matériaux provenant de déchets dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge.

Recyclage organique : opération consistant à laisser fermenter des résidus agricoles ou urbains (ordures ménagères). On obtient ainsi du compost (engrais) qui est un mélange fermenté de résidus organiques et minéraux, utilisé pour l'amendement des terres agricoles.

Retrait-gonflement des argiles : mouvements de terrain naturels lents à l'origine d'une déformation progressive du sol ou du sous-sol riches en argiles dites « gonflantes ». Ces argiles se rétractent lors des périodes de sécheresse et gonflent par réhydratation après de très fortes pluies. Ce phénomène d'alternance de retrait et de gonflement du sol peut provoquer des désordres dans les bâtiments, principalement dans les maisons individuelles aux structures légères particulièrement vulnérables en raison de fondations généralement superficielles.

Risques climatiques : risques naturels influés par le climat : vagues de chaleur, inondations côtières, submersions marines, sécheresse, etc.

Sciences participatives : programme de collecte d'informations impliquant une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique.

Services écosystémiques : avantages, bénéfiques et bienfaits matériels ou immatériels que l'Homme retire des écosystèmes. Ils comprennent les services d'approvisionnement (ressources alimentaires issues de la pêche, ressources médicamenteuses, ressources énergétiques, matières premières telles que le bois, etc.), les services de régulation (régulation des risques naturels tels que les glissements de terrain ou les inondations, régulation des maladies et des espèces nuisibles aux activités humaines, épuration naturelle de l'eau, séquestration et stockage naturel du carbone par les sols, etc.) et les services socio-culturels (bien-être, paysages, tourisme, activités récréatives et culturelles, etc.).

Sites et sols pollués : sites ou milieux qui, du fait d'infiltrations de substances polluantes ou de la présence d'anciens dépôts de déchets, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour la santé ou l'environnement. Ces sites sont recensés dans la base Basol des sites et sols pollués ou potentiellement pollués, qui appellent une action de l'administration à titre préventif ou curatif.

Sphère présentielle : les activités présentielles sont les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, qu'elles soient résidentes ou touristes.

Surface fertilisable : terres labourables + surfaces toujours en herbe (hors parcours et pacages) + cultures fruitières + vignes + cultures maraîchères + cultures florales + jardins familiaux + pépinières – jachère agronomique (non fertilisée).

Territoire artificialisé : territoire qui recouvre les zones urbanisées, industrielles et commerciales, les réseaux de transport, les mines, carrières, décharges et chantiers, ainsi que les espaces verts artificialisés, par opposition aux espaces agricoles, aux forêts ou milieux naturels, zones humides ou surfaces en eau.

Tonne équivalent pétrole (tep) : quantité d'énergie contenue dans une tonne de pétrole brut, soit 41,868 gigajoules. Cette unité est utilisée pour exprimer dans une unité commune la valeur énergétique des diverses sources d'énergie. Selon les conventions internationales, une tonne d'équivalent pétrole équivaut par exemple à 1 616 kg de houille, 1 069 m³ de gaz d'Algérie ou 954 kg d'essence moteur. Pour l'électricité, 1 tep vaut 11,6 MWh.

Valorisation : opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets (article L541-1-1 du Code de l'environnement).

Valorisation matière : processus englobant toutes les opérations de valorisation (préparation en vue du réemploi, recyclage, remblaiement) et excluant toute forme de valorisation énergétique.

Zones vulnérables : partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates menace à court terme la qualité des milieux aquatiques, et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Sigles et abréviations

Ademe	Agence de la transition écologique
AFB	Agence française pour la biodiversité
AIE	Agence internationale de l'énergie
APU	Ensemble des administrations publiques
Basol	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTP	Bâtiment et travaux publics
CGDD	Commissariat général au développement durable
CH₄	Méthane
COV	Composés organiques volatils
CO₂	Dioxyde de carbone
Credoc	Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie
Cu	Cuivre
DHFF	Directive Habitat-Faune-Flore
DMC	<i>Domestic Material Consumption</i> ou consommation intérieure apparente de matières
DROM	Départements et régions d'outre-mer
EAP	Enquête annuelle de production
EAR	Enquêtes annuelles de recensement
Esane	Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises
ETP	Équivalent temps plein
Eurostat	Office statistique de l'Union européenne
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
Feader	Fonds européen agricole pour le développement rural
GES	Gaz à effet de serre
Giec	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIS Sol	Groupement d'intérêt scientifique sur les sols (système d'information sur les sols de France)
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
Hg	Mercur
I4CE	Institute for Climate Economics
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
LPO	Ligue de protection des oiseaux
MENESR	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
MNHN	Muséum national d'histoire naturelle
Mt	Million de tonnes
MTE	Ministère de la Transition écologique
Mtep	Million de tonnes équivalent pétrole
Natura 2000	Réseau d'espaces naturels désignés par les États membres en application des directives communautaires « Oiseaux » et « Habitats »
NH₃	Ammoniac
NO_x	Oxyde d'azote
NO₂	Dioxyde d'azote
N₂O	Protoxyde d'azote
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFB	Office français de la biodiversité
OGM	Organisme génétiquement modifié
Onemev	Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte
Onerc	Observatoire national des effets du changement climatique
O₃	Ozone
PIB	Produit intérieur brut
PM_{2,5}	Particule de diamètre inférieur à 2,5 micromètres
PM₁₀	Particule de diamètre inférieur à 10 micromètres



annexes

REP	Responsabilité élargie du producteur
RMC	<i>Raw Material Consumption</i> , ou consommation intérieure de matières en équivalent matières premières (ensemble des matières extraites pour satisfaire la consommation de la population présente sur le territoire)
RP	Recensement de la population
SAU	Surface agricole utilisée
SDES	Service des données et études statistiques du ministère de la Transition écologique
SO₂	Dioxyde de soufre
SPN	Service du patrimoine naturel du MNHM
Tep	Tonne équivalent pétrole
Teruti-Lucas	Enquête annuelle sur l'utilisation du territoire (Land Use Change Analysis System)
TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (anciennement taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers, TIPP)
UE	Union européenne
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
Unicem	Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction
UTCATF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

Table des matières

PARTIE 1 : VUE D'ENSEMBLE	5
PARTIE 2 : FICHES THÉMATIQUES	15
État et pressions sur les milieux naturels	
Pollution des eaux superficielles et souterraines	16
Environnement littoral et marin en métropole	18
Sols	20
Biodiversité	22
Pollution de l'air extérieur	24
Changement climatique	26
Préoccupations environnementales des Français	28
Réponses des acteurs économiques	
Dépenses liées à l'environnement	30
Fiscalité environnementale	32
Éco-activités	34
Formations environnementales et insertion professionnelle	36
Économie verte : emploi et métiers	38
Pratiques environnementales des Français	40
Transitions écologique et énergétique	
Consommation de matières et empreinte matières	42
Production de déchets et recyclage	44
Énergies renouvelables	46
Émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone	48
Positionnement de la France dans les enjeux environnementaux	
Progrès accomplis par la France vers les cinq objectifs de développement durable « Planète »	50
Environnement : France et Union européenne	52
ANNEXES	55
Glossaire	56
Sigles et abréviations	60

Conditions générales d'utilisation

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (3, rue Hautefeuille - 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 - art. L.122-4 et L.122-5 et Code pénal art. 425).

Dépôt légal : mai 2021

ISSN : 2555-7580 (imprimé)

2557-8138 (en ligne)

Impression : imprimerie intégrée du MTE, imprimé sur du papier certifié ecolabel européen – www.eco-label.com

Directrice de publication : Béatrice Sédillot

Coordination éditoriale : Céline Blivet

Maquettage et réalisation : Agence Efil, Tours

Cartographie : Antea



Les activités humaines exercent de multiples pressions sur l'environnement. Diverses actions sont mises en place pour éviter, réduire ou compenser les dommages causés. Si des progrès sont notables dans certains domaines (amélioration de la qualité de l'eau ou de l'air par exemple), d'autres indicateurs demeurent préoccupants. Les émissions mondiales de gaz à effet de serre ne diminuent pas, l'artificialisation progresse et la biodiversité continue à disparaître à un rythme inédit.

Les préoccupations et les pratiques des Français évoluent cependant vers une plus grande prise de conscience face aux risques liés au changement climatique ou à la pollution de l'air. Le développement de l'économie verte et les formations environnementales, en augmentation, doivent également permettre de faire évoluer nos modes de production vers une plus grande sobriété carbone, énergétique et matière.

**Bilan
environnemental
de la France**
Édition 2020



Service des données et études statistiques

Sous-direction de l'information environnementale

Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex

Courriel : diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr