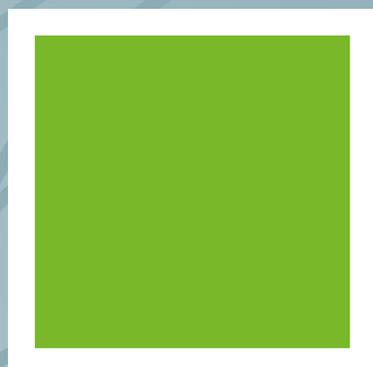


D

A



T

A

L

A

B

Commissariat général au développement durable

Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015

AVRIL 2018

sommaire

Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015

5 – Vue d'ensemble des statistiques de l'économie de l'environnement

Cette partie offre une vision sur l'économie verte, à partir des différentes statistiques sur l'économie dans le domaine de l'environnement : dépenses en lien avec l'environnement, taxations environnementales, formations initiales en environnement, emplois dans les éco-activités, marché du travail...

19 – Données clés

21 – Annexes

Document édité par :
**Le service de la donnée et des études
statistiques (SDES)**

pilotage

BB

Benoît Bourges

**Chef du Bureau des synthèses
économiques et sociales sur
l'environnement**

benoit.bourges@developpement-durable.gouv.fr

contributeurs

Muriel Auzanneau

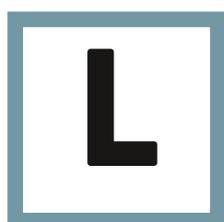
Jean-Michel Guilhen

Olivier Kurtek

Sophie Margontier

Isabelle Pasquier

avant-propos



Le rapport annuel sur l'économie de l'environnement dresse un panorama des évolutions économiques dans le domaine de l'environnement : il aborde ainsi les dépenses de protection de l'environnement, la fiscalité environnementale, les emplois nécessaires à la production de biens et services environnementaux (éco-activités), l'emploi et les activités de l'économie verte, ainsi que les enjeux de formations.

Les principaux résultats de ce rapport sont relatifs à l'année 2015 et permettent de valoriser les données rapportées à Eurostat, l'Office statistique européen, au cours du deuxième semestre 2017.

L'Insee Références intitulé [Les acteurs économiques et l'environnement](#), publié le 5 décembre 2017, permet d'éclairer les interactions entre les acteurs économiques et l'état des milieux, en attendant une évolution future de ce rapport et la publication du rapport sur l'état de l'environnement courant 2019.

Le panorama sur l'économie dans le domaine de l'environnement est complété par des précisions méthodologiques sur les périmètres, les méthodes et les révisions apportées aux données.

— Sylvain Moreau

CHEF DU SERVICE DE LA DONNÉE ET DES ÉTUDES STATISTIQUES (SDÉS)

Vue d'ensemble des statistiques de l'économie de l'environnement

— Différents indicateurs permettent d'observer l'économie de l'environnement sous l'angle statistique : la dépense en lien avec l'environnement, les taxes environnementales, la valeur ajoutée et le commerce extérieur des éco-activités, l'emploi et la formation dans le domaine de l'environnement. Sur ces différents indicateurs, l'économie dans le domaine de l'environnement affiche un dynamisme plus fort que l'économie globale depuis le début des années 2000, mais dont l'évolution est beaucoup plus mesurée depuis 2010. Le poids que représente cette économie reste au final modéré : la valeur ajoutée représente 1,5 % du PIB et l'emploi dans les éco-activités et les activités dites favorables à l'environnement atteint 3,5 % de l'emploi intérieur. De même, si les taxations environnementales rapportées au PIB progressent depuis 2008, avec une hausse de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques et de la contribution au service public de l'électricité, elles restent à un niveau inférieur à celui observé pour l'Union européenne.



L'OBSERVATION STATISTIQUE DE L'ÉCONOMIE DE L'ENVIRONNEMENT

Les données et indicateurs (*tableau 1*) produits par le Service de la donnée et des études statistiques et présentés dans le cadre de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement permettent de dresser un panorama de la composante environnementale de l'économie et de se rendre compte de la façon dont évolue l'économie dans le domaine de l'environnement. Certains indicateurs répondent à des exigences réglementaires, tels que ceux issus des comptes de l'environnement régis par le règlement européen n° 691/2011, d'autres à une demande sociétale et politique. C'est notamment le cas des indicateurs développés dans le cadre de l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev).

Les comptes économiques de l'environnement, tels qu'exigés par l'Union européenne, portent actuellement sur la taxation environnementale, la dépense de protection de l'environnement et l'emploi nécessaire à la production de biens et services favorables à l'environnement (appelés les « éco-activités »). Ce règlement concerne également des comptes physiques tels que les émissions dans l'air, les flux de matières et les flux physiques d'énergies.

D'autres indicateurs permettent de compléter la vision de l'économie de l'environnement afin de répondre à la demande sociétale et politique : les indicateurs d'emploi mis en place au sein de l'Onemev sur différents périmètres (activités de l'économie verte, métiers de l'économie verte, l'économie circulaire) et le suivi des formations initiales en environnement.

L'objet du présent rapport est de décrire les principales évolutions des indicateurs de la composante environnementale de l'économie. Elle se définit suivant différents périmètres (*encadré 1*). L'économie dans le domaine de l'environnement regroupe d'une part, les activités ou les actions qui visent à prévenir, réduire ou éliminer les pollutions (protection de l'environnement) et d'autre part, la gestion durable des ressources naturelles. L'économie verte a un périmètre plus large. Par exemple, pour la mesure des emplois nécessaires à la production des biens et services environnementaux, l'économie verte comptabilise la production de biens et services favorables à l'environnement, sans que cela soit leur finalité première.

Tableau 1 : principaux indicateurs de l'économie verte

	2005	2010	2015
Indicateurs macro-économiques (en milliards d'euros)			
Dépenses de protection de l'environnement	36,5	44,5	46,7
Dépenses de gestion des ressources (*)	17,3	19,5	21,0
Valeur ajoutée dans les éco-activités	21,7	27,9	31,9
Balance commerciale des éco-activités	2,4	1,2	2,0
Montant total des recettes fiscales environnementales	35,4	37,8	47,4
Taxations environnementales (point de PIB)	2,0	1,89	2,16
Emplois, métiers et formations (en milliers d'euros)			
Emplois dans les éco-activités	345,6	426,2	441,0
Emplois dans les activités périphériques	n.d.	411,9	455,7
Emplois dans les métiers verts et verdissants (**)	n.d.	3 806,0	3 905,0
Nombre d'inscrits en dernière année d'une formation initiale environnementale	n.d.	66,9	94,0

(*) Hors gestion des ressources énergétiques (maîtrise de l'énergie, énergies renouvelables) et y compris vente d'eau potable et marché du recyclage.

(**) 2007 et 2012 au lieu de 2010 et 2015.

Note : n.d. = non disponible.

Source : SDES

Encadré 1 : des périmètres différents pour chaque indicateur

La protection de l'environnement permet de suivre les efforts de la société pour prévenir, réduire ou éliminer les pollutions ou la dégradation de l'environnement.

La gestion durable des ressources naturelles mesure les efforts de la société pour assurer leur soutenabilité, c'est-à-dire un état écosystémique permettant leur usage par les générations à venir.

Le domaine environnemental regroupe la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources.

La dépense en lien avec l'environnement porte sur la **protection de l'environnement** et la **gestion durable des ressources naturelles**, mais uniquement pour le recyclage et la gestion durable de la ressource en eau. Ainsi, la dépense d'investissement et d'entretien dans les énergies renouvelables n'est pas comptabilisée dans les dépenses en lien avec l'environnement. La dépense de gestion durable de la ressource en eau est comptabilisée de manière exhaustive, puisque l'ensemble de la dépense de distribution d'eau potable est comptabilisée.

Les éco-activités sont le secteur des biens et services dans le domaine environnemental. La production dans les énergies renouvelables fait partie du périmètre des éco-activités.

Les activités périphériques sont les activités favorables à l'environnement sans être leur finalité première, comme les transports en commun.

Les activités de l'économie verte ont un périmètre plus englobant que celui du domaine environnemental, puisqu'elles intègrent également les activités périphériques en plus des éco-activités.

Ainsi, les périmètres sont différents entre les dépenses (**en lien avec l'environnement**) et les éco-activités (**domaine environnemental**).

Les métiers verts sont ceux à finalité environnementale, quel que soit le secteur de l'entreprise. Ils concernent : la distribution d'énergie, d'eau, l'assainissement, le traitement des déchets et la protection de l'environnement.

Les métiers verdissants regroupent les professions, bien que n'ayant pas de finalité environnementale, potentiellement concernées par l'intégration des enjeux environnementaux, par exemple dans le bâtiment, les transports ou l'industrie.

Les métiers de l'économie verte sont constitués des **métiers verts** et des **métiers verdissants**.

Pour les **taxations environnementales**, le périmètre retenu est celui des taxes dont « *l'assiette est une unité physique (ou une approximation d'une unité physique) d'un élément qui a un effet négatif reconnu sur l'environnement* ».

Ces différents indicateurs sont définis suivant un périmètre normatif (règlement européen) ou après discussion au sein d'une instance de concertation.

Par construction, les différents indicateurs sur les activités de la dépense ou des formations initiales ne tiennent pas compte de leur efficacité et de leur impact réel sur l'environnement.

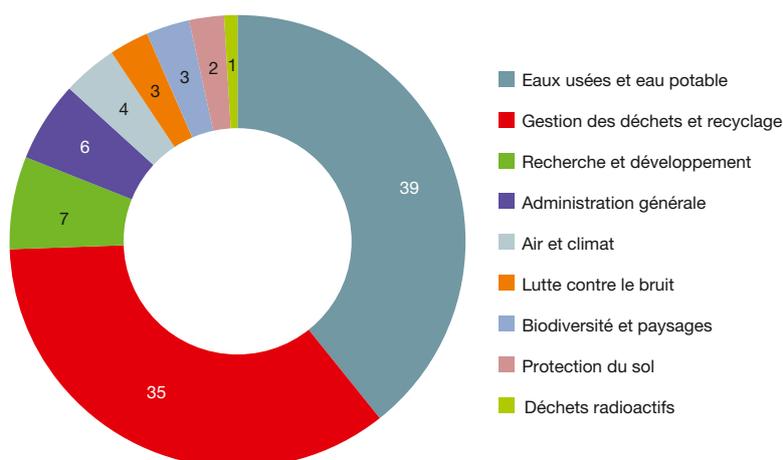
L'EAU ET LES DÉCHETS, PRINCIPALES COMPOSANTES DES DÉPENSES EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT

Les dépenses en lien avec l'environnement, financées par les administrations, les ménages ou les entreprises, atteignent 67,7 milliards d'euros (Md€) pour la France en 2015, dont 46,7 Md€ pour l'agrégat « protection de l'environnement » et 21,0 Md€ pour la gestion durable des ressources naturelles (distribution d'eau potable, recyclage et réutilisation des déchets).

Les principaux domaines de dépenses concernent l'eau, avec l'assainissement des eaux usées et la distribution d'eau potable, et les déchets, via le service public de gestion des déchets, les traitements spécifiques appliqués aux déchets des entreprises de certains secteurs d'activité ou le marché du recyclage (*graphique 1*).

Graphique 1 : répartition de la dépense liée à l'environnement en 2015

En %



Note : données provisoires.

Champ : France.

Source : SDES, compte satellite de l'environnement 2017

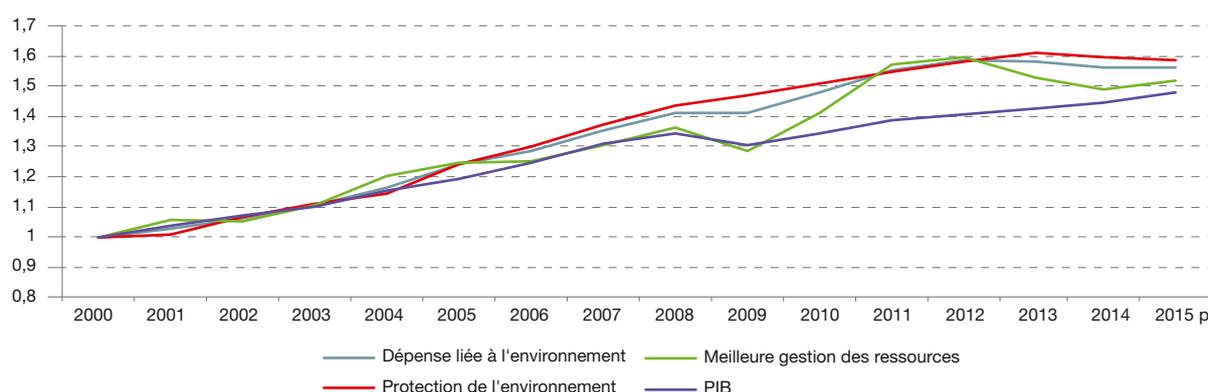
Les dépenses concernent également la protection de l'air, des sols, la lutte contre le bruit et la protection de la biodiversité. D'autres dépenses sont par ailleurs transversales à ces différents domaines : la progression de la connaissance et la mise en œuvre de technologies moins polluantes nécessitent ainsi des actions de recherche et développement ; le fonctionnement des organismes publics en charge de l'environnement requiert des dépenses d'administration générale. Les périmètres et les différents domaines environnementaux, permettant de répertorier et d'organiser ces dépenses en lien avec l'environnement, sont définis au niveau européen par le règlement n° 538/2014 (*cf. méthodologie – annexes*).

CROISSANCE DE LA DÉPENSE EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT

Les changements réglementaires (nationaux, européens ou issus de traités internationaux) ou fiscaux, ainsi que le renforcement de l'importance accordée aux enjeux environnementaux par les Français, se sont accompagnés d'une progression des moyens financiers alloués à la protection de l'environnement ou à la gestion durable des ressources naturelles. Depuis 2004, ces dépenses en lien avec l'environnement ont connu une phase de forte croissance (2004-2011), puis une période de stabilisation entre 2011 et 2015 (*graphique 2*). Entre 2004 et 2015, les dépenses en lien avec l'environnement ont progressé plus rapidement que le produit intérieur brut (+ 34,6 % contre + 28,3 % en valeur entre 2004 et 2015).

Graphique 2 : évolution de la dépense liée à l'environnement entre 2000 et 2015

En base 100 en 2000



Note : p = données provisoires.

Champ : France.

Sources : SDES, compte satellite de l'environnement 2017 ; Insee, comptes nationaux annuels

Durant la période 2004-2011, la hausse a été de 33,8 %. La plus forte contribution à cette hausse vient du domaine des déchets (gestion des déchets et recyclage¹). Dans le domaine de l'air, la progression est liée notamment à l'augmentation de la part de biocarburants incorporés dans les carburants classiques et de la progression des ventes de chaudières à condensation. La hausse est supérieure à 60 % dans la recherche et développement (R&D) environnementale (progression de la part environnementale de la R&D des entreprises) et dans l'administration générale (collectivités locales).

Entre 2011 et 2015, période de stabilité, la dépense n'est supérieure que de 0,6 % en 2015 par rapport à 2011. Cette hausse est moindre que l'inflation, la hausse des prix étant de plus de 3 % en 4 ans. Durant cette période, la dépense a diminué dans le domaine de la protection de l'air, celui du marché du recyclage et le secteur de l'eau. Sous l'effet de la crise, entre 2011 et 2013, le prix des matières premières se réduit, limitant d'autant la compétitivité de matières premières secondaires issues du recyclage (effet volume) et le prix des ventes issues des matières secondaires (effet prix).

Pour le périmètre de l'eau, tant pour l'assainissement que pour la distribution d'eau potable, les investissements se sont réduits entre 2013 et 2015. Cette diminution fait suite à des plans d'action de mise aux normes des stations d'épuration urbaines, lancés en 2007 et 2011. De fait, les investissements se sont maintenus à un niveau élevé entre 2005 et 2013 et, en 2013, 90,9 % des stations de traitement des eaux étaient conformes à la réglementation². Le renouvellement des réseaux a également été réduit. Par ailleurs, les transferts de compétences induits par la loi NOTRe du 7 août 2015, le cycle électoral des élections

^{1,2} cf. « dépenses en lien avec l'environnement », dans le rapport des comptes de l'économie de l'environnement en 2014.

locales ou le contexte d'incertitude sur les finances des collectivités ont pu créer un certain climat d'attentisme.

Concernant le périmètre de la qualité de l'air, les conditions d'octroi du bonus ont été rendues plus restrictives, car le dispositif bonus/malus était déficitaire de plus de 100 millions d'euros jusqu'en 2011.

PLUS DE 30 MILLIARDS DE DÉPENSES D'INVESTISSEMENT DANS L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les dépenses d'atténuation du changement climatique ne sont pas exhaustives dans le périmètre des dépenses en lien avec l'environnement (cf. *glossaire et méthodologie* – annexes). En 2014, selon le *Panorama des financements climat en France* de l'Institute for Climate Economics (I4CE), ces dépenses d'investissement visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 32 milliards, dont 12,8 milliards d'euros (Md€) pour ce qui relève de l'efficacité énergétique (isolation...), 10,6 Md€ pour les infrastructures durables (transports en commun...), et 6,5 Md€ pour les énergies renouvelables (*tableau 2*). Les deux principaux secteurs concernés sont le bâtiment et les transports (*graphique 3*).

Sur ces 32 Md€, seuls 3,3 Md€ sont comptabilisés dans le cadre des dépenses de protection de l'air et du climat, à partir des comptes de dépenses. L'écart entre les deux montants s'explique principalement par des différences de périmètres entre le *Panorama des financements climat en France - édition 2016* et les comptes de dépenses. D'une part, les comptes de dépenses ne couvrent pas la totalité du champ de la gestion durable des ressources. Ainsi, l'isolation thermique n'est pas comptabilisée dans les comptes de dépenses (cf. *annexes*), alors que le panorama I4CE intègre ces dépenses d'isolation thermique dans les investissements d'efficacité énergétique. D'autre part, le panorama I4CE comptabilise également les montants dans les infrastructures durables (transport en commun) ou le nucléaire. Or, ces deux composantes ne font partie ni du périmètre de la protection de l'environnement (Cepa), ni de celui de la maîtrise durable des ressources (CreMA). Un travail de documentation précis sur les causes d'écart entre les deux approches est en cours et constitue la première étape vers la création d'un compte de dépense d'atténuation au changement climatique.

Tableau 2 : répartition par usages des dépenses d'atténuation du changement climatique

En Md€

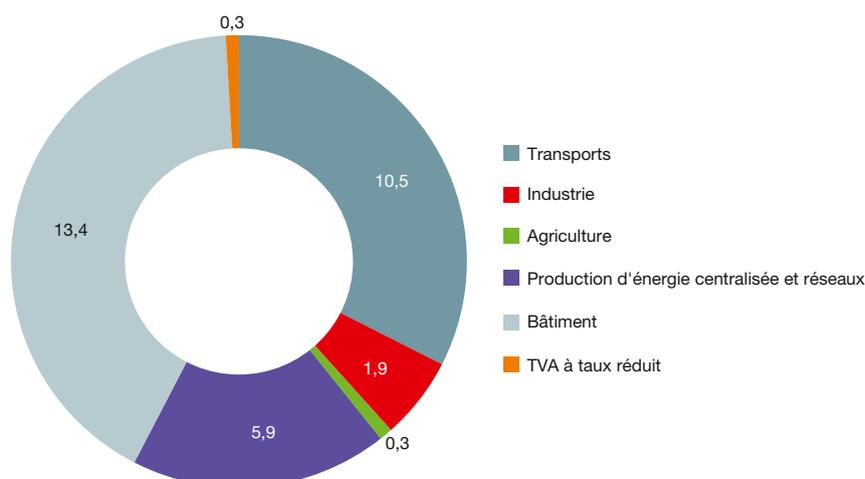
Usages	2014
Infrastructures durables	10,6
Autres émissions de GES	0,1
Nucléaire	2,0
Énergies renouvelables	6,5
Efficacité énergétique	12,8

Note : hors TVA à taux réduit.

Source : I4CE, *panorama des financements climat en France - édition 2016*

Graphique 3 : répartition par secteur des dépenses d'atténuation du changement climatique

En Md€



Source : I4CE, panorama des financements climat en France - édition 2016

UNE PROGRESSION DES ÉCO-ACTIVITÉS PLUS DYNAMIQUE QUE LE PIB

La valeur ajoutée dans les éco-activités est proche de 32 Md€ en 2015. Depuis 2004, elle augmente de 3,9 % en moyenne annuelle dans le domaine environnemental (*encadré 1*), soit une hausse supérieure à celle de l'ensemble de l'économie (+ 2,2 %). Cependant, leur poids dans le PIB reste limité (1,5 % du PIB en 2015), en raison de la faible part initiale des éco-activités (1,2 % du PIB en 2004).

La production de biens et services dans le domaine environnemental est favorable au commerce extérieur, avec une balance commerciale excédentaire de 2,0 Md€ en 2015. Cet excédent s'explique principalement par la vente des matières premières de recyclages (MPR). Ce solde est sensible aux prix des matières premières.

MALGRÉ UNE PROGRESSION DES TAXES ENVIRONNEMENTALES DEPUIS 2008, LEUR PART DANS LE PIB EST INFÉRIEURE À CELLE DES ANNÉES 2000

Sur le plan fiscal, les recettes générées par les taxes environnementales s'élèvent à 49,9 Md€ en 2016³. Les recettes sont constituées très majoritairement des taxes sur l'énergie (82 %). Les taxes sur les transports représentent une part importante (12 %). Les recettes sur la pollution restent peu développées (5 %), et les taxes sur les ressources sont inférieures à 1 %.

Ces recettes fiscales environnementales sont en hausse de 5,2 % par rapport à 2015 (47,4 Md€), en raison de la hausse de trois taxes ou prélèvements, relevant de la catégorie « énergie ». En premier lieu, la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) a progressé, avec la montée en charge de la « composante carbone » (+ 6 %). La contribution au service public de l'électricité (CSPE) est un prélèvement qui est fonction de la consommation d'électricité. Entre 2015 et 2016, cette CSPE augmente de 9 % (après + 19 % entre 2014 et 2015). Enfin, la fin des exonérations dont bénéficiaient les ménages a entraîné une augmentation du niveau de la taxe intérieure sur la consommation de gaz naturel (TICGN) – (+ 45 %).

³ Données provisoires, cf. méthodologie.

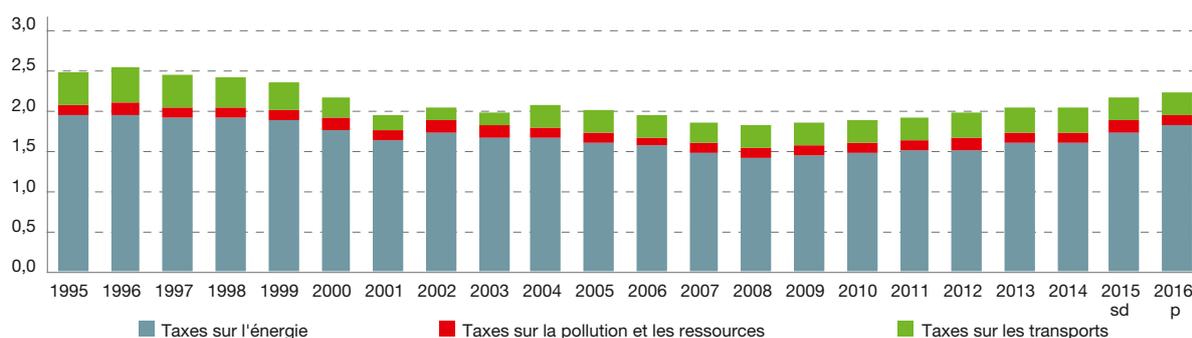
Vue d'ensemble des statistiques de l'économie de l'environnement

En 2016, la part des taxations environnementales dans le PIB reste inférieure à celle de 1995 : le ratio « Recettes de taxes environnementales sur PIB (courant) » s'établit à 2,2 %, soit un niveau équivalent à celui de 2000, contre 2,5 % en 1995 (*graphique 4*). La baisse a été forte entre 1995 et 2008 (minimum absolu de 1,8 %). La progression des taxes environnementales est légèrement inférieure à l'inflation, tandis que le taux de croissance annuel moyen du PIB en volume est de 2,1 % pendant cette période conjoncturelle favorable.

Cette part progresse depuis 2008, sous l'effet de la hausse de la CSPE, de l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (lfer) et, depuis l'année 2015, de la TICPE avec la création de la « composante carbone ».

Graphique 4 : évolution des recettes fiscales environnementales rapportées au PIB

En %



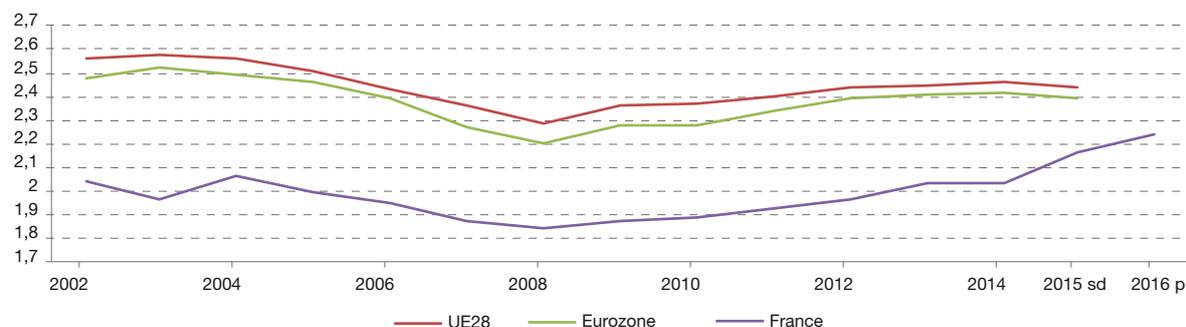
Notes : sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.

Source : Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SDES, 2017

En 2015, la pression fiscale environnementale reste relativement supérieure dans l'Union européenne (2,4 % du PIB), par rapport à la France (2,2 %) – (*graphique 5*). Cependant, la hausse observée depuis 2014 réduit le différentiel avec le niveau moyen observé dans la zone euro.

Graphique 5 : taxes environnementales en France, dans l'Union européenne et dans la zone euro

En % du PIB



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

Sources : Eurostat ; Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SDES, 2017

PRÈS DE 900 000 EMPLOIS DANS LES ACTIVITÉS DE L'ÉCONOMIE VERTE

Répondre aux défis écologiques et énergétiques se traduit par une mutation progressive de l'appareil de production. L'émergence des activités de l'économie verte (*encadré 2*) y participe. En 2015, près de 900 000 emplois sont comptabilisés au sein des activités de l'économie verte : le secteur des éco-activités emploie 441 000 personnes en équivalent temps plein (ETP) et celui des activités dites « périphériques », favorables à l'environnement sans être leur finalité première, près de 455 700 personnes en ETP (*tableau 3*). Depuis le début des années 2000, l'emploi dans les éco-activités progresse plus rapidement que dans le reste de l'économie. Il n'est toutefois pas possible de mesurer à ce jour l'impact global de cette transition sur le marché du travail en raison des difficultés rencontrées pour appréhender le nombre d'emplois détruits en parallèle.

Parmi les 441 000 personnes en ETP employées en 2015 dans les éco-activités (1,7 % de l'emploi intérieur), la moitié relève des activités liées à la protection de l'environnement. Les domaines des déchets (88 250 ETP) et de la gestion des eaux usées (71 950 ETP) sont les plus pourvoyeurs d'emplois. Les activités dites « périphériques » emploient, quant à elles, 455 700 ETP en 2015, notamment dans les transports et dans le bâtiment.

Encadré 2 : deux approches pour comprendre l'emploi dans l'économie verte

L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) a développé deux approches pour appréhender l'emploi en lien avec l'environnement : l'une s'intéresse aux emplois nécessaires à la production de biens ou services de l'économie verte, l'autre aux métiers exercés par les individus. Ces deux approches reposent sur des concepts et des méthodologies différentes. Les résultats ne sont donc pas comparables.

L'approche « activités » vise à estimer un volume d'emploi global relatif à la production de biens ou services ayant une finalité environnementale (= éco-activités) ou participant à une meilleure qualité environnementale (= activités périphériques). Le suivi des éco-activités est encadré par un règlement européen⁴ qui en définit le périmètre. Celui des activités périphériques a été spécifiquement développé pour répondre aux besoins exprimés dans le cadre de l'Onemev.

L'approche « métiers », quant à elle, permet d'observer le nombre de personnes exerçant un métier à finalité environnementale (= métier vert) ou un métier amené à évoluer pour intégrer la dimension environnementale (= métier verdissant), quelle que soit l'entreprise dans laquelle elles travaillent, que cette entreprise œuvre ou non dans le champ de l'environnement.

Ainsi, les périmètres de l'économie verte sont distincts suivant l'approche « activités » et selon l'approche « métiers » et ne peuvent être comparés.

⁴ Règlement (UE) n° 691/2011 relatif aux comptes économiques européens de l'environnement, modifié par le règlement n° 538/2014.

Tableau 3 : l'emploi dans les activités de l'économie verte en 2005 et 2015

En milliers d'ETP

	2005	2015
Éco-activités	345,6	441,0
Eaux	86,1	79,8
Énergies	50,7	76,9
Déchets + recyclages	97,7	112,1
Réhabilitation des sols et eaux ⁽¹⁾	24,8	68,5
Activités transversales	59,4	76,4
Autres	26,9	27,3
Activités périphériques	----	455,7
liées aux transports	----	112,4
liées aux bâtiments	----	247,8

⁽¹⁾ Dont agriculture biologique.

Sources : SDES ; Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2010 ; Ademe

Les principaux secteurs d'emplois dans le domaine du bâtiment sont l'ingénierie pour les projets de construction, l'architecture⁵ et les travaux de couverture. Ces trois secteurs comptabilisent plus de 50 000 emplois chacun.

Les principales activités du transport sont la production et l'entretien des véhicules propres⁶, les activités de constructions navale et ferroviaire et d'infrastructures ferroviaires, avec plus de 50 000 emplois pour ces dernières. Les activités de réparations navale et ferroviaire sont également comptabilisées. La maintenance des infrastructures ferroviaires ne fait pas partie du périmètre défini par l'Observatoire national de l'emploi et des métiers de l'économie verte (cf. méthodologie).

Un autre périmètre d'activités donne un aperçu du verdissement de l'économie : il s'agit de l'économie circulaire. Ce périmètre recoupe en partie le périmètre des éco-activités ou celui des activités périphériques et ne peut donc être cumulé avec les périmètres précédents. Dans le cœur (cf. glossaire) de cette économie circulaire, 545 000 emplois sont comptabilisés en 2013, notamment dans la réparation des biens de consommation ou des biens d'équipement industriel.

L'EMPLOI DANS LES ÉCO-ACTIVITÉS EN PROGRESSION, MAIS SA PART DANS L'ÉCONOMIE RESTE TOUJOURS MODÉRÉE

Entre 2004 et 2015, le nombre d'emplois environnementaux (emploi dans les éco-activités) a augmenté de près de 33 %, soit à un rythme annuel moyen de 2,6 %, très supérieur à celui de l'ensemble de l'économie (0,3 %) – (graphique 6). Le gain en ETP est important, principalement avant 2011. L'émergence du photovoltaïque et le développement de l'agriculture biologique sur le territoire national en sont les raisons majeures. L'emploi dans le domaine de la réhabilitation des sols, dans lequel est notamment affectée l'agriculture biologique, a progressé de 10,4 %, entre 2004 et 2015 en moyenne annuelle. L'emploi dans les énergies renouvelables, malgré une diminution entre 2011 et 2014, évolue à un rythme annuel moyen de 5,8 % entre 2004 et 2015. Entre 2014 et 2015, l'emploi est stable dans le domaine des énergies renouvelables (EnR).

Par rapport à 2014, les effectifs ont augmenté de 1,2 % en un an, en lien avec le nombre d'exploitations converties à l'agriculture biologique.

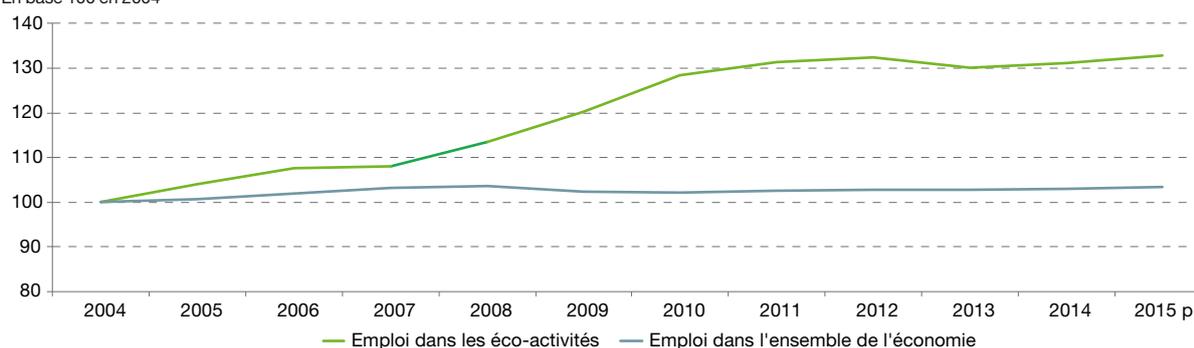
Malgré une forte hausse depuis 2004, la part dans l'emploi total reste modeste : 1,7 % de l'emploi intérieur total français en 2015.

⁵ En l'absence de coefficients permettant de déterminer la part réellement relative à la protection de l'environnement, l'ensemble de l'architecture et de l'ingénierie pour les projets de construction a été comptabilisé en activités périphériques.

⁶ Véhicule propre au sens de faiblement émetteurs en émission de CO₂ (moins de 100 g au km).

Graphique 6 : évolution de l'emploi dans les éco-activités et dans l'ensemble de l'économie depuis 2004

En base 100 en 2004



Note : p = données provisoires.

Sources : SDES ; Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2010 ; Ademe

L'emploi dans les activités périphériques progresse de 13 % entre 2008 et 2015, en lien avec la hausse des effectifs dans la réparation et l'entretien automobile des véhicules faiblement émetteurs en émission de CO₂ (moins de 100 g au km). L'emploi dans les activités dites « périphériques » augmente également grâce à l'essor du secteur ferroviaire et des modes de transport tels que tramway et bus à haut niveau de service (BHNS). Cependant, avec la diminution des investissements de TGV sur le réseau principal et dans les infrastructures de transports collectifs urbains (TCU), l'emploi dans les activités périphériques se réduit de 0,5 % entre 2014 et 2015.

PRÈS DE 4 MILLIONS DE PROFESSIONNELS EXERCENT UN MÉTIER DE L'ÉCONOMIE VERTE EN 2014

Les métiers de l'économie verte (*encadré 2*) regroupent les métiers « verts », qui visent la protection de l'environnement, et les métiers « verdissants », qui sont susceptibles d'évoluer pour intégrer la dimension environnementale (*cf. glossaire*). L'ensemble de ces métiers concerne directement près de 4 millions de personnes en emploi en 2014 (moyenne glissante entre 2012-2016⁷).

Les professions vertes occupent 146 000 personnes en 2014 (*tableau 4*), soit 0,5 % de l'ensemble des professions. La grande majorité de ces professionnels exerce un métier lié à la production et à la distribution d'énergie et d'eau (44 %) ou à l'assainissement et au traitement des déchets (36 %). Les autres occupent des postes en lien avec la protection de la nature ou des métiers plus transversaux, comme les techniciens de l'environnement et du traitement des pollutions ou les ingénieurs et cadres techniques de l'environnement.

Près de 3,8 millions de personnes occupent un métier verdissant en 2014, soit 14,1 % de l'ensemble des professions. Il s'agit toutefois d'un ordre de grandeur du nombre de personnes potentiellement concernées par le verdissement du contenu de leur métier. Les professions verdissantes regroupent des métiers beaucoup plus variés que les métiers verts. Elles sont liées à l'agriculture et la sylviculture, à l'entretien des espaces verts, à l'industrie, au tourisme-animation, à la recherche, aux achats, etc. Plus de trois professionnels sur quatre de ces métiers verdissants exercent un métier lié au bâtiment, aux transports ou à l'industrie. Dans le bâtiment, principale filière d'emplois parmi les métiers (38,6 %), les exigences réglementaires de performance énergétique, ainsi que la demande du marché (éco-construction, matériaux plus écologiques), impliquent une montée en compétences des professionnels du bâtiment qui porte à

⁷ L'emploi dans les métiers de l'économie verte est observé à partir du recensement de la population (RP) 2014. 2014 désigne la moyenne de 2012 à 2016. Le RP d'une année donnée se compose de cinq enquêtes annuelles de recensement (EAR). Ainsi, le RP 2014 comprend les EAR 2012 à 2016.

Vue d'ensemble des statistiques de l'économie de l'environnement

la fois sur l'utilisation des nouveaux matériaux, l'apprentissage de nouvelles techniques de construction et d'isolation, ou également sur de nouvelles modalités de travail entre corps de métiers.

Entre 2007 et 2012, l'emploi dans les professions de l'économie verte a progressé de 2,6 % (soit 99 000 emplois supplémentaires) contre + 1,4 % dans l'ensemble de l'économie. La dynamique d'emploi est particulièrement forte pour les métiers verts (+ 9,1 %) et légèrement plus forte que dans l'ensemble de l'économie pour les métiers verdissants (+ 2,4 %).

Tableau 4 : évolution de l'emploi dans les professions vertes et verdissantes

	2014	Évolution 2007-2012	Évolution 2007-2012 en %
Professions vertes	146 000	12 000	9,1
Professions verdissantes	3 756 000	87 000	2,4
Agriculture et entretien des espaces verts	227 000	23 000	11,4
Autres (commerce, achats, tourisme, animation)	281 000	14 000	5,5
Bâtiment	1 448 000	31 000	2,1
Industrie	723 000	- 14 000	- 1,9
Recherche et développement	347 000	- 2 000	- 0,6
Transports	731 000	35 000	5,1
Ensemble des professions de l'économie verte	3 902 000	99 000	2,6
Ensemble des professions de l'économie	26 713 000	375 000	1,4

Notes : les effectifs sont arrondis au millier près ; le périmètre de l'agriculture n'est pas exhaustif et ne comptabilise pas les agriculteurs, en cohérence avec les conclusions de l'Onemv. Il intègre le domaine de la sylviculture, de conseil et assistance technique en agriculture et d'ingénierie en agriculture et environnement naturel. Champ : actifs occupés âgés de 15 ans ou plus résidant en France entière.

Source : Insee, recensements de la population 2007, 2012 et 2014. Traitements : Dares-SDES

ATTRACTIVITÉ DES FORMATIONS INITIALES EN ENVIRONNEMENT

L'intégration des problématiques environnementales dans les différents pans de l'économie implique une évolution du modèle économique et nécessite des compétences et des approches adéquates. L'offre de formations évolue pour répondre à ces nouvelles attentes. Sur le champ de la formation initiale, l'environnement occupe une part croissante, tant sur le nombre de diplômes proposés que sur le nombre d'inscrits en formation. En 2008, ce domaine représentait 10 % de l'offre de formation initiale et 5 % des effectifs inscrits en dernière année d'une formation initiale. En 2015, il en représente respectivement 12 % et 7,5 %. Le nombre de jeunes désireux de s'orienter dans le champ de l'environnement a augmenté de 38 % entre 2008 et 2015 (graphique 7) ; ils sont plus de 94 000 inscrits sur l'année scolaire 2015-2016.

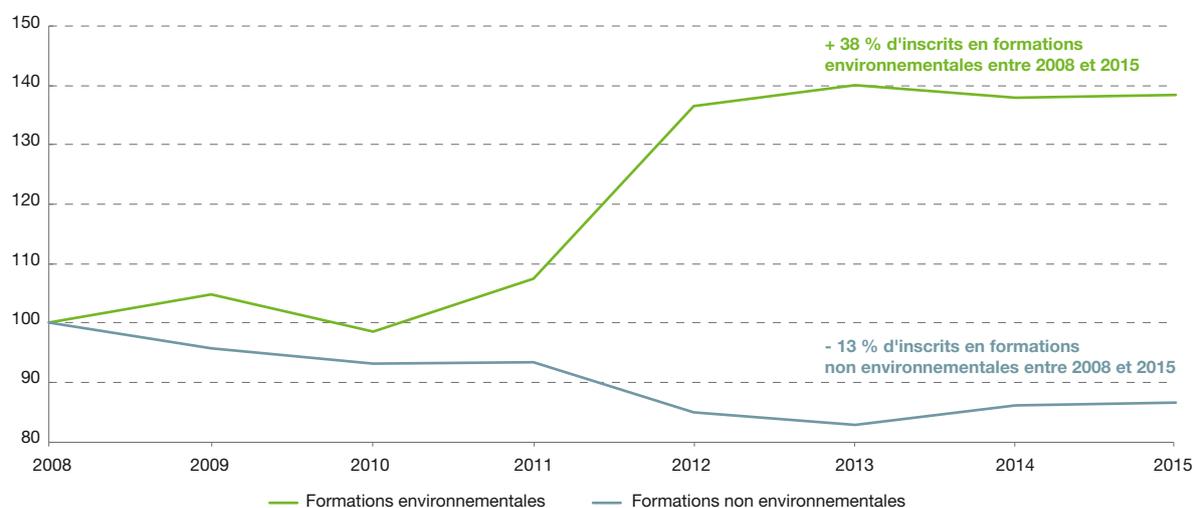
Sur l'année scolaire 2010-2011, la baisse des effectifs (- 6 %) est liée à la chute du nombre d'inscrits en formation de niveau inférieur au bac (- 51 %). Cela résulte notamment de la réforme de la voie professionnelle en 2009 qui a conduit à supprimer les brevets d'études professionnelles (BEP), depuis intégrés dans le cursus des bacs professionnels. De fait, l'année suivante (2011-2012), ces derniers ont bénéficié du report des effectifs perdus des BEP. Le nombre d'inscrits en formations environnementales augmente cette année-là de 9 %. Sur l'année 2012-2013, la liste des formations environnementales s'enrichit de quatre bacs technologiques drainant des effectifs conséquents. Si ces bacs technologiques ont été créés en 2010, la comptabilisation du nombre d'inscrits associés (plus de 23 700) n'apparaît qu'en 2012 et explique en grande partie la hausse globale des effectifs des formations environnementales observée cette année-là (+ 26 %). Sur les trois dernières années scolaires d'observation, les effectifs progressent moins vite (+ 2 % en 2013-2014), diminuent légèrement en 2014-2015 (- 1 %), et se stabilisent en 2015-2016.

Vue d'ensemble des statistiques de l'économie de l'environnement

Les principaux domaines de formation concernent le domaine de l'énergie, le domaine de la « protection de la nature, gestion et étude des milieux et des équilibres écologiques », et le domaine de la « prévention des pollutions, nuisances et risques » (graphique 8).

Graphique 7 : évolution du nombre d'inscrits en dernière année d'une formation initiale

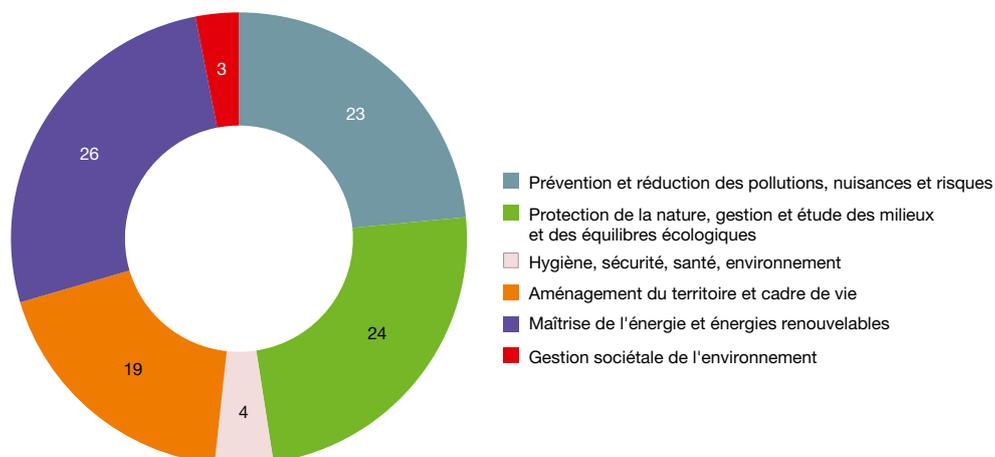
En indice base 100 en 2008



Sources : d'après données Céreq, base Reffet ; MENESR, bases BCP et Sise. Traitements : SDES, 2018

Graphique 8 : répartition des effectifs inscrits en dernière année d'une formation initiale en environnement par domaine environnemental, sur l'année scolaire 2015-2016

En %



Sources : d'après données Céreq, base Reffet ; MENESR, bases BCP et Sise. Traitements : SDES, 2018

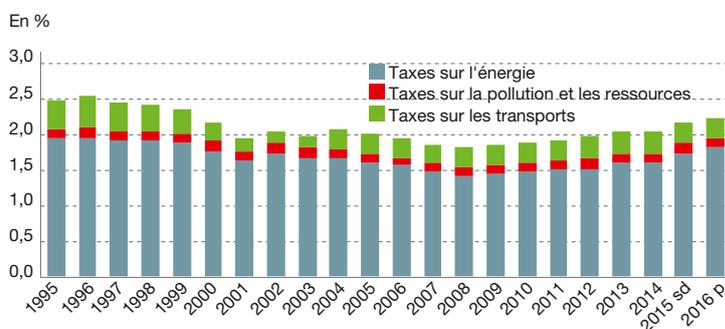
Données clés

- **+ 33 %** : croissance de l'emploi dans les éco-activités sur la période 2004-2015, supérieure à la hausse de l'ensemble de l'emploi (+ 3,5 %).
- **441 000 emplois** dans les éco-activités en 2015, activités de protection de l'environnement et/ou de meilleure gestion des ressources.
- **2,2 %**, part des taxes environnementales dans le PIB en 2016, inférieure au niveau européen.
- **68 milliards d'euros**, dépenses mobilisées en 2015 en lien avec l'environnement, majoritairement dans le domaine de l'eau et dans celui des déchets.
- **Près de 4 millions d'emplois** dans les métiers verts ou potentiellement verdissants en 2014.
- **Plus de 94 000 élèves** inscrits en dernière année d'une formation initiale en environnement en 2015, soit une hausse de 38 % par rapport à 2008.

TAXATIONS ENVIRONNEMENTALES

En 2016, le produit des taxes environnementales en France atteint 49,9 Md€, en hausse de 5,2 %, et représente 2,2 % du PIB et 4,7 % des prélèvements obligatoires. La hausse provient de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques et de la contribution au service public de l'électricité et la TICGN. L'année 2015 a marqué le retour de la pression fiscale environnementale à son niveau de l'an 2000, en raison d'une forte augmentation de la TICPE – ex TIPP – (+ 2,4 Md€) avec la création de la « composante carbone », de la fin des exonérations dont bénéficiaient les ménages sur la TICGN ou la TICC, et de la poursuite du réajustement de la CSPE (+ 1,3 Md€).

Évolution des recettes fiscales environnementales rapportées au PIB



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

Source : Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SDES, 2017

Les emplois nécessaires à la production de biens et services environnementaux en 2015

- **455 700 emplois en équivalent temps plein**, dans les activités périphériques, activités favorables à l'environnement sans être leur finalité première.
- **1,7 % de l'emploi en France dans les éco-activités, soit 441 000 emplois.** La hausse est de 33 % par rapport à 2004, en lien avec la progression de l'agriculture biologique et les effectifs du secteur des EnR. Les effectifs sont quasi stables depuis 2011.
- En 2013, plus de 500 000 emplois dans le cœur de l'économie circulaire, notamment dans la réparation, et plus de 500 000 dans le pilier connexe de l'économie circulaire.

Annexes

- Glossaire
- Méthodologie
- Bibliographie



Glossaire

Les **éco-activités** regroupent les activités, marchandes ou non, qui produisent des biens ou services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion durable des ressources naturelles. Les biens ou 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, au bruit et aux écosystèmes.

Les **activités dites « périphériques »** regroupent l'ensemble des activités produisant des biens ou services favorables à la protection de l'environnement ou à la gestion durable des ressources naturelles, sans pour autant avoir une finalité environnementale. Ces activités sont rattachées aux domaines de la production et distribution d'eau, de la gestion des espaces verts, des transports et de l'efficacité énergétique.

Les éco-activités et les activités « périphériques » constituent le périmètre des **activités de l'économie verte**.

Un **métier vert** est un 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 ». Par exemple : agent d'entretien des espaces naturels, garde forestier, technicien chargé de la police de l'eau, etc.

Un **métier verdissant** est un métier « dont la finalité n'est pas environnementale mais qui intègre de nouvelles « briques de compétences » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier ». Par exemple : architecte, poseur en isolation thermique, responsable logistique, responsable de centre de loisirs, jardinier...

Les métiers verts et les métiers verdissants constituent le périmètre des **métiers de l'économie verte**.

Les **taxes environnementales** désignent toute taxe au sens de la comptabilité nationale dont l'assiette est une unité physique (ou une approximation d'unité physique) de quelque chose qui a un impact négatif spécifique et avéré sur l'environnement.

Les **produits adaptés** n'ont pas une finalité environnementale, mais leur impact sur l'environnement est meilleur que le produit de référence. Une chaudière à condensation, un véhicule peu émetteur sont des exemples de produits adaptés. Dans les éco-activités, l'ensemble de la production de ces produits adaptés est comptabilisé. Dans les comptes de dépenses, seul le surcoût est comptabilisé. Par ailleurs, dès que le produit adapté devient la norme, il n'existe plus de produit de référence. La dépense environnementale devient donc nulle.

Les **dépenses liées à l'environnement** regroupent les dépenses de protection de l'environnement, mesurant les efforts de la société pour protéger l'environnement contre les phénomènes de pollution et de dégradation, et les dépenses de gestion de la ressource, mesurant les efforts de la société pour prévenir l'épuisement des ressources naturelles.

Méthodologie des comptes des dépenses en lien avec l'environnement

Au début des années 1990, l'Office statistique de la Commission européenne (Eurostat) a commencé à développer un système de comptes satellites de l'environnement. Ces travaux ont abouti à la publication en 1994 du *Système européen pour le rassemblement des informations économiques sur l'environnement* (Seriee). En coordination avec ces travaux européens, la division de la statistique de l'Organisation des Nations unies a développé le système de comptabilité économique intégrée de l'environnement (SCEE). Après plusieurs évolutions, ce dernier a été reconnu en 2012 comme standard statistique par la Commission statistique de l'ONU.

Ces systèmes ont conduit à la mise en place de nomenclatures visant à définir le périmètre des dépenses environnementales et leur ventilation en différents domaines.

La classification des activités et dépenses de protection de l'environnement (Cepa - *Classification of Environmental Protection Activities*) permet de répartir la dépense de protection de l'environnement selon les 9 domaines suivants :

- Cepa 1 - Protection de l'air ambiant et du climat
- Cepa 2 - Gestion des eaux usées
- Cepa 3 - Gestion des déchets
- Cepa 4 - Protection et assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface
- Cepa 5 - Lutte contre le bruit et les vibrations
- Cepa 6 - Protection de la biodiversité et des paysages
- Cepa 7 - Protection contre les radiations
- Cepa 8 - Recherche et développement dans le domaine de l'environnement
- Cepa 9 - Autres activités de protection de l'environnement

Les exigences relatives aux comptes de dépenses de protection de l'environnement sont définies par le règlement européen n° 538/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014. Ce règlement impose aux États membres de transmettre annuellement des données conformes aux normes du Seriee et ventilées selon la Cepa.

Une nomenclature a également été définie pour les dépenses de gestion des ressources naturelles : la CReMA (*Classification of Resource Management*). Toutefois, il n'existe pour l'instant ni règlement, ni rapportage facultatif, ni même de transmission volontaire pour ces dépenses.

La France a développé les comptes de dépenses en commençant par ceux qui font l'objet d'un rapportage obligatoire (la protection de l'environnement). Le développement des comptes sur la maîtrise durable des ressources naturelles ne porte que sur l'eau potable et sur le marché de recyclage, et le périmètre suivi est plus restreint que celui préconisé par la nomenclature CReMA. En particulier, l'isolation thermique ou la gestion durable du bois, qui font partie du périmètre de la dépense de gestion des ressources, ne sont pas comptabilisées dans les dépenses liées à l'environnement. Il en est de même pour les dépenses liées aux énergies renouvelables.

Les périmètres de la Cepa et de la CReMA n'intègrent pas les infrastructures de transport en commun, contrairement aux résultats du *Panorama des financements climat en France* publiés par I4CE. Cette différence de périmètre entre les exigences européennes et le périmètre suivi par I4CE, associée à la non prise en compte de l'isolation thermique et des énergies renouvelables, explique la majeure partie des écarts avec les résultats de l'institut I4CE.

En France, les comptes de dépenses liées à l'environnement sont élaborés par le Service de la donnée et des études statistiques (SDES), service statistique du ministère de la Transition écologique et solidaire.

Les sources utilisées sont nombreuses et de natures diverses. De nombreuses données proviennent des principaux producteurs de la statistique publique, tels que la Direction générale des Finances publiques (DGFIP) ou l'Insee : données de comptabilité nationale et d'indices de prix, données sur les entreprises issues du dispositif d'élaboration des statistiques annuelles d'entreprise⁸ (Esane) ou des enquêtes annuelles de production⁹ (EAP), résultats de l'enquête sur les investissements dans l'industrie pour protéger l'environnement¹⁰ (Antipol)...

D'autres données sont utilisées pour un domaine environnemental particulier. Elles peuvent provenir d'une administration en charge de ce domaine (Direction générale de l'énergie et du climat ; Direction générale de prévention des risques ; Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature). Elles proviennent également de fédérations ou syndicats professionnels : Union technique de l'automobile, du monocycle et du cycle (Utac), Syndicat national des entreprises du traitement de l'eau (Synteau), Union des professionnels de la dépollution des sites (UPDS), Association professionnelle des réalisateurs d'écrans acoustiques (APREA), etc.

Les dépenses comptabilisées sont de plusieurs natures. Elles comprennent d'une part, la production de services dits caractéristiques, dans le sens où leur but premier est la protection de l'environnement. Ces dépenses sont comptabilisées dans leur intégralité. D'autre part, d'autres dépenses concernent l'achat et l'utilisation de produits plus respectueux de l'environnement que les produits classiques équivalents, par exemple l'achat d'un véhicule émettant peu de CO₂. Ces produits contribuent à la protection de l'environnement sans que ce ne soit leur objectif premier. C'est donc uniquement leur surcoût par rapport à ces produits équivalents qui est comptabilisé. Lorsqu'une dépense devient obligatoire ou qu'il n'existe plus de produits équivalents, la dépense environnementale devient nulle.

⁸ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1700>

⁹ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/s1193>

¹⁰ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/s1232>

Méthodologie des éco-activités et des activités périphériques

MILLÉSIMES

Les séries de l'année N sont provisoires en mai N + 2 (publication du *Datalab Essentiel*¹¹), puis définitives en mai N + 3 avec l'introduction des résultats définitifs des enquêtes annuelles de production (EAP), des données Esane et des comptes de dépenses de protection de l'environnement. Ainsi, les données relatives à l'année 2015 dans la vue d'ensemble sont des estimations provisoires (emploi, valeur ajoutée, production).

L'emploi et la valeur ajoutée sont estimés à partir de la valeur de la production car les données ne sont pas directement disponibles.

ESTIMATION DE L'EMPLOI ET DE LA VALEUR AJOUTÉE

À chaque type de biens et de services est associée une valeur de la production. L'estimation du nombre d'emplois s'effectue en appliquant un ratio de productivité [production/emploi], tiré des statistiques structurelles d'entreprises ou des comptes de la nation. La valeur ajoutée est estimée de la même manière avec un ratio de productivité [production/valeur ajoutée], issu des statistiques structurelles d'entreprises ou des comptes de la Nation.

SOURCES DE DONNÉES MOBILISÉES POUR QUANTIFIER LES ÉCO-ACTIVITÉS

- SDES : comptes de la dépense de protection de l'environnement ;
- Insee : EAP (enquêtes annuelles de production), Esane (élaboration des statistiques annuelles d'entreprises), Antipol (enquête annuelle sur les investissements de l'industrie pour protéger l'environnement) ;
- Déclaration annuelle des rejets (Gerep), données des Douanes, données de la DGFIP et données des fédérations professionnelles (Federec, FNTF...).

Pour le domaine des énergies renouvelables, la production par produits (photovoltaïque, éolien, pompes à chaleur, solaire thermique...) provient des bilans annuels du SDES, ainsi que des études de l'Ademe sur les marchés liés à la maîtrise de l'énergie et au développement des énergies renouvelables.

L'activité des éco-activités reste néanmoins sous-estimée. Le suivi statistique ne comptabilise que partiellement les services d'études et de conseils, et certains produits adaptés.

RÉVISIONS PAR RAPPORT À LA PUBLICATION PRÉCÉDENTE POUR LES ÉCO-ACTIVITÉS

Les révisions d'emplois pour 2014 sont de 11 600 emplois, notamment pour le domaine des eaux usées (- 2 700 emplois), de la récupération (- 11 800 ETP) et de la R&D (+ 5 700 ETP).

¹¹ CGDD/SOeS, Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2015 : premiers résultats.

Modification du calcul d'emploi dans les eaux usées par les producteurs spécialisés privés

Le ratio de productivité Esane utilisé jusqu'à présent était issu d'un calcul entre les NAF 36 (distribution d'eau potable) et 37 (gestion des eaux usées). Le ratio de productivité a été remplacé en utilisant uniquement le périmètre de gestion des eaux usées.

Modification du calcul d'emploi dans la récupération

Cette modification explique la quasi-totalité de l'écart entre les données 2014 provisoires et 2014 définitives (- 11 800 ETP).

La méthode précédente était issue d'une évolution de l'emploi provenant des comptes nationaux, en partant d'une étude Ademe pour le chiffrage de l'année 2008/2009¹².

Par souci de cohérence, la production du domaine de la récupération étant issue des EAP, la méthode d'estimation doit être identique à celle des autres produits EAP, en utilisant un ratio de productivité.

Modification du calcul d'emploi dans la R&D

Le ratio de productivité a été modifié. Il est issu des comptes nationaux « A38.MB Recherche-développement scientifique » au lieu de provenir d'Esane (avec une approche en secteur d'activité). De fait, l'approche branche de la comptabilité nationale est plus cohérente avec une dépense de R&D qui peut être effectuée dans l'ensemble des activités économiques et pas uniquement par les entreprises dont l'activité principale est la R&D.

RÉVISIONS MÉTHODOLOGIQUES PAR RAPPORT À LA PUBLICATION PRÉCÉDENTE POUR LES ACTIVITÉS PÉRIPHÉRIQUES

De nombreuses séries ont été révisées sur les activités périphériques (utilisation de sources plus récentes, utilisation de ratios de productivité en cohérence avec la méthode standard,...).

Les deux principales révisions concernent le périmètre des véhicules propres et la source utilisée pour le domaine des travaux de charpente, de démolition, d'étanchéification et de couverture. L'emploi est révisé : la baisse qui en résulte est de 85 900 ETP (457 900 selon l'actualisation 2017, contre 543 700 selon l'actualisation 2016).

La définition des *véhicules propres* a été revue en cohérence avec l'étude « *Marchés et emploi de l'efficacité énergétique et des EnR* » de l'Ademe : véhicules de classe A (moins de 100 g de CO₂/km) au lieu de classe A&B (moins de 120 g de CO₂/km). Cette modification réduit l'emploi dans la construction de véhicules propres et dans la réparation des véhicules propres de 59 000 emplois en 2014.

Lors de la réunion du groupe de travail de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement du 11 juillet 2017, il a été observé que ce périmètre des véhicules propres se définit par les seules émissions de CO₂ et n'intègre pas les enjeux de qualité de l'air. Ainsi, le périmètre des véhicules propres selon ce critère est différent de celui des vignettes Crit'Air (mises en place en 2017).

¹² Ademe, [Marché et emplois des activités liées aux déchets – situation 2008/2009 – perspectives 2010](#).

Les séries dans les travaux de charpente, de démolition, d'étanchéification et de couverture ont également été révisées. Pour chacun de ces secteurs, la donnée 2007 était mise à jour avec les comptes nationaux (A88.43). Jusqu'en 2010, l'évolution de la source Esane est proche de celle des données publiées dans les activités périphériques sur les NAF de l'isolation hors ouverture (4391B : travaux de couverture par éléments ; 4311Z : travaux de démolition ; 4391A : travaux de charpente ; 4399A : travaux d'étanchéification).

Afin d'avoir une information plus détaillée et plus cohérente avec les secteurs de rénovation, la série d'emploi issue d'Esane est utilisée. En effet, l'information issue des comptes nationaux est trop agrégée (NAF 43 : travaux de construction spécialisés).

L'emploi issu d'Esane comptabilise uniquement les emplois salariés. Ainsi, les non-salariés sont ajoutés à la série issue d'Esane.

L'emploi est révisé à la baisse de 19 500 emplois sur le périmètre des travaux de charpente, démolition, étanchéification et couverture par rapport aux données 2014 provisoires. La nouvelle série chronologique de l'emploi obtenue est cohérente avec les évolutions de la production.

Précisions méthodologiques sur les données de taxation environnementale

Pour la France, les données utilisées pour le calcul des taxations environnementales sont extraites de la comptabilité nationale produite par l'Insee. Tous les montants donnés respectent donc les normes de la comptabilité nationale définies dans le cadre du système européen des comptes nationaux¹³. Cela a notamment pour conséquence des chiffres 2015 encore semi-définitifs et des chiffres 2016 provisoires.

Les données sont extraites de la NTL (*National Tax List*), compte satellite de la comptabilité nationale, que l'Insee transmet annuellement à Eurostat. Pour la période 1995-2008, les données et leurs traitements sont directement issus de la NTL. Pour la période 2009-2015, les données sont toujours extraites de la NTL. En revanche, leurs traitements incluent, outre ceux réalisés par l'Insee (intégrés *de facto*), les traitements d'enrichissement effectués pour le rapport du SDES à Eurostat dans le cadre du règlement (UE) n° 691/2011 relatif aux comptes européens environnementaux, qui contient le module des taxes environnementales¹⁴. On peut considérer que les séries de taxes environnementales utilisées pour la France comportent une rupture de série en 2009¹⁵.

Pour les comparaisons européennes, les données utilisées sont extraites de la base de données Eurostat en libre accès sur internet¹⁶. Ces données sont la compilation des comptabilités nationales des États membres.

Pour la distribution par secteurs institutionnels, les traitements sont réalisés par le SDES dans le cadre du règlement (UE) n° 691/2011.

Toutes les données et traitements sont validés en concertation avec Eurostat.

¹³ European System of Accounts ou ESA, dont la dernière version date de 2010.

¹⁴ Le règlement n° 691/2011 (UE) prévoit la transmission, par les États membres, des trois premiers comptes environnementaux européens : émissions dans l'air, taxes environnementales par activités et flux de matières. Il a depuis été complété par le règlement n° 538/2014 (UE) qui prévoit trois nouveaux comptes concernant les dépenses de protection de l'environnement, le secteur des biens et services environnementaux et les flux physiques d'énergie. Le module des taxes environnementales est obligatoire depuis 2013. La France a bénéficié d'une dérogation spéciale jusqu'à fin 2014 qui la dispensait de la répartition par activités. Depuis 2015, la France remplit pleinement son obligation.

¹⁵ L'écart entre la NTL et la série du règlement n° 691/2011 est au maximum de 3,5 % sur la période 2009-2015 et s'explique principalement par le traitement de l'imposition forfaitaire pour les entreprises de réseaux (lfer). Ce dernier est pris en compte au titre du règlement n° 691/2011, mais pas dans la NTL.

¹⁶ <http://ec.europa.eu/eurostat/fr/data/database>

La définition des différents périmètres

ÉCO-ACTIVITÉS ET ACTIVITÉS PÉRIPHÉRIQUES

Le périmètre des éco-activités est défini dans un guide méthodologique par Eurostat (Handbook on Environmental Goods and Services Sector - 2009¹⁷).

Le périmètre des activités périphériques a été défini en 2010, au sein de l'Observatoire national de l'emploi et de l'économie verte (Onemev).

Les sources disponibles ne permettent pas une quantification directe du périmètre. Ainsi, la production a été estimée en identifiant les produits des activités de l'économie verte à l'aide de la classification des produits français (CFP).

La méthode et les périmètres sont définis dans le [Rapport d'activité 2016 de l'Onemev](#) (cf. fiches 2 et 3).

Afin d'actualiser ce périmètre en cohérence avec l'apparition de nouveaux produits ou des précisions méthodologiques d'Eurostat, un groupe de travail de l'Onemev a été constitué en 2017.

MÉTIERS VERTS ET VERDISSANTS

Le périmètre des métiers verts et verdisants a été défini à partir d'une analyse du répertoire opérationnel des métiers et des emplois (Rome) de Pôle Emploi dans le cadre des travaux de l'Onemev.

La quantification a été effectuée selon les professions et catégories socioprofessionnelles cohérentes avec les codes Rome identifiés à l'étape précédente et l'utilisation du recensement de la population.

En savoir plus : [Rapport d'activité 2016 de l'Onemev](#) (cf. fiches 2, 4, 5, 6 et 7).

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Le périmètre pour la quantification des emplois de l'économie circulaire a été défini dans le cadre des travaux de l'Onemev courant 2016.

La définition retenue pour l'économie circulaire est celle d'un « système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien-être des individus » (source : Ademe).

L'Onemev s'est attaché à développer une méthodologie de quantification des emplois dédiés à l'économie circulaire. Deux niveaux d'estimation de l'emploi sont considérés. Le premier niveau est le cœur de l'économie circulaire constitué des sept piliers définis par l'Ademe : l'extraction/exploitation et achats durables, l'écoconception, l'écologie industrielle et territoriale, l'économie de la fonctionnalité, la consommation responsable, l'allongement de la durée d'usage et le recyclage. Le deuxième niveau, correspondant à un huitième pilier, intègre les activités dites « connexes » dont l'objectif premier n'est pas la circularité du processus ou la réduction des matières mais qui y contribuent à plus ou moins long terme.

Le périmètre de l'économie circulaire recoupe, partiellement, celui des éco-activités ou des activités périphériques (agriculture biologique, gestions des déchets pour la partie valorisée...). De fait, une partie du périmètre des éco-activités n'est pas comptabilisée dans le périmètre de l'économie circulaire (bruit, déchets radioactifs...).

¹⁷ <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-09-012>

L'identification des activités relevant de l'économie circulaire repose sur l'utilisation de différents périmètres et sources

Le point de départ est le chiffrage effectué par le SDES sur les activités de l'économie verte (éco-activités et activités périphériques), ainsi que le périmètre complémentaire établi par France Stratégie (secteurs de la location, de la réparation et de l'occasion). Chaque secteur d'activité et chaque produit ont été analysés, à dire d'experts, lors des réunions du groupe de travail de l'Onemev pour conserver les activités en cohérence avec la définition de l'Ademe.

Des ratios sont appliqués sur l'emploi dans les déchets (collecte, traitement, filières REP, utilisation de matières premières secondaires dans le processus de production). Ces ratios permettent de cibler l'emploi lié à la valorisation matière (cœur de l'économie circulaire) et l'emploi lié à la valorisation énergétique (pilier « Connexe »).

D'autres secteurs, produits ou établissements sont ajoutés pour compléter le périmètre de l'économie circulaire.

En savoir plus : [Onemev, quantification de l'emploi dans l'économie circulaire](#), CGDD/SDES, *document de travail*, n° 29, février 2017, 54 p.

Bibliographie

Vue d'ensemble

- [Chiffres clés de l'environnement, édition 2016](#), CGDD/SDES, *Datalab*, février 2017, 72 p.
- [Tableau de bord des indicateurs de l'économie verte](#)

Dépenses liées à l'environnement

- [67,2 milliards de dépenses en lien avec l'environnement en 2013](#), Insee, *Insee Références*, juin 2016, 168 p.
- [Panorama des financements climat, édition 2016, résumé pour décideurs](#), I4CE, décembre 2016, 4 p.
- [Déchets, Chiffres clés, édition 2016](#), Ademe, décembre 2016, 96 p.
- [L'eau et les milieux aquatiques - Chiffres clés - édition 2016](#), CGDD/SOeS, *Repères*, février 2016, 60 p.
- [Les comptes de l'économie de l'environnement en 2014](#), CGDD/SOeS, *Datalab*, mars 2017, 52 p.

Taxations environnementales

- [Fiscalité environnementale : un état des lieux](#) ; CGDD/Seeidd, *Théma Balises*, janvier 2017, 134 p.
- [Les taxes environnementales ont constitué 6,3 % des recettes fiscales dans l'UE en 2014](#), Eurostat, communiqué de presse, 22 avril 2016
- [L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable](#), Cour des Comptes, septembre 2016, 210 p.
- [Les aides publiques dommageables à la biodiversité](#), Centre d'analyse stratégique, *Rapports et documents*, n° 43, 2012

Emplois - métiers - formations

- [Professions de l'économie verte : quelle dynamique d'emploi ?](#), Dares Analyses, n° 6, janvier 2017
- [Les professions de l'économie verte](#), Dares Résultats, n° 7, janvier 2017
- [Rapport d'activité 2016- Onemev](#), CGDD/SDES, *Document de travail*, n° 33, mai 2017, 74 p.
- [Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2015 : premiers résultats](#), CGDD/SOeS, *Datalab Essentiel*, n° 107, mai 2017, 4 p.
- [Marchés et emploi de l'efficacité énergétique et des EnR](#), Ademe, juillet 2017
- [Formations environnementales : dynamique et caractéristiques de l'année scolaire 2014-2015](#), CGDD/SOeS, *Datalab Essentiel*, décembre 2016, 4 p.
- [L'insertion professionnelle des jeunes sortis d'une formation initiale en environnement en 2010](#), CGDD/SOeS, *Études & documents*, n° 131, septembre 2015, 78 p.
- [L'emploi dans la transition écologique](#), CESE, mai 2015
- [L'économie circulaire, combien d'emplois ?](#), France Stratégie, avril 2016

EN SAVOIR PLUS SUR LES COMPTES PHYSIQUES DE L'ENVIRONNEMENT ET LEURS UTILISATIONS

En plus des statistiques et des comptes sur l'économie dans le domaine de l'environnement décrits dans ce rapport, le SDES produit et diffuse des indicateurs physiques sur l'état de l'environnement, dans le cadre des comptes de l'environnement, tels que rapportés à Eurostat. Il en est fait, ici, une liste non exhaustive.

Comptes de l'énergie

- [Bilan énergétique de la France pour 2016](#), CGDD/SDES, *Datalab*, mars 2018, 140 p.
- [L'efficacité énergétique en France - Évolution entre 2000 et 2016 et comparaison internationale](#), CGDD/SDES, *Datalab essentiel*, n° 113, juillet 2017, 4 p.

Compte des flux de matières et des déchets

- [La productivité matières et la consommation intérieure apparente de matières par habitant](#), *L'Essentiel sur*, mai 2016
- [Bilan 2014 de la production de déchets en France](#), CGDD/SOeS, *Datalab Essentiel*, n° 98, mars 2017, 4 p.
- [Matières mobilisées par l'économie française : une baisse stabilisée depuis la crise de 2008](#), CGDD/SOeS, *Chiffres & statistiques*, n° 761, mai 2016, 8 p.
- [L'empreinte matières, un indicateur révélant notre consommation réelle de matières premières](#), CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, avril 2018

Comptes d'émissions dans l'air

- [Émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, Naméa-Air](#), CGDD/SDES, *Datalab Essentiel*, février 2017, 4 p.
- [Les particules atmosphériques, la connaissance progresse](#), CGDD/SOeS, *Datalab Essentiel*, février 2017, 4 p.
- [Bilan de la qualité de l'air en France en 2016](#), CGDD/SDES, *Datalab*, octobre 2017, 28 p.
- [L'empreinte carbone – les émissions « cachées » de notre consommation](#), CGDD/SOeS, hors collection, décembre 2015

EN SAVOIR PLUS SUR L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT, LES PRESSIONS ET LES RÉPONSES SUR L'ENVIRONNEMENT

Des informations sur l'environnement sont disponibles dans le *Rapport sur l'Environnement – édition 2014* et sur le site du [Service de la donnée et des études statistiques, rubrique environnement statistiques](#).

La liste reprend les rapports et les synthèses d'indicateurs. D'autres études et publications sont disponibles sur le site du Service de la donnée et des études statistiques.

Rapport et analyses

- [L'environnement en France – édition 2014](#), CGDD/SOeS, *Références*, décembre 2014
- [Examens environnementaux de l'OCDE : France 2016](#), juillet 2016
- [Les acteurs économiques et l'environnement](#), *Insee Références*, décembre 2017

Informations et indicateurs synthétiques

- [Indicateurs de la transition écologique vers un développement durable – Comparaisons internationales](#), CGDD/SOeS, *Datalab*, mai 2017, 100 p.
- [Ensemble des indicateurs nationaux de la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable](#)
- Site du Service de la donnée et des études statistiques, [Rubrique L'essentiel sur](#)
- [Ménages et environnement – Les chiffres clés – édition 2017](#), CGDD/SDES, *Datalab*, octobre 2017, 68 p.
- [10 indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire – édition 2017](#), CGDD/SDES, *Datalab*, mars 2018, 36 p.
- [Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde – édition 2018](#), CGDD/SDES, *Datalab*, novembre 2017, 80 p.
- [L'eau et les milieux aquatiques – Chiffres clés – édition 2016](#), CGDD/SOeS, *Repères*, 60 p.
- [Sols et environnement – Chiffres clés – édition 2015](#), CGDD/SOeS, *Repères*, novembre 2015, 108 p.
- [Chiffres clés des énergies renouvelables – édition 2016](#), CGDD/SOeS, *Datalab*, février 2017, 76 p.
- [Opinions et pratiques environnementales des Français](#), CGDD/SOeS, *Chiffres & statistiques*, n° 750, avril 2016, 11 p.

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 : avril 2018

ISSN : 2557-8138 (en ligne)
2555-7580 (imprimé)

Impression : Bialec, Nancy (France), utilisant du papier issu de forêts durablement gérées.

Directeur de la publication : Sylvain Moreau

Rédactrice en chef : Anne Bottin

Coordinatrice éditoriale : Céline Carrière

Maquettage et réalisation : Chromatiques, Paris



Les comptes de l'économie de l'environnement en 2015

Depuis le début des années 2000, l'économie en lien avec l'environnement se développe. L'emploi dans les éco-activités augmente de 33 %, hausse supérieure à celle de l'ensemble de l'économie (+ 3 %). En 2015, la dépense de protection de l'environnement atteint 46,7 milliards, en progression annuelle moyenne de 3,1 %, alors que le PIB progresse de 2,6 % en moyenne annuelle sur cette même période.

Cependant, le développement de cette économie marque le pas depuis le début de la décennie. La dépense de protection de l'environnement stagne depuis 2012.

L'importance de cette économie reste par ailleurs modérée : 1,7 % de l'emploi total et 1,5 % du produit intérieur brut. De surcroît, l'impact net sur l'économie n'est pas directement mesurable car des créations d'emplois peuvent compenser des disparitions dans d'autres secteurs.



Commissariat général au développement durable

Service de la donnée et des 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

