

**MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER,
EN CHARGE DES RELATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT**



Les comptes de l'économie de l'environnement en 2014

MARS 2017

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

Cette partie donne 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...

15 - Dépenses en lien avec l'environnement en 2014

Les montants de dépenses dédiées à la protection de l'environnement sont décrits, avec des précisions sur les deux principaux secteurs : l'eau et les déchets.

23 - Taxation environnementale

Le montant et les évolutions des taxations environnementales sont présentés dans cette partie, avec des éléments de comparaison européenne.

31 - Emplois et métiers

Cette partie présente les chiffres des différentes approches de l'emploi en lien avec l'environnement ainsi que les données relatives à la formation initiale.

43 - Annexes

50 - Données clés

contributeurs

BB

Benoît Bourges

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

Coordinateur

benoit.bourges@developpement-
durable.gouv.fr

MA

Muriel Auzanneau

**Chargée de mission éco-activités et
économie verte**

muriel.auzanneau@developpement-
durable.gouv.fr>

OK

Olivier Kurtek

**Chargé de mission comptes de
patrimoine naturel**

olivier.kurtek@developpement-
durable.gouv.fr

SM

Sophie Margontier

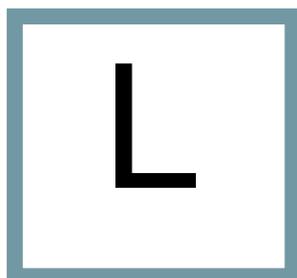
**Chargée de mission économie verte,
métiers, formations
environnementales**

sophie.margontier@developpement-
durable.gouv.fr

Avec les contributions de :

Cédric Caudron
Olivier Diel
Xavier Ghewy
Jean-Michel Guilhen
Isabelle Pasquier

avant-propos



a Commission des comptes et de l'économie de l'environnement a été instituée par décret du **29 octobre 2010**¹.

Le secrétariat général de la Commission est assuré par le service statistique du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, le Service de l'observation et des statistiques (SOeS). La

Commission est composée de représentants de l'administration et des organismes publics compétents en matière d'environnement, de représentants des services déconcentrés du ministère chargé de l'Environnement, et de membres choisis en fonction de leur compétence en matière d'économie de l'environnement.

Comme le précise le décret, « **la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement a pour mission** d'assurer le rassemblement, l'analyse et la publication de données et de comptes économiques décrivant :

- les activités et dépenses de protection et de mise en valeur de l'environnement ;
- les impacts sur l'environnement des activités des secteurs économiques et des ménages ;
- les ressources et le patrimoine naturels.

Les travaux de la Commission permettent ainsi, dans une perspective de développement durable, d'étudier :

- la contribution des activités environnementales au développement économique et social (notamment l'emploi, les prix, la fiscalité, le commerce extérieur) et à l'amélioration de la qualité de la vie ;
- l'intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles.

La commission contribue à l'harmonisation des méthodes de description, d'estimation ainsi que d'analyse coûts-bénéfices des actions et de l'absence d'actions dans les domaines mentionnés ci-dessus, à des fins de comparaisons, notamment internationales. »

Dans ce cadre, la présente synthèse des données et des comptes relatifs à l'économie de l'environnement a été examinée par la Commission lors de sa séance du 20 janvier 2017, présidée par Mme Anne-Marie Levrault.

Ce rapport sur l'économie de l'environnement a été préparé par la sous-direction de l'information environnementale du SOeS. Il 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

¹ Décret n° 2010-1303 : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2010/10/29/DEVD1012495D/fo>

relevant du domaine environnemental ainsi que les enjeux de formations. Il intègre également des explications sur les tendances observées : réglementations, pratiques environnementales des ménages, politiques publiques.

Ce rapport visant à décrire l'économie dans le domaine de l'environnement, l'analyse des pressions environnementales et de l'état des milieux est plus réduite. D'autres indicateurs ou rapports permettent cette analyse. Par exemple, parmi les 10 indicateurs complémentaires au PIB, deux concernent spécifiquement l'environnement : l'empreinte carbone et l'artificialisation des sols. À terme, dans le cadre des objectifs de développement durable, un rapport fera le suivi des indicateurs mis en place. Parmi les objectifs, de nombreux concernent l'environnement : accès à l'eau salubre et à l'assainissement, recours aux énergies renouvelables, villes et communautés durables, consommation et production responsables, lutte contre le changement climatique, vie aquatique ou terrestre.

De manière plus détaillée, le Rapport sur l'état de l'environnement vise à éclairer les Français sur la situation et l'évolution des différentes composantes de l'environnement et sur les pressions que celles-ci subissent. Il est publié tous les quatre ans, en conformité avec les engagements pris par la France en matière d'information environnementale (Convention d'Aarhus). Par ailleurs, afin d'aider les pays à améliorer leur performance environnementale, l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) effectue des examens environnementaux depuis plus de vingt ans. En 2016, l'OCDE a publié celui relatif à la France.

De manière générale, une meilleure connaissance des interactions entre l'économie dans le domaine environnemental et l'état des milieux fait partie des souhaits formulés lors de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement du 20 janvier 2017.

– Sylvain Moreau

CHEF DU SERVICE DE L'OBSERVATION ET DES STATISTIQUES (SOES)

partie 1

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, la formation.

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.

Le poids que représente cette économie reste néanmoins modeste : 1,4 % du PIB, 3,8 % 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 de l'Union européenne.



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

Les données et indicateurs produits par le SOeS 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 sont une réponse à des exigences réglementaires, comme pour les comptes de l'environnement régis par le règlement européen n° 691/2011, ou 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 sur la taxation environnementale, les dépenses de protection de l'environnement, l'emploi nécessaire à la production de biens et services favorables à l'environnement (appelée « éco-activités »). Ce règlement concerne également des comptes physiques tels que les émissions dans l'air et les comptes d'énergies. La Commission des comptes de l'économie et de l'environnement est une instance de discussion et de validation de ces comptes économiques et physiques de l'environnement.

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), les formations initiales en environnement ou encore les comportements et les pratiques des ménages.

L'objet du présent rapport est de décrire les principales évolutions des indicateurs de la composante environnementale de l'économie et d'analyser l'évolution de l'offre de formations, en lien avec les évolutions des secteurs ou des métiers (*tableau 1*).

La composante environnementale de l'économie se définit suivant différents périmètres (*encadré page 10*). D'une part, l'économie dans le domaine de l'environnement regroupe les activités ou les actions visant 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 favorable à l'environnement, sans que cela soit leur finalité première.

UN CADRE RÉGLEMENTAIRE EN ÉVOLUTION

Ces quarante dernières années, l'importance et la globalisation des enjeux environnementaux ont conduit à de nombreux accords internationaux. Depuis la Conférence des Nations unies sur l'environnement de Stockholm en 1972 jusqu'à l'Accord de Paris sur le climat de décembre 2015, le droit environnemental s'édifie sous l'impulsion de conventions et d'accords multilatéraux : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, Convention sur la diversité biologique, Convention d'Aarhus sur l'information environnementale, Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification, Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, Convention de Bâle sur les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux... En France, la Charte de l'environnement (2004), le processus du Grenelle de l'environnement (2007-2010), la mise en place de conférences environnementales annuelles (depuis 2012) témoignent de l'importance grandissante de ces thématiques dans le débat public.

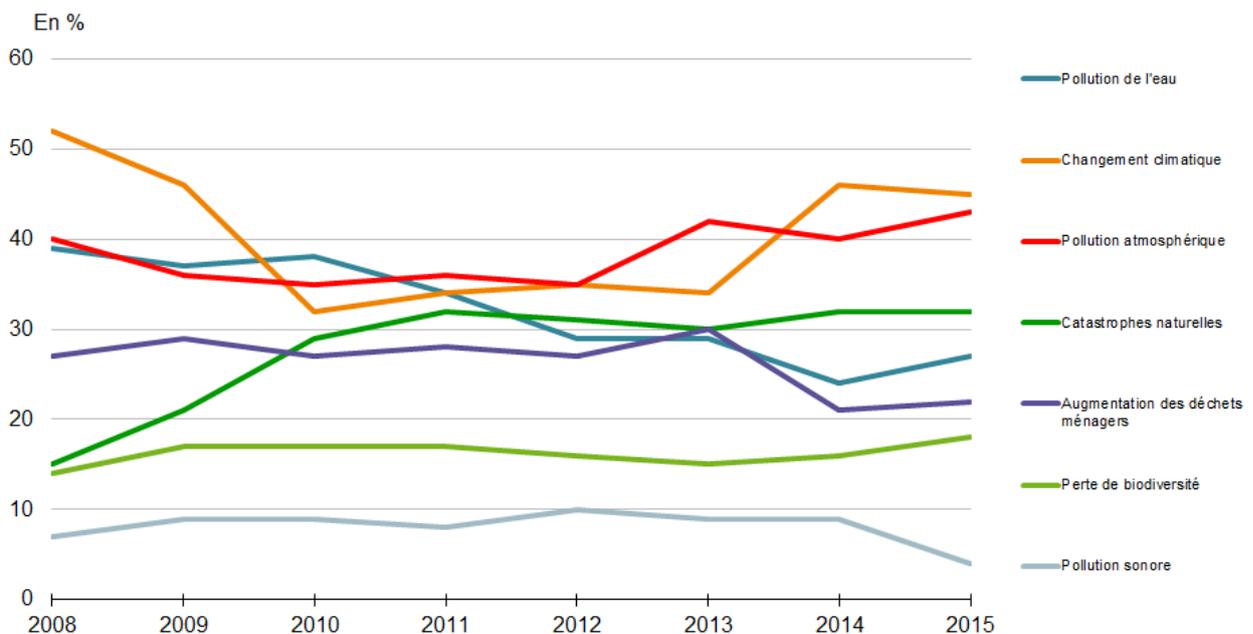
Ces événements nationaux et internationaux s'accompagnent de changements législatifs. Ainsi, le champ des exigences réglementaires s'accroît. Au niveau européen, plus de 500 directives ou règlements concernent la thématique environnementale. Si l'outil réglementaire est, historiquement, le premier levier de transformation des modes de production, et dans une certaine mesure de consommation, les outils économiques ont également été mobilisés, tant sous l'angle dissuasif (taxes environnementales) que sous l'angle incitatif (subventions). Il s'agit, dans ce cadre, de se rapprocher de la mise en œuvre du principe pollueur-payeur.

Dans le même temps, les Français sont de plus en plus souvent sollicités dans la mise en œuvre de projets de territoire, que ce soit dans le cadre d'un Agenda 21, d'un plan climat énergie territorial ou d'un projet d'aménagement (urbanisme, éco-quartiers...).

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, PREMIÈRE PRÉOCCUPATION ENVIRONNEMENTALE DES FRANÇAIS

Dans ce contexte, de nombreux sujets environnementaux préoccupent les Français. Ainsi, en 2015, le changement climatique reste leur première préoccupation en matière d'environnement (*graphique 1*). La survenue de catastrophes naturelles et d'épisodes de pollution atmosphérique au cours des dernières années contribue à cette part importante des personnes interrogées se déclarant préoccupées par ces sujets. Même si elles connaissent un léger rebond en 2015, les questions relatives à la pollution de l'eau et à l'augmentation des déchets ménagers sont nettement moins évoquées que par le passé. Enfin, l'érosion de la biodiversité et le bruit sont des thématiques qui semblent moins inquiéter les Français.

Graphique 1 : évolution des préoccupations environnementales des Français



Note : cumul des deux premières réponses.

Source : SOeS, plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages (Insee)

Des périmètres différents pour chaque indicateur

Production de biens et service dans le domaine environnemental (éco-activités) :

Le domaine environnemental regroupe :

- la protection de l'environnement, à savoir les efforts de la société pour prévenir, réduire ou éliminer les pollutions ou la dégradation de l'environnement ;
- la gestion durable des ressources naturelles, mesurant les efforts de la société pour prévenir leur épuisement.

Les éco-activités sont suivies sur le périmètre du domaine environnemental.

La dépense en lien avec l'environnement :

La dépense en lien avec l'environnement mesure les montants dépensés par les ménages, administrations publiques et entreprises dans la protection de l'environnement et dans la gestion durable des ressources. Cependant, les comptes ne sont pas exhaustifs sur ce second périmètre, notamment sur les énergies renouvelables.

Ainsi, le terme utilisé pour le périmètre de la dépense est celui de « en lien avec l'environnement », afin de le distinguer du périmètre des éco-activités.

Taxation environnementale :

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* ».

Économie verte :

L'économie verte a un périmètre plus englobant que celui du domaine environnemental.

Pour la quantification de l'emploi nécessaire à la production de biens et services de l'économie verte, les activités de l'économie verte comptabilisent, également, les activités favorables à l'environnement sans être leur finalité première (dites « activités périphériques »), comme les transports en commun. Les emplois dans les activités de l'économie verte sont donc la somme des emplois dans les éco-activités et dans ces activités périphériques.

Pour la mesure du nombre de personnes exerçant un métier de l'économie verte, le périmètre prend en compte les professions vertes et les professions verdissantes, métiers qui évoluent pour intégrer la dimension environnementale.

Remarques :

Une autre définition décrit l'économie verte, avec deux composantes : le périmètre des éco-activités (le domaine environnemental) et celui des « *activités classiques réalisées avec des procédés moins polluants ou moins consommateurs d'énergie* »².

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

Par construction, ils ne tiennent pas compte de l'efficacité et de l'impact réel sur l'environnement.

² <http://www.economie.gouv.fr/cedef/economie-verte>

Tableau 1 : principaux indicateurs de l'économie verte

	2004	2009	2014
Indicateurs macro-économiques (en milliards d'euros)			
Dépenses de protection de l'environnement	33,5	43,1	47,6
Dépenses de gestion des ressources (*)	15,9	16,9	20,6
Valeur ajoutée dans les éco-activités	19,7	24,8	29,9
Balance commerciale des éco-activités	1,6	0,9	2,9
Montant total des recettes fiscales environnementales	35,2	36	43,7
Emplois, métiers et formations (en milliers)			
Emploi dans les éco-activités	331,1	411,3	447,2
Emploi dans les activités périphériques	nd	510,8	543,8
Emploi dans les métiers verts et verdissants (**)	nd	3 806	3 905
Nombre d'inscrits en dernière année d'une formation initiale environnementale	nd	72	94,9
Taxations environnementales (point de PIB)	2,06	1,86	2,04

Notes : (*) hors gestion des ressources énergétiques (maîtrise de l'énergie, énergies renouvelables) et y compris vente d'eau potable et marché du recyclage ; (**) 2007 au lieu de 2009 et 2012 au lieu de 2014 ; nd = données non disponibles.

Source : SOeS

CROISSANCE DE LA DÉPENSE EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT

Ces changements réglementaires, fiscaux et l'évolution de la sensibilisation environnementale des 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. Ainsi, en 2014, en France, les ménages, administrations publiques et entreprises y ont consacré 68,2 milliards d'euros (Md€), dont 47,6 Md€ pour la protection de l'environnement et 20,6 Md€ pour la gestion durable des ressources naturelles (distribution d'eau potable, recyclage et réutilisation des déchets). Depuis 2004, l'ensemble de ces dépenses en lien avec l'environnement a progressé plus rapidement que le produit intérieur brut (PIB).

Ce montant n'intègre pas l'ensemble des dépenses relatives aux actions mises en œuvre pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre, et donc pour contribuer à l'atténuation du changement climatique. Des travaux pilotés par l'institut I4CE (Institute for climate economics) sont en cours sur cette thématique ; ils estiment les moyens financiers consacrés par la France à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à 32 Md€ pour l'année 2014.

UNE PROGRESSION PLUS DYNAMIQUE QUE LE PIB POUR LES ÉCO-ACTIVITÉS, UNE PART TOUJOURS MODESTE

La valeur ajoutée dans les éco-activités est proche de 30 Md€ en 2014. Depuis 2004, elle augmente de 4,3 % en moyenne annuelle dans le domaine environnemental (*encadré p. 10*), soit une hausse supérieure à celle de l'ensemble de l'économie (+ 2,2 %). La production de biens et services dans le domaine environnemental est favorable au commerce extérieur, avec une balance commerciale excédentaire de 2,9 Md€ en 2014. Cet excédent s'explique principalement par la vente des matières premières de recyclages (MPR). Le solde positif sur les MPR est sensible aux prix des matières premières. Malgré cette croissance de l'économie dans le domaine de l'environnement, en raison de la faible part initiale des éco-activités (1,5 % du PIB en 2004), leur poids dans le PIB reste limité.

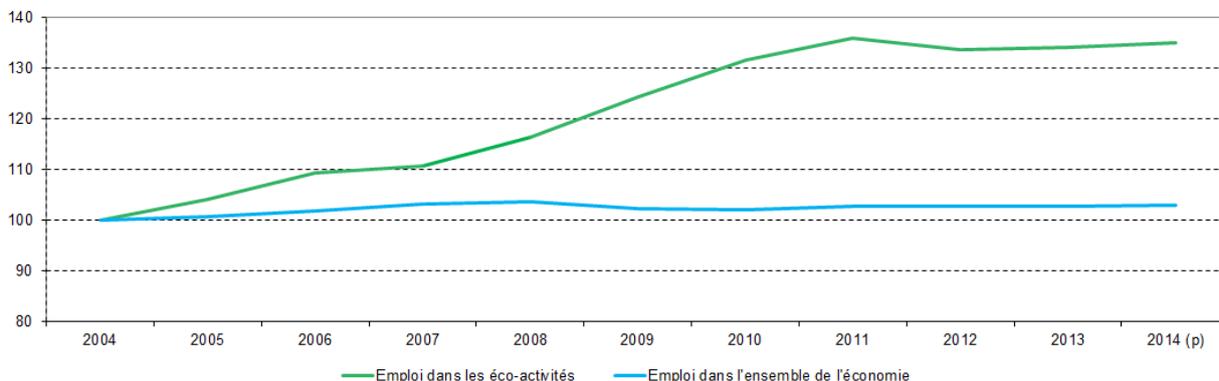
PRÈS DE 450 000 EMPLOIS DANS LE DOMAINE ENVIRONNEMENTAL

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 y participe. Ainsi, depuis la fin des années 1990, l'emploi dans les secteurs de l'économie verte progresse plus rapidement que dans le reste de l'économie. En 2014, le secteur des éco-activités emploie 447 200 personnes en équivalent temps plein (ETP) et celui des activités dites « périphériques », favorables à l'environnement, près de 544 000, soit un total d'environ un million d'emplois au sein des activités de l'économie verte. À ce jour, il n'est toutefois pas possible de mesurer l'impact global de cette transition sur le marché du travail, en raison des difficultés rencontrées pour appréhender le nombre d'emplois détruits en contrepartie.

Entre 2004 et 2014, le nombre d'emplois dans le domaine environnemental a augmenté de plus de 35 % (*graphique 2*), soit à un rythme annuel moyen de 3,1 %, très supérieur à celui de l'ensemble de l'économie (0,3 %). Cette croissance, particulièrement forte avant 2011, incombe principalement à la filière photovoltaïque et au développement de l'agriculture biologique sur le territoire national.

Graphique 2 : évolution de l'emploi dans les éco-activités entre 2004 et 2014

En indice base 100 en 2004



Note : (p) = données provisoires.

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

Du point de vue des métiers, ils sont près de 4 millions de professionnels à exercer un métier environnemental ou un métier potentiellement concerné par les enjeux de la transition écologique.

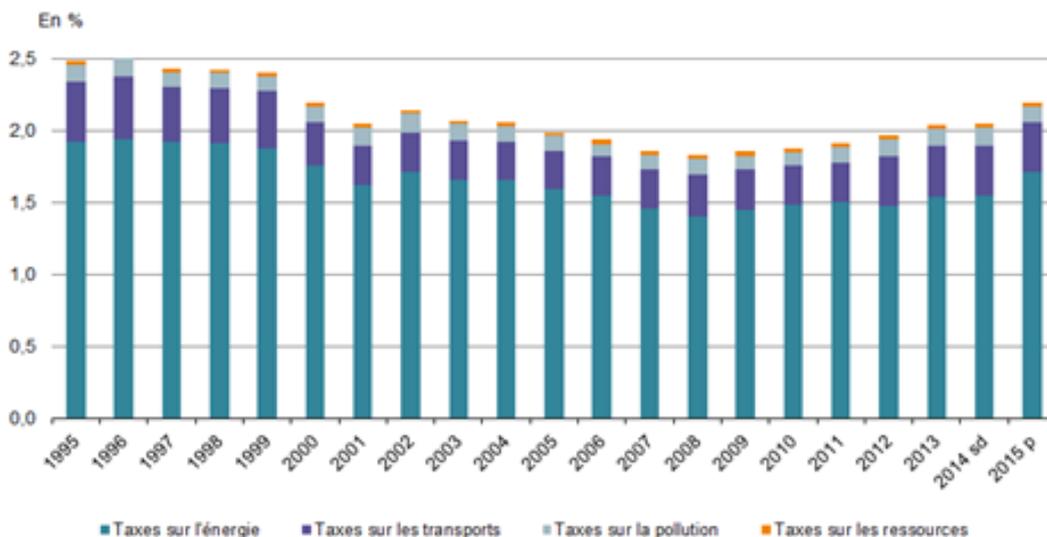
ATTRACTIVITÉ DES FORMATIONS INITIALES EN ENVIRONNEMENT

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 offerts 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 2014, il en représente respectivement 12 % et 7 %. Le nombre de jeunes désireux de s'orienter dans le champ de l'environnement a augmenté de 38 % entre 2008 et 2014 ; ils sont près de 95 000 inscrits sur l'année scolaire 2014-2015. Sur la même période, l'offre de formations environnementales s'est, quant à elle, enrichie de plus de 200 diplômes.

MALGRÉ UNE PROGRESSION DES TAXES ENVIRONNEMENTALES DEPUIS 2008, UN NIVEAU RAPPORTÉ AU PIB INFÉRIEUR À CELUI DES ANNÉES 2000

Sur le plan fiscal, les recettes générées par les taxes environnementales s'élèvent à 47,7 Md€ en 2015. Ces taxes représentent 2,2 % du PIB, un niveau équivalent à celui des années 2000 (*graphique 3*). Cette part progresse depuis 2008, où elle était de 1,8 %, sous l'effet de la hausse de la CSPE, de l'IFER et, pour l'année 2015, de la TICPE³.

Graphique 3 : évolution des recettes fiscales environnementales rapportées au PIB



Notes : sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.
 Source : Insee, Comptes nationaux (base 2010). Traitements : SOeS, 2016 (base 2016)

³ CSPE : contribution au service public de l'électricité
 IFER : imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau
 TICPE : taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques

partie 2

Dépenses en lien avec l'environnement en 2014

– En 2014, les ménages, les administrations publiques et les entreprises ont dépensé 68 milliards d'euros pour protéger l'environnement, éviter les pollutions, réparer les dommages causés à l'environnement ou pour gérer durablement les ressources naturelles. Ces dépenses concernent majoritairement les domaines des déchets et de l'eau.

Depuis 2000, les dépenses en lien avec l'environnement augmentent plus rapidement que le PIB. Cette hausse est davantage la conséquence de la législation environnementale que de l'évolution des comportements individuels et collectifs, même si, depuis une décennie, la sensibilité environnementale des Français progresse.



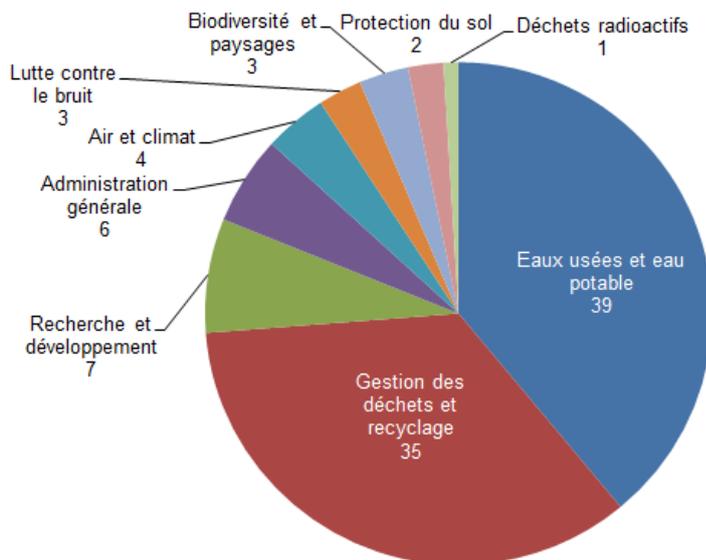
L'EAU ET LES DÉCHETS, PRINCIPALES COMPOSANTES DES DÉPENSES EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT

Les dépenses en lien avec l'environnement regroupent les dépenses de protection de l'environnement et de gestion durable des ressources naturelles. Selon les définitions européennes, *la protection de l'environnement regroupe les activités visant directement à prévenir, réduire ou éliminer la pollution ou toute autre forme de dégradation de l'environnement et « la gestion des ressources inclut la préservation, la conservation et la valorisation des ressources naturelles et, par conséquent, la prévention de leur épuisement »*. Ces dépenses en lien avec l'environnement, financées par les administrations, les ménages ou les entreprises, atteignent 68,2 Md€ en 2014. 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 gestions des déchets, les traitements spécifiques appliqués aux déchets des entreprises de certains secteurs d'activité ou encore le marché du recyclage (*graphique 4*).

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 (*méthodologie – partie 5*).

Graphique 4 : répartition de la dépense liée à l'environnement en 2014

En %



Note : données provisoires.

Champ : France.

Source : SOeS, *Compte satellite de l'environnement, 2016*

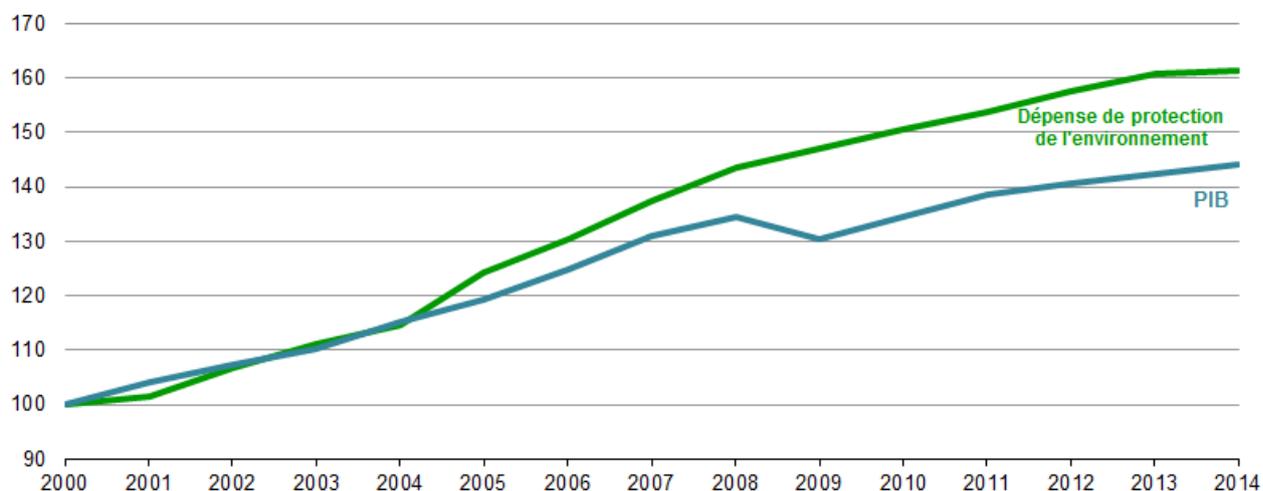
En 2014, les dépenses en lien avec l'environnement se décomposent entre la protection de l'environnement (47,6 milliards d'euros – Md€) et la gestion durable des ressources (20,6 Md€). Ces dépenses en lien avec l'environnement progressent plus rapidement que le produit intérieur brut (PIB) depuis 2000. Sur cette période, le domaine de gestion des déchets et du recyclage est celui qui contribue le plus à la hausse de la dépense liée à l'environnement.

Sur les 47,6 Md€ consacrés à la protection de l'environnement en 2014, la gestion des déchets et celle des eaux usées constituent les principaux postes. Les autres concernent la préservation des milieux naturels (air, sol, eaux souterraines et de surface...) et le traitement de diverses nuisances (bruit, radiations...). Dans les différents domaines, la dépense consiste prioritairement à réduire une pollution, davantage qu'à la prévenir ou à l'éliminer.

Entre 2000 et 2014, les dépenses de protection de l'environnement ont progressé de 3,5 % en moyenne par an, alors que la croissance annuelle moyenne du PIB était de 2,6 % sur cette période (graphique 5).

Graphique 5 : évolution de la dépense de protection de l'environnement et du PIB

Indice base 100 en 2000



Note : données 2013 semi-définitives et données 2014 provisoires.

Source : SOeS, Compte satellite de l'environnement, 2016

Dans le domaine de l'eau, la directive-cadre sur l'eau (visant un bon état des milieux aquatiques) et la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (*glossaire*) sont les deux principales directives européennes. Des plans d'actions ont été lancés en 2007, puis 2011, pour finaliser la mise aux normes des stations d'épuration et ainsi assurer le respect des objectifs de conformité. En 2013, 90,9 % des 19 919 stations de traitements des eaux sont conformes à la réglementation. Par ailleurs, des objectifs ont été mis en place pour limiter à 15 % les fuites d'eau dans les réseaux de distribution d'eau potable. En cas de non-respect, un plan d'action doit être défini. En 2012, ces déperditions sont de l'ordre de 20 % du volume d'eau distribuée, avec une baisse de plus d'un point par rapport à 2009.

De fait, les différents investissements se sont répercutés sur le prix unitaire de l'eau. Le prix de l'eau pour le consommateur (service de l'eau potable et de l'assainissement) a ainsi augmenté de 2,7 % en moyenne annuelle entre 2000 et 2014, un niveau supérieur à l'inflation. La consommation d'eau potable

par habitant s'est réduite, par rapport à 2004. Elle est de 165 litres par jour et par habitant en 2004 et de 145 litres par jour et par habitant en 2012. La dépense dans le domaine de l'eau a progressé, principalement entre 2000 et 2009, et de manière moindre après 2010. Tandis que la composante « collecte et traitement des eaux usées » continue de progresser après 2010, la partie « captage, traitement et distribution d'eau » n'augmente que légèrement avec une baisse en volume.

Dans le domaine des déchets, les objectifs réglementaires visent à augmenter le taux de recyclage des déchets (impulsion de la directive n° 2000/76/CE sur l'incinération des déchets), à limiter les décharges sauvages et la quantité de déchets enfouis, et à mettre aux normes les incinérateurs. Pour répondre à ces objectifs, les collectivités ont été amenées à faire des investissements importants : forte augmentation du nombre de déchèteries (4 626 en service en 2013 contre un peu moins de 1 500 en 1995), augmentation du nombre d'incinérateurs avec récupération d'énergie, amélioration des techniques de tri, forte progression des installations de compostage et développement important de la collecte sélective. Ces investissements ont permis de diminuer les émissions de certains polluants dans l'air, notamment les émissions de dioxines et furanes avec une division par 30 entre 1990 et 2003. Le recyclage s'est aussi fortement amélioré. Parmi les déchets municipaux, le taux de déchets recyclés a progressé : de 12,6 % en 2000 à 22,1 % en 2014. Le taux de recyclage organique, par le compostage, est de 17,1 %. Ainsi, le taux de recyclage matière et organique des déchets municipaux atteint 39,2 % en 2013.

En 2013, les déchets collectés par les municipalités (hors déblais et gravats : 3,6 millions de tonnes - Mt) atteignent 34 Mt, soit 518 kg par habitant⁴. Le tonnage par habitant a progressé entre 2000 et 2008 (de 486 kg/hab. à 541 kg/hab.), puis a diminué légèrement en 5 ans (- 4,3 %).

Les investissements et les coûts de fonctionnement se répercutent sur la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) et la redevance des ordures ménagères (REOM), principales sources de financement du service public de gestion des déchets (SPGD). La hausse est supérieure à 5 % en moyenne annuelle depuis 2004, pour atteindre 7,2 Md€ en 2014. Les filières REP participent également au financement de la gestion des déchets, réduisant le coût restant à la charge pour les collectivités locales, principalement pour les déchets recyclés. Les autres composantes de la dépense de gestion sont les investissements nécessaires dans le cadre du SPGD, le coût pour les entreprises de la gestion des déchets issus de leur activité qui ne peuvent pas être pris en charge par le SPGD, ces déchets étant gérés soit en interne, soit en externe par des entreprises spécialisées.

La vente de matières premières de recyclage progresse. Ainsi, les dépenses dans le domaine de la récupération s'accroissent, suite à la hausse du taux de recyclage. Celles-ci sont directement liées au prix des matières premières et, ainsi, sensibles à la conjoncture.

Les dépenses d'atténuation du changement climatique ne sont pas exhaustives dans le périmètre des dépenses en lien avec l'environnement (*glossaire et méthodologie – partie 5*). Selon l'institut I4CE, en 2014, ces dépenses visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre s'élèvent à 12,8 Md€ pour ce qui relève de l'efficacité énergétique (isolation...), 6,5 Md€ pour les énergies renouvelables et 10,6 Md€ pour les infrastructures durables (transports en commun...). Seulement 3,3 Md€ sont comptabilisés dans les dépenses de protection de l'air et du climat, à partir des comptes de dépenses.

⁴ Essentiel sur : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/s/dechets-menagers-assimiles.html>

UNE RÉPARTITION DU FINANCEMENT RELATIVEMENT STABLE ENTRE LES AGENTS

La répartition du financement de la dépense de protection de l'environnement entre les ménages, les entreprises et les administrations publiques (nationales ou européennes) dépend de la dépense directement effectuée par ces acteurs par le paiement d'une taxe ou par un achat. La répartition du financement tient également compte des montants de transferts reçus et de subventions accordées. En particulier, les administrations publiques soutiennent de nombreuses dépenses sans en être directement à l'origine : mesures agro-environnementales, bonus-malus sur les véhicules automobiles, subventions par les agences de l'eau, Ademe (fonds chaleur...). Par ailleurs, la répartition du financement varie en fonction des organisations mises en place : fonctionnement en régie ou délégation de services publics. Dans le premier cas, les investissements sont financés par les administrations publiques, dans le second, par les entreprises.

Parmi les 47,6 Md€ de dépenses de protection de l'environnement, les entreprises sont les principaux financeurs, devant les administrations publiques puis les ménages (*tableau 2*). Le financement par secteur institutionnel est relativement stable dans le temps. Depuis 2008, le financement par les administrations publiques augmente de moins de 5 %, tandis que la hausse est supérieure à 15 % pour les financements par les entreprises et les ménages. Ainsi, depuis 2008, la part financée par les administrations publiques a diminué de 2 points.

Ce recul de la part financée par les administrations publiques a plusieurs explications. Entre 2008 et 2016, la défiscalisation des bio-carburants s'est réduite. Le montant du bonus automobile a atteint son maximum en 2009. Enfin, les dépenses d'administration générale, en hausse jusqu'en 2008, ont diminué après 2010.

Tableau 2 : agents financeurs de la dépense de protection de l'environnement entre 2000 et 2014

En %

	2000	2014
Administrations publiques	30,0	30,4
Entreprises	41,9	41,8
Ménages	27,9	27,2
Europe	0,2	0,5

Note de lecture : en 2014, 42 % de la dépense de protection de l'environnement (hors distribution eau potable, hors récupération et hors atténuation du changement climatique) est financée par les entreprises.

Note : la dépense des entreprises est constituée des dépenses des entreprises du secteur de l'environnement (dont celles en délégation de services publics) et des dépenses de protection de l'environnement des entreprises de l'ensemble des secteurs dans le cadre de leur processus de production.

Source : SOeS, *Compte satellite de l'environnement, 2016*

Le financement par les entreprises recouvre deux notions distinctes. D'une part, les entreprises du secteur de l'environnement investissent ou ont des dépenses de fonctionnement. Ces entreprises sont notamment celles agissant en délégation de services publics pour l'eau ou les déchets. D'autre part, les entreprises de l'ensemble des secteurs d'activité effectuent des dépenses en lien avec l'environnement dans le cadre de leur processus de production. Ce montant intègre le coût de SPGD pris en charge par les entreprises, comme la redevance spéciale, les contributions des filières REP, les dépenses d'investissements en vue de limiter les pollutions et les dépenses de fonctionnement.

Le coût de traitement des déchets des entreprises qui ne peuvent être pris en charge par le SPGD ou la facture de la consommation d'eau, en tant que consommation intermédiaire, fait partie de ces dépenses de

fonctionnement. Les dépenses d'investissements des entreprises industrielles sont mesurées par l'enquête sur les investissements pour protéger l'environnement (Antipol). En 2014, les établissements industriels employant 20 salariés ou plus ont consacré 1,6 Md€ à des investissements ou des études pour protéger l'environnement⁵.

Les dépenses principales des administrations publiques concernent notamment l'administration générale, le domaine des eaux usées et celui des déchets. Les dépenses d'administration générale regroupent notamment des montants visant à protéger l'environnement, mais ne pouvant être affectés à un domaine environnemental particulier. La majeure partie de ces dépenses est effectuée par les communes et les EPCI. La principale dépense de l'État est retracée dans la mission « Écologie, développement et aménagement durables » du budget du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie⁶. La dépense d'assainissement des eaux usées et de gestion des déchets correspond à la dépense de fonctionnement et aux investissements nécessaires pour ces missions.

Les dépenses des ménages concernent principalement l'eau et les déchets, *via* leurs factures d'eaux et la taxation des déchets (TEOM/REOM). Les autres dépenses des ménages concernent le marché des fenêtres (lutte contre le bruit), le surcoût des biocarburants ou l'achat de véhicules plus respectueux de l'environnement (protection de l'air ou du climat). Le surcoût lié à l'achat de tels véhicules est en partie financé par les administrations publiques, *via* le dispositif du bonus automobile.

PEU D'INFLUENCE DES PRATIQUES INDIVIDUELLES SUR LA CROISSANCE DE LA DÉPENSE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

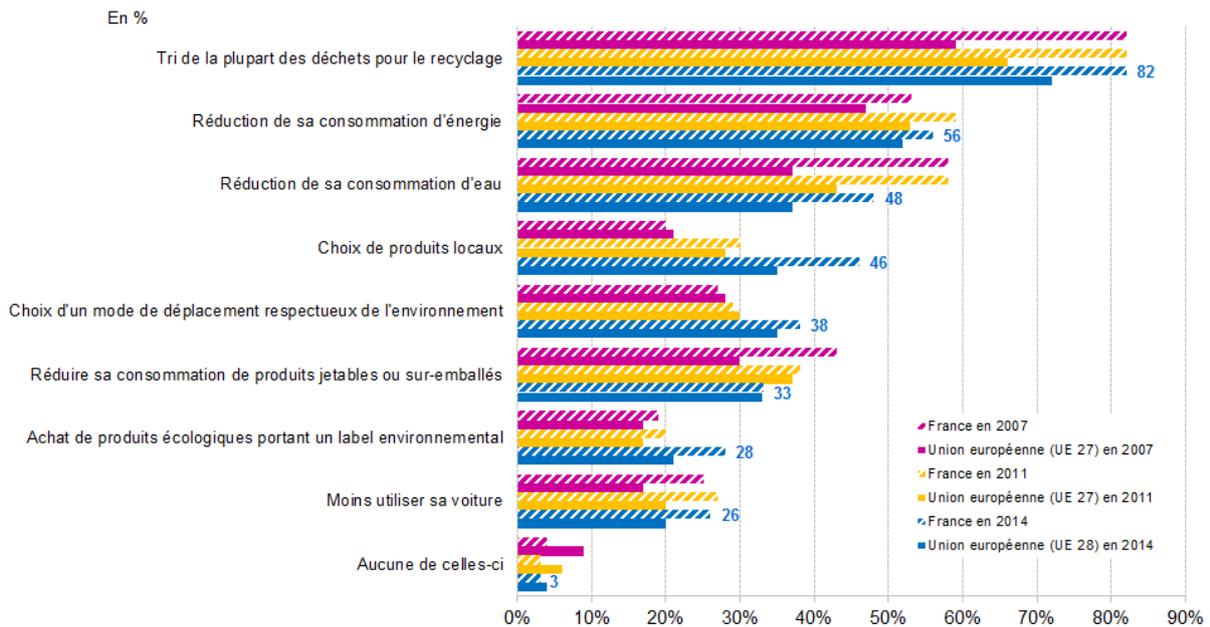
La croissance des dépenses de protection de l'économie verte ne provient que marginalement des changements de comportement des ménages. Les pratiques environnementales des ménages sont relativement stables entre 2007 et 2014, excepté pour l'achat de produits issus de l'agriculture biologique (*graphique 6*).

Dans le logement, les pratiques les plus répandues concernent le tri des déchets ou visent à réduire la consommation d'eau ou d'énergie. Des considérations sanitaires ou économiques contribuent à la fréquence et au développement des pratiques sur la consommation d'eau et d'énergie. Le développement du tri des déchets est en lien avec les importantes dépenses effectuées par les collectivités dans le domaine des déchets et le développement de la collecte sélective.

⁵ Insee, *Les investissements pour protéger l'environnement baissent légèrement en 2014*
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2121627?sommaire=2108561>

⁶ Intitulé de 2014.

Graphique 6 : actions récemment accomplies pour des raisons environnementales



Note : la question posée était "Avez-vous accompli l'une des actions suivantes au cours du dernier mois pour des raisons environnementales ?".
 Source : Eurobaromètre, "Attitudes des citoyens européens vis-à-vis de l'environnement", mai 2014

Lors des actes de consommation, la considération environnementale est également réduite. Avec 56 % de personnes interrogées déclarant « connaître peu ou pas l'impact environnemental des produits qu'ils consomment », la France est l'un des pays d'Europe les moins informés. À un niveau également inférieur au niveau européen, moins d'un cinquième des Français sont prêts à « remplacer leur voiture par un modèle plus économe en énergie, même si celui-ci est plus petit ou plus cher », à « prendre en considération les aspects environnementaux » lors de « dépenses importantes » ou à réduire leur consommation de produits jetables ou sur-emballés.

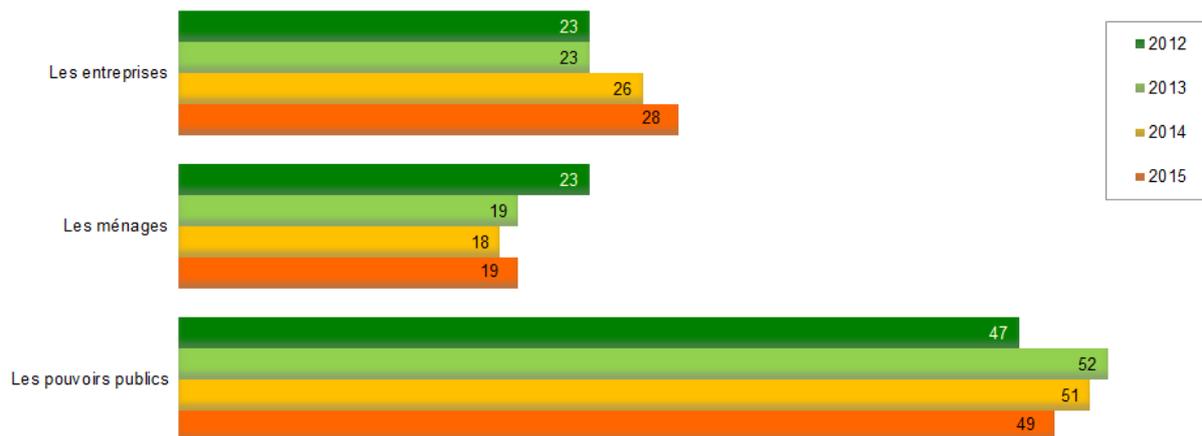
La faible évolution des pratiques environnementales s'explique en partie par une absence de progression de la sensibilité moyenne des Français. En 2015, cette dernière est à un niveau équivalent à celui de 2005. Après avoir progressé entre 2009 et 2011, elle se réduit de nouveau.

Cependant, l'enjeu environnemental n'est pas occulté par les Français. Selon leur opinion, les principaux risques environnementaux sont la qualité de l'air et le réchauffement climatique. En cohérence avec des pratiques n'évoluant que faiblement, les Français considèrent que c'est aux pouvoirs publics d'agir en priorité pour l'environnement (graphique 7). L'impulsion par les pouvoirs publics peut aussi favoriser des changements de comportements individuels. Par exemple, de meilleurs transports en commun (fréquence, prix réduits) seraient le principal facteur pour encourager une moindre utilisation de la voiture. Des réponses réglementaires et internationales sont donc attendues. Cependant, quels que soient les changements réglementaires ou technologiques, certaines modifications nécessaires seront complexes. Ainsi, plus de 35 % des Français ne pourraient pas se passer de leur voiture.

partie 2 : dépenses en lien avec l'environnement en 2014

Graphique 7 : qui devrait, selon vous, agir en priorité pour la protection de l'environnement ?

En %



Source : SOeS, plateforme Environnement de l'enquête de conjoncture auprès des ménages réalisée par l'Insee

partie 3

Taxation environnementale

– Les recettes de taxes environnementales ont atteint 47,7 milliards d’euros (Md€) en France en 2015 (+ 9 % par rapport à 2014) en raison de la forte hausse des taxes sur l’énergie (+ 12 %, avec la TICPE – contribution climat-énergie –, la CSPE et la TICGN). La pression fiscale environnementale représente ainsi 2,2 % du PIB. Ce taux est inférieur à celui de l’Union européenne (2,5 %) et à la plupart de ses principaux partenaires économiques. Cependant, il s’est nettement redressé depuis son point bas de 2008, et revient à son niveau de l’an 2000. Les ménages contribuent à la moitié environ des recettes totales.



LE SUIVI DES TAXATIONS ENVIRONNEMENTALES DANS LE CADRE DES COMPTES ÉCONOMIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

Les taxes environnementales ont pour objectifs de réduire la pollution et d'atténuer les pressions que les activités humaines exercent sur l'environnement et les ressources naturelles, par l'internalisation des externalités négatives qui ne sont pas prises en compte par les prix de marché ou par l'orientation des agents vers des comportements en adéquation avec les objectifs recherchés. Ce sont également des recettes qui alimentent le budget de l'État et qui peuvent apparaître plus « justes » socialement, dans un contexte de pression fiscale (près de 45 % du PIB en 2015), à laquelle elles contribuent cependant.

Plus précisément, selon la définition retenue dans le règlement n° 691/2011⁷ de l'Union européenne, une taxe environnementale est une « taxe au sens de la comptabilité nationale, 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. »

Les taxes environnementales sont réparties en quatre catégories : énergie, transport, pollution et ressources, selon la nature de l'élément visé par la taxe, qui a un impact négatif sur l'environnement. En pratique, les taxes sur la pollution et sur les ressources sont souvent agrégées en raison de leur faible rendement⁸ en comparaison des deux autres catégories.

Par exemple, les taxes sur les véhicules polluants (écotaxes dites « taxe malus » et « taxe CO₂ ») sont assises sur la quantité de dioxyde de carbone (CO₂) émise par un véhicule particulier lors de son acquisition. Dans ce cas, l'assiette est une unité physique (le gramme de CO₂ émis par kilomètre) d'un polluant généré par l'élément visé par la taxe, ici le véhicule particulier. En revanche, la taxe sur les certificats d'immatriculation, perçue au profit des régions, est assise sur la puissance fiscale pour les véhicules anciens. Dans ce cas, la puissance fiscale d'un véhicule ancien est utilisée comme une approximation du degré de pollution générée par l'utilisation d'un véhicule à moteur. Ces taxes sont toutes des taxes sur les transports.

La mesure des taxations environnementales se fait par deux indicateurs principaux : le montant annuel en milliards d'euros et la pression fiscale environnementale. Celle-ci se mesure usuellement par le ratio des recettes des taxes environnementales divisées par le produit intérieur brut (PIB) en monnaie courante.

L'évaluation globale de l'efficacité d'une politique fiscale environnementale nécessite également de traiter des transferts des administrations publiques vers les autres secteurs institutionnels. Ce sont des subventions directement versées ou des dépenses fiscales⁹.

Ces transferts peuvent être favorables à l'environnement (exemples : des subventions versées pour la transition écologique ou le Cite, crédit d'impôt pour la transition énergétique) ou lui être nuisible (exemples : des subventions versées à des activités polluantes ou l'exonération partielle de TICPE pour le secteur des transports).

Selon le rapport de la Cour des comptes publié en septembre 2016, les dépenses fiscales favorables au développement durable atteignent près de 5 Md€ en 2015, en baisse par rapport à 2010 (6 Md€). Les montants de crédit d'impôt en faveur du développement durable ont fortement diminué entre 2010 et 2013,

⁷ Cette définition européenne coïncide avec la définition internationale d'une taxe environnementale retenue dans le cadre du *System Of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework* (voir *SEEA-CF 2012*, Nations unies, item 4.150 p. 121).

⁸ C'est notamment le cas dans la National Tax List (*méthodologie – partie 5*) qui ne contient pas, pour l'instant, la modalité « ressource ».

⁹ Les dépenses fiscales correspondent « aux pertes de recettes directes fiscales résultant de dérogations fiscales, réductions fiscales ou crédits d'impôt, introduites par voie législative ».

sous l'effet d'une limitation de l'éligibilité ou du taux de crédit d'impôt¹⁰. Les dépenses fiscales défavorables à l'environnement représentent, quant à elles, 6,8 Md€.

Par ailleurs, les dépenses fiscales environnementales sont intégrées aux recettes de taxes environnementales, car ces dernières sont une recette nette, donc après prise en compte des dérogations ou réductions fiscales. Cette partie, traitant des recettes fiscales environnementales, intègre *de facto* l'effet des dépenses fiscales favorables de l'environnement.

LES GRANDES TENDANCES DES RECETTES FISCALES ENVIRONNEMENTALES EN FRANCE DEPUIS 1995

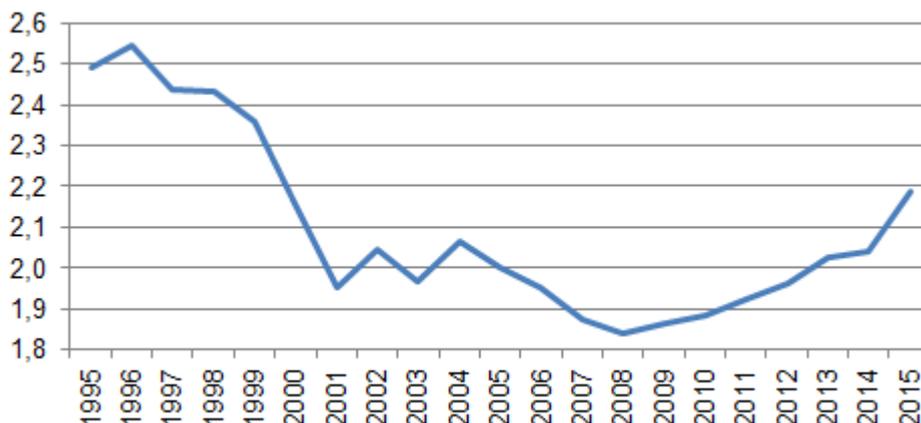
Entre 1995 et 2015, les recettes fiscales environnementales ont fortement progressé pour atteindre 47,7 Md€ en 2015 grâce à la dynamique des taxes sur l'énergie, qui concentrent 80,8 % des recettes en 2015, et, dans une moindre mesure, des taxes sur les transports représentant 13,2 % de la collecte 2015. Les taxes sur la pollution et les ressources ne représentent que 6 % du total.

Recettes environnementales sur la période 1995-2015

Depuis 1995, les recettes fiscales environnementales collectées en France ont fortement augmenté. Elles sont passées de 30,5 Md€ en 1995 à 47,7 Md€ en 2015, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 2,2 %, soit moins que la croissance moyenne du PIB courant (2,9 %) mais plus que l'inflation (1,4 %). En 2015, la pression fiscale environnementale est inférieure à celle de 1995 : le ratio « Recettes de taxes environnementales sur PIB (courant) » s'établit à 2,19 % contre 2,49 % en 1995 (*graphique 8*). Le ratio dépasse de justesse le niveau de l'an 2000 (2,16 %). La baisse a été forte entre 1995 et 2008 (minimum absolu de 1,84 %).

Graphique 8 : pression fiscale environnementale

En % de PIB



Note : données 2014 semi-définitives et données 2015 provisoires.

Champ : France.

Source : Insee, Comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SOeS, 2016

¹⁰ L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable, Cour des comptes, annexe 9.

Trois phases se distinguent nettement (*graphique 9*) :

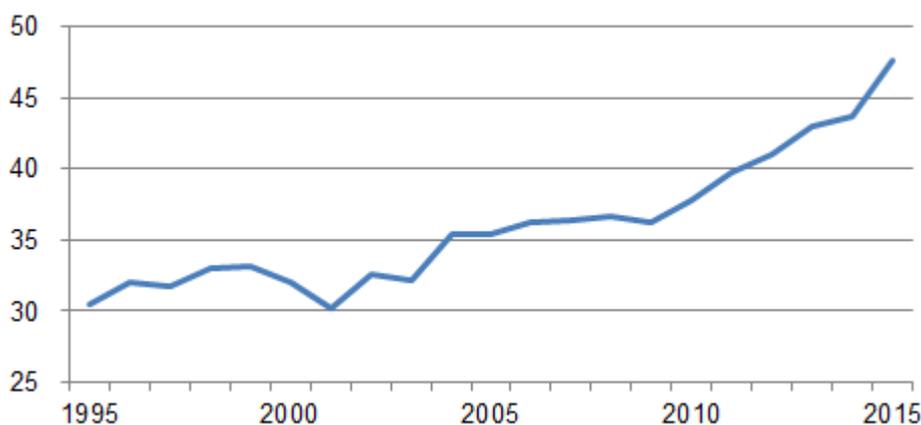
- la première phase, 1995-2001, pendant laquelle les recettes oscillent entre 30 et 33 Md€. Elles baissent même en 2000 (- 1,2 Md€) et en 2001 (30,1 Md€, point bas absolu, soit - 1,9 Md€ supplémentaire par rapport à l'année précédente). L'application de la TIPP flottante¹¹ durant cette phase explique une bonne partie de la baisse. Cette phase est une période d'expansion économique, avec, notamment, une croissance supérieure à + 3 % entre 1998 et 2000, en réel. La pression fiscale environnementale diminue de près de 0,5 point entre 1995 et 2001, confirmant ainsi l'un des inconvénients des taxes environnementales : assises sur des unités physiques, elles doivent être revalorisées régulièrement ou indexées pour être adaptées à l'évolution économique et/ou à l'évolution des prix.

- la deuxième période, 2002-2009, marque une reprise des recettes. Les taxes collectées passent du point bas de 2001 à 36,3 Md€ en 2009, avec des infléchissements en 2003 (32,3 Md€) et en 2009, conséquences de la propagation de la crise financière de 2008 à l'ensemble de l'économie. Sur cette période, la pression fiscale, rapportée au PIB, diminue légèrement, en raison d'une croissance plus dynamique. La diminution du PIB en 2009 entraîne une légère hausse de la pression fiscale environnementale.

- enfin la dernière phase, depuis 2010, avec une nette accélération de la collecte (près de 5 % en moyenne annuelle), dans un contexte de croissance atténuée (0,7 % en moyenne sur la période 2010-2015). Cette accélération paraît encore s'accroître puisque les recettes ont progressé de + 9 % entre 2014 et 2015, en raison de la forte croissance des taxes sur l'énergie (*voir infra*). Cependant, il est encore trop tôt pour lier les tendances observées sur la collecte à l'atteinte des objectifs poursuivis par la politique fiscale environnementale. La croissance plus réduite et une progression des taxations environnementales plus importantes conduit à un redressement de la pression fiscale. Surtout, la forte augmentation des recettes 2015 a sensiblement augmenté la pression en un an (+ 0,14 % entre 2014 et 2015).

Graphique 9 : taxes environnementales

En milliard d'euros



Note : données 2014 semi-définitives et données 2015 provisoires.

Champ : France.

Source : Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SOeS, 2016

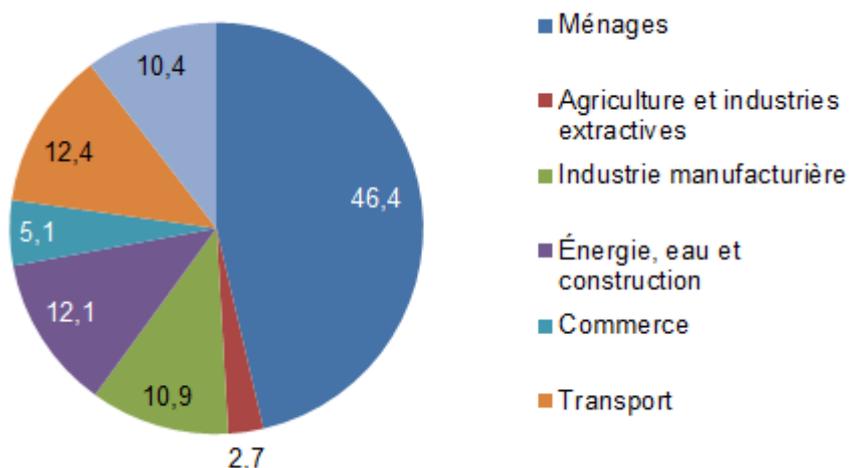
¹¹ La TIPP flottante a été en vigueur entre le 1^{er} octobre 2000 et le 21 juillet 2002. Elle concentre un tiers de la baisse constatée en 2000 (deux tiers de la baisse étant dus à la suppression de la « vignette automobile » des ménages) et même deux tiers de celle de 2001 (l'autre tiers étant une baisse de la taxe sur les véhicules de tourisme de société - TVTS).

La taxation environnementale s'applique principalement aux ménages

La pression fiscale environnementale s'exerce principalement sur les ménages qui contribuent à hauteur de 46 % de la collecte 2014 (*graphique 10*)¹². Les autres secteurs principaux sont ceux des transports et de l'énergie.

Graphique 10 : répartition des taxes environnementales en 2014, par secteur institutionnel payeur

En %



Note : données semi-définitives.

Champ : France.

Source : Insee, Comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SOeS, 2016

En 2014, les ménages contribuent à hauteur de :

- 43,3 % pour les taxes sur l'énergie ;
- 48,8 % pour les taxes sur les transports ;
- 77,1 % des taxes sur la pollution et les ressources, principalement constituées des redevances sur l'eau.

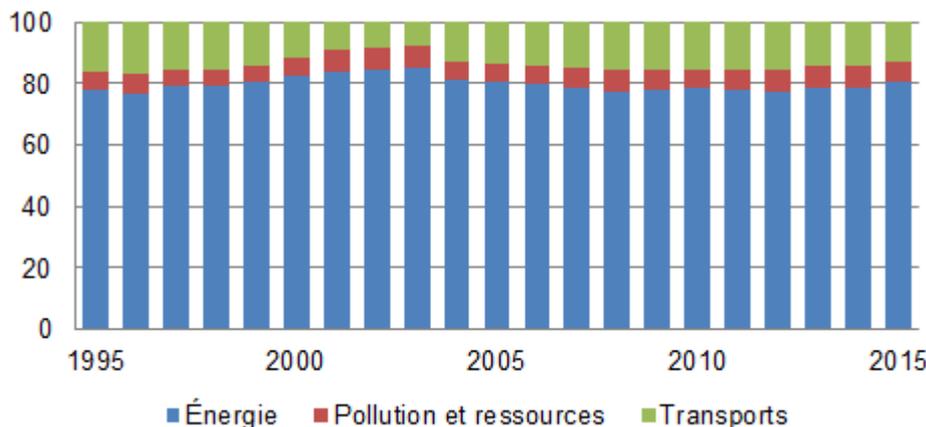
Recettes par catégories environnementales

En 2015, les recettes de taxes fiscales sont très majoritairement des taxes sur l'énergie (80,8 % des taxes environnementales collectées). Les taxes sur les transports représentent également une part importante (13,2 % du total des recettes), mais les recettes sur la pollution sont encore peu développées (5,1 %) et, surtout, les taxes sur les ressources sont quasi marginales (0,9 %). Cette situation est observable depuis 1995 (*graphique 11*).

¹² Ces données sont calculées par le SOeS dans le cadre du règlement n° 2011/691 (UE). Elles ne sont disponibles que pour les années 2009 à 2014 pour l'instant. Les données 2015 seront disponibles fin 2017.

Graphique 11 : taxes par catégories environnementales

En %



Note : données 2014 semi-définitives et données 2015 provisoires.

Champ : France.

Source : Insee, comptes nationaux (base 2010), National Tax List. Traitements : SOeS, 2016

Les taxes sur l'énergie ont atteint 38,6 Md€ en 2015, en hausse de + 12,2 % soit + 4,2 Md€ par rapport à 2014. Cela est dû principalement à la création de la contribution climat-énergie intégrée à la TICPE (+ 2,4 Md€, cf. infra), des recettes de CSPE (+ 1,2 Md€) et de la fin de l'exonération de la TICGN (taxe intérieure sur la consommation de gaz naturel) dont bénéficiaient les ménages (+ 400 M€). Il s'agit d'une rupture de tendance assez nette puisque les taxes sur l'énergie ont progressé en moyenne de + 2,45 % sur la période 1995-2015.

Les taxes sur l'énergie sont principalement concentrées sur trois taxes :

- la taxe intérieure sur la consommation de produits énergétiques (TICPE, hors taxe intérieure de consommation sur le gaz naturel - TICGN) d'origine fossile (anciennement TIPP) qui représente 26,3 Md€ en 2015, soit 70 % des taxes sur l'énergie. Avec la mise en place de la contribution climat-énergie¹³, les recettes ont fortement augmenté de + 9,8 % entre 2014 et 2015, après une longue stagnation (+ 0,67 % en moyenne annuelle sur la période 1995-2014) ;
- la contribution au service public de l'électricité avec des recettes 2015 atteignant 6,9 Md€, soit 18,4 % du total de la catégorie. Créée en 2002, c'est surtout à partir de 2010 qu'elle contribue fortement à la croissance des recettes environnementales (+ 29 % en moyenne annuelle depuis 2010) à cause de réévaluations conséquentes des charges associées ;
- les taxes sur l'électricité, pour 2 Md€ en 2015, soit un peu plus de 5 % des taxes sur l'énergie. Elles ont évolué parallèlement à leur catégorie (+ 2,3 % en moyenne annuelle entre 1995 et 2015).

¹³ La contribution climat-énergie prévoit une composante carbone intégrée à la TICPE (taxe intérieure sur les produits énergétiques) qui s'applique aux énergies fossiles. La taxation implicite de la tonne de CO₂ s'appuie sur la valorisation progressive de 7 € la tonne en 2014 (mais budgétairement neutralisée) à 56 € en 2020, pour atteindre 100 € en 2030, prix de convergence des experts.

Les taxes sur les transports (6,3 Md€ entre 2015) ont stagné entre 2014 et 2015. Sur la période 1995-2015, elles ont moins progressé que l'ensemble des taxes environnementales (+ 1,15 % en moyenne annuelle).

Elles sont principalement concentrées sur trois taxes importantes :

- la taxe sur les certificats d'immatriculation des véhicules (ou « taxe cartes grises ») collectée pour 2,1 Md€ en 2015, ce qui représente 33 % des taxes sur les transports ;
- la taxe sur les primes d'assurance automobile (ou taxe spéciale sur la convention d'assurance - automobile) pour 1,1 Md€ en 2015, soit près de 18 % des taxes de sa catégorie ;
- la taxe sur les véhicules de tourisme des sociétés (ou « TVTS ») représente 753 M€ en 2015, soit 12,8 % des taxes sur les transports.

Enfin, **les taxes sur la pollution et les ressources** atteignent 2,9 Md€ en 2015, essentiellement avec trois taxes : la redevance pour prélèvement d'eau (377 M€¹⁴), la redevance pour pollution de l'eau (1,9 Md€¹⁵) et la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP, environ 590 M€).

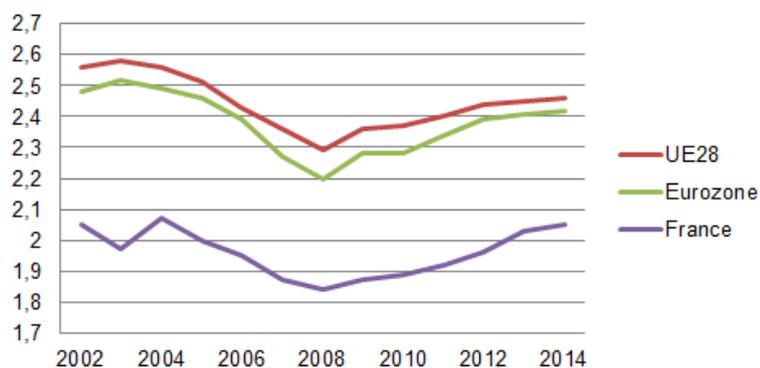
UNE PRESSION FISCALE ENVIRONNEMENTALE INFÉRIEURE EN FRANCE À CELLE DE L'UNION EUROPÉENNE

La pression fiscale environnementale se mesure usuellement par le ratio recettes de taxes environnementales sur PIB en monnaie courante. La comparaison avec d'autres pays permet d'évaluer le niveau de pression.

Les recettes de taxes environnementales en France sont très nettement inférieures à la moyenne européenne et à la moyenne de la zone euro sur la période 2002-2014 et l'écart est resté globalement stable (*graphique 12*). La France, l'Union européenne (UE) et la zone euro ont des trajectoires quasi parallèles. Comparée à l'ensemble de l'UE ou de la zone euro, la pression fiscale environnementale apparaît donc faible en France.

Graphique 12 : taxes environnementales en France, Union européenne, zone euro

En % de PIB



Note : les données Eurostat pour l'année 2015 n'étaient pas disponibles à la date de rédaction de ce chapitre. De plus, le graphique débute en 2002, année de mise en place de l'euro.

Source : Eurostat

¹⁴ Sources : Insee, NTL et annexe aux voies et moyens sur les agences de l'eau.

¹⁵ Idem note de bas de page précédente.

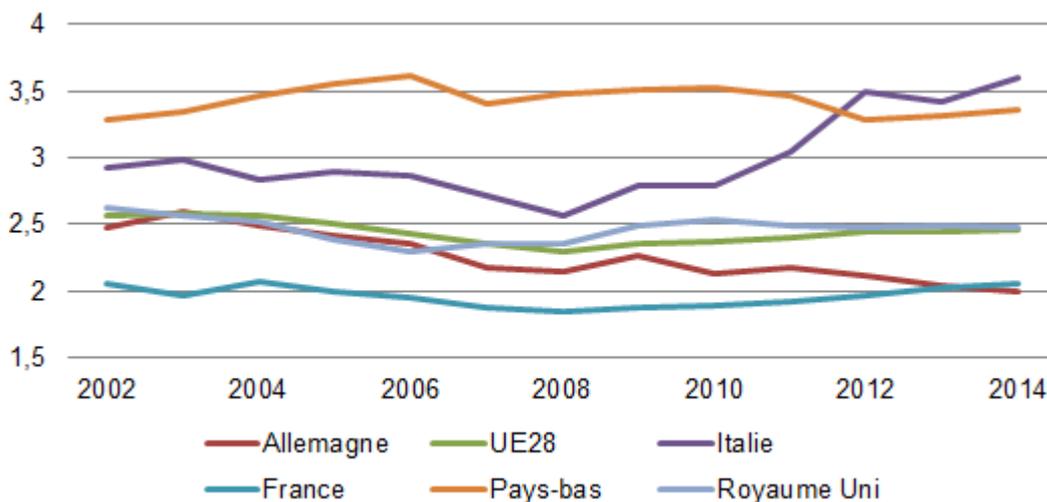
partie 3 : taxation environnementale

Si l'on compare la situation française à celle de pays d'économies comparables de l'UE (*graphique 13*), le constat est identique : la pression fiscale environnementale en France apparaît plus faible, par rapport au panel de pays retenus.

Les pays où la pression fiscale environnementale est la plus élevée sont l'Italie (4^e rang en termes de PIB pour l'UE), avec une forte hausse au milieu des années 2000, et les Pays-Bas (6^e rang), avec une quasi-stabilité. Le Royaume-Uni (deuxième économie de l'UE) suit la moyenne de l'UE. Enfin, contrairement à la France, la pression fiscale environnementale de l'Allemagne (première économie de l'UE) ne cesse de décroître, si bien que la France est passée devant la première économie européenne en 2014, après avoir été longtemps dernière du panel.

Graphique 13 : pression fiscale environnementale pour des pays de l'Union européenne

En % de PIB



Source : Eurostat

partie 4

Emplois et métiers

– L'emploi, dans une économie en lien avec l'environnement, peut être décrit différemment selon les angles d'approche considérés.

Du point de vue des entreprises, la production de biens et services en lien avec l'environnement, y compris les activités favorables à l'environnement, mobilise près d'un million d'emplois en 2014, représentant 3,8 % de l'emploi intérieur.

Du point de vue des métiers exercés par les individus, l'économie verte concerne près de 4 millions de personnes en emploi en 2012. Parmi elles, 144 000 occupent une profession « verte », représentant 0,5 % de l'ensemble des professions, et 3,8 millions sont concernées par des évolutions potentielles de leur métier, en lien avec l'environnement (soit 14,1 %).

Quelle que soit l'approche considérée, l'emploi semble plus dynamique lorsqu'il s'agit d'environnement. Ce constat s'observe également dans le domaine de la formation initiale avec un nombre croissant de jeunes préparant un diplôme dans le domaine de l'environnement et une offre de formations qui s'étoffe.



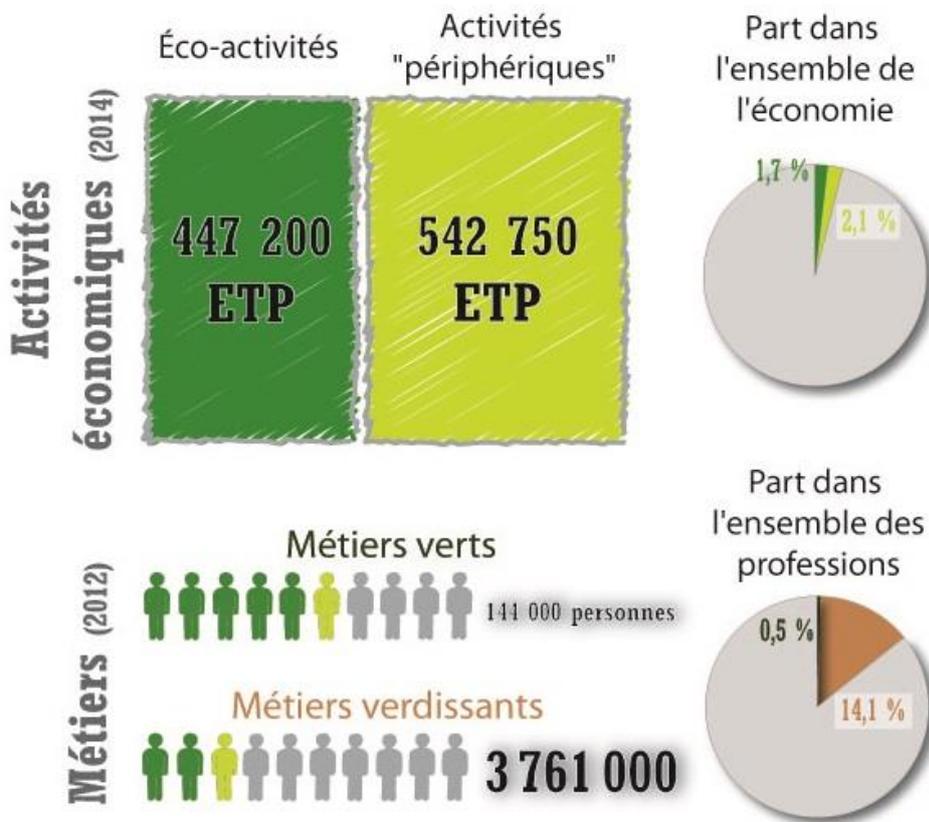
DEUX APPROCHES POUR COMPRENDRE L'EMPLOI DANS L'ÉCONOMIE VERTE

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 (*figure ci-dessous*).

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 européen¹⁶ 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.

Deux chiffrages de l'emploi dans l'économie verte : par activités économiques/par métiers



Sources : SOeS ; Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2010, recensement de la population 2012 ; Ademe

¹⁶ Règlement (UE) n° 691/2011 relatif aux comptes économiques européens de l'environnement, modifié par le règlement n° 538/2014.

UN MILLION D'EMPLOIS DANS LES ACTIVITÉS DE L'ÉCONOMIE VERTE EN 2014

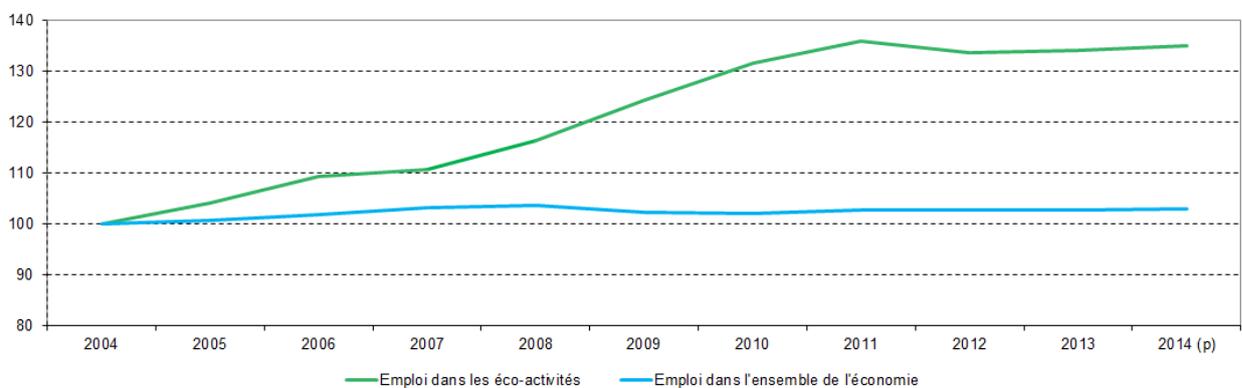
Les activités de l'économie verte mobilisent un million d'emplois en 2014 et se révèlent être plus dynamiques que l'ensemble de l'économie.

Précisément, les éco-activités mobilisent 447 200 emplois en équivalent temps plein (ETP) en 2014, soit 1,7 % de l'emploi intérieur. La moitié de ces emplois relève des activités liées à la protection de l'environnement et, notamment, les domaines des déchets (89 100 ETP) et de la gestion des eaux usées (75 750 ETP).

Entre 2004 et 2014, l'emploi dans les éco-activités a augmenté à un rythme annuel moyen de 3,1 % (contre 0,3 % pour l'ensemble de l'économie) - (graphique 14). Les activités de protection de l'environnement connaissent une évolution de l'emploi de + 2,7 % par an en moyenne, celles liées à la gestion des ressources naturelles de + 3,8 %. Le dynamisme de l'emploi environnemental sur ces dix dernières années est lié à l'emploi dans l'agriculture biologique, dont la croissance est continue depuis 2004 (+ 11,5 % par an en moyenne), et à l'emploi dans les énergies renouvelables, qui malgré la baisse observée depuis 2011, évolue à un rythme annuel moyen de 6,5 %.

Graphique 14 : évolution de l'emploi dans les éco-activités entre 2004 et 2014

En indice base 100 en 2004



Note : (p) = données provisoires.

Sources : SOeS ; Insee, Esane, Comptes nationaux base 2010 ; Ademe

Les activités dites « périphériques », activités favorables à l'environnement sans être leur finalité première, emploient 543 750 ETP en 2014, notamment dans les activités de transport et dans le bâtiment (tableau 3). Les effectifs ont progressé de 7 % entre 2008 et 2014, en lien avec la hausse des effectifs dans la réparation et l'entretien automobile des véhicules faiblement émetteurs. De fait, en 2014, le nombre de véhicules faiblement émetteurs (classes A et B) représente 28 % du parc automobile français, contre 8 % en 2008. 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).

Tableau 3 : l'emploi dans les activités de l'économie verte en 2004 et 2014

En milliers d'ETP

	2004	2014(p)
Éco-activités	331,5	447,2
Eaux	83,8	83,6
Énergies	47,9	79,1
Déchets + recyclages	96,9	122,5
Réhabilitation des sols et eaux (1)	23,1	62,9
Activités transversales	50,3	69,2
Autres	29,1	30,0
Activités périphériques	nd	543,8
liées aux transports	nd	163,6
liées aux bâtiments	nd	253,4

Notes : (1) dont agriculture biologique ; nd = données non disponibles ; (p) = données provisoires.

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

Avis du CESE sur l'approche statistique de l'emploi dans l'économie verte

En juin 2015, le Conseil économique, social et environnemental (CESE) publiait son avis sur l'emploi dans la transition écologique¹⁷.

Une partie de son analyse est consacrée à la quantification des emplois au regard de la transition écologique et ses limites (pp. 33-40). Les travaux du CGDD (SOeS) et de l'Onemev sur les différentes approches proposées (activités versus métiers) et les périmètres qui en découlent, considérés comme les seuls disponibles, y sont présentés.

Le CESE reconnaît à la fois le côté restrictif de ces approches et l'aspect évolutif de ce que l'appareil statistique cherche à décrire. Il souligne ainsi la difficulté de traduire, sur le plan statistique, des notions dynamiques telles que la transition écologique. « *La définition du périmètre des emplois dans la transition écologique pose d'importants problèmes de méthodes. La transition écologique est une notion dynamique qui s'accommode difficilement de nomenclatures statistiques dont le but est de saisir la réalité d'une situation à un moment donné. L'appareil statistique a néanmoins cerné le champ de l'économie verte comme une base de départ utile pour identifier les activités et métiers qui jouent un rôle dans la transition écologique* ». Faire évoluer les périmètres des activités « périphériques » et des métiers verdissants et décrire les efforts accomplis par telle ou telle profession ou secteur d'activité pour inscrire sa pratique dans la transition écologique, peut être un moyen de pallier cette difficulté. Toutefois, les révisions de périmètres ne peuvent intervenir que périodiquement et à des échéances relativement longues en raison du besoin de stabilité des nomenclatures statistiques.

Finalement, le CESE souligne les limites des nomenclatures des emplois de l'économie verte (nomenclatures des activités et des métiers) afin de mieux envisager les nécessaires évolutions de celles-ci. Une de ses recommandations porte ainsi sur l'**ajustement des nomenclatures de l'économie verte à la mise en œuvre de la transition écologique** (pp. 79-80).

Pour y parvenir, le CESE propose notamment de mieux chiffrer l'emploi dans l'économie verte en s'attachant à l'évolution effective des pratiques professionnelles au regard d'objectifs environnementaux et de favoriser une collaboration entre le Conseil national de l'information statistique et les branches sur le sujet : « *Le CESE recommande une réflexion approfondie sur les classements effectués à partir des nomenclatures d'activités (codes NAF) et de professions (codes ROME et PCS) pour permettre de chiffrer l'emploi dans les activités et métiers de l'économie verte. Il souhaite que l'évaluation de la transition écologique concerne tous les métiers et tous les emplois et s'attache à prendre en compte les évolutions effectives des pratiques professionnelles via des objectifs quantifiables en termes d'impacts sur l'environnement et sur l'économie. À cet égard, le CNIS pourrait, en tant que de besoin et à leur demande, collaborer avec les branches professionnelles [...] pour mettre en place des indicateurs partagés avec ces dernières. La Commission nationale des nomenclatures économiques et sociales devrait s'élargir à un représentant des associations environnementales agréées aux termes du décret du 12 juillet 2011 au Commissaire général au développement durable* » (recommandation n° 5).

¹⁷ <http://www.lecese.fr/travaux-publies/lemploi-dans-la-transition-cologique>

PRÈS DE 4 MILLIONS DE PROFESSIONNELS EXERCENT UN MÉTIER DE L'ÉCONOMIE VERTE EN 2012

Les métiers de l'économie verte regroupent les métiers « verts », qui visent la protection de l'environnement, et les métiers « verdissants », susceptibles d'évoluer pour intégrer la dimension environnementale (*glossaire*). Ces métiers concernent directement près de 4 millions de personnes en emploi en 2012 (moyenne 2010-2014)¹⁸. Ces professionnels sont avant tout des hommes, disposant souvent d'un niveau de formation type BEP/CAP. Les ouvriers y sont également largement représentés. Les femmes sont proportionnellement un peu plus nombreuses parmi les professions les plus qualifiées, tout en restant minoritaires.

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 (*tableau 4*). 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 %).

Malgré la dynamique d'emploi observée, les professions vertes occupent seulement 144 000 personnes en 2012, soit 0,5 % de l'ensemble des professions. La grande majorité de ces professionnels exerce un métier lié à la production et distribution d'énergie et d'eau (45 %) ou à l'assainissement et au traitement des déchets (35 %). 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 2012, 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 d'un professionnel sur deux exerce un métier lié au bâtiment ou aux transports. Dans le bâtiment, principale filière d'emplois parmi les métiers (39,5 %), 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 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.

¹⁸ L'emploi dans les métiers de l'économie verte est observé à partir du recensement de la population (RP) 2012. 2012 désigne la moyenne de 2010 à 2014. Le RP d'une année donnée se compose de cinq enquêtes annuelles de recensement (EAR). Ainsi, le RP 2012 comprend les EAR 2010 à 2014.

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

	2007	2012	Évolution	Croissance
Professions vertes	132 000	144 000	12 000	9,1 %
Professions verdissantes	3 674 000	3 761 000	87 000	2,4 %
Agriculture et entretien des espaces verts	202 000	225 000	23 000	11,4 %
Autres (commerce, achats, tourisme, animation)	254 000	268 000	14 000	5,5 %
Bâtiment	1 456 000	1 487 000	31 000	2,1 %
Industrie	733 000	719 000	- 14 000	- 1,9 %
Recherche et développement	336 000	334 000	- 2 000	- 0,6 %
Transports	693 000	728 000	35 000	5,1 %
Ensemble des professions de l'économie verte	3 806 000	3 905 000	99 000	2,6 %
Ensemble des professions (salariés uniquement)	23 484 000	23 669 000	185 000	0,8 %
Ensemble des professions de l'économie verte	26 329 000	26 704 000	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'Onemev. 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 et 2012. Traitements : Dares

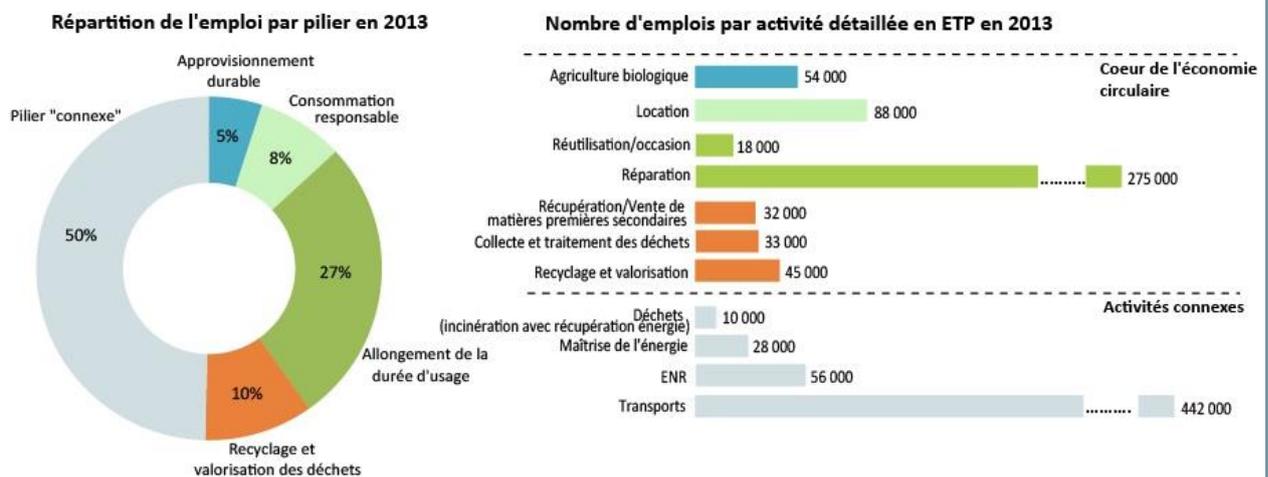
Plus de 500 000 emplois dans le cœur de l'économie circulaire

L'économie circulaire est définie comme 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 constitue le cœur de l'économie circulaire composé des 7 piliers définis par l'Ademe : l'approvisionnement durable, 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...).

Graphique 15 : répartition de l'emploi par pilier en 2013

Graphique 16 : nombre d'emplois par activité détaillée en ETP en 2013



Notes : l'emploi est arrondi au millier près ; les activités relevant de l'éco-conception, de l'écologie industrielle et de l'économie de la fonctionnalité n'ont pu être quantifiées faute de pouvoir les identifier dans les nomenclatures statistiques. Concernant la consommation collaborative (pilier « Consommation responsable ») et l'économie sociale et solidaire (ESS) - (pilier « Allongement de la durée d'usage »), l'emploi associé n'a pas été intégré au chiffre global : la méthodologie appliquée ne permet de chiffrer l'emploi tous les ans ; quant à l'ESS, l'emploi chiffré se heurte à la difficulté d'obtention des données auprès des acteurs concernés et son champ est plus large que celui de l'allongement de la durée d'usage. De plus, les différents millésimes disponibles ne sont pas comparables d'une année sur l'autre. En 2013, l'emploi dans les plateformes collaboratives s'élève à 1 000 ETP (sources : DGE ; Insee (Clap) ; SOeS). L'Ademe estime l'emploi lié à l'ESS au titre de la réutilisation et du réemploi à 16 000 ETP cette même année (voir <http://www.ademe.fr/panorama-deuxieme-vie-produits-france-actualisation-2014>).

Sources : Insee (EAP, Esane, Clap) ; Ademe ; SOeS (comptes de dépenses). Traitements : SOeS, 2016

En 2013, le « cœur » de l'économie circulaire mobilise 545 000 emplois en équivalent temps plein (ETP). Les activités liées à la réparation sont les plus pourvoyeuses d'emplois (275 000) ; la moitié relève de l'« entretien et réparation de véhicules automobiles » (véhicules légers et autres véhicules) et plus d'un

quart de la réparation de « machines et d'équipements » du secteur industriel, réparations contribuant à l'allongement de la durée de vie des biens et équipements industriels (*graphiques 15 et 16*).

Le secteur de l'occasion mobilise, quant à lui, 18 000 ETP, la quasi-totalité des services s'adressant aux particuliers.

Le recyclage et la valorisation des déchets apparaissent comme le deuxième poste le plus important en termes d'emplois : 110 000 ETP y sont comptabilisés, suivis de la location (88 000 ETP). Les activités liées à l'agriculture biologique, au centre du pilier « Approvisionnement durable »¹⁹, rassemble 54 000 ETP en 2013.

En périphérie de ces activités, plus de 536 000 ETP sont comptabilisés (pilier « Connexe »). 82 % des emplois sont liés aux transports : exploitation, investissements dans les infrastructures (ferroviaire, tramway, pistes cyclables...), fabrication des produits associés (dont véhicule particulier faiblement émetteur, bicyclettes, vélos...). Le reste concerne la production des énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie.

Entre 2008 et 2013, l'emploi dans le cœur de l'économie circulaire a progressé de 11 % (contre - 0,9 % dans l'ensemble de l'économie) ; il est notamment dynamisé par l'emploi dans l'agriculture biologique (+ 30 000 ETP) et la réparation (+ 18 000 ETP). Ailleurs, les évolutions sont plus faibles. Certains domaines perdent des emplois : environ moins 2 000 ETP pour les activités de réutilisation/occasion et de recyclage. L'emploi dans les activités du pilier « Connexe » observe la même tendance que le cœur de l'économie circulaire : les effectifs ont augmenté de 12 % en 5 ans. Les activités liées aux transports sont moteurs (+ 50 000 ETP).

L'ATTRACTIVITÉ DES FORMATIONS INITIALES EN ENVIRONNEMENT

La place qu'occupe l'environnement dans l'appareil de formation initiale est croissante. En 2008, l'environnement concernait 5 % des inscrits en dernière année d'une formation initiale et 10 % de l'offre de formations. En 2014, il en représente respectivement 7 % et 12 %.

Sur l'année scolaire 2014-2015, près de 95 000 jeunes sont inscrits en dernière année d'une formation initiale préparant à un diplôme dans le champ de l'environnement. Par rapport à l'année scolaire 2008-2009, plus de 26 000 jeunes supplémentaires sont venus rejoindre les effectifs de l'environnement (soit une hausse de 38 %) - (*graphique 17*). Dans le même temps, sur le champ des formations non-environnementales, le nombre d'élèves et d'étudiants diminuait de 13 %. Plus de 200 diplômes sont venus enrichir l'offre de formations (soit + 22 % entre 2008 et 2014), contribuant à la hausse des effectifs en formation environnementale.

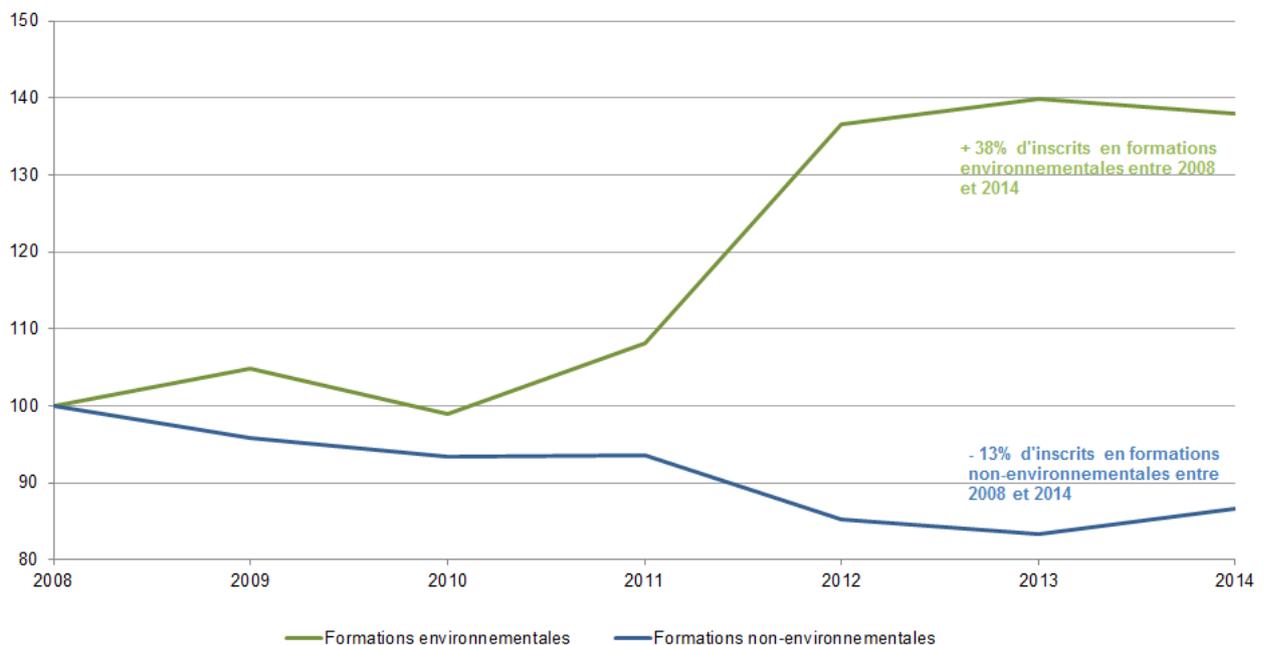
La tendance d'évolution positive sur ces six années d'observation masque des dynamiques différentes selon les périodes. Sur l'année scolaire 2010-2011, la baisse des effectifs (- 6 %) est liée à la chute du nombre d'inscrits en formation de niveau inférieur au Bac (- 51 %). Cela résulte notamment de la réforme de la voie professionnelle en 2009 qui a conduit à supprimer les 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

¹⁹ L'Ademe a modifié l'intitulé de l'un des 7 piliers après la finalisation de quantification par le SOeS. Le pilier « Approvisionnement durable » est désormais remplacé par « Extraction/exploitation et achats durables ».

de 9 %. Sur l'année 2012-2013, la liste des formations environnementales s'enrichit de quatre Bac technologiques drainant des effectifs conséquents. Ceux-ci ayant 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 deux dernières années scolaires d'observation, les effectifs croissent beaucoup moins vite (+ 2 % en 2013-2014), voire diminuent légèrement (- 1 % en 2014-2015).

Graphique 17 : 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 : SOeS, 2016

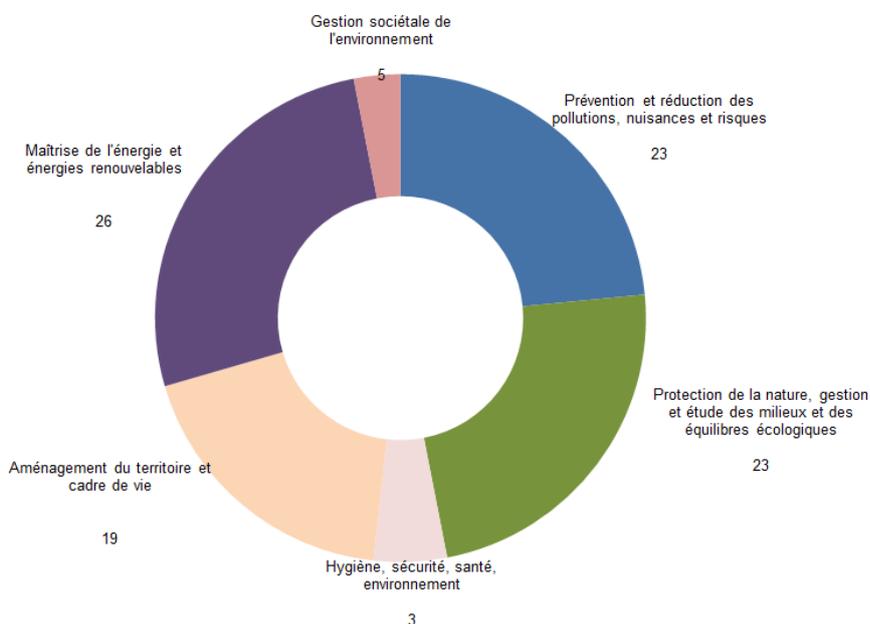
Le domaine de l'énergie est le plus attractif des formations initiales en environnement (26 % des inscrits sur l'année 2014-2015) - (graphique 18). Les formations liées à l'énergie proposent des enseignements relatifs à l'efficacité et la performance énergétique, à l'isolation thermique, à la maîtrise de l'énergie, aux énergies renouvelables, au génie énergétique et climatique, à l'éco-construction... Dans ce domaine, plus de six jeunes sur dix suivent une formation de type Bac (Bac techno : 42 %, Bac pro : 22 %).

Le domaine de la prévention de « pollutions, nuisances et risques » et celui de la « protection de la nature, étude et gestion des milieux et des équilibres écologiques » représentent 23 % des effectifs. Les jeunes suivant une formation dans le domaine de la prévention des pollutions, nuisances et risques ont vocation à étudier la lutte contre les pollutions (eau, air, sols...), la gestion des déchets, l'assainissement, la gestion des risques environnementaux, naturels, technologiques, la chimie environnementale, l'éco-conception... Près des deux tiers des jeunes suivent un Bac technologique. Dans la protection de la nature, la part des inscrits en masters est plus importante, par rapport aux formations initiales en environnement.

Dans l'aménagement du territoire, la diversité de diplômes est grande. Moins de 5 % des inscrits en formations initiales en environnement sont inscrits dans l'un des deux autres domaines (« hygiène, sécurité, santé, environnement » et « gestion sociétale de l'environnement ».)

Graphique 18 : répartition des effectifs inscrits en dernière année d'une formation initiale en environnement, par domaine environnemental, à la rentrée 2014-2015

En %



Sources : d'après données Céreq, base Reflet ; MENESR, bases BCP et Sise. Traitements : SOeS, 2016

PRÈS DE SIX JEUNES SUR DIX AYANT PRÉPARÉ UN DIPLÔME EN ENVIRONNEMENT OCCUPENT UN EMPLOI À DURÉE INDÉTERMINÉE TROIS ANS APRÈS LA FIN DE LEUR SCOLARITÉ

L'insertion des jeunes formés en environnement est suivie à partir d'un dispositif d'enquêtes mis en place par le Cereq, qui vise à étudier leur situation trois ans après leur sortie du système éducatif. Ainsi, la dernière enquête disponible permet de disposer d'informations sur la situation en 2013 des jeunes sortis pour la première fois du système éducatif en 2010 et leurs parcours professionnels sur leurs trois premières années de vie active.

En 2013, trois ans après être sortis du système éducatif, 72 % des jeunes formés en environnement ont un emploi (ils sont 69 % parmi ceux ayant étudié dans un domaine différent de l'environnement). Parmi les jeunes formés en environnement, près de six personnes sur dix occupent un emploi à durée indéterminée. La part de CDD est supérieure par rapport à celle de l'ensemble des sortants : environ 24 % sont en CDD pour les sortants d'une formation initiale en environnement, contre 20 % pour les autres.

Les spécialités « prévention des pollutions » et « énergie » semblent les plus favorables à une insertion « aisée » : respectivement 71 % et 64 % des jeunes ayant préparé un diplôme relevant de ces deux domaines accèdent durablement à l'emploi ; ils attendent également moins longtemps que les autres pour

trouver leur premier emploi ; peu connaissent des situations de chômage durable ou récurrent (respectivement 5 % et 7 % contre 8 %).

Les formés en « hygiène, sécurité, santé, environnement » présentent, quant à eux, les trajectoires professionnelles les plus difficiles. En 2013, 30 % des formés dans ce domaine trois ans auparavant sont en recherche d'emploi. Parmi les personnes en emploi, une personne sur quatre est en CDD, 17 % en contrat aidé. Les domaines de l'aménagement du territoire et la protection de la nature ne sont pas les plus propices à l'insertion. Enfin, les formés en gestion sociétale de l'environnement, tous issus de l'enseignement supérieur, sont 57 % à accéder durablement à l'emploi.

Un vaste panel de professions sont exercées par les jeunes issus des formations environnementales : près de 300 professions sont ainsi identifiées. Avoir suivi une formation environnementale n'est pas la garantie d'exercer une profession verte ou verdissante. En 2013, moins d'un jeune sur deux occupe une profession verte ou potentiellement verdissante (41 % contre 17 % pour les jeunes ayant étudié dans un domaine différent de l'environnement). Parmi eux, 6 % exercent une profession verte. Cela concerne particulièrement les jeunes ayant préparé un diplôme en prévention des pollutions et en gestion sociétale de l'environnement. Les jeunes formés en environnement sont également 35 % à occuper une profession potentiellement verdissante en 2013. Les domaines de formation « aménagement du territoire » et « énergie » sont caractéristiques : respectivement 45 % et 43 % des jeunes ayant suivi une formation dans ces domaines exercent une profession verdissante en 2013.

partie 5

Annexes

Glossaire
Méthodologie
Bibliographie



GLOSSAIRE

La **directive-cadre sur l'eau** du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.

Les **éco-activités** regroupent les activités qui produisent des biens ou services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion durable des ressources naturelles. Elles sont exercées par des entreprises marchandes et par des administrations publiques. 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.

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* » (agent d'entretien des espaces naturels, garde forestier, technicien chargé de la police de l'eau...).

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* » (architecte, poseur en isolation thermique, responsable logistique, responsable de centre de loisirs, jardinier...).

L'**eau résiduaire urbaine** désigne l'eau qui provient des activités domestiques normales telles que les eaux fécales, de nettoyage, de cuisine, d'hygiène, etc.

Les **taxes environnementales** désignent toute taxe 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.

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 statistique de l'Organisation des Nations unies a développé le Système de comptabilité économique intégrée de l'environnement (SCEE). 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.

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.

La classification des activités et dépenses de protection de l'environnement (Cepa) 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

Le compte de dépenses de protection de l'environnement fait l'objet du règlement européen n° 538/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014. À partir de 2017, ce règlement imposera aux États membres de transmettre annuellement des données conformes aux normes du Seriee et ventilées selon la Cepa. La France participe à ces reportages, sur une base volontaire.

Une nomenclature a également été définie pour les dépenses de gestion des ressources naturelles : la CREMA. Toutefois, il n'existe pour l'instant ni règlement, ni rapportage facultatif pour ces dépenses.

En France, le périmètre suivi est plus restreint que celui préconisé par cette nomenclature. 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.

Le périmètre de la Cepa et de la CReMA n'intègre pas les infrastructures de transport en commun. Cette différence de périmètre, associée à la non-prise en compte de l'isolation thermique et des énergies renouvelables, explique les écarts avec les résultats de l'institut I4CE.

En France, les comptes de dépenses liées à l'environnement sont élaborés par le Service de l'observation et des statistiques (SOeS), service statistique du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. Ils sont présentés dans un rapport annuel et validés par la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement. Les comptes relatifs à l'année 2013 ont été validés le 13 novembre 2015 et le rapport a été publié en décembre.

Les sources utilisées sont nombreuses et de natures diverses. De nombreuses données proviennent des principaux producteurs de statistiques publiques tels que la DGFIP ou l'Insee : données de comptabilité nationale et d'indices de prix, données sur les entreprises issues d'Esane et des EAP, résultats de l'enquête sur les investissements dans l'industrie pour protéger l'environnement (Antipol).

D'autres données sont utilisées pour un domaine environnemental particulier. Elles peuvent provenir d'une administration en charge de ce domaine : de la Direction générale de l'énergie et du climat, de la Direction générale de prévention des risques, de la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature...

D'autres données proviennent de fédérations ou syndicats professionnels : de l'Union technique de l'automobile, du monocycle et du cycle (Utac), du Syndicat national des entreprises du traitement de l'eau (Synteau), de l'Union des professionnels de la dépollution des sites (UPDS), de l'Association professionnelle des réalisateurs d'écrans acoustiques (APREA), etc.

Les dépenses comptabilisées sont de plusieurs natures. D'une part, elles comprennent 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'acquisition d'un véhicule émettant peu de CO₂. Ces produits contribuent à 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.

MÉTHODOLOGIE SUR LES DONNÉES DE TAXATION ENVIRONNEMENTALE

Pour la France, les données utilisées dans le chapitre sont extraites de la comptabilité nationale produite par l'Insee. Les montants donnés respectent donc tous les normes de la comptabilité nationale définies dans le cadre du système européen des comptes nationaux²⁰. Cela a notamment pour conséquence des chiffres 2014 encore semi-définitifs et des chiffres 2015 provisoires.

Plus précisément pour les taxes, 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 SOeS à Eurostat dans le cadre du règlement UE n° 691/2011 relatif aux comptes européens environnementaux, qui contient le module des taxes environnementales²¹. Les séries de taxes environnementales utilisées pour la France comportent une rupture de série en 2009²².

Pour les comparaisons européennes, les données utilisées sont extraites de la base de données Eurostat en libre accès sur internet²³. Ces données sont la compilation des comptabilités nationales des États membres.

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

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

²⁰ *European System of Accounts* ou ESA, dont la dernière version date de 2010.

²¹ Le règlement UE n° 691/2011 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 UE n° 538/2014 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.

²² L'écart entre la NTL et la série du règlement n° 691/2011 est au maximum de 3,5 % sur période 2009-2015. Il est essentiellement dû aux IFER, pris en compte au titre du règlement n° 691/2011, mais pas dans la NTL.

²³ <http://ec.europa.eu/eurostat/fr/data/database>

BIBLIOGRAPHIE

Avant-propos

L'environnement en France – édition 2014 - <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2101/1097/lenvironnement-france-edition-2014.html>

Les nouveaux indicateurs de richesse - rapport 2016 - <http://www.gouvernement.fr/sites/default/files/liseuse/8252/master/projet/Les-nouveaux-indicateurs-de-richeesse---Rapport-2016.pdf>

Examens environnementaux de l'OCDE : France 2016 - <https://www.oecd.org/fr/france/examens-environnementaux-de-l-ocde-france-2016-9789264252592-fr.htm>

Vue d'ensemble

Chiffres clés de l'environnement – édition 2016, CGDD/SOeS, Datalab, février 2017, 72 p. - <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2669/488/chiffres-cles-lenvironnement-edition-2016.html>

Essentiel sur – rubrique Économie de l'environnement, emplois, formations - <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lessentiel/t/environnement.html>

Tableau de bord des indicateurs de l'économie verte : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/li/indicateurs-leconomie-verte.html>

Dépenses de protection de l'environnement

Insee Références – *67,2 milliards de dépenses en lien avec l'environnement en 2013*, juin 2016 - <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2017588?sommaire=2017591>

Panorama des financements climat en France – Édition 2016 – Résumé pour décideurs, I4CE - <http://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2016/12/R%C3%A9sum%C3%A9-pour-d%C3%A9cideurs-A4-FR.pdf>

Déchets - Chiffres clés - Édition 2016 - <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/dechets-chiffres-cles-edition-2016-8813.pdf>

L'eau et les milieux aquatiques - Chiffres clés - Édition 2016, CGDD/SOeS - http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Reperes/2016/reperes-2016-eau-milieux-aquatiques-b.pdf

Les comptes de l'environnement en 2013 – Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement – Édition 2015, CGDD/SOeS, décembre 2015 - <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2360/1257/comptes-lenvironnement-2013.html>

Opinions et pratiques environnementales des Français, avril 2016 - http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Chiffres_et_statistiques/2016/chiffres-stats750-opinions-pratiques-environnementales-2015-avril2016-b.pdf

Taxations

Fiscalité environnementale : un état des lieux - <http://www.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Fiscalit%C3%A9%20environnementale%20-%20Un%20%C3%A9tat%20des%20lieux.pdf>

Les taxes environnementales ont constitué 6,3 % des recettes fiscales dans l'UE en 2014, 22 avril 2014 – Eurostat - <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7236520/8-22042016-BP-FR.pdf/fc9c5e87-6799-46f9-b07f-06d16182140a>

L'efficacité des dépenses fiscales relatives au développement durable, Cour des comptes, novembre 2016 - <http://www.ccomptes.fr/Accueil/Publications/Publications/L-eficacite-des-depenses-fiscales-relatives-au-developpement-durable>

Les aides publiques dommageables à la biodiversité - http://archives.strategie.gouv.fr/cas/system/files/rapport_43_web_0.pdf

Emplois et métiers

Méthodologie de quantification de l'emploi dans l'économie circulaire – Observatoire national des emplois et des métiers de l'économie verte - <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publications/p/2724/1328/methodologie-quantification-lemploi-leconomie-circulaire.html>

DARES analyse - *Professions de l'économie verte : quelle dynamique d'emploi ?* - <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/etudes-et-syntheses/dares-analyses-dares-indicateurs-dares-resultats/article/professions-de-l-economie-verte-quelle-dynamique-d-emploi>

Dares Résultat – *Les professions de l'économie verte* - <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/dares-etudes-et-statistiques/etudes-et-syntheses/dares-analyses-dares-indicateurs-dares-resultats/article/les-professions-de-l-economie-verte>

Rapport d'activité 2015 - Onemev – http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Documents_de_travail/2016/rapport-2015-onemev-doc-travail-n-23-avril-2016.pdf

Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2014 : premiers résultats, http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Chiffres_et_statistiques/2016/chiffres-stats755-eco-activites-avril2016.pdf

Formations environnementales : dynamique et caractéristiques de l'année scolaire 2014-2015 – Datalab – décembre 2016 - http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab_essentiel/2016/datalab-essentiel-71-formations-environnementales-2014-2015-decembre2016.pdf

L'insertion professionnelle des jeunes sortis d'une formation initiale en environnement en 2010 - Études & documents n° 131 – septembre 2015 - http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Etudes_et_documents/2015/ed131-insertion-professionnelle-en-environnement2010-septembre2015.pdf

CESE - *L'emploi dans la transition écologique* <http://www.lecese.fr/travaux-publies/lemploi-dans-la-transition-cologique>

L'économie circulaire, combien d'emplois ? - France Stratégie - <http://www.strategie.gouv.fr/publications/leconomie-circulaire-combien-demplois>

Données clés

+ 33 % : croissance de l'emploi dans les éco-activités sur la période 2004-2014, supérieure à la hausse de l'ensemble de l'emploi (+ 3 %).

• **447 200** emplois dans les éco-activités, activités de protection de l'environnement et/ou de meilleure gestion des ressources.

• **2,2 %**, part des taxes environnementales dans le PIB en 2015, inférieure au niveau européen.

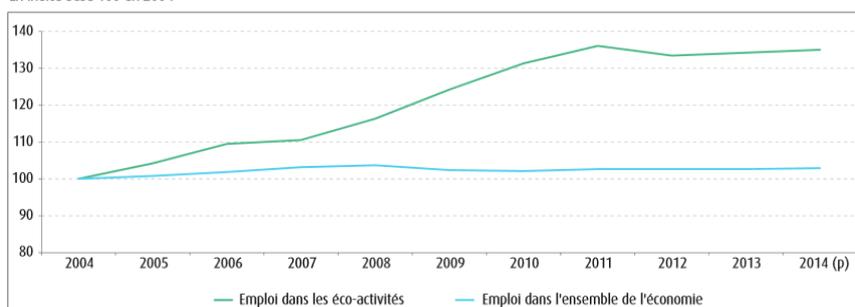
• **68** milliards d'euros, dépenses mobilisées en 2014 pour la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles, majoritairement dans le domaine de l'eau et dans celui des déchets.

• Près de **4** millions d'emplois dans les métiers verts ou potentiellement verdissants.

• Plus de **95 000** élèves inscrits en dernière année d'une formation initiale en environnement en 2014, soit une hausse de 27 % par rapport à 2008.

En 2014, les éco-activités mobilisent **447 200** emplois en équivalent temps plein (ETP), soit 33 % de plus que leur niveau de 2004. Cette croissance incombe notamment à l'augmentation du nombre d'exploitations converties à l'agriculture biologique et à celles des effectifs dans le secteur des énergies renouvelables. De plus, le domaine des déchets a beaucoup progressé ces dix dernières années, notamment concernant la collecte des déchets ménagers.

Évolution de l'emploi dans les éco-activités entre 2004 et 2014
En indice base 100 en 2004



(p) Données provisoires.
Sources : SOeS ; Insee, EAP, Esane, Comptes nationaux base 2010 ; Ademe

Les activités périphériques, quant à elles, emploient **543 000** ETP. Les effectifs progressent de 7 % entre 2008 et 2014. Cette évolution est due en grande partie au domaine du transport avec le développement du secteur ferroviaire, du tramway ainsi qu'à la part grandissante des véhicules faiblement émetteurs dans le parc automobile français.

• **543 000** emplois en ETP, 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 447 200 emplois.

• Plus de **500 000** emplois dans le cœur d'économie circulaire, notamment dans la réparation.

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'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1er juillet 1992 — art. L.122-4 et L.122-5 et Code pénal art. 425).

Dépôt légal : mars 2017

ISSN : en cours

Impression : imprimerie intégrée du Meem.

Imprimé sur du papier certifié ecolabel
européen www.ecolabel.eu

Directeur de la publication : Sylvain Moreau

Rédactrice en chef : Anne Bottin

Coordinatrice éditoriale : Céline Carrière

Maquettage et réalisation : Céline Carrière

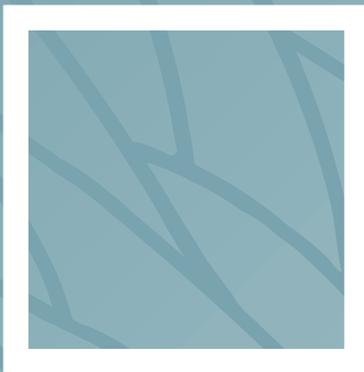


Depuis le début des années 2000, l'économie en lien avec l'environnement se développe. Entre 2004 et 2014, l'emploi dans les éco-activités augmente de 33 %, hausse supérieure à celle de l'ensemble de l'économie (+ 3 %). La dépense de protection de l'environnement atteint 47,6 milliards d'euros, en progression annuelle moyenne de 3,5 %, alors que le PIB progresse de 2,6 % en moyenne annuelle sur cette même période.

Cependant, l'importance de cette économie reste modeste : 1,7 % de l'emploi total et 1,4 % du PIB. De surcroît, l'impact net sur l'économie n'est pas mesurable, car des créations d'emplois peuvent compenser des disparitions dans d'autres secteurs.

De même, si les taxations environnementales rapportées au PIB progressent depuis 2008, avec la TICPE, la CSPE, elles restent à un niveau inférieur à celui de l'Union européenne.

Les comptes de l'économie de l'environnement en 2014



commissariat général au développement durable

Service de l'observation et des statistiques
Sous-direction de l'information environnementale
Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Mél. : diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

