



# Commissariat général au développement durable

## Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2016 : premiers résultats

MAI 2018

En 2016, les éco-activités mobilisent 456 050 emplois en équivalent temps plein (ETP), soit 1,8 % de l'emploi intérieur total français. Après une phase de hausse jusqu'en 2011, l'emploi se stabilise. Entre 2015 et 2016, les effectifs augmentent légèrement (+ 0,5 %), principalement en lien avec les conversions des exploitations françaises à l'agriculture biologique. Le montant de la valeur ajoutée dans les éco-activités

atteint 31,6 milliards d'euros, en hausse de 1,9 %. La valeur ajoutée dans les énergies renouvelables progresse davantage, notamment dans l'hydraulique suite aux fortes précipitations printanières. La balance commerciale est excédentaire de l'ordre de 1,6 milliard d'euros en légère baisse par rapport à 2015, due à un recul des exportations dans les domaines de la récupération et des eaux usées.

### Valeur ajoutée, production, commerce extérieur et emploi dans les éco-activités en 2016

En millions d'euros et en équivalent temps plein

	Valeur ajoutée (p)	Production (p)	Exportations	Importations	Emplois (p)
<b>Protection de l'environnement</b>	<b>17 050</b>	<b>42 650</b>	<b>1 700</b>	<b>1 900</b>	<b>267 850</b>
Pollution de l'air	600	1 750	400	450	7 400
Eaux usées	5 400	14 150	1 000	950	66 800
Déchets	5 950	14 500	150	400	84 550
Déchets radioactifs	250	650	150	100	3 350
Réhabilitation des sols et eaux (1)	3 500	8 950	0	0	85 250
Bruit	450	1 300	0	0	6 400
Nature, paysage, biodiversité	900	1 350	0	0	14 100
<b>Gestion des ressources</b>	<b>8 350</b>	<b>31 150</b>	<b>6 350</b>	<b>4 550</b>	<b>106 750</b>
Gestion des ressources en eau	550	1 550	900	800	7 000
Récupération	1 300	7 900	3 550	1 550	20 300
Maîtrise de l'énergie	1 200	3 550	250	350	24 800
Énergies renouvelables	5 300	18 150	1 650	1 850	54 650
<b>Activités transversales</b>	<b>6 200</b>	<b>11 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>81 450</b>
Services généraux publics	2 500	3 400	0	0	34 650
R&D	2 450	4 350	0	0	31 500
Ingénierie	1 300	3 250	0	0	15 300
<b>Total</b>	<b>31 600</b>	<b>84 800</b>	<b>8 050</b>	<b>6 450</b>	<b>456 050</b>
Évolution 2016/2015 en %	1,9	0,3	- 6,5	- 2,4	0,5
Évolution moyenne annuelle 2016/2004 en %	3,3	3,8	3,9	5,0	2,4
<b>Total toutes branches, France entière</b>	<b>1 992 300</b>	<b>3 874 100</b>	<b>652 200</b>	<b>695 600</b>	<b>26 003 600</b>
Évolution toutes branches, France entière 2016/2015 en %	1,5	0,7	0,2	1,7	0,5
Évolution toutes branches, France entière moyenne annuelle 2016/2004 en %	2,2	2,2	3,3	4,0	0,3

(p) Données provisoires.

(1) Protection et restauration des sols et masses d'eau, y compris agriculture biologique.

Notes : les exportations et les importations de biens sont évaluées franco à bord (FAB) ; étant donné la présence des arrondis, les montants et les emplois dans les différents domaines peuvent ne pas être égaux à la somme des sous-domaines.

Sources : SDES ; Insee, Esane, Comptes nationaux base 2010 ; Douanes ; Ademe ; Agence BIO

## PANORAMA D'ENSEMBLE

En 2016, les éco-activités mobilisent 456 050 emplois en ETP, soit 1,8 % de l'emploi intérieur total français. Les effectifs ont augmenté de 0,5 % en un an, en lien avec le nombre d'exploitations engagées en agriculture biologique. Les effectifs sont toutefois quasi stables depuis 2011.

Le montant de la valeur ajoutée s'élève à 31,6 milliards d'euros, en hausse de 1,9 %. La production dans les éco-activités atteint près de 85 milliards d'euros, soit 2,2 % de la production française totale. Par rapport à 2015, elle augmente de 0,3 %, sous l'impulsion de la progression de la production hydraulique (effet des fortes précipitations du printemps). À cela s'ajoute la poursuite du développement de l'agriculture biologique. Par rapport à 2012, la production est relativement stable.

Les exportations s'élèvent à 8 milliards d'euros, soit 1,2 % du total des exportations. La balance commerciale est excédentaire de l'ordre de 1,6 milliard d'euros, dont la quasi-totalité provient de la récupération de matériaux triés ou de la vente de matières premières secondaires. Le montant de la balance commerciale est inférieur à la moyenne des cinq dernières années.

Les évolutions de l'emploi et celles de la valeur ajoutée découlent directement de la production. Cette dernière est entrée dans une phase de stagnation en 2012. Dans le périmètre défini, seul le secteur de l'agriculture biologique continue sa progression.

Son développement, notamment depuis 2008, s'explique principalement sous l'effet d'une demande en hausse. En 2008, un tiers des Français déclarait avoir réalisé des achats dans un magasin bio ou dans le rayon bio d'un supermarché. Huit ans plus tard, cette proportion dépasse 50 %. (source : CGDD/SDES, baromètre Environnement).

La production dans les énergies renouvelables est fortement liée au contexte réglementaire et aux soutiens financiers, relativement défavorables pour le secteur entre 2011 et 2016. Par exemple, la filière photovoltaïque a bénéficié d'un crédit d'impôt (CIDD) mis en place en 2006 par l'État pour les installations des particuliers, réduit en 2011 et 2012, avant d'être supprimé en 2014. En parallèle, le tarif d'achat de l'électricité photovoltaïque est en baisse régulière depuis 2011. De plus, les énergies renouvelables sont contraintes par les conditions météorologiques : éolien, photovoltaïque, hydraulique, bois de chauffage...

Les exigences réglementaires dans le domaine de l'eau ont conduit à ce que les investissements de mise aux normes se maintiennent à un niveau élevé entre 2005 et 2013. En 2013, 90,9 % des stations de traitements des eaux étant conformes à la réglementation, les exigences d'investissements se sont réduites.

Dans le domaine des déchets, la mise en place de la collecte sélective et des investissements dans les usines de traitements expliquent la hausse de l'emploi jusqu'en 2011. Depuis, les investissements dans ce domaine ne progressent plus et la gestion de la collecte sélective a tendance à être rationalisée.

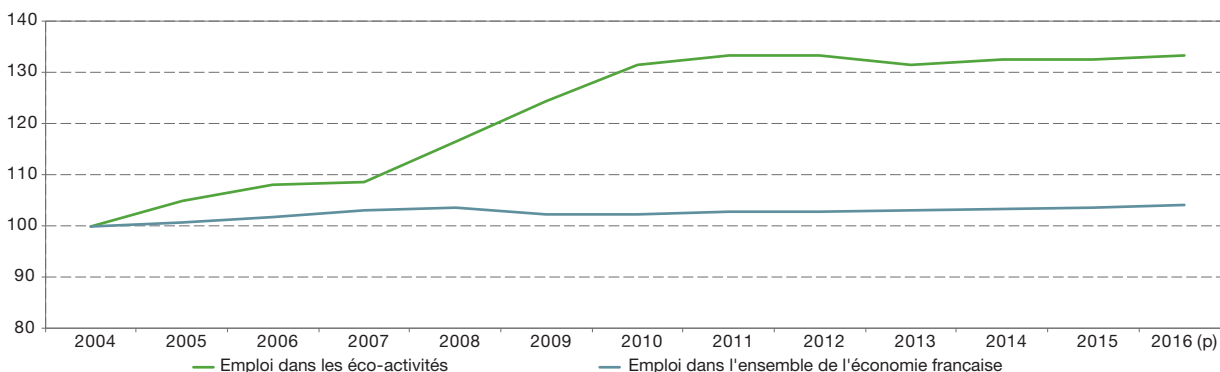
## L'EMPLOI : 456 050 ETP EN 2016

Les éco-activités emploient 456 050 personnes en ETP en 2016. Les effectifs ont augmenté entre 2015 et 2016 : 0,5 % comme dans l'ensemble de l'économie.

Cette hausse s'explique avant tout par le dynamisme de l'emploi dans la protection et la restauration des sols et masses d'eau, notamment dans l'agriculture biologique qui continue son développement à un rythme soutenu.

## Évolution de l'emploi dans les éco-activités entre 2004 et 2016

En indice base 100 en 2004



(p) Données provisoires.

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

## Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2016 : premiers résultats

En 2016, 32 264 producteurs sont engagés dans l'agriculture biologique, soit une augmentation de 11,7 % par rapport à 2015.

Les surfaces dites « certifiées bio » ont augmenté de 4,1 % par rapport à 2015. Il s'agit des parcelles dont la période de conversion est terminée. Les productions issues de ces parcelles peuvent donc être commercialisées avec la mention « agriculture biologique ». Par ailleurs, les surfaces en conversion progressent également (483 170 hectares contre 308 975 hectares en 2015). Il s'agit de parcelles n'ayant pas encore acquis la certification mais qui l'obtiendront dans moins de 3 ans.

Si en 2016, la poursuite du développement de nouveaux parcs éoliens contribue à l'essor de la filière éolienne (+ 1 200 ETP), le mouvement exactement inverse s'observe pour la filière photovoltaïque (- 1 200 ETP). Cette réduction

pourrait être attribuée, selon l'Ademe, à l'effacement du marché des petites installations résidentielles (jusqu'à 9 kW) au profit des grandes installations. En effet, 1 MW installé sur des toitures résidentielles génère 18 emplois, alors qu'1 MW installé au sol n'en nécessite que 4. Au final, l'ensemble du domaine des énergies renouvelables voit ses effectifs légèrement augmenter par rapport à 2015 (+ 1 %).

Le domaine de la récupération perd 2 350 emplois, en raison des ventes moins lucratives de matières premières secondaires.

Les deux grands domaines pourvoyeurs d'emplois, les eaux usées et les déchets, perdent respectivement 1 600 et 2 550 ETP. La diminution des investissements dans le secteur public pour le premier et des ventes de services de collecte et d'enfouissement pour le second explique ce repli.

### L'emploi environnemental par domaine et par type d'activité en 2016

En équivalent temps plein

	Services privés vendus	Autres Services	Fabrication industrielle	Travaux publics, construction	Emploi en 2016 (provisoire)	Évolution 2016/2015 (en %)	Évolution moyenne annuelle 2016/2004 (en %)
<b>Protection de l'environnement</b>	<b>138 100</b>	<b>88 350</b>	<b>11 700</b>	<b>29 650</b>	<b>267 850</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>
Pollution de l'air	1 800	2 500	3 100	0	7 400	- 1,7	- 1,2
Eaux usées	15 450	23 450	5 500	22 450	66 800	- 3,7	- 1,5
Déchets	36 200	44 850	2 100	1 400	84 550	- 1,9	1,2
Déchets radioactifs	2 450	450	450	0	3 350	- 3,4	- 0,6
Réhabilitation des sols et eaux (1)	80 800	4 400	0	0	85 250	10,5	8,9
Bruit	0	0	550	5 850	6 400	- 1,6	1,1
Nature, paysage, biodiversité	1 400	12 750	0	0	14 100	2,5	2,3
<b>Gestion des ressources</b>	<b>51 950</b>	<b>0</b>	<b>19 000</b>	<b>35 800</b>	<b>106 750</b>	<b>- 2,8</b>	<b>3,9</b>
Gestion des ressources en eau	0	0	3 850	3 150	7 000	- 8,5	- 0,3
Récupération	19 150	0	1 150	0	20 300	- 10,4	1,3
Maîtrise de l'énergie	0	0	5 400	19 400	24 800	- 2,4	4,4
Énergies renouvelables	32 800	0	8 650	13 200	54 650	1,0	5,7
<b>Activités transversales</b>	<b>15 300</b>	<b>66 150</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>81 450</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>
Services généraux publics	0	34 650	0	0	34 650	0,5	0,7
R&D	0	31 500	0	0	31 500	3,1	4,6
Ingénierie	15 300	0	0	0	15 300	3,1	2,2
<b>Total</b>	<b>205 350</b>	<b>154 500</b>	<b>30 750</b>	<b>65 450</b>	<b>456 050</b>	<b>0,5</b>	<b>2,4</b>

(1) Protection et restauration des sols et masses d'eau, y compris agriculture biologique.

Note : étant donné la présence des arrondis dans les différents types d'activité, la colonne « emploi en 2015 » peut ne pas être égale à la somme des emplois en ligne.

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

### LA VALEUR AJOUTÉE : 31,6 MILLIARDS D'EUROS

En 2016, la valeur ajoutée dans l'ensemble des éco-activités est estimée à 31,6 milliards d'euros, soit 1,4 % du produit intérieur brut (PIB). Elle augmente de 1,9 % contre 1,5 % dans l'ensemble de l'économie.

La valeur ajoutée dans le domaine des énergies renouvelables progresse de 7,3 % entre 2015 et 2016, portée par la vente d'énergie notamment dans l'hydraulique mais également dans le photovoltaïque.

La production hydraulique reste variable d'une année sur l'autre, puisqu'elle est dépendante des conditions météorologiques. La production brute d'électricité renouvelable provenant de cette énergie a augmenté de 10 % entre 2015 et 2016. Ce volume annuel, 61 TWh, est dans la moyenne de ces dix dernières années. Cette

augmentation s'explique par d'importantes précipitations à la fin du printemps.

Bénéficiant d'un bon ensoleillement durant les mois de juillet et août, l'électricité produite par la filière photovoltaïque a atteint un nouveau record (8,6 TWh).

La production d'énergie éolienne, quant à elle, stagne en 2016, pénalisée par des conditions météorologiques moins favorables durant la fin d'année. Les mois de septembre et décembre ont été relativement peu venteux.

Comme pour l'emploi, la valeur ajoutée progresse dans le domaine de la protection et la restauration des sols et masses d'eau.

Le domaine de la récupération est celui qui a le plus diminué en valeur : près de 90 millions d'euros. Ce dernier pâtit de ventes moins lucratives de matières premières secondaires constituées de métaux ferreux et non ferreux.

### La valeur ajoutée par domaine dans les éco-activités en 2016

En millions d'euros

	2016 (provisoire)	Évolution 2016/2015 (en %)	Évolution moyenne annuelle 2016/2004 (en %)
<b>Protection de l'environnement</b>	<b>17 050</b>	<b>1,6</b>	<b>2,6</b>
Pollution de l'air	600	3,1	- 0,2
Eaux usées	5 400	- 0,5	0,8
Déchets	5 950	0,8	2,1
Déchets radioactifs	250	0,0	- 1,9
Réhabilitation des sols et eaux (1)	3 500	5,8	10,0
Bruit	450	2,3	1,0
Nature, paysage, biodiversité	900	2,4	4,4
<b>Gestion des ressources</b>	<b>8 350</b>	<b>2,9</b>	<b>3,4</b>
Gestion des ressources en eau	550	- 3,2	2,2
Récupération	1 300	- 6,2	0,5
Maîtrise de l'énergie	1 200	- 1,5	4,8
Énergies renouvelables	5 300	7,3	4,2
<b>Activités transversales</b>	<b>6 200</b>	<b>1,6</b>	<b>5,2</b>
Services généraux publics	2 500	0,6	4,8
R&D	2 450	2,4	6,0
Ingénierie	1 300	2,4	4,5
<b>Total</b>	<b>31 600</b>	<b>1,9</b>	<b>3,3</b>

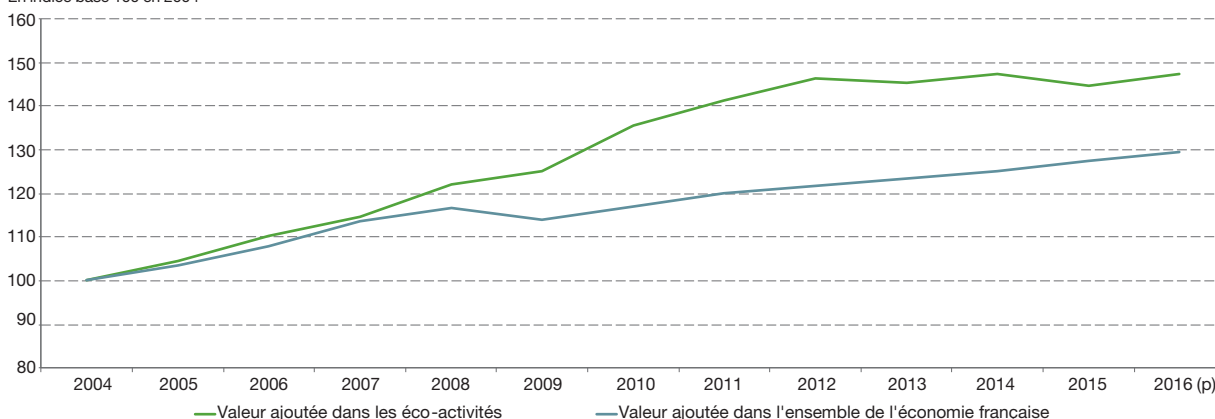
(1) Protection et restauration des sols et masses d'eau, y compris agriculture biologique.

Note : étant donné la présence d'arrondis, les montants dans les différents domaines peuvent ne pas être égaux à la somme des sous-domaines.

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

### Évolution de la valeur ajoutée dans les éco-activités entre 2004 et 2016

En indice base 100 en 2004



(p) Données provisoires.

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

## LE COMMERCE EXTÉRIEUR : UN EXCÉDENT COMMERCIAL DE 1,6 MILLIARD D'EUROS

En 2016, la balance commerciale des éco-activités est excédentaire de 1,6 milliard d'euros, en baisse par rapport à 2015. Les exportations diminuent (- 6,5 %) ainsi que les importations (- 2,4 %).

La récupération regroupe principalement les services de récupération de matériaux triés ainsi que la vente de matières premières secondaires. La matière première secondaire désigne un matériau issu du recyclage de déchets et pouvant être utilisé en substitution totale ou partielle de matière première vierge.

C'est le domaine moteur du commerce extérieur dans les éco-activités puisque sa balance commerciale est de 2 milliards d'euros. C'est également le domaine où les exportations chutent le plus en valeur. En effet, les marchandises vendues au reste du monde ont été d'un

montant inférieur à 2015 (- 300 millions d'euros). Cela est principalement dû aux exportations de déchets et débris de fonte, de fer ou d'acier (- 12,5 %), dont les quantités se sont écoulées à des niveaux plus hauts mais à des prix plus bas.

La balance commerciale dans le domaine des eaux usées reste positive, en 2016, avec des exportations toujours supérieures aux importations. Néanmoins, les exportations chutent (- 12,5 %) en raison de produits en fonte fabriqués en France (tubes et tuyaux utilisés pour les canalisations) moins vendus au reste du monde.

La balance commerciale des énergies renouvelables est négative de 200 millions d'euros. Les exportations dans ce domaine déclinent de 5,6 %, alors que les importations augmentent de 7,6 % par rapport à 2015. Le biocarburant est moins vendu au reste du monde (- 16,1 %), comme au niveau national (- 5,5 %). Les importations de ce produit sont, en valeur, en hausse de 33,8 %.

### Le commerce extérieur en 2016

En millions d'euros

	Exportations en 2016 (FAB)	Évolution des exportations 2016/2015 (en %)	Importations en 2016 (FAB)	Évolution des importations 2016/2015 (en %)	Balance commerciale en 2016	Balance commerciale en 2015
<b>Protection de l'environnement</b>	<b>1 700</b>	<b>- 7,6</b>	<b>1 900</b>	<b>4,1</b>	<b>- 200</b>	<b>0</b>
Pollution de l'air	400	3,4	450	13,5	- 50	0
Eaux usées	1 000	- 12,5	950	1,2	50	200
Déchets	150	- 2,7	400	3,8	- 250	- 250
Déchets radioactifs	150	- 2,5	100	- 2,9	50	50
<b>Gestion des ressources</b>	<b>6 350</b>	<b>- 6,2</b>	<b>4 550</b>	<b>- 4,9</b>	<b>1 800</b>	<b>2 000</b>
Gestion des ressources en eau	900	- 6,2	800	2,8	150	200
Récupération	3 550	- 7,6	1 550	- 19,3	2 000	1 900
Maîtrise de l'énergie	250	16,0	350	- 3,6	- 100	- 150
Énergies renouvelables	1 650	- 5,6	1 850	7,6	- 200	0
<b>Total</b>	<b>8 050</b>	<b>- 6,5</b>	<b>6 450</b>	<b>- 2,4</b>	<b>1 600</b>	<b>2 000</b>

FAB : franco à bord.

Note : étant donné la présence d'arrondis dans les montants d'exportations et d'importations, la balance commerciale peut ne pas être égale à la soustraction des exportations par les importations.

Sources : Douanes ; Insee, Esane ; Ademe

## MÉTHODOLOGIE

Les éco-activités sont les activités qui produisent des biens ou services ayant pour finalité la protection de l'environnement ou la gestion des ressources. Elles sont exercées pour l'essentiel par des entreprises marchandes mais aussi par des administrations publiques. Il s'agit du périmètre de référence établi au niveau d'Eurostat pour le suivi de long terme des emplois « verts » et les comparaisons internationales.

Cette publication restitue des estimations provisoires pour l'année 2016.

Ce travail s'appuie sur de multiples sources :

- SDES : comptes de la dépense de protection de l'environnement s'appuyant sur de nombreuses sources dont : SDES (transports, logement), Antipol (enquête annuelle sur les investissements de l'industrie pour protéger l'environnement), DGFIP (Direction générale des Finances publiques), UPDS (Union des professionnels de la dépollution des sites), FNTP (Fédération nationale des travaux publics), ministère de l'Éducation nationale ;

- Insee : EAP (Enquêtes annuelles de production), Esane, Comptes de la nation ;

- données des Douanes, de l'Agence Bio.

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

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

Le panorama d'ensemble reprend également des données provenant des publications suivantes :

- *Opinions et pratiques environnementales des Français en 2015*, CGDD/SOeS, *Chiffres & statistiques*, n° 750, avril 2016, 11 p.

- *67,2 milliards d'euros de dépenses en lien avec l'environnement en 2013*, *L'économie française - Comptes et dossiers édition 2016*, Insee Références, juin 2016, 15 p.
- *Modes de vie et pratiques environnementales des Français*, CGDD/SDES, *Théma*, avril 2018, 100 p.

Les séries de l'année N sont provisoires en mai N + 2 (publication du *Datalab Essentiel*) puis définitives en mai N + 3 avec l'introduction des résultats définitifs des enquêtes annuelles de production (EAP), des sources Esane et des comptes de dépenses de protection de l'environnement.

Estimation de l'emploi : à chaque type de biens et de services est associée une valeur de la production ou, à défaut, du chiffre d'affaires réalisé au niveau national. L'estimation du nombre d'emplois s'effectue en appliquant un ratio de productivité [production/emploi], tiré des statistiques structurelles d'entreprises ou des comptes de la Nation. L'introduction des ratios issus d'Esane pour l'année 2015 a entraîné, à production constante, une révision à la baisse de l'emploi par rapport aux chiffres provisoires publiés en mai 2017 (- 1,0 %).

Estimation de la valeur ajoutée : à chaque type de biens et de services est associée une valeur de la production ou, à défaut, du chiffre d'affaires réalisé au niveau national. L'estimation de la valeur ajoutée s'effectue en appliquant un ratio [production/valeur ajoutée], tiré des statistiques structurelles d'entreprises ou des comptes de la Nation.

En 2017, l'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte a lancé un groupe de travail pour réviser le périmètre existant des éco-activités, créé en 2009. Ces travaux ont conduit à un rapprochement du périmètre avec celui utilisé actuellement par Eurostat. Le chiffrage sur le nouveau périmètre sera publié en 2019.

Muriel AUZANNEAU, SDES

Dépôt légal : mai 2018  
ISSN : 2557-8510

Directeur de publication : Sylvain Moreau  
Rédaction en chef : Anne Bottin  
Coordination éditoriale : Céline Carrière  
Maquettage et réalisation : Chromatiques, Paris

# Commissariat général au développement durable

Service de la donnée et des études statistiques  
Sous-direction de l'information environnementale  
Tour Séquoia  
92055 La Défense cedex  
Courriel : [diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr)

[www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

  
STATISTIQUE  
PUBLIQUE

  
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE