COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Chiffres & statistiques

n° 418
Mai 2013

OBSERVATION ET STATISTIQUES
ENVIRONNEMENT

# Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2011 : premiers résultats[1]

**En 2011, la production dans les éco-activités atteint 79,3 milliards d'euros soit 2,2 % de valeur de la production totale et le montant des exportations s'élève à 9,3 milliards d'euros soit 2,3 % du total des exportations. La balance commerciale du domaine est excédentaire de l'ordre de 1,9 milliard d'euros. Les éco-activités mobilisent 455 600 emplois en équivalent temps plein (ETP) soit 6,7 % de plus qu'en 2010 (426 800 ETP).**

## Panorama d'ensemble

En 2011, la production des éco-activités qui a atteint 79,3 milliards d'euros représente une part croissante de la production totale : 2,2 % en 2011 contre 1,9 % en 2010 avec 73,8 milliards d'euros. Ainsi, la production des éco-activités reste plus dynamique (+ 7,5 %) que l'ensemble de l'économie (+ 4,2 %). Ce dynamisme résulte principalement d'une augmentation des conversions à l'agriculture biologique et d'une hausse de plus de 20 % de la production dans le domaine de la récupération. Après le repli de 2009, cette dernière bénéficie d'une hausse des volumes collectés mais surtout d'une hausse des prix des matières premières qui d'après les dernières tendances ne perdurerait pas en 2012. Les importations sont en hausse à un rythme proche de celui du reste de l'économie : 10,4 % pour les éco-activités contre 11,7 % pour l'ensemble de l'économie. Sur le moyen terme, les importations dans les éco-activités évoluent à un rythme plus soutenu que le reste de l'économie : elles ont augmenté de 10,8 % en moyenne annuelle contre 4,9 % dans l'ensemble de l'économie. Les exportations dans les éco-activités augmentent de 10,1 % entre 2010 et 2011 contre 8,6 % pour l'ensemble de l'économie. La balance commerciale des éco-activités présente un excédent de 1,9 milliard d'euros en augmentation de 27 % par rapport à 2010 (1,5 milliard d'euros d'excédent).

### Production, commerce extérieur et emploi dans les éco-activités en 2011

En millions d'euros et en équivalent temps plein

| | Production (p) | Exportations | Importations | Emplois (p) |
|---|---|---|---|---|
| **Protection de l'environnement** | 41 800 | 1 950 | 1 550 | 253 300 |
| Pollution de l'air | 1 400 | 250 | 300 | 8 200 |
| Eaux usées | 15 200 | 1 100 | 700 | 77 500 |
| Déchets | 15 100 | 450 | 350 | 84 800 |
| Déchets radioactifs | 900 | 150 | 100 | 3 700 |
| Réhabilitation des sols et eaux (1) | 6 200 | 0 | 0 | 53 900 |
| Bruit | 1 900 | 0 | 100 | 11 800 |
| Nature, paysage, biodiversité | 1 100 | 0 | 0 | 13 400 |
| **Gestion des ressources** | 28 300 | 7 300 | 5 850 | 136 300 |
| Gestion durable de l'eau | 1 600 | 800 | 650 | 8 000 |
| Récupération | 9 600 | 5 000 | 2 050 | 33 400 |
| Maitrise de l'énergie | 3 400 | 200 | 400 | 20 900 |
| Énergies renouvelables | 13 700 | 1 300 | 2 750 | 74 000 |
| **Activités transversales** | 9 200 | 0 | 0 | 66 000 |
| Services généraux publics | 3 400 | 0 | 0 | 34 500 |
| R&D | 3 000 | 0 | 0 | 18 100 |
| Ingénierie | 2 800 | 0 | 0 | 13 400 |
| **Total** | **79 300** | **9 250** | **7 400** | **455 600** |
| **Évolution 2011/2010** | **7,5%** | **10,1%** | **10,4%** | **6,7%** |
| **Évolution moyenne annuelle 2011/2004** | **6,0%** | **8,6%** | **10,8%** | **4,6%** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total toutes branches, France entière** | **3 647 400** | **394 750** | **447 050** | **25 342 900** |
| **Évolution toutes branches, France entière 2011/2010** | **4,2%** | **8,6%** | **11,7%** | **0,5%** |
| **Évolution toutes branches, France entière moyenne annuelle 2011/2004** | **3,0%** | **3,2%** | **4,9%** | **0,3%** |

(p) : données provisoires.
(1) : y compris agriculture biologique.
Sources : SoeS, Douanes, comptes nationaux

[1] Cette année le compte des éco-activités a fait l'objet d'une révision et les résultats ont été rétropolés jusqu'en 2004. Le détail de cette révision est disponible dans l'encadré « *méthodologie* ».

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Service de l'observation et des statistiques

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

### Production, commerce extérieur et emploi dans les éco-activités en 2010

En millions d'euros et en équivalent temps plein

| | Production (semi définitif) | Exportations (semi définitif) | Importations (semi définitif) | Emplois (semi définitif) |
|---|---|---|---|---|
| **Protection de l'environnement** | 40 200 | 1 750 | 1 500 | 241 700 |
| Pollution de l'air | 1 600 | 250 | 250 | 7 900 |
| Eaux usées | 15 400 | 1 150 | 800 | 77 100 |
| Déchets | 14 500 | 450 | 300 | 80 900 |
| Déchets radioactifs | 800 | 100 | 50 | 3 500 |
| Réhabilitation des sols et eaux [1] | 5 000 | 0 | 0 | 47 400 |
| Bruit | 1 800 | 0 | 100 | 11 600 |
| Nature, paysage, biodiversité | 1 100 | 0 | 0 | 13 300 |
| **Gestion des ressources** | 24 700 | 6 450 | 5 200 | 119 900 |
| Gestion durable de l'eau | 1 400 | 750 | 600 | 7 500 |
| Récupération | 7 900 | 4 400 | 1 600 | 32 600 |
| Maitrise de l'énergie | 3 300 | 200 | 350 | 19 900 |
| Énergies renouvelables | 12 100 | 1 100 | 2 650 | 59 900 |
| **Activités transversales** | 8 900 | 0 | 0 | 65 200 |
| Services généraux publics | 3 400 | 0 | 0 | 34 300 |
| R&D | 2 900 | 0 | 0 | 17 600 |
| Ingénierie | 2 600 | 0 | 0 | 13 300 |
| **Total** | **73 800** | **8 400** | **6 700** | **426 800** |
| **Évolution 2010/2009** | **8,2%** | **35,5%** | **35,4%** | **2,9%** |
| **Évolution moyenne annuelle 2010/2004** | **5,7%** | **7,9%** | **10,9%** | **4,2%** |

(p) : données provisoires.
[1] : y compris agriculture biologique.
Sources : SoeS, Douanes, comptes nationaux

*Note : pour le commerce extérieur de la France, la valeur des échanges est prise en compte au passage de la frontière : CAF pour les importations (coût, assurance et fret compris jusqu'à notre frontière nationale), FAB pour les exportations (franco à bord à notre frontière). Afin de comparer les données d'importations et d'exportations et calculer la balance commerciale, il est nécessaire de corriger la valeur des importations pour éliminer tous les frais liés à l'acheminement des marchandises depuis la frontière du pays partenaire jusqu'à notre frontière nationale. Cette correction ne peut être réalisée pour chaque produit ; seule une estimation globale est réalisée afin d'établir par domaine la balance commerciale FAB/FAB.*

## L'emploi : 455 600 ETP en 2011

Les éco-activités ont employé 455 600 personnes en ETP en 2011. Les effectifs ont augmenté de 6,7 % contre 0,5 % dans le reste de l'économie. Ainsi, malgré la crise, le nombre d'emplois dans les éco-activités augmente toujours à un rythme soutenu.

Cette année encore, cette croissance est particulièrement portée par le domaine des énergies renouvelables : + 23,5 % entre 2010 et 2011. En termes de volume d'emplois, ce domaine se classe désormais en troisième position derrière les domaines « historiques » : gestion des eaux usées et gestion des déchets. Au sein du domaine des énergies renouvelables, l'installation des panneaux photovoltaïques mobilise le plus d'emplois, 24 000 ETP.

Les conversions à l'agriculture biologique se poursuivent au même rythme que l'année précédente et dynamisent l'emploi comptabilisé dans le domaine de la réhabilitation des sols et des eaux pollués : + 6 500 ETP pour la réhabilitation des sols et des eaux pollués dont + 6 000 pour l'agriculture biologique qui représente 48 100 ETP en 2011.

Les domaines des eaux usées et du traitement des déchets sont toujours les plus importants employeurs : 77 500 ETP dans les eaux usées et 84 800 ETP dans la gestion des déchets. Depuis 2004, la dynamique de création d'emploi reste très différenciée entre ces domaines « historiques » : relativement forte avec 2,8 % de taux de croissance annuel moyen entre 2004 et 2011 pour les déchets et relativement faible pour le domaine des eaux usées : - 0,3 % sur la même période.

### L'emploi environnemental par domaine et par type d'activité en 2010 et 2011

En équivalent temps plein

| | Services privés vendus | Autres services | Fabrication industrielle | Travaux publics, construction | Emploi en 2011 (provisoire) | Emploi en 2010 (semi définitif) | Évolution 2011/2010 | Évolution moyenne annuelle 2011/2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Protection de l'environnement** | | | | | **253 300** | **241 700** | **4,8%** | **3,2%** |
| Pollution de l'air | 3 000 | 2 300 | 2 900 | | **8 200** | **7 900** | **3,8%** | **-2,4%** |
| Eaux usées | 15 400 | 23 800 | 6 700 | 31 600 | **77 500** | **77 100** | **0,5%** | **-0,3%** |
| Déchets | 43 800 | 36 000 | 3 200 | 1 800 | **84 800** | **80 900** | **4,9%** | **2,8%** |
| Déchets radioactifs | 1 900 | 500 | 1 300 | | **3 700** | **3 500** | **5,7%** | **2,8%** |
| Réhabilitation des sols et eaux [1] | 50 400 | 3 500 | | | **53 900** | **47 400** | **13,7%** | **12,8%** |
| Bruit | | | 700 | 11 100 | **11 800** | **11 600** | **1,7%** | **11,5%** |
| Nature, paysage, biodiversité | 1 600 | 11 800 | | | **13 400** | **13 300** | **0,8%** | **2,6%** |
| **Gestion des ressources** | | | | | **136 300** | **119 900** | **13,7%** | **7,8%** |
| Gestion durable de l'eau | | | 4 100 | 3 900 | **8 000** | **7 500** | **6,7%** | **4,4%** |
| Récupération | 32 500 | | 900 | | **33 400** | **32 600** | **2,5%** | **2,0%** |
| Maitrise de l'énergie | | | 7 000 | 13 900 | **20 900** | **19 900** | **5,0%** | **2,3%** |
| Énergies renouvelables | 23 300 | | 17 600 | 33 100 | **74 000** | **59 900** | **23,5%** | **15,3%** |
| **Activités transversales** | | | | | **66 000** | **65 200** | **1,2%** | **4,0%** |
| Services généraux publics | | 34 500 | | | **34 500** | **34 300** | **0,6%** | **3,0%** |
| R&D | | 18 100 | | | **18 100** | **17 600** | **2,3%** | **8,3%** |
| Ingénierie | 13 400 | | | | **13 400** | **13 300** | **0,8%** | **1,8%** |
| **Total** | **185 300** | **130 400** | **44 500** | **95 400** | **455 600** | **426 800** | **6,7%** | **4,6%** |

[1] : y compris agriculture biologique.
Source : SoeS

## Le commerce extérieur : un excédent commercial de 1,9 milliard d'euros

Les exportations qui s'élèvent à 9,3 milliards d'euros en 2011 retrouvent leur niveau de 2008. Les exportations liées aux éco-activités représentent 2,3 % de l'ensemble des exportations. C'est le domaine de la récupération qui connait la plus forte progression en valeur : + 600 millions d'euros par rapport à 2010. Ainsi, la France exporte une partie des matières premières de recyclage qui ne sont pas exploitées principalement le cuivre, le fer et l'acier. Ces exportations se font majoritairement vers des pays européens et pour une plus faible part en Asie. Le domaine des énergies renouvelables, second plus gros contributeur, ne représente que 15 % du total des exportations dans les éco-activités contre plus de 50 % pour la récupération. Les pompes à chaleur représentent plus de 40 % de la valeur des exportations dans le domaine des énergies renouvelables.

Les importations dans les éco-activités s'élèvent à 7,4 milliards d'euros en 2011, soit une croissance de 10,4 % par rapport à 2010 (6,7 milliards d'euros). Les domaines des énergies renouvelables et de la récupération sont là encore les plus gros contributeurs, totalisant à eux deux 4,8 milliards d'euros soit pratiquement les deux tiers des importations. Les importations de cellules photovoltaïques se stabilisent entre 2010 et 2011 alors qu'elles avaient doublé entre 2009 et 2010. La modification du dispositif d'incitations à l'achat de ces produits fin 2010 explique en partie cette stabilisation. En 2011, les cellules photovoltaïques importées proviennent principalement d'Asie : 60 % des importations de ce produit contre 30 % en provenance d'Europe alors qu'en 2010, l'Europe et l'Asie (principalement l'Allemagne et la Chine) se partageaient une part égale du marché français pour ce produit.

### Les exportations par domaine en 2010 et 2011

En millions d'euros

| Exportations | Exportations en 2011 | Exportations en 2010 | Évolution 2011/2010 | Évolution moyenne annuelle 2011/2004 |
|---|---|---|---|---|
| **Protection de l'environnement** | 1 750 | 1 750 | 11,4% | 3,8% |
| Pollution de l'air | 250 | 250 | 0,0% | 3,2% |
| Eaux usées | 1 100 | 1 150 | -4,3% | 0,7% |
| Déchets | 450 | 450 | 0,0% | 17,0% |
| Déchets radioactifs | 150 | 100 | 50,0% | 6,0% |
| **Gestion des ressources** | 7 300 | 6 450 | 13,2% | 10,2% |
| Gestion durable de l'eau | 800 | 750 | 6,7% | 5,5% |
| Récupération | 5 000 | 4 400 | 13,6% | 12,1% |
| Maitrise de l'énergie | 200 | 200 | 0,0% | 0,0% |
| Énergies renouvelables | 1 300 | 1 100 | 18,2% | 9,2% |
| **Total** | **9 250** | **8 400** | **10,1%** | **8,6%** |

Source : Douanes

### Les importations par domaine en 2010 et 2011

En millions d'euros

| Importations | Importations en 2011 | Importations en 2010 | Évolution 2011/2010 | Évolution moyenne annuelle 2011/2004 |
|---|---|---|---|---|
| **Protection de l'environnement** | 1 550 | 1 500 | 3,3% | 2,5% |
| Pollution de l'air | 300 | 250 | 20,0% | 10,4% |
| Eaux usées | 700 | 800 | -12,5% | 0,0% |
| Déchets | 350 | 300 | 16,7% | 2,2% |
| Déchets radioactifs | 100 | 50 | 100,0% | 0,0% |
| Bruit | 100 | 100 | 0,0% | 0,0% |
| **Gestion des ressources** | 5 850 | 5 200 | 12,5% | 14,7% |
| Gestion durable de l'eau | 650 | 600 | 8,3% | 2,4% |
| Récupération | 2 050 | 1 600 | 28,1% | 7,7% |
| Maitrise de l'énergie | 400 | 350 | 14,3% | 6,9% |
| Énergies renouvelables | 2 750 | 2 650 | 3,8% | 41,6% |
| **Total** | **7 400** | **6 700** | **10,4%** | **10,8%** |

Source : Douanes

## La valeur ajoutée : les éco-activités représentent 1,37 % du PIB en 2011

### La valeur ajoutée par domaine dans les éco-activités en 2010 et 2011

En millions d'euros

| | 2010 | 2011 | Part valeur ajoutée en 2011 | Part production en 2011 |
|---|---|---|---|---|
| **Protection de l'environnement** | **15 900** | **15 700** | **57%** | **53%** |
| Pollution de l'air | 700 | 700 | 3% | 2% |
| Eaux usées | 5 200 | 5 200 | 19% | 19% |
| Déchets | 6 100 | 6 300 | 23% | 19% |
| Déchets radioactifs | 300 | 300 | 1% | 1% |
| Réhabilitation des sols et eaux [1] | 2 300 | 1 900 | 7% | 8% |
| Bruit | 400 | 300 | 1% | 2% |
| Nature, paysage, biodiversité | 900 | 1 000 | 4% | 1% |
| **Gestion des ressources** | 6 600 | 7 200 | 26% | 36% |
| Gestion durable de l'eau | 500 | 500 | 2% | 2% |
| Récupération | 1 600 | 1 900 | 7% | 12% |
| Maitrise de l'énergie | 1 100 | 1 100 | 4% | 4% |
| Énergies renouvelables | 3 400 | 3 700 | 14% | 17% |
| **Activités transversales** | 4 300 | 4 500 | 16% | 12% |
| Services généraux publics | 2 300 | 2 400 | 9% | 4% |
| R&D | 1 000 | 1 000 | 4% | 4% |
| Ingienierie | 1 000 | 1 100 | 4% | 4% |
| **Total** | **26 800** | **27 400** | **100%** | **100%** |

[1] : y compris agriculture biologique.
Source : SOeS

En 2011, la valeur ajoutée dans les éco-activité s'élève à 27,4 milliards d'euros et représente 1,37 % du PIB.

Les deux domaines que sont les eaux usées et la gestion des déchets ont la plus importante valeur ajoutée : 5,2 milliards d'euros pour les eaux usées et 6,3 milliards d'euros pour la gestion des déchets. Ce sont également les domaines ayant la production la plus élevée.

Les services généraux publics dans les éco-activités (dépense des administrations et collectivités en faveur de l'environnement) ont une contribution à la valeur ajoutée totale de 9 % contre 4 % pour la production totale.

Les domaines des énergies renouvelables et de la récupération représentent une part relativement plus faible de la valeur ajoutée totale.

Dans le cadre du futur règlement européen sur le compte des éco-activités, applicable au plus tôt en 2015, la transmission officielle par la France à la Commission européenne des données sur la valeur ajoutée fera partie d'une obligation réglementaire. Contrairement à la production, la valeur ajoutée est directement comparable au PIB.

Pour calculer la valeur ajoutée, on utilise les données du système Ésane (*voir encadré méthodologie*) de l'Insee qui pour chaque activité repérée par un code NAF (Nomenclature d'activité française) associe entre autres son chiffre d'affaires et sa valeur ajoutée. Les éco-activités reposent sur une liste de biens et services trop fine pour n'être caractérisée que par les seuls codes NAF. On utilise donc le chiffre d'affaires (approximation de la production) comme clé de répartition.

## 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 naturelles. Elles sont exercées pour l'essentiel par des entreprises marchandes mais aussi par des administrations publiques. Elles incluent les activités de protection de l'environnement internes aux entreprises, activités dites auxiliaires et qui ne font pas l'objet d'une vente, mais d'une dépense. 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 2011.

Ce travail s'appuie principalement sur les données de production issues des comptes du SOeS réalisés sur les différents domaines de l'environnement : pollution de l'air, eaux usées, déchets, etc. Cette note s'appuie également sur de multiples sources, enquêtes annuelles de production, Esane de l'Insee, du SOeS, enquête annuelle sur les investissements de l'industrie pour protéger l'environnement, déclaration annuelle des rejets (GEREP), données des douanes et données des fédérations professionnelles (Federec, FNTP...). Pour le domaine des énergies renouvelables, la production par produits (photovoltaïque, éolien, pompes à chaleur, solaire thermique,...) provient des bilans annuels du SOeS (sous-direction de l'Observation de l'énergie et des matières premières) 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. Les exportations sont également sous-évaluées.
*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'emploi s'effectue en appliquant un ratio de productivité [production /emploi], tiré des statistiques structurelles d'entreprises ou des comptes de la nation.

L'emploi environnemental est estimé par produit et mesuré en équivalent temps plein.

Cette année, la méthode de calcul des principaux agrégats des éco-activités a fait l'objet d'une révision. Dans l'optique d'un futur règlement européen sur les comptes de l'environnement portant obligation d'un rapportage de données macro-économiques sur les éco-activités dans un format normalisé, au plus tôt en 2015, un travail de refonte méthodologique a été entrepris : consolidation des méthodes, utilisations de nouvelles sources robustes et mise à jour des listes de produits.

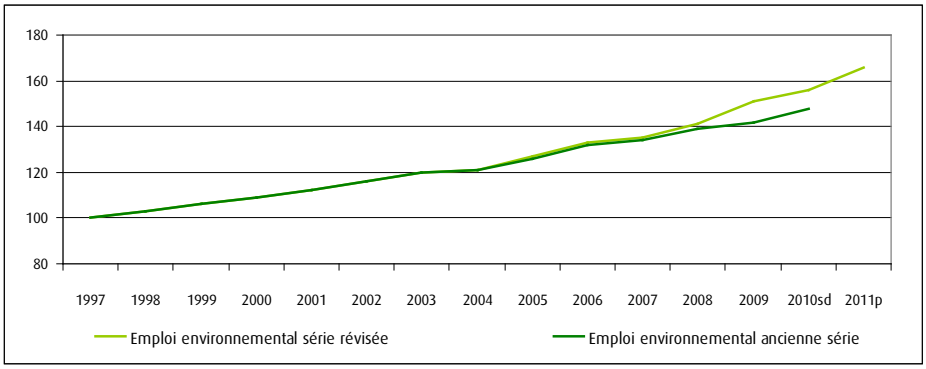
La liste des éco-produits dans la production, le commerce extérieur et la valeur ajoutée a donc été revue selon les dernières préconisations d'Eurostat, dans la perspective du futur réglement et de nouvelles sources de données ont été mobilisées. Par exemple, dans le domaine des eaux usées, certaines catégories de produits, les tubes et tuyaux, ont été mises à jour et sont maintenant prises en compte dans les calculs. Dans ce domaine, un changement de source est également intervenu, l'utilisation des comptes publics issus de la DGFiP, qui a impacté significativement le calcul de la production des services publics et non marchands. L'effet conjugué de ces changements de périmètre et de source a amené à réviser la valeur de la production à la hausse de 1 milliard d'euros (14 400 millions d'euros avec l'ancienne méthode à 15 400 millions d'euros avec la nouvelle).

Quant aux données d'emploi, les différentes mises à jour d'Ésane (Élaboration des Statistiques ANnuelles d'Entreprise, source basée sur des données administratives fiscales et sociales et des données d'enquête) de l'Insee qui succède aux EAE (Enquêtes Annuelles d'Entreprises) depuis 2008 ont permis d'étendre l'utilisation des ratios d'emploi qui en sont issus. Ésane présente entre autres pour chaque activité repérée par un code NAF (Nomenclature d'activité française) les effectifs en « équivalent temps plein » et le chiffre d'affaires (approximation de la production). Dans les faits, à partir des données issues d'Ésane, le volume d'emploi dans les déchets en 2010 a fait l'objet d'une révision à la baisse de 16 600 ETP (97 500 ETP avec l'ancienne méthode et 80 900 avec la nouvelle).

Les séries ont été rétropolée en conséquence.

### Évolution de l'emploi environnemental dans les éco-activités avant et après la révision

En indice base 100 en 1997




Source : SOeS

**Céline RANDRIAMBOLOLONA**

**Chiffres & statistiques**

**Commissariat général au développement durable**

**Service de l'observation et des statistiques**

Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Mel :
diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr
Télécopie :
(33/0) 1 40 81 13 30

**Directeur de la publication**
Sylvain Moreau

**ISSN** : 2102-6378

© SOeS 2013