

# ADEME & VOUS

N°59 - Octobre 2012

Le magazine à destination des entreprises  
et des collectivités territoriales

Le nouvel élan du  
solaire thermique / p. 06

Agir en faveur  
de la mobilité durable / p. 02



## Osons l'économie circulaire !

**03 / Le guide anti-greenwashing** est en ligne **04 / Biomasse** Laborit dit oui à la performance énergétique **05 / Éclairage public** Des idées lumineuses à Préfailles **05 / Dépollution** L'Aquitaine renaît de ses friches **14 / Tableau de bord**

↑ **LE CONTEXTE /**

→ Le secteur des transports est le premier émetteur de CO<sub>2</sub> en France avec 34% des émissions nationales.

↑ **LES ENJEUX /**

La majorité des transports impacte lourdement l'environnement, la santé, l'économie et notre cadre de vie. La mobilité de demain doit donc réduire les émissions GES et de gaz polluants, la dépendance aux carburants fossiles et son impact sur le budget des ménages. Tout en assurant la satisfaction de nos besoins de mobilité...

↑ **L'ESSENTIEL /**

→ **Se déplacer moins et mieux** en profitant de solutions innovantes et de nouveaux modèles économiques doit asseoir les fondations d'une mobilité durable.

# Agir en faveur de la mobilité durable

## Décryptage

**François Moisan /**

Directeur exécutif de la stratégie de la recherche et de l'international, directeur scientifique de l'ADEME



### Comment concevez-vous la mobilité de demain ?

**François Moisan :** Il faut tout d'abord rappeler que plus de trois quarts des Français vivent actuellement dans des villes ou à leurs périphéries. Or, ces villes ont longtemps été pensées selon une approche « tout automobile » qui montre aujourd'hui ses limites, tant en termes environnementaux qu'économiques. La mobilité de demain doit donc privilégier la maîtrise de la demande de déplacements et limiter la circulation de véhicules particuliers.

À ce titre, les transports en commun présentent un double avantage. Comparés à l'automobile, ils permettent de diviser par trois environ les émissions de polluants et de gaz à effet de serre (GES) tout réalisant des économies : un abonnement annuel coûte en moyenne vingt fois moins cher que l'utilisation de la voiture ! En ville, le vélo est aussi une option qui assure un gain de temps - un cycliste roule en moyenne à 15 km/h en milieu urbain contre 14 km/h pour un automobiliste - et offre un bénéfice indéniable sur la santé... Au-delà de ces deux alternatives à la voiture, la mobilité de demain passe également par le développement de services et de nouveaux modèles économiques.

**Justement, on peut envisager le covoiturage, l'autopartage ou le transport à la demande par exemple...**

**F. M. :** Effectivement, car ces nouveaux modes allègent l'impact environnemental et réduisent les effets sur le budget des ménages. Une voiture partagée remplace entre quatre à huit voitures privées. Ces solutions font émerger de nouveaux

modèles économiques (achats à plusieurs, services de mobilité... mais aussi télétravail, e-commerce), qui contribuent à repenser l'usage de la voiture particulière. Elles doivent s'accompagner du développement d'infrastructures (partage et aménagement de la voirie), de systèmes d'information (géolocalisation, information en temps réel et bases de données sur les différents modes de transport) et d'une tarification globale (billettique adaptée à l'ensemble des modes de transport).

**L'usage de la voiture particulière reste cependant majoritaire pour les déplacements dans des espaces à habitat diffus...**

**F. M. :** L'écomobilité doit tenir compte des impératifs d'accès à l'emploi et aux services. C'est pourquoi l'ADEME travaille aussi à l'amélioration de l'efficacité énergétique de chaque mode de transport en favorisant la performance des moteurs thermiques, des systèmes de dépollution, la recherche sur de nouveaux carburants ou sur les véhicules électriques et les infrastructures de recharge... Ces axes d'innovation visant à rendre les véhicules moins émetteurs ne doivent pas faire oublier l'importance des actions liées à l'exploitation : qualité de l'entretien, écoconduite...

C'est en travaillant simultanément sur les composantes technologiques, comportementales et organisationnelles que l'ADEME agit en faveur de la mobilité durable. /

« En travaillant à la fois sur les composantes technologiques, comportementales et organisationnelles, l'ADEME agit en faveur de la mobilité durable »

@ francois.moisan@ademe.fr

+ www.ademe.fr/presse





© ADEME

**Alain Geldron** /  
Chef du service  
Filières REP  
et Recyclage  
de l'ADEME



[alain.geldron@ademe.fr](mailto:alain.geldron@ademe.fr)



[www.ademe.fr/publications](http://www.ademe.fr/publications)

## Durée de vie et obsolescence programmée des produits, quel rapport ?

**LA RÉPONSE DE L'ADEME** / Selon l'étude commandée par l'ADEME à BIO Intelligence Service\*, la notion d'« obsolescence programmée » dénonce un stratagème par lequel un bien verrait sa durée normative (ou durée de fonctionnement moyen) sciemment réduite dès sa conception, limitant ainsi son temps d'usage pour des raisons de modèle économique. Si des cas sont évoqués par les médias, de multiples autres causes diminuent la durée de vie des produits. Les discussions au sein du Comité de pilotage lors de cette étude ont montré qu'il était nécessaire de bien distinguer les facteurs objectifs (techniques) des facteurs subjectifs (effets de mode, mise sur le marché de nouveaux produits) de l'obsolescence. Si certains produits, à qualités identiques, ont une durée de vie qui n'évolue pas, l'achat par le consommateur de produits peu chers, souvent de fabrication asiatique, a pour conséquence une durée de vie souvent plus limitée. Des travaux doivent être engagés pour permettre au consommateur d'acheter en connaissance de cause avec, pourquoi pas, à terme l'affichage de la durée de vie normée, comme c'est le cas pour les lampes. /

\* Étude sur la durée de vie des équipements électriques et électroniques

## Le guide anti-greenwashing est en ligne !

**De plus en plus d'annonceurs et d'agences** utilisent les arguments de l'environnement et du développement durable pour vanter leurs produits et services, ainsi que des démarches internes. L'ADEME publie un guide téléchargeable sur les grands principes du *greenwashing* et les étapes clés à suivre pour l'éviter. Outil de sensibilisation, d'aide à la décision et à la création dans le respect des règles d'une communication plus responsable, il est accompagné de tests en ligne pour auto-évaluer sa démarche de communication... /



[www.antigreenwashing.ademe.fr](http://www.antigreenwashing.ademe.fr)



Repères

80 km/h

rouler à cette vitesse sur les voies rapides (autoroutes urbaines notamment) permet de diminuer jusqu'à 20% les émissions de NOx, de PM10 et de COV.

Source: Communiqué de presse de l'ADEME du 27/09/12

16 millions

d'euros ont été débloqués par l'ADEME dans le cadre des Investissements d'avenir pour aider sept démonstrateurs de recherche liés à la recharge de véhicules électriques.

Source: ADEME

↑ **AGENDA /**

**L'ADEME ORGANISE**  
**23-24 OCTOBRE 2012 - PARIS**  
**COLLOQUE FILIÈRES**  
**ET RECYCLAGE 2012**

Créé par l'ADEME en 2002, le colloque Filières et Recyclage est devenu un rendez-vous incontournable pour tous ceux qui souhaitent enrichir leurs connaissances, faire progresser leurs pratiques et identifier les évolutions qui se profilent à court et moyen termes. Pour sa sixième édition, le colloque Filières et Recyclage, organisé en collaboration avec de nombreux partenaires institutionnels et privés, accueillera plus de 130 intervenants et experts qui témoigneront de leurs expériences.

**26 OCTOBRE 2012 - MULHOUSE**  
**9<sup>ÈMES</sup> RENCONTRES**  
**PROFESSIONNELLES**  
**ENERGIVIE.INFO**

L'arrivée de la RT 2012, le contrat de performances énergétique, l'étanchéité à l'air, la rénovation pour les copropriétés... les sujets seront aussi variés qu'intéressants durant cette journée. Tous les ateliers et rencontres sont gratuits.

**L'ADEME PARTICIPE**  
**24-25 OCTOBRE -**  
**BOURG-EN-BRESSE**  
**JOURNÉES AGIR**

Les Journées AGIR sont un rendez-vous annuel de décideurs des réseaux de transports indépendants. Elles ont pour but de promouvoir le transport public et d'informer les autorités organisatrices et les entreprises. Cette 27<sup>ème</sup> édition, soutenue financièrement par l'ADEME, portera sur « Comment économiser plus et dépenser mieux ? ».

Retrouvez toutes les manifestations ADEME sur [www.ademe.fr/manifestations](http://www.ademe.fr/manifestations)



Avec le Fil d'actu, suivez l'info par mail. Inscription sur [www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement](http://www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement)



&gt;

3

# projets qui démarrent

**OÙ?** À Poitiers (Poitou-Charentes).

**QUI?** Le Centre hospitalier Laborit, Cofely, l'Agence régionale de santé, l'Agence régionale d'hospitalisation et l'ADEME..

**POURQUOI?** Chauffer les 13 pavillons du centre hospitalier par un réseau de chaleur biomasse.

## 1,26 million d'euros

ont été accordés par l'ADEME à ce projet (soit 55,3% de son coût total) dans le cadre du Fonds chaleur, ainsi que 260 000 euros destinés à l'installation des panneaux solaires thermiques.



© Créatures Architectes

1

## Biomasse Laborit dit oui à la performance énergétique

**Pour la première fois en France, un établissement médical signe un contrat de partenariat public-privé de performance énergétique.** « L'initiative revient au Centre hospitalier Laborit, rappelle Jean-François Mauro, directeur régional de l'ADEME Poitou-Charentes. Très impliqué sur ce dossier, le centre, qui accueille 18 000 patients chaque année et emploie 1 250 agents, s'est engagé dans une démarche globale afin de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et d'optimiser la performance énergétique

de ses bâtiments. » Dans cette perspective, le centre hospitalier Laborit a troqué ses treize chaudières individuelles au gaz (une par pavillon) contre un réseau de chaleur unique, alimenté par la biomasse énergie. « L'étude préalable de faisabilité a confirmé l'intérêt de l'opération, surtout si elle était couplée à des travaux d'isolation des bâtiments peu performants, souligne Jean-François Mauro. Et parce que sa démarche se veut résolument durable, l'établissement s'est par ailleurs engagé à utiliser, en plus de plaquettes de bois issues de la production locale, les déchets verts résultant de la taille de ses jardins. » Par ailleurs, l'implantation de panneaux solaires sur cinq pavillons d'hospitalisation assurera à l'établissement plus de 2 000 m<sup>3</sup> d'eau chaude sanitaire par an. /



jean-francois.mauro@ademe.fr



www.poitou-charentes.ademe.fr

2

## Éclairage public

### Des idées lumineuses à Préfailles

**OÙ?**  
À Préfailles,  
en Loire-Atlantique.

**QUI?**  
La commune  
de Préfailles,  
le Syndicat  
départemental  
d'énergie de  
Loire-Atlantique  
et l'ADEME.

**POURQUOI?**  
Expérimenter quatre  
solutions innovantes  
d'éclairage public.

**70 %**  
à 75% d'énergie  
devraient être  
économisés grâce  
aux systèmes  
de détection  
de présence  
et d'éclairage  
à la demande.



dominique.birrien@ademe.fr

**Petite commune du littoral atlantique, Préfailles profite de la prochaine modernisation de son éclairage public pour tester plusieurs systèmes.** « Au total, quatre solutions ont été implantées en fonction des quartiers et de la typologie des habitants (saisonniers ou résidents à l'année) », précise Dominique Birrien, ingénieure Bâtiment Collectivités locales à la direction régionale Pays de la Loire de l'ADEME. Pendant un an, les 1 300 habitants de la commune ont été invités à expérimenter des solutions classiques comme la réduction de l'intensité lumineuse ou l'éclairage par alternance, mais aussi des solutions plus innovantes comme l'éclairage par détection de présence ou à la demande par téléphone. Leurs avis seront ensuite recueillis et analysés pour permettre à la commune de faire le choix le plus pertinent possible. « Notre accompagnement financier (qui prend en charge 50 % du coût global du projet) porte sur les aspects techniques, le fonctionnement et les économies d'énergie de ces solutions, mais prévoit également de sonder leur appropriation par le public », précise Dominique Birrien. Particulièrement économes, ces technologies permettront aussi de réduire une pollution lumineuse préjudiciable au ciel nocturne ainsi qu'à la faune et à la flore. /

3

## Dépollution

### L'Aquitaine renaît de ses friches



© Raphaël Chanellière

**OÙ?**  
À Floirac et Bordeaux,  
en Aquitaine.

**QUI?**  
La commune  
de Floirac, Aquitanis,  
la Communauté  
urbaine de Bordeaux,  
Bouygues Immobilier  
et l'ADEME.

**POURQUOI?**  
Accompagner  
la dépollution  
de friches urbaines  
et industrielles.

**462 220**  
d'euros cumulés :  
l'ADEME a financé  
50% du montant  
des travaux menés  
à Bordeaux et 45%  
de ceux réalisés  
à Floirac.

**L'Aquitaine se situe au troisième rang national en termes de sites dépollués, après l'Île-de-France et la région PACA.**

Depuis 2011, la direction régionale Aquitaine de l'ADEME promeut l'appel à projets (AP) national afin justement de dépolluer des friches urbaines et industrielles dont les programmes d'aménagement sont bloqués faute de sols « propres ». « Ce dispositif d'AP permet une intervention plus cohérente sur l'ensemble du territoire aquitain. Au total, plus de trente initiatives ont été accompagnées cette année, dont celles menées à Floirac et Bordeaux », souligne Raphaël Chanellière, chargé de mission Approches territoriales à la direction régionale Aquitaine de l'ADEME. Porté par le bailleur social Aquitanis, « le projet de Floirac se distingue par la solution choisie pour traiter les 6 800 m<sup>3</sup> de terre polluée (biodegradation) et l'habitat envisagé (des structures modulaires en bois) ». Dans l'éco-quartier Les Bassins à flots de Bordeaux, « Bouygues Immobilier construira des bâtiments BBC\* abritant 160 logements collectifs, une fois retirés les sols pollués par des métaux lourds et des hydrocarbures », précise Raphaël Chanellière. En plus d'un soutien financier, ces projets ont reçu de l'ADEME une expertise technique qui a permis de valider les solutions de dépollution qui ont le moins d'impact sur l'environnement. /

\* Bâtiment basse consommation



raphael.chanelliere@ademe.fr

Le saviez-vous ?

## DÉPOLLUTION DES SOLS

### Des solutions sur mesure !

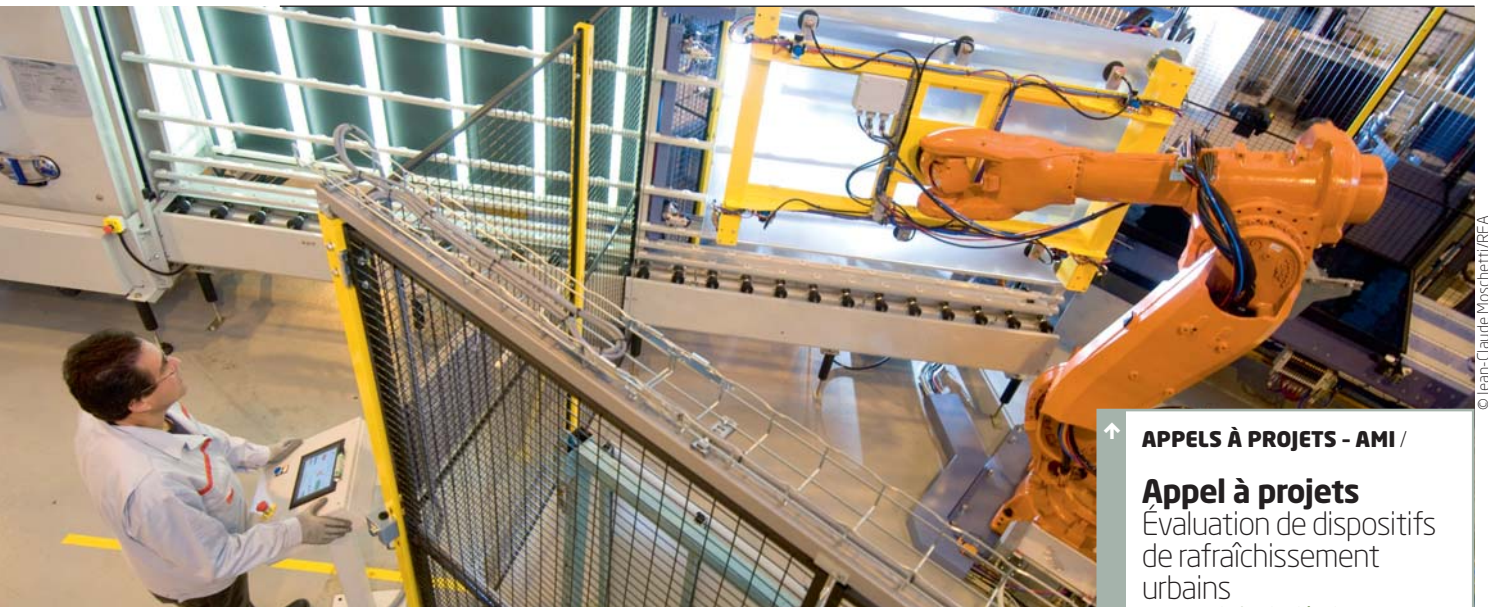
En fonction des contraintes spécifiques\* liées au site et au projet d'aménagement, diverses solutions de dépollution peuvent être proposées. Les techniques de dépollution dites « in situ » (venting, biodégradation, bioventing, stripping ou lessivage) permettent d'intervenir sur le site sans excaver les terres. Les techniques de dépollution dites « sur site » (techniques de lavage et de désorption thermique...) sont réalisées sur le site après avoir excavé les terres. La dépollution dite « hors site » consiste à intervenir en dehors du site, dans un centre de traitement autorisé et adapté. Enfin, la technique dite « par confinement » revient à mettre en place une barrière étanche (géomembrane...) sur la couche polluée.

\* Nature du polluant, niveau de pollution, nature du sol...



www.developpement-durable.gouv.fr





© Jean-Claude Moschetti/REA

# Le nouvel élan du solaire thermique

Pour accompagner le renouvellement de la filière solaire thermique et orienter les travaux de recherche et de développement, l'ADEME a rédigé une feuille de route stratégique sur le sujet. Revue de détails.

01

## DONNER UN NOUVEAU SOUFFLE À CETTE FILIÈRE

Après un démarrage prometteur, la filière du solaire thermique est aujourd'hui en net repli. « Deux éléments justifient cette décroissance, observe Nicolas Tonnet, animateur de recherche au service Recherche et Technologies avancées de l'ADEME. Les solutions proposées pèchent par manque de compétitivité et l'approche globale (systémique) n'est pas suffisamment mise en œuvre dans une filière qui compte de très nombreux acteurs. » La feuille de route stratégique « Solaire thermique » met l'accent sur l'accompagnement des innovations techniques, mais aussi sur la formation des professionnels du secteur. Elle vise aussi à favoriser le déploiement de nouveaux modèles économiques, avec un objectif à la fois ambitieux et réaliste : diviser le coût du kWh par deux d'ici à 2020.

02

## DES ENJEUX TECHNIQUES, MAIS AUSSI STRATÉGIQUES

« Dans l'intérêt de tous et notamment des consommateurs, la recherche doit désormais développer des solutions packagées, qui s'adaptent aux usages », poursuit Nicolas Tonnet. De nombreuses pistes d'exploration découlent de cette attente. « Sur le plan technique, les chercheurs devront imaginer des solutions faciles à installer, capables de combiner différentes sources d'énergies renouvelables, d'augmenter le taux d'économie d'énergie, de gagner en efficacité, y compris sur le plan de l'intégration au bâtiment. »

03

## UNE SOLUTION QUI DEVRA ÊTRE ACCESSIBLE À TOUS

Des priorités non technologiques ont également été identifiées. « Il s'agit notamment de s'interroger sur les façons d'accompagner cette filière ou encore d'encadrer et améliorer le niveau de qualité. » Inciter les acteurs à se former, développer des mécanismes de garantie de performance ou de bon fonctionnement, favoriser les échanges entre chercheurs, ou encore imaginer un modèle d'affaires innovant sont aussi au cœur de ce projet. Ce dernier vise à « donner un nouveau souffle à cette filière en la rendant techniquement et financièrement accessible aux différents utilisateurs », conclut Nicolas Tonnet. /

Production de panneaux solaires thermiques à l'usine Saunier Duval.



La feuille de route sera disponible sur [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)



[nicolas.tonnet@ademe.fr](mailto:nicolas.tonnet@ademe.fr)

### ↑ APPELS À PROJETS - AMI /

#### Appel à projets

Évaluation de dispositifs de rafraîchissement urbains

Cet appel vise le développement de nouvelles connaissances et méthodes d'analyse permettant d'évaluer des dispositifs de rafraîchissement urbains.

CLÔTURE : 12 NOVEMBRE 2012

#### AMI

Réseaux électriques intelligents

Cet AMI a pour objectif une meilleure insertion des productions d'énergies renouvelables dans le réseau; la maîtrise et la gestion de la demande d'électricité; l'anticipation des évolutions liées aux réseaux électriques; l'expérimentation de nouveaux modèles d'affaires par une synergie entre les acteurs de l'énergie et d'autres secteurs d'activité.

CLÔTURE : 10 DÉCEMBRE 2012

Déploiement des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables

Cet AMI précise les conditions au travers desquelles l'État accompagnera les collectivités qui s'engagent dans le déploiement en phase pilote d'infrastructures de recharge pour ce type de véhicules.

CLÔTURE : 16 DÉCEMBRE 2013

Retrouvez tous les appels à projets sur [www.ademe.fr/appeles-propositions](http://www.ademe.fr/appeles-propositions)



Avec le Fil d'actu, suivez l'info par courriel. Inscription sur [www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement](http://www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement)





# Osons l'économie circulaire !

**08 • CONTEXTE** L'objectif majeur est d'optimiser les flux d'énergie et de matières pour utiliser efficacement le minimum de ressources et réduire la production de déchets. **10 • ACTIONS** À travers différentes initiatives, l'ADEME contribue à favoriser le passage à l'économie circulaire, comme l'explique Jean-Charles Caudron, chef de service adjoint au service Filières REP et Recyclage de l'Agence. **12 • TERRAIN** Le groupe Renault et l'association Ecopal ont déjà relevé le défi.



Repères

800 000

tonnes de biens ayant appartenu à des particuliers (hors immobilier et automobile) ont fait l'objet de réemploi en 2010

15 Mt

de matières de recyclage ont permis d'alimenter l'industrie de la matière première en France en 2010

138 Mt

de déchets ménagers et industriels ont été produites en France en 2010





01

© Thinkstock

# Changer de paradigme pour sortir du modèle linéaire

Raréfaction des ressources naturelles, volatilité du prix des matières premières et préoccupations environnementales invitent à repenser nos modes de consommation et de production. Enjeu : passer d'une économie linéaire à une économie circulaire plus respectueuse des milieux naturels et créatrice d'emplois.

**01**  
La notion d'utilisation efficace des ressources (ou *Resource efficiency*) est le principe fondateur de l'économie circulaire.

**L**e sommet des Nations unies sur le développement durable, organisé en juin dernier à Rio de Janeiro, a mis en avant la nécessité de faire progresser l'économie verte. Un concept visant à réconcilier croissance économique et protection de l'environnement, ou, en d'autres termes, à utiliser la nature plutôt que l'exploiter, en favorisant la sobriété et le développement de l'économie circulaire. Cette nouvelle approche est fondée sur un constat aussi simple qu'alarmant : « la logique actuelle de l'économie consiste en effet principalement à puiser dans les ressources de la Terre (agricoles, minérales, énergétiques, sols, air, eau...) à les transformer pour créer de nouveaux produits, à utiliser ces produits et à les jeter après usage

sans se préoccuper de l'impact de nos activités humaines sur les ressources naturelles disponibles », souligne Patrick Souet, directeur adjoint de la Direction Consommation durable et déchets de l'ADEME.

## ENVIRONNEMENT ET QUALITÉ DE VIE

« Le modèle linéaire est incompatible dans la durée avec les caractéristiques de notre planète. Selon l'Organisation des Nations unies (ONU), 60 % des services actuellement rendus aux hommes par la nature sont en effet en déclin », détaille Erwan Autret, ingénieur au service Recherche et Technologies avancées de l'Agence. Changer de modèle s'avère alors urgent et vital, tant pour préserver les ressources





## Repères

797 Mt

de matières ont été consommées par l'économie française en 2009, soit 12,9 tonnes par habitant

1575

emplois dans le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont 2 923 en insertion

naturelles que pour assurer la qualité de vie des populations actuelles et futures. Le passage à l'économie circulaire, mutation majeure, implique en particulier l'utilisation modérée et efficace des ressources non renouvelables, l'exploitation des ressources renouvelables respectueuse de leurs conditions de renouvellement, la promotion de l'écoconception et de la production propre, la consommation respectueuse de l'environnement, la valorisation des déchets en tant que ressources, le traitement des déchets ultimes sans nuisances.

**02**  
Une bouteille en plastique peut avoir plusieurs vies (bouteille, mais aussi pull polaire, bac à fleurs, oreiller...).

**DE L'ÉCOCONCEPTION AU RECYCLAGE**

Un programme qui fait encore figure de révolution, même si cette démarche est en progrès: l'Allemagne (dès 1994), le Japon (en 2000), la Chine (en 2008) se sont dotés de stratégies encourageant

l'économie circulaire. En France, le Conseil économique, social et environnemental y a fait référence dans son étude « Enjeux de la gestion des déchets ménagers et assimilés en France », publiée en 2008, soulignant que « le concept d'économie circulaire consiste à rechercher au maximum la réutilisation des sous-produits de chaque processus de production ou de consommation pour réintégrer ces derniers et éviter leur dégradation en déchets, en les considérant comme des ressources potentielles. Ce concept englobe la réduction de déchets en amont par l'écoconception des produits, le remplacement de la vente de produits par la vente de services ou la location (économie de fonctionnalité), peu génératrices de déchets, le réemploi et enfin le recyclage ».

**NOUVELLES PERSPECTIVES DE CROISSANCE**

La notion de *Resource efficiency*, principe fondateur de l'économie circulaire, a pris beaucoup d'importance au cours de ces deux dernières années, en particulier en Europe. « Dans le cadre de sa Stratégie Europe 2020 et de son initiative phare "Une Europe efficace dans l'utilisation de ses ressources", lancées en 2010, la Commission européenne en a fait un objectif prioritaire », poursuit Patrick Souet. Cette orientation doit privilégier la mise en place de politiques appuyant la transition vers une économie efficace dans l'utilisation des ressources et à faible émission de carbone. Elle se fera selon quatre axes principaux: stimuler les performances économiques tout en utilisant moins de ressources, rechercher et créer de nouvelles possibilités de croissance économique, assurer la sécurité d'approvisionnement en ressources essentielles, lutter contre le changement climatique et limiter les incidences de l'utilisation des ressources sur l'environnement.

**DES INTÉRÊTS MULTIPLES ET PARTAGÉS**

Au-delà, les entreprises se montrent de plus en plus conscientes des risques liés à l'économie linéaire (hausse des prix des matières premières, difficultés d'approvisionnement...) et certaines s'engagent dans une démarche d'économie circulaire ou de programmes d'écologie industrielle (voir page 12), engageant plusieurs acteurs à opérer des synergies afin de minimiser les apports de matières premières et de réduire la pression sur l'environnement, pression accrue par la poussée démographique mondiale: la planète comptera 9 milliards d'habitants, soit une hausse de 30% à l'horizon 2050. /

02

© Jean-Christophe Verhaegen/Gettyimages

**ZOOM SUR /****Des AMI pour l'économie circulaire**

Dans le cadre des Investissements d'avenir, l'ADEME a lancé trois appels à manifestations d'intérêt (AMI) dans ce domaine. « Collecte, tri, recyclage et valorisation des déchets » vise à soutenir le développement d'innovations et de solutions industrielles afin d'augmenter la réutilisation, le recyclage et la valorisation de matières issues de déchets. « Solutions innovantes de dépollution et de valorisation des sites de sédiments » doit contribuer à faire émerger une offre française compétitive dans ce secteur. L'AMI « Biens et services écoconçus et écologie industrielle » a pour objectif de développer l'écoconception et l'écologie industrielle selon une approche multicritère de réduction des impacts, incluant notamment la prévention des déchets. À signaler aussi l'AMI « Systèmes de production éco-efficaces », destiné aux industriels qui privilégient une approche intégrée de la performance environnementale.



[www.ademe.fr/appels-propositions](http://www.ademe.fr/appels-propositions)



[patrick.souet@ademe.fr](mailto:patrick.souet@ademe.fr)  
[erwan.autret@ademe.fr](mailto:erwan.autret@ademe.fr)

**Jean-Charles Caudron /**

Chef de service adjoint au service Filières REP et recyclage de l'ADEME

# “La sensibilité à l'écoconception augmente”

Jean-Charles Caudron détaille les avancées de l'économie circulaire en France et les actions au quotidien et sur le long terme de l'Agence dans ce domaine.

**De nombreuses initiatives ont été engagées en faveur du réemploi, de la réutilisation et de la réparation. Quel bilan en tirez-vous ?**

**Jean-Charles Caudron :** Le réemploi (des produits d'occasion) s'est tout d'abord développé grâce aux particuliers (vide-greniers, foire à tout...), aux représentants de l'économie sociale et solidaire et aux journaux d'annonces. Depuis deux ans, nous assistons à une évolution commerciale tirée par les sites Internet spécialisés. Ainsi, ce secteur, auparavant de taille limitée et très diffus, est aujourd'hui mené par quelques grands acteurs avec à la clé des transactions en hausse et une véritable professionnalisation – que l'ADEME soutient – pour les intervenants de l'économie sociale et solidaire. La réutilisation (des déchets après tri et remise en état) est, elle aussi, en hausse, animée notamment par les structures de réinsertion qui bénéficient, par exemple grâce à la collecte des DEEE,\* de gisements plus importants. Le contexte est différent pour la réparation, en décroissance de par la compétition avec des produits neufs à bas coût.

**Quel est le niveau de prise en compte des principes de l'écoconception par les donneurs d'ordres français ?**

**J.-C. C. :** Nous constatons que leur sensibilité à l'écoconception augmente car cette approche contribue à innover et *in fine* à développer des produits engendrant des gains tant environnementaux qu'économiques. Il est cependant difficile de mesurer les efforts concrets accomplis par les fabricants français sur un marché mondialisé et fortement marqué par la prépondérance des acteurs asiatiques - en particulier pour les équipements électroniques.

**Où en est-on du recyclage en France ?**

**J.-C. C. :** Les activités de recyclage sont globalement en augmentation. Ce phénomène résulte de la hausse du coût des matériaux et des difficultés d'accès aux gisements de certaines matières premières. Il s'inscrit aussi dans la logique de réglementations fixant des objectifs de recyclage. Le secteur se compose de trois types d'acteurs : les récupérateurs qui étendent leurs services au traitement des déchets, les opérateurs du traitement des déchets qui désormais intègrent le recyclage dans leur offre, et enfin l'industrie des matières premières. Les différentes actions mises en place ont permis, sur certaines matières, d'enregistrer de réels progrès. La collecte des déchets en vue du recyclage progresse sensiblement sur tous les secteurs et de nouvelles installations voient le jour. La filière française de recyclage reste cependant à renforcer et l'ADEME a lancé, avec les ministères, une étude pour analyser son positionnement en Europe et identifier les solutions pouvant accroître sa compétitivité.

Aller plus loin

## PUBLICATIONS /

- **Stratégie&études n°33** - Économie circulaire : bénéfices socio-économiques de l'écoconception et de l'écologie industrielle
- **Les filières à responsabilité élargie du producteur** - Panorama
- **Collection Repères** - Synthèses par filière
- **Feuille de route stratégique** - « Produits, procédés et services écoconçus »

## SITES /

- **www.ademe.fr/dechets** - enjeux, informations réglementaires, techniques et méthodologiques, données chiffrées... sur la gestion optimisée des déchets, leur prévention, les filières et les coûts.
- **www.sinoe.org** - base de données mais également outil d'analyse et d'aide à la décision, créé par l'ADEME, SINOE® s'adresse principalement aux collectivités territoriales.

## OUTILS /

- **Boîte à outil sur la gestion collective des déchets** - L'ADEME a souhaité mettre à disposition des porteurs de projet (associations d'entreprises, chargés de mission environnement des CCI ou CMA, fédérations professionnelles, collectivités, gestionnaires de zone...) une boîte à outils « gestion collective des déchets ». Elle propose des méthodes et des outils pour mettre en place et pérenniser la démarche. Elle est en ligne sur le site [www.optigede.ademe.fr](http://www.optigede.ademe.fr)

## MANIFESTATION /

- **Filières et Recyclage** - le colloque des professionnels sur les produits hors d'usage - 23 et 24 octobre 2012 - Paris 7<sup>e</sup> - Pour en savoir plus : [www.colloque-filieres-recyclage.ademe.fr](http://www.colloque-filieres-recyclage.ademe.fr)

**Quelles sont les grandes tendances concernant les centres de tri de déchets ménagers ?**

**J.-C. C. :** Trente ans après les contrats entre papetiers et collectivités et vingt ans après le début de la collecte des emballages, une opération pilote a été lancée auprès de collectivités rassemblant près de 4 millions d'habitants pour tester la collecte et le recyclage de tous les emballages plastiques. Ceci induit une hausse de volumes à trier avec une plus grande variété de produits. Pour accompagner cette évolution, l'ADEME finalise une étude sur l'adaptabilité des centres de tri.





« La Responsabilité élargie du producteur est un élément très positif pour le développement de l'économie circulaire. »

Jean-Charles Caudron

↑ VOS QUESTIONS, NOS RÉPONSES /

## Comment favoriser l'essor de la réparation ?

La réparation est coûteuse du fait de la main d'œuvre nécessaire et du manque de pièces détachées à prix compétitif. Un des axes de progrès réside dans le développement d'un gisement de pièces d'occasions comme cela se pratique dans le secteur automobile. L'amélioration de la professionnalisation est un autre levier potentiel, mais plus difficile à mettre en œuvre, car il n'existe pas encore de structure professionnelle représentative de la réparation. /

## La Responsabilité élargie du producteur (REP) doit-elle encore se développer ?

La France figure parmi les pays du monde ayant le plus développé la REP. Son extension a fait l'objet d'un projet remis au Parlement en mars dernier. Il ressort de ce texte que nombre de filières REP sont actuellement en préparation (ameublement, produits chimiques des ménages, déchets d'activités de soins à risques infectieux des ménages). L'ambition actuelle consiste donc à concrétiser ces programmes et à consolider les filières existantes, DEEE\* notamment. /

soutien à la R&D pour le recyclage, *via* les Investissements d'avenir\*\* notamment, travail en réseau avec les acteurs du recyclage pour développer les différentes filières, études prospectives pour identifier les potentiels industriels de solutions novatrices... /

\* Déchets d'équipements électriques et électroniques.

\*\* Voir encadré page 9.

Une autre étude axée sur la recherche et le développement, lancée par Eco-Emballages en partenariat avec l'ADEME, doit aboutir à l'élaboration de nouvelles solutions de valorisation de ces matières. Enfin, l'Agence, en partenariat avec le ministère chargé de l'Écologie, va engager à la fin de l'année un programme de recherche prospective sur l'organisation de la collecte et du tri en France à l'horizon 2030.

### La France a largement développé la Responsabilité élargie du producteur (REP). Est-ce un facteur de développement de l'économie circulaire ?

**J.-C. C. :** La REP est un élément très positif pour le développement de l'économie circulaire dans la mesure où elle incite les metteurs sur le marché à s'intéresser à la fin de vie de leurs produits, et, plus avant à développer l'écoconception et à intégrer dans leurs processus de fabrication des matières extraites des biens usagés. La REP peut contribuer à favoriser la sécurité des approvisionnements en matières premières. Par ailleurs, elle soulage les collectivités en charge de la gestion des déchets. Il subsiste encore des marges de progrès dans la mise en œuvre de la REP afin d'en tirer tous les bénéfices.

### Comment l'ADEME inscrit-elle son action dans une vision à moyen-long terme ?

**J.-C. C. :** Le passage de l'économie linéaire à l'économie circulaire ne peut se faire sur du court terme. L'action de l'ADEME se décline donc en diverses initiatives de plus long terme : accompagnement des comportements de consommation, des projets d'écoconception,

## “Renault a été précurseur et a souhaité aller plus loin”

L'économie circulaire fait partie intégrante de la stratégie de développement durable du groupe automobile.

### Pourquoi le groupe Renault a-t-il engagé une démarche d'économie circulaire ?

**Jean-Philippe Hermine:** Au sein de la profession, Renault a toujours été précurseur dans le domaine du recyclage, notamment en favorisant l'incorporation de matières recyclées dans ses processus de fabrication et en prenant des participations dans des sociétés de déconstruction de véhicules en fin de vie. Récemment, le Groupe a souhaité aller encore plus loin, en développant une offre de pièces de réemploi à destination de ses services de réparation en France. Cette démarche génère à la fois des gains environnementaux et des gains économiques, tout en contribuant à une meilleure maîtrise de notre chaîne d'approvisionnement et des hausses de prix de matériaux.

### Comment cette approche s'inscrit-elle dans la stratégie du Groupe ?

**J.-P. H.:** Tous les secteurs de l'entreprise sont concernés : la R&D, pour le développement de nouvelles applications utilisant du recyclé ; l'après-vente pour les services nouveaux comme des pièces d'occasion à prix compétitifs ;

les Achats pour soutenir la mobilisation des flux de matières de recyclage des centres de déconstruction vers ses fournisseurs ou les usines. Ces axes s'inscrivent globalement et de manière transverse dans la stratégie de développement durable du Groupe. Par ailleurs, Renault est impliqué dans la fondation Ellen MacArthur qui promeut l'économie circulaire au travers d'échanges intersectoriels et de programmes de formation.

### De quelle manière l'Agence soutient-elle Renault dans cette démarche ?

**J.-P. H.:** L'ADEME est un partenaire de longue date sur la question de la fin de vie des véhicules, notamment *via* son soutien financier aux projets de R&D comme Valtex et Valverre destinés à identifier de nouveaux débouchés de valorisation des textiles et du verre. Nous avons par ailleurs soumis un projet dans le cadre de l'appel à manifestations d'intérêt sur l'économie circulaire des Investissement d'avenir pour le recyclage des batteries de véhicules électriques. /



[www.renault.com](http://www.renault.com)



© Renault

**Jean-Philippe Hermine /**  
directeur du plan environnement  
du groupe Renault

## “Une logique de synergie entre les différents acteurs”

L'exemple de l'association Ecopal, située dans le bassin dunkerquois, montre qu'à l'échelle d'un territoire il est possible de substituer des flux entre entreprises et de mutualiser les moyens.



© Ecopal

**Peggy Ricart /**  
directrice d'Ecopal

### En quoi la démarche d'Ecopal est-elle originale en matière d'économie circulaire ?

**Peggy Ricart:** L'originalité d'Ecopal réside dans son implantation au sein du bassin dunkerquois, au cœur d'une zone d'activité et donc au plus près des problématiques des entreprises. Cette proximité a favorisé l'implication des industriels, PME, PMI et TPE qui

trouvent auprès d'Ecopal des solutions concrètes en matière d'écologie industrielle avec des services clés en main pour améliorer leurs performances dans une logique de synergies entre les différents acteurs.

### Quels types d'actions sont menés ?

**P.R.:** Depuis sa création, en 2001, Ecopal a développé une démarche de mutualisation de la gestion des déchets avec différentes entreprises adhérentes. Nous avons également mené une cartographie des flux afin d'optimiser les échanges entre les différents acteurs, organisé un diagnostic énergétique collectif, réalisé un inventaire de la faune et de la flore présentes sur la zone d'activité afin de promouvoir la biodiversité... Ces quelques exemples sont sources de bonnes pratiques, désormais déclinées à l'échelon régional par Ecopal.

### Comment l'ADEME a-t-elle accompagné l'association ?

**P.R.:** Le soutien de l'Agence a été financier et technique. Un expert de l'ADEME est en effet membre du comité de pilotage d'Ecopal depuis 2003, et nous a notamment aidés dans la réalisation du diagnostic énergétique collectif. L'accompagnement financier est constant depuis 2001 et, depuis 2003, abondé par le Conseil régional *via* le fonds FRAMEE. L'ADEME nous apporte par exemple aujourd'hui son concours dans le cadre d'un projet de création d'un réseau de chaleur alimenté par l'énergie fatale des entreprises. /



[www.ecopal.org](http://www.ecopal.org)

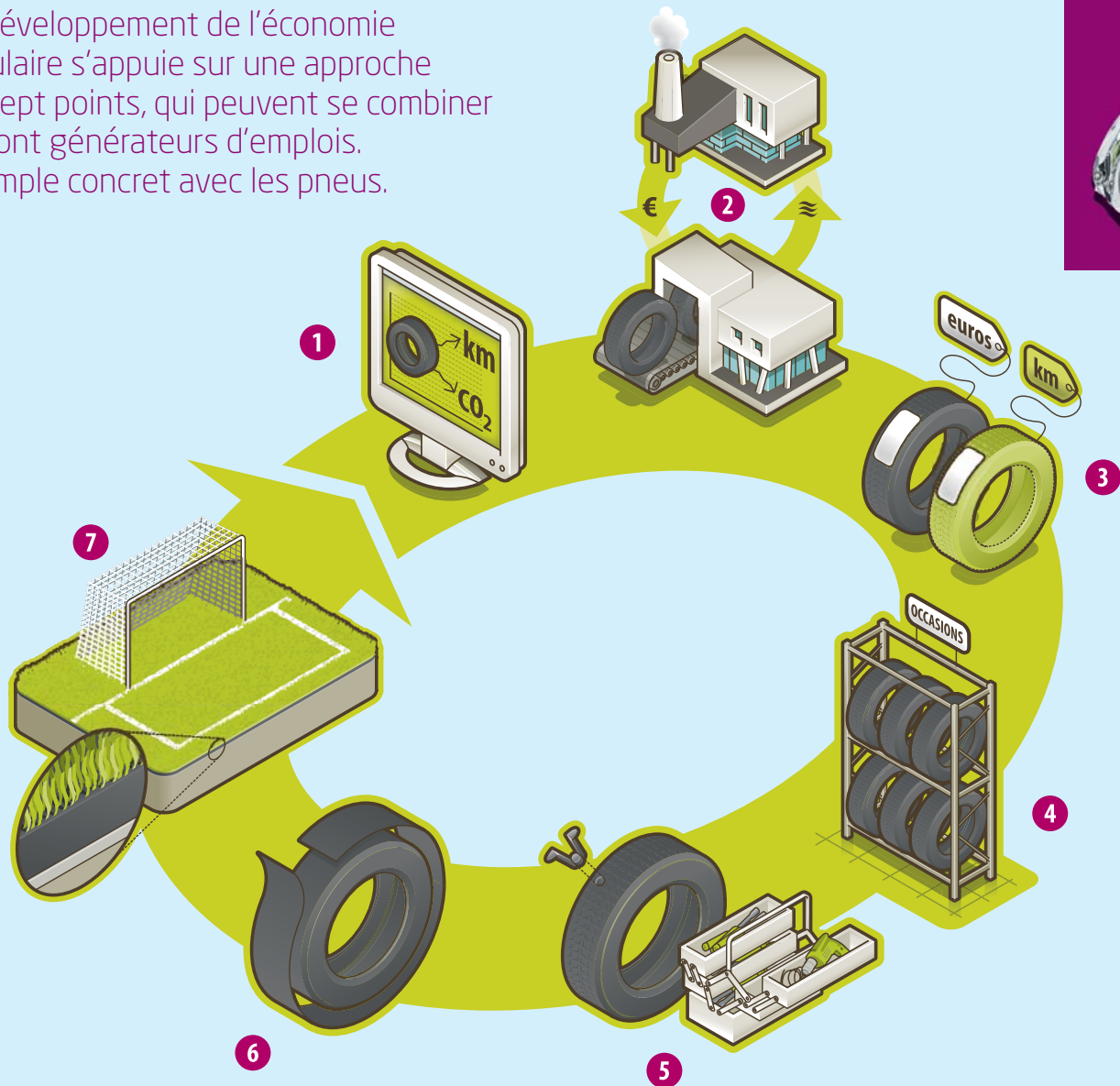


[pegricart@ecopal.org](mailto:pegricart@ecopal.org)



# Sept axes pour un cycle vertueux

Le développement de l'économie circulaire s'appuie sur une approche en sept points, qui peuvent se combiner et sont générateurs d'emplois. Exemple concret avec les pneus.



**01 L'ÉCOCONCEPTION** prend en compte au stade de la conception tous les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie d'un procédé ou d'un produit. Par exemple, hausse de la durée de vie tout en réduisant la masse du pneu.

**02 L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE** est un mode d'organisation industrielle mis en place par plusieurs opérateurs économiques d'un même territoire et caractérisé par une gestion optimisée des ressources (matière et énergie). Elle répond à une logique collective

de mutualisation et d'échanges (déchets, matières premières, énergie, services...). Les déchets des pneus des usines peuvent être valorisés comme combustibles alternatifs.

**03 L'ÉCONOMIE DE FONCTIONNALITÉ** privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes. Par exemple: location de pneus avec garantie de distance parcourue (certains constructeurs le proposent déjà) plutôt que vente de pneus.

**04 LE RÉEMPLOI** permet de remettre dans le circuit économique les produits ne répondant plus aux besoins du premier consommateur. Par exemple, la vente de pneus d'occasion.

**05 LA RÉPARATION** les biens en panne peuvent retrouver une deuxième vie par le biais de la réparation (comme les pneus crevés par exemple) avec des pièces neuves ou d'occasion issues du processus de réutilisation.

**06 LA RÉUTILISATION** certains déchets peuvent être réparés ou démontés et les pièces encore en état de fonctionnement triées puis revendues. Le rechapage prolonge ainsi la vie du pneu.

**07 LE RECYCLAGE** vise à réutiliser les matières premières issues des déchets, en boucle fermée (produits similaires) ou en boucle ouverte (utilisation dans d'autres types de biens), comme les terrains de sport fabriqués à partir de pneus recyclés.



## Efficacité énergétique

### TRAVAUX

135 000

Selon l'Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement, 135 000 rénovations sont classées 3 étoiles en efficacité énergétique\* en 2010, soit une légère progression par rapport à 2008 (+1,5 point). Parmi ces logements, 30% avaient fait l'objet d'une transaction depuis moins de deux ans, une situation qui favorise les rénovations efficaces.

Les dépenses des ménages se sont réparties à 40% dans l'isolation des ouvertures, à 30% dans l'amélioration du chauffage et à 30% dans l'isolation des parois opaques.

\* Une rénovation est qualifiée de 3 étoiles dès lors que les 3 composantes du confort thermique (chauffage, ouverture, isolation) ont été convenablement traitées.

Source : Observatoire permanent de l'amélioration énergétique du logement (Open) - Campagne 2011 - Résultats 2010

61,4 Mds €

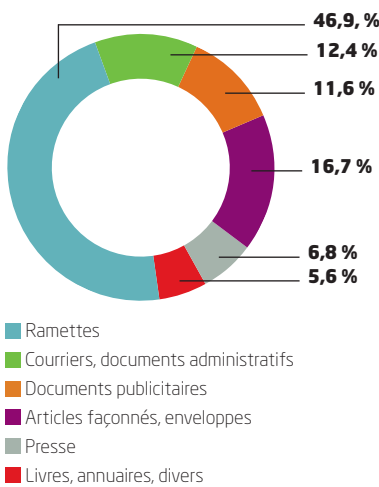
**c'est la facture énergétique française en 2011, soit 88% du déficit commercial.**

**Avec la forte hausse du prix des matières premières,** la facture énergétique de la France représente ainsi 3,1 % du produit intérieur brut (PIB), contre seulement 1 % dans les années 1990. La seule facture pétrolière se chiffre désormais à plus de 50 Mds €. L'impact aurait pu être encore plus élevé si 2011 n'avait pas été l'année la plus chaude jamais enregistrée depuis 1900, avec une température annuelle moyenne de 1,3°C supérieure à la température de référence (1981-2010). /

Source : Le bilan énergétique de la France pour 2011 - Commissariat général au développement durable (CGDD)

## Déchets

### PAPIERS ISSUS DES BUREAUX



**Pour 2009, les papiers issus des bureaux représentent un flux total de l'ordre de 1,2 million de tonnes.** Leur production est très variable selon les activités. Elle correspond au papier consommé selon l'activité professionnelle, mais également aux documents liés à l'information des employés (journaux, magazines, catalogues, documentation...).

Source : Chiffres clés Déchets - Édition 2012 (p. 39)

## Collecte

379 200 t.

**de pneumatiques usagés ont été collectés en 2010 selon l'observatoire de la filière.** La quasi-totalité a été traitée, dont près de 46 % ont été recyclés ou réutilisés (par rechapage, occasion, granulation ou utilisation en aciérie/fonderie), 35 % en valorisation énergétique et 19 % utilisés en travaux publics (TP), génie civil (GC) et remblaiement.

Composés de mélanges de caoutchoucs, d'acier et de textiles divers, les pneumatiques usagés ne sont pas des déchets dangereux, ils présentent toutefois un danger pour l'environnement et la santé en cas d'incendie du site de stockage ou du dépôt sauvage (émissions de fumées toxiques et éventuellement d'un liquide huileux issu de la thermolyse partielle des pneus). L'incendie des pneumatiques devient rapidement non maîtrisable.

En 2010, plus de 465 300 tonnes de pneumatiques ont été déclarées mises sur le marché, soit une hausse de près de 30 % par rapport à 2009. L'augmentation sensible des tonnages mis sur le marché par rapport à l'année précédente s'explique principalement par les premières déclarations de metteurs sur le marché (notamment celles des constructeurs pour les pneus montés sur les voitures neuves vendues en France) et la réévaluation des poids moyens des pneus usagés utilisés pour les déclarations. /

Source : Chiffres clés Déchets - Édition 2012 (p.35)





## Pollution de l'air

# Le coût sanitaire est évalué entre 20 et 30 Mds € en France

Les polluants de l'air extérieur sont notamment impliqués dans les pathologies respiratoires (asthme, insuffisance respiratoire, cancer) et cardiovasculaires, et occasionnent chaque année des coûts pour la société. Dès lors que l'on considère les effets sur la santé de l'exposition chronique à la pollution de l'air, son coût peut être estimé entre 400 à 500€ par habitant en France. Ce montant semble principalement évalué sur la base du taux de mortalité (décès prématurés). Or, l'ensemble des impacts sanitaires liés à la pollution de l'air extérieur et les impacts sanitaires de tous les polluants ne sont pas pris en compte dans ces estimations. Il est donc vraisemblable que ces premiers chiffres soient sous-estimés. /

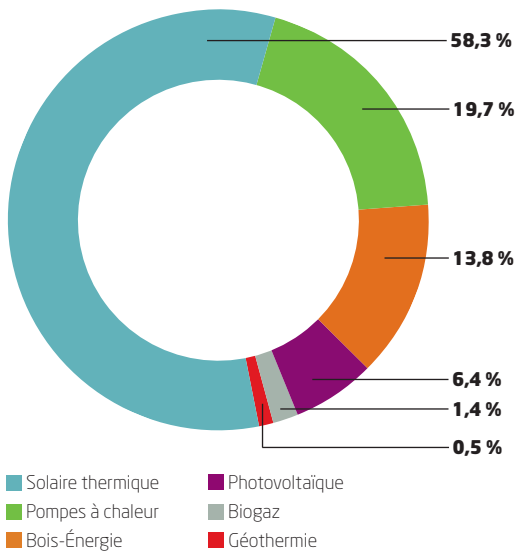
Source : Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement - Santé et qualité de l'air extérieur (juin 2012)



© Thinkstock

## Énergies renouvelables

### RÉPARTITION DES AIDES PUBLIQUES PAR TYPE D'ENR EN 2010



# 1,6 Md €

### d'aides publiques directes a été accordé en 2010 aux producteurs d'énergies renouvelables (EnR).

Le crédit d'impôt développement durable, le Fonds chaleur versé par l'ADEME et les subventions de l'Agence nationale de l'habitat (Anah) sont compris dans cette estimation. Les aides versées par les collectivités locales ne sont que partiellement prises en compte en raison d'informations parcellaires sur le sujet. Ce montant ne considère pas non plus les éventuelles réductions de taxes à la consommation. /

Source : L'économie de l'environnement en 2010 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement (p. 85)

## Croissance verte

# +2,1 %

### D'OFFRES D'EMPLOI LIÉES AUX MÉTIERS "VERTS" EN 2011

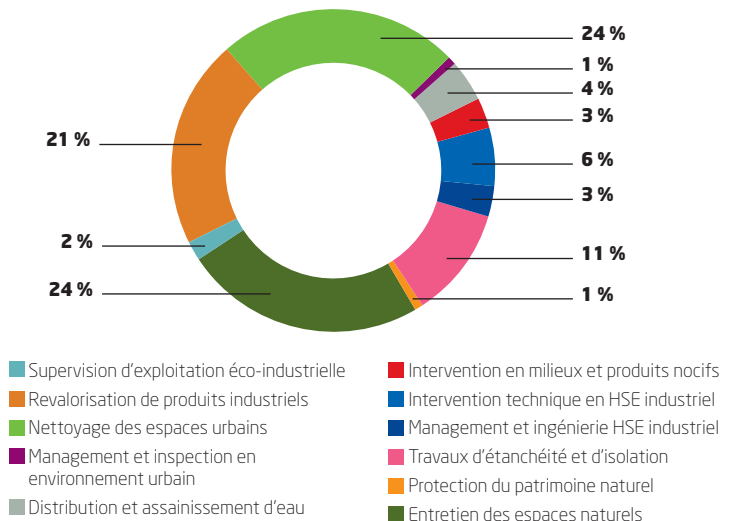
Les métiers liés aux espaces naturels et urbains restent les plus recherchés par les entreprises en 2011 : ils représentent 24 % des offres déposées pour chaque métier. Les métiers de la revalorisation de produits industriels, liés au recyclage des déchets, concernent 21 % des offres d'emploi. À signaler d'ailleurs que cette dernière catégorie reste le seul métier « vert » pour lequel le nombre d'offres d'emploi dépasse largement celui des demandes. Pour les autres métiers (protection du patrimoine naturel, management et ingénierie en HSE\* industriel...), les demandeurs d'emploi sont bien plus nombreux à se positionner que les entreprises n'offrent de postes. /

\* Hygiène Sécurité Environnement

Source : L'économie de l'environnement en 2010 - Rapport de la Commission des comptes et de l'économie de l'environnement (p. 96)

### RÉPARTITION DES OFFRES D'EMPLOIS VERTS EN 2011

Somme des offres d'emploi enregistrées sur 4 trimestres. France entière.



## Publications

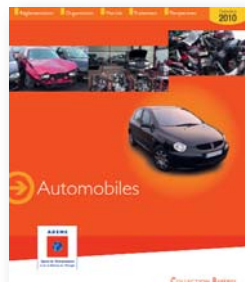
## Deux guides sur les pompes à chaleur géothermiques

Ces publications s'adressent aux maîtres d'ouvrage publics ou privés et à leurs conseils, aux bureaux d'études en sous-sol et thermiques, aux entreprises de forage et, en général, à tous les acteurs de la filière pompes à chaleur (PAC) géothermiques. Ils visent à rappeler les grands principes de mise en œuvre des installations de sous-sol et de surface pour les PAC sur champ de sondes ou sur aquifère. /

*Les pompes à chaleur géothermiques à partir de forages sur aquifère* (Réf. 7220) / *Les pompes à chaleur géothermiques sur champ de sondes* (Réf. 6660) - Coéditions ADEME-BRGM - 45 €



[www.ademe.fr/publications](http://www.ademe.fr/publications)



## Automobiles - Données 2010

Cette synthèse dresse le panorama de la filière des véhicules hors d'usage (VHU) pour l'année 2010. Plus de 1,5 million de VHU ont été pris en charge par la filière agréée (plus de 1 500 démolisseurs et broyeurs) en 2010. /

Réf. 7434 - Téléchargeable gratuitement



[www.ademe.fr/publications](http://www.ademe.fr/publications)

## Prévention de la production des déchets - Bilan 2011

Ce tableau de bord de la prévention de la production des déchets propose des éléments chiffrés commentés, et présente des actions de prévention menées par des collectivités territoriales, des commerces et entreprises ou des associations, tant au niveau national que local. /

Réf. 7494 - Téléchargeable gratuitement



[www.ademe.fr/publications](http://www.ademe.fr/publications)

Retrouvez toutes les publications payantes ADEME sur le catalogue en ligne: [www.catalogue-ademe-editions.com](http://www.catalogue-ademe-editions.com)

## À LIRE SUR LE SITE ADEME & VOUS

Rendez-vous sur le portail ADEME & VOUS! Accessible à partir du site [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr), ou à l'adresse [www.ademe-et-vous.ademe.fr](http://www.ademe-et-vous.ademe.fr), il vous présente la version en ligne du magazine ADEME & VOUS, le Fil d'actu, la Lettre internationale ADEME & VOUS, la lettre Stratégie & études.

**STRATÉGIE & ÉTUDES N° 33**  
**ÉCONOMIE CIRCULAIRE:**  
BÉNÉFICES SOCIOÉCONOMIQUES DE L'ÉCOCONCEPTION  
ET DE L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE



Abonnez-vous  
au Fil d'actu,  
[www.ademe.fr/  
ademe-et-vous-  
abonnement](http://www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement)



### FORMATIONS /

#### Maîtrise de la demande d'électricité en éclairage public : vers le développement durable

Former tout acteur souhaitant acquérir des connaissances et des méthodes pour mettre en œuvre un programme d'actions de maîtrise de l'énergie en éclairage public.

DU 13 AU 15 NOVEMBRE - AMIENS  
TARIF : 1 200 € HT

#### Biogaz - concevoir un projet de méthanisation

En tant que porteurs de projet ou maître d'ouvrage : appréhender un projet de méthanisation dans sa globalité économique, juridique et sociale.

15 ET 16 NOVEMBRE - PRÈS DE BERGERAC  
TARIF : 400 € HT

#### CEP : prise de poste

Appréhender les rôles et compétences du conseiller en énergie partagé (CEP) et ceux des collectivités territoriales dans la mise en œuvre d'une politique énergétique.

15 ET 16 NOVEMBRE - PARIS  
GRATUIT

Renseignements par mail:  
[inscription.formation@ademe.fr](mailto:inscription.formation@ademe.fr)  
Retrouvez toute l'offre de formation de l'ADEME sur [www.ademe.fr/formations](http://www.ademe.fr/formations)



## Exemples à suivre

Pour en savoir plus sur les bonnes pratiques dans le domaine de l'efficacité énergétique et de l'environnement, consultez les exemples à suivre soutenus ou accompagnés par l'ADEME sur [www.ademe.fr/EAS](http://www.ademe.fr/EAS)

ADEME & VOUS /  
20, avenue de Grésillat  
BP 90406  
49004 Angers Cedex 01  
Tél. : 02 41 20 41 20

Directrice de la publication: Valérie Martin /  
Rédactrice en chef: Catherine Séguin-Jacques /  
Photo de couverture: ©Yagi Studio/Gettyimages /  
Vignette dossier: © Tim Pannell/Corbis /  
Conception et réalisation: SPÉCIFIQUE  
[www.specifique.com](http://www.specifique.com)  
Réf. 7464 - octobre 2012 / ISSN 1957-1992 /  
Imprimé par Imprimerie Vincent sur papier Reprint 40 %  
pâte FSC/60 % pâte recyclée avec des encres végétales. /  
Abonnement: [www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement](http://www.ademe.fr/ademe-et-vous-abonnement)