

ADEME  
& VOUS

N°99 • OCTOBRE 2016

LE MAG

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN ACTIONS

TEMPS FORT P. 5

**PERFORMANCE  
ENVIRONNEMENTALE**

**LES ENTREPRISES ONT  
TOUT À Y GAGNER!**

STRATÉGIE P. 2

ALBANE GASPARD  
ET SOLANGE MARTIN,  
SOCIOLOGUES À L'ADEME

TERRAIN P. 3

HYDROGÈNE :  
LA PREMIÈRE USINE  
À ÉLECTROLYSEURS  
EST NÉE

ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

# « INTÉGRER DANS L'ACTION LA COMPLEXITÉ DES COMPORTEMENTS »

*Les comportements et les pratiques sont au cœur des travaux des sciences humaines et sociales. Pour mettre leurs principaux résultats à la portée des acteurs de la transition écologique, l'ADEME vient de faire paraître « Changer les comportements – faire évoluer les pratiques sociales vers plus de durabilité ». Explications.*

## D'où est venue l'idée de cet ouvrage ?

**Albane Gaspard :** Des sollicitations répétées de nos propres collègues, ainsi que des partenaires de l'ADEME, notamment les collectivités et les associations. Engagés dans l'action en faveur de la transition écologique, ils constatent, jour après jour, l'importance des comportements dans sa réussite ou... son échec. Et ils s'estiment largement démunis pour les prendre correctement en compte.

**Solange Martin :** Comme bien des termes à la mode, « comportement » est utilisé pour décrire des choses très différentes. Effectivement, plusieurs disciplines abordent cette question sous des angles différents : l'économie sous celui des choix individuels et rationnels, la psychologie en prenant en compte affects et émotions, la sociologie en examinant ce qui se joue entre l'individu et ses groupes et catégories d'appartenance... Nous

ALBANE GASPARD ET SOLANGE MARTIN,  
SOCIOLOGUES À L'ADEME

nous sommes prises au jeu de la vulgarisation scientifique : d'une trentaine de pages prévues au départ, nous sommes finalement arrivées à... 180!

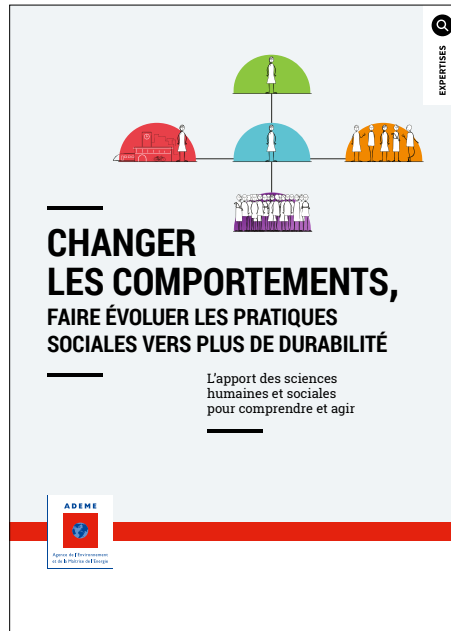
#### Qu'en ressort-il principalement ?

**A. G. :** Que les déterminants du comportement et des pratiques des individus sont nombreux et complexes – ce n'est pas une surprise – et que les leviers capables de les influencer jouent à deux niveaux, qu'on retrouve dans la structure de notre ouvrage. Le premier est celui des comportements individuels et inter-individuels, interagissant avec l'environnement physique et matériel proche. S'y ouvrent des pistes d'action comme des incitations par le prix, la communication ou l'accompagnement de petits groupes. Mais il faut aussi ne pas oublier que l'individu est aidé et/ou contraint dans son action par les réalités économiques, sociales et matérielles de la société dans laquelle il évolue. C'est le second niveau et la deuxième partie de notre ouvrage. Une campagne incitant à emprunter les transports en commun n'aura pas grand effet si c'est un symbole de relégation sociale ou si les bus sont rares ou surchargés.

**S. M. :** Ce constat rappelle que le volontarisme ne fait pas tout et qu'il existe des causalités profondes, non modifiables à court terme. Pour chaque projet, un travail d'enquête préalable peut faire apparaître ces « obstacles » et dessiner, en creux, les voies permettant de les contourner.

#### La multiplicité des paramètres décrits n'est-elle pas décourageante ? D'autant qu'il y a peu de chances qu'ils puissent tous jouer dans le même sens...

**S. M. :** Mais c'est l'état normal du corps social ! Et c'est plutôt le fait d'ignorer cette complexité qui mène à l'amertume et au découragement. Être réaliste permet au contraire d'être plus efficace et d'obtenir des résultats, points d'appui pour de nouvelles avancées. Notre « panorama » accorde la



même importance aux bases théoriques qu'aux exemples qui en découlent. Son lecteur se forge ainsi une bonne culture de ces questions, tout en remplissant sa boîte à idées personnelle. Nous aurons atteint notre but s'il en ressort convaincu que, pour réussir, il faut combiner différentes actions, à différentes échelles, avec différents acteurs. Il est rarement pertinent d'agir seul, sans se préoccuper de ce que peuvent faire – ou font déjà – les autres autour de soi.

#### Est-ce que vous avez un outil en particulier à mettre en avant ?

**A. G. :** Ce serait revenir à cette vieille croyance qu'il existe des solutions miracles, transposables dans (presque) toutes les situations. Une réflexion préalable doit systématiquement être menée sur une multiplicité d'outils, dont seule l'articulation apportera le succès. Cette phase de préparation fait pleinement partie des projets. C'est parfois difficile à accepter pour les « hommes et femmes d'action »...

**S. M. :** Plutôt qu'un ou deux exemples, nous préférons leur donner ce conseil : muscler la phase d'étude, allez sur le terrain, rencontrez votre cible... À la fin de l'ouvrage, le lecteur trouvera des conseils méthodologiques, dont une grille qui permet en 6 questions clés de cerner la population cible. Il ne s'agit pas de se perdre dans la théorie : nous restons au service de l'action.

## 5

**SCIENCES PASSÉES AU CRIBLE**  
PSYCHOLOGIE,  
PSYCHOSOCIOLOGIE,  
SOCIOLOGIE,  
ÉCONOMIE,  
ANTHROPOLOGIE

## 4

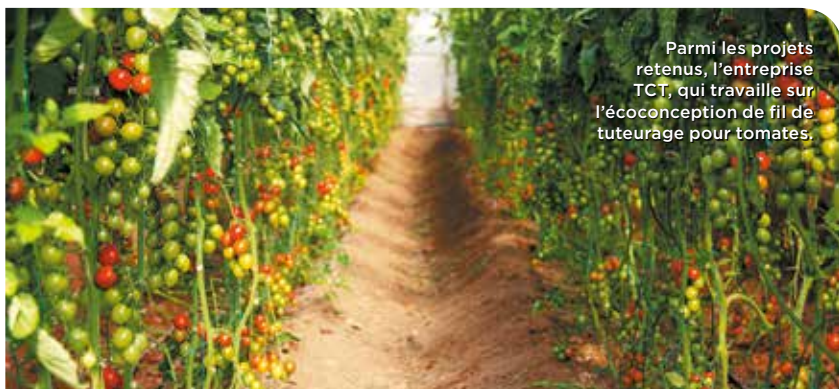
**ÉCHELLES D'ANALYSE**  
AU NIVEAU DE  
L'INDIVIDU LUI-MÊME,  
DE SES PETITS  
GROUPES DE  
RATTACHEMENT  
(FAMILLE, AMIS,  
VOISINS...), DU GROUPE  
AU SENS PLUS LARGE  
(SOCIÉTÉ, CATÉGORIE  
SOCIALE...), DE SON  
ENVIRONNEMENT  
PHYSIQUE.

Les appels à projets

## ÉCOCONCEPTION

# LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE EN LIGNE DE MIRE

Tous les deux ans, l'ADEME lance un nouvel appel à projets baptisé « PERFECTO » qui vise à l'amélioration de la performance environnementale des produits et services.



Parmi les projets retenus, l'entreprise TCT, qui travaille sur l'écoconception de fil de tuteurage pour tomates.

© istock

Clos depuis fin avril, ce nouvel appel à projets s'adressait aux entreprises, chercheurs, bureaux d'études, avec un objectif prioritaire : diminuer l'impact environnemental des produits qui ont un fort impact environnemental en fin de vie. Un point commun entre tous les espaces projets : l'évaluation environnementale multi critères et sur l'ensemble du cycle de vie pour guider les travaux de recherche vers la diminution de l'impact environnemental. « Quatre projets ont été sélectionnés pour leur caractère innovant, et leur potentiel de diminution des impacts environnementaux en fin de vie », raconte Hélène Bortoli-Puig, ingénieur à l'ADEME. Nous avons souhaité accompagner des industriels sur la question de la performance environnementale car la recherche donne les moyens de déverrouiller certains problèmes techniques, méthodologiques ou organisationnels. » Parmi eux, l'entreprise TCT qui travaille sur l'éco-conception de fil de tuteurage pour tomates. Aujourd'hui, des piquets en polyéthylène sont utilisés par les agriculteurs. L'enjeu technologique est de les remplacer par des fils compostables mais suffisamment robustes. L'association Nord Package travaille, quant à elle, sur l'éco-conception d'une palette en carton recyclé intelligente, c'est-à-dire qui intègre une puce RFID. Cette palette doit être suffisamment robuste mais aussi démontable afin de récupérer la puce, de recycler le carton et de garantir la diminution de l'impact environnemental du produit. De son côté, l'entreprise Vrac & Roll propose d'éco-concevoir des contenants pour permettre le e-commerce de denrées alimentaires en vrac. L'enjeu est de trouver les moyens techniques et organisationnels pour accompagner cette innovation sociale tout en garantissant hygiène, efficacité et moindre impact. Enfin, l'entreprise Beaba souhaite revisiter son Babycook pour en faire un produit évolutif, tout en assurant son innocuité.



Plus d'infos :  
> [helene.bortoli@ademe.fr](mailto:helene.bortoli@ademe.fr)



Avec le fil d'actu, suivez l'info par courriel en vous inscrivant sur [www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement](http://www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement)

## INVESTISSEMENTS D'AVENIR

## Méthodes industrielles pour la rénovation et la construction de bâtiments

Les projets visés devront permettre la réalisation ou la rénovation de bâtiments aux performances énergétiques supérieures à celles exigées par la réglementation. Ils devront également démontrer que le ratio coût/performance des solutions développées favorisera leur large diffusion sur le marché.

**Clôture : 30 décembre 2016**

## Chimie du végétal et matériaux biosourcés

Cet appel à projets vise à financer des projets de démonstrateurs et briques technologiques dans le domaine de la chimie du végétal et des matériaux biosourcés, afin de permettre le développement de ces filières.

**Clôture : 13 février 2017**

## Énergies renouvelables

L'objectif est d'accompagner le développement de projets dans le domaine des énergies renouvelables : photovoltaïque, solaire thermique, éolien, ainsi que des projets d'hybridation des différentes sources renouvelables.

**Clôture : 27 février 2017**



Consulter tous les appels à projets : [www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets](http://www.ademe.fr/actualites/appels-a-projets)

# PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE LES ENTREPRISES ONT TOUT À Y GAGNER!

*Réduire la consommation d'énergie de mon entreprise, oui, mais à quel coût ?  
Diminuer la production de déchets, oui, mais quid de ceux qui me rapportent  
de l'argent via le recyclage ? Pour la grande majorité des entrepreneurs, l'intérêt de la  
performance environnementale se mesure encore à l'aune des coûts qu'elle engendre...  
laissant la question des économies à l'arrière-plan. Et si la perspective s'inversait ?  
Depuis plusieurs années, l'ADEME accompagne les acteurs économiques vers  
une organisation plus proactive, où l'efficacité matière et énergie est avant  
tout perçue comme une source d'économies, d'innovation et de compétitivité.*

## À lire dans ce dossier

**ZOOM SUR...**  
Entreprises  
Témoins :  
la preuve par  
l'exemple  
**P. 8**

**REGARDS  
CROISÉS**  
Conviction,  
culture  
d'entreprise et  
rentabilité  
**P. 9**

**REPORTAGE**  
Geode LR :  
la vraie vie  
des déchets  
**P. 10**

**AVIS D'EXPERT**  
Sylvie Padilla,  
responsable  
du service  
Entreprises et  
éco-technologies  
et coordinatrice  
Relations  
entreprises  
de l'ADEME  
**P. 11**



# LES NOUVELLES ÉQUATIONS DE LA PERFORMANCE

*Quand on parle environnement, l'intérêt de diminuer, à production égale, la consommation de matières premières et d'énergie relève du poncif partagé par tous. Alors pourquoi cette évidence s'arrêterait-elle aux portes de l'entreprise ?*

Performance environnementale... pendant longtemps, les entreprises ont surtout considéré ce sujet comme une contrainte, voire comme un poste de dépenses d'autant plus difficile à assumer que la crise favorisait les décisions court-termistes. Mais la donne a changé et les organisations intègrent de mieux en mieux la corrélation étroite entre efficacité environnementale et performance économique. L'idée que la réduction des consommations d'énergie et de matière permet de réaliser des économies significatives est de plus en plus partagée : de nombreuses entreprises



Avec le fil d'actu, suivez l'info par courriel en vous inscrivant sur [www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement](http://www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement)

SUR LES

# 315 MILLIONS

**DE TONNES DE DÉCHETS** PRODUITES PAR LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES EN 2012, L'INDUSTRIE PRODUIT 24 MILLIONS DE TONNES, LE TERTIAIRE 22 MILLIONS, LES ACTIVITÉS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS ASSAINISSEMENT ET DÉPOLLUTION 19 MILLIONS DE TONNES. LE PLUS GROS POURVOYEUR DE DÉCHETS DEMEURE LE SECTEUR DU BTP AVEC 247 MILLIONS DE TONNES.

# 91 %

**DES DÉCHETS** NON DANGEREUX DE L'INDUSTRIE SONT VALORISÉS DONT 67 % FONT L'OBJET D'UNE VALORISATION MATIÈRE.

# 1 SALARIÉ

**DU TERTIAIRE** PRODUIT EN MOYENNE 120 À 140 KG DE DÉCHETS PAR ANNÉE, DONT 75 À 80 % DE PAPIERS ET CARTONS

source : Déchets édition 2015

ont fait le premier pas en mettant en place des actions à bénéfice rapide. « *Mais il reste de vastes marges de manœuvre, notamment sur les déchets. La question des coûts complets est encore largement méconnue et le "buzz" autour du recyclage tend à faire oublier que la réduction des déchets en amont sera toujours la solution la plus rentable* », affirme Marlène Dresch, ingénieure au service Consommation et prévention. « *On constate aussi que beaucoup d'organisations ont du mal à passer à la vitesse supérieure et à engager des actions rentables mais plus lourdes d'un point de vue financier et organisationnel*, remarque de son côté Éric Darlot, ingénieur au service Entreprise et écotecnologies. *Il faut bien reconnaître que, globalement, les entreprises françaises semblent moins proactives que leurs voisines allemandes et britanniques...* »

## L'ADEME EN ACTIONS

Forte de ce constat, l'ADEME déploie simultanément plusieurs types d'actions complémentaires. « *L'une de nos missions consiste à favoriser l'émergence et la diffusion d'équipements industriels plus performants et moins gourmands en énergie et en matière*, explique Éric Darlot. *Dans cette perspective nous travaillons avec les fabricants - de chaudières, de fours... - via des appels à projets de recherche sur le budget propre de l'agence ou, pour les gros projets d'innovation, par le biais du Programme des Investissements d'Avenir.* » Dans le même temps, l'Agence diffuse de nombreuses études. Certaines, comme les scénarios énergie 2030-2050, portent sur une vision prospective des gisements d'économies d'énergie dans les entreprises (industrie, transport, tertiaire) tandis que d'autres se concentrent sur l'évaluation des bénéfices des démarches déjà mises en place.

## INFORMER ET SENSIBILISER

Parallèlement, l'ADEME participe activement à la sensibilisation du tissu entrepreneurial via des réseaux de chargés de mission environnement cofinancés avec les chambres d'artisanat - et certaines organisations professionnelles. Leur rôle : animer des réunions d'information et réaliser des prédiagnostics dans les entreprises. « *Pour les sociétés qui souhaiteraient aller plus loin, nous disposons également d'un système d'aides à la décision qui permet d'accéder à des prestations de conseil technolo-*

## UNE FORMATION POUR LES « COÛTS COMPLETS »

Inventée en Allemagne dans les années 1990 et développée au Japon par la suite, la méthode MFCA (pour Material Flow Cost Accounting) permet d'identifier et de quantifier l'ensemble des pertes matière - et les coûts complets qui leur sont associés - à chaque étape de la production. Suite à un benchmark mené en 2011 sur différentes méthodologies, l'ADEME l'a retenue pour l'opportunité qu'elle offre de faire le lien entre performance environnementale et performance économique. Après plusieurs opérations de sensibilisation et la mise en ligne d'une boîte à outils sur le coût des déchets à destination des entreprises, l'agence accélère aujourd'hui son processus de déploiement avec un module de formation sur deux jours élaboré à l'intention des bureaux d'études qui auditeront et accompagneront les entreprises désireuses de connaître les coûts complets de leurs pertes matière et de leurs déchets. Trois sessions accueillant 16 personnes ont d'ores et déjà été organisées et une autre est prévue en 2017.



Plus d'infos :  
> [guillaume.creze@ademe.fr](mailto:guillaume.creze@ademe.fr)  
> [sylvie.pineau@ademe.fr](mailto:sylvie.pineau@ademe.fr)



En savoir plus :  
> <http://formations.ademe.fr/solutions/stage.php?stageid=4688&folid=26>

gique ou organisationnel via le financement de prestations de bureaux d'études, principalement dans le cadre d'opérations collectives, poursuit Marlène Dresch. Enfin, nous pouvons aussi les accompagner dans leurs investissements en matériel avec des dispositifs de subventions - notamment dans le cadre du Fonds Chaleur et du Fonds Déchets. » « *Ces dernières années, notre action est de plus en plus axée sur la démonstration par l'exemple et la communication par les pairs* », souligne Éric Darlot. L'enjeu : élargir le spectre des entreprises mobilisées sur l'efficacité matière et énergie au-delà des seules organisations pionnières avec lesquelles l'Agence partage les risques dans le cadre des appels à projets (voir p. 8 et 10). C'est le cas également de la démarche « 10 exemples de gains économiques consécutifs à la mise en place de mesures environnementales » lancée cet automne par la direction régionale Corse et l'office de l'environnement de la Corse.



Plus d'infos :  
> [marlene.dresch@ademe.fr](mailto:marlene.dresch@ademe.fr)  
> [eric.darlot@ademe.fr](mailto:eric.darlot@ademe.fr)

# ENTREPRISES TÉMOINS : LA PREUVE PAR L'EXEMPLE

*Le 20 octobre, l'ADEME a présenté le bilan de l'opération Entreprises Témoins. Retour sur ses résultats, qui ont permis de démontrer que des mesures rapides et à peu de frais peuvent contribuer à conjuguer efficacité environnementale et efficacité économique.*



Favols, fabricant de confitures, a économisé 3600 euros par an, avec la seule valorisation des noyaux, grâce à l'opération Entreprises Témoins.

Lancée en décembre 2014 dans le sillage d'une première opération de 2010, centrée sur les déchets, l'opération Entreprises témoins avait deux objectifs : d'une part accompagner des entreprises sur des actions de réduction des consommations d'énergie et de matière, et d'autre part valoriser ces démarches pour inciter d'autres entreprises à passer à l'action. Sa « base line » était calibrée pour parler à des chefs d'entreprise préoccupés par la rentabilité : « gaspillage évité = marge augmentée ». De fait, l'appel à candidatures de l'opération a fait mouche, avec plus de 300 candidatures et 49 bénéficiaires au final. PME pour la plupart, ces entreprises sont issues de nombreux secteurs

d'activité, de la métallurgie à l'agroalimentaire en passant par la plasturgie et l'imprimerie. Le principe du programme était simple : l'ADEME a pris en charge toutes les étapes, du diagnostic au suivi des actions, en missionnant pour l'occasion un consortium de bureaux d'études piloté par OID Consultants. En échange, l'entreprise s'engageait à mettre en place au moins une préconisation du diagnostic ainsi qu'à permettre à l'ADEME de communiquer sur celle-ci. « Nous étions six experts au total, organisés en binômes énergie/déchets, explique Samuel Musnier, directeur opération OID. Toutes nos interventions suivaient le même schéma : un audit des pratiques de l'entreprise

sur site, la recherche d'actions simples et rentables et l'accompagnement à la mise en place de ces actions sur 1 an. » Les principales actions détectées et mises en œuvre ? Éteindre des équipements ou optimiser leur fonctionnement, identifier les filières de valorisation pour les déchets, réduire les pertes de matière première... « La volonté de l'ADEME était de miser sur des actions à faible investissement avec des temps de retour rapides », poursuit-il. Et les résultats sont là : les 49 entreprises économisent 3 millions d'euros par an grâce aux 275 actions qu'elles ont mises en œuvre, et les émissions de CO<sub>2</sub> sont réduites de 9000 t/an. « Du côté des entreprises,

## Témoignage

« Un gain de temps...  
et d'argent »

Philippe Blanc,  
directeur général de Favols.

« Cela fait cinquante ans que Favols fabrique des confitures à Bias, dans le Lot-et-Garonne. Après avoir modernisé notre outil de production, nous souhaitons nous pencher sur nos performances environnementales. Le fait d'avoir participé à Entreprises Témoins nous a permis de détecter des sujets sur lesquels on pouvait agir rapidement comme la valorisation de noyaux qui finissaient chez notre prestataire déchets (gain de 3600 euros par an) ou le changement de la consigne de pression de notre chaudière au fioul.

Ces « petits ruisseaux » nous ont donné envie d'aller vers de plus grandes rivières : après un diagnostic plus poussé et l'isolation de nos conduites de vapeur, nous nous attaquons désormais aux économies d'eau... Enfin, d'ici à la fin de l'année nous serons labellisés Bio entreprise durable. »

le retour d'expérience est souvent très enthousiaste, poursuit Samuel Musnier. Nous savons déjà que bon nombre de participants vont continuer à creuser les gisements d'économies détectés. » Sur les 275 actions, 60 ont fait l'objet de fiches détaillées qui sont désormais accessibles sur le site de l'ADEME aux côtés de 12 plans d'actions d'entreprises. « Pour que le passage de relais entre les entreprises témoins et les autres ait lieu, l'ADEME mise aussi sur l'action des 10 organismes professionnels partenaires de l'opération qui diffuseront les résultats dans leurs secteurs d'activité. L'opération est terminée mais c'est maintenant que tout commence... », conclut-il.



**JEAN PASSINI,**  
PRÉSIDENT DE SNA ÉTANCHÉITÉ  
ET PRÉSIDENT  
DE LA COMMISSION  
ENVIRONNEMENT  
ET CONSTRUCTION DURABLE  
DE LA FÉDÉRATION FRANÇAISE  
DU BÂTIMENT (FFB).



**PHILIPPE DUTRUC,**  
PRÉSIDENT DE LA CCI DES  
DEUX-SÈVRES ET PRÉSIDENT  
DE LA COMMISSION  
NATIONALE DÉVELOPPEMENT  
DURABLE DE CCI FRANCE.



## CONVICTION, CULTURE D'ENTREPRISE ET RENTABILITÉ

*Et les entreprises, quel est leur état d'esprit ? Comment les inciter à s'emparer de ce puissant levier de rentabilité qu'est l'efficacité matière et énergie ?*

### Les entreprises ont-elles réellement conscience des bénéfices économiques des démarches environnementales ?

**Philippe Dutruc :** Il se passe aujourd'hui avec ce sujet ce qui s'est passé avec la question de la RSE il y a quelques années. Pendant longtemps, les acteurs économiques se sont demandé à quoi ça pouvait leur servir... Jusqu'à ce que quelques pionniers passent à l'action avec succès, entraînant les autres dans leur sillage.

**Jean Passini :** Encore aujourd'hui, beaucoup d'entreprises ne font pas le premier pas parce que les bénéfices sont difficiles à mesurer et les temps de retour sur investissements sont supposés trop longs.

### Au niveau de votre structure – entreprise ou chambre consulaire – que faites-vous pour changer la donne ?

**J. P. :** SNA est spécialisée dans l'étanchéité des toitures-terrasses et compte 120 collaborateurs répartis sur 6 régions. Nous avons récemment participé au dispositif

Entreprises Témoins et plusieurs actions ont été mises en place – changement de la température de régulation dans les bureaux, installation de plusieurs compteurs d'eau par zones de consommation – et d'autres suivront. Parallèlement nous avons enrichi notre parc de véhicules de fonction d'une voiture électrique « collective » afin d'expérimenter la notion de partage. C'est un investissement conséquent mais aussi un vrai plus en termes d'image et de culture d'entreprise.

**Ph. D. :** Notre position au contact des entreprises nous permet de bien connaître leurs contraintes et leurs mécanismes. C'est pour cela que nous misons d'une part sur des dispositifs de diagnostic et d'aides à la décision et d'autre part sur des démarches progressives comme le label EnVol, qui propose un parcours par étapes vers la certification ISO 14001. Nous travaillons aussi sur des dispositifs novateurs, à l'instar de la plateforme Act-IF, un outil de géolocalisation et de « matching » qui

repose sur le principe que les déchets des uns sont les ressources des autres...

### Quelles sont les clés de la réussite quand on met en place des actions relatives à la performance environnementale ?

**Ph. D. :** Je pense que l'important est d'arriver à prouver que c'est vraiment un levier de rentabilité ! Il faut d'abord convaincre les chefs d'entreprise que c'est bon pour leur business, ensuite leur proposer des « victoires rapides » (*quick wins* en VO), puis les aider à structurer leur démarche, et enfin les laisser voler de leurs propres ailes, à leur rythme.

**J. P. :** En ce qui me concerne, je suis convaincu que ces démarches doivent être collégiales et partagées par toute l'entreprise et ses partenaires. Pour que votre entreprise avance il faut que vos équipes comprennent pourquoi il faut avancer. Il faut être convaincu, convaincant et montrer l'exemple !



Plus d'infos :  
> [jean.passini@sna.fr](mailto:jean.passini@sna.fr)  
> [p.dutruc@cci79.com](mailto:p.dutruc@cci79.com)

# GEODE LR : LA VRAIE VIE DES DÉCHETS



© DR

*Pas facile de lancer des actions pour réduire ou mieux gérer les déchets quand on n'a pas de visibilité sur les enjeux économiques associés...*

*Pour débloquer la situation, la Région Languedoc-Roussillon (aujourd'hui Occitanie), les CCI et l'ADEME développent depuis 2015 l'action collective Geode LR. Exemple, chez Florette Food Service.*

C'est lors d'une réunion d'information animée par l'ADEME autour de la méthode MFCA (voir p. 7) que l'idée a germé. « *Initialement nous voulions simplement mener une action autour des déchets, sourit Mélanie Sidos, coordinatrice régionale environnement à la CCI Languedoc-Roussillon. Mais cette rencontre nous a aidés à affiner notre projet avec une approche qui nous permettait de mettre en avant le bénéfice économique de manière très concrète pour les entreprises.* » Associée à l'ADEME et à la Région, la CCI LR a lancé l'opération Geode LR (Gestion et optimisation des déchets d'entreprise en Languedoc-Roussillon) en fin d'année 2014, avec l'objectif premier d'accompagner une vingtaine d'entreprises régionales dans la connaissance du coût complet de leurs déchets. « *Finalement nous avons eu tant de candidatures que nous avons programmé non pas une, mais deux "sessions" qui totalisent 30 entreprises issues de tous les secteurs d'activité.* »

## UN ACCOMPAGNEMENT DANS LA DURÉE

Pour Florette Food Service, PME de 370 collaborateurs installée à Torreilles (66),

spécialisée dans les produits de quatrième gamme (fruits, légumes, salades en sachet et solutions traiteur), la question des déchets n'était pas négligeable. « *Geode LR est tombée à point nommé, souligne Nadia Muller, responsable filière et développement durable. Nous venons de renforcer notre activité de solutions traiteur pour la restauration hors domicile et c'était l'occasion de prendre du recul sur ce que nous faisons.* »

« *Florette et les autres entreprises ont bénéficié du même parcours, explique Caroline Forgues, responsable de Cairn Environnement, l'un des trois bureaux d'études missionnés par la CCI. Au total, l'accompagnement dure d'un an à un an et demi, dont trois à six mois consacrés au diagnostic et le reste dédié à la mise en place et au suivi du plan d'actions.* » Trois à six mois ça paraît long... mais ce délai s'explique par la nature et le nombre des données à collecter pour avoir une vision pertinente du coût complet des déchets. Des surprises à la clé ? « *Oui, et de taille, reconnaît Nadia Muller. Le coût complet estimé par Cairn s'élevait à 400 000 euros, soit plus du double de ce que nous envisagions!* »

## UN PLAN D'ACTION ET DES ÉCONOMIES À LA CLÉ

Guidée par le bureau d'études, l'entreprise s'est rapidement mise en mouvement avec de petits aménagements techniques afin de limiter les pertes sur les lignes de production et une nouvelle organisation pour retraiter des produits finis non commercialisables... « *À la fin de l'opération, nous avons réalisé une nouvelle évaluation et le verdict est très favorable, avec un coût complet qui s'établit désormais à 150 000 euros!* » Comme Florette, la plupart des entreprises ont un ressenti très positif vis-à-vis de l'opération, dont la première session arrive à son terme.

« *On sent que la problématique "matière" a fait du chemin dans les consciences», se réjouit Caroline Forgues. « Et puis Geode LR a également mis en lumière certaines inégalités territoriales au niveau des collectes ou sur les biodéchets, ce qui nous ouvre de nouveaux champs de réflexion pour l'avenir! »* conclut Mélanie Sidos.





© DR

**SYLVIE PADILLA,**  
RESPONSABLE DU SERVICE  
ENTREPRISES ET ÉCO-  
TECHNOLOGIES ET  
COORDINATRICE RELATIONS  
ENTREPRISES DE L'ADEME

## « UNE APPROCHE GLOBALE OPÉRATIONNELLE MAIS AUSSI PROSPECTIVE »

*Gestion efficace des ressources énergie ou matière, achats responsables ou usages du numérique... Pour continuer à faire « bouger les lignes » dans les entreprises, l'ADEME initie actuellement de nouvelles démarches.*

« Financement d'équipements permettant une meilleure performance matière ou énergie, réseaux de chargés de mission, opérations collectives... l'ADEME mène de front de nombreuses actions à destination des entreprises, avec la volonté de démontrer les synergies entre gain économique et gain environnemental. Depuis quelque temps, dans le sillage de la philosophie des opérations Entreprises Témoins, nous combinons nos actions pour faire émerger des initiatives à la fois plus globales et toujours opérationnelles, susceptibles de prendre en compte tous les intrants mais aussi d'« embarquer » le plus grand nombre d'acteurs dans les entreprises. Ainsi, nous lançons un nouveau prédiagnostic « économie et environnement », qui permet à l'entreprise de faire des gains rapides sur les flux

de matière et d'énergie en réduisant ou recyclant ses pertes, et donc de réduire ses coûts. Élaboré en partenariat avec les CCI et CMA d'Auvergne et de Rhône-Alpes, ce nouvel outil doit être déployé dans tout l'Hexagone dès 2017 avec nos partenaires consulaires. Nous proposons de plus d'autres initiatives opérationnelles, par exemple à travers les outils d'aide à la décision pour les achats durables et l'écoconception, qui permettent d'élargir le spectre des interlocuteurs vers les responsables achats, design, marketing, au-delà des traditionnels responsables environnement ou développement durable.

Nous apportons aussi aux entreprises des éléments techniques et des bonnes pratiques. Ainsi nous avons collaboré avec le CTIF (Centre technique industriel fonderie matériaux et produits métalliques) pour construire un guide méthodologique consacré à l'optimisation de la production dans le secteur de la fonderie avec la conjugaison de la performance matière et de la performance énergétique. Enfin, notre champ d'activité comprend aussi des démarches plus prospectives, comme l'étude que nous venons de lancer sur l'apport du numérique dans les procédés industriels en matière d'efficacité énergie et matière. L'enjeu de cette analyse est double puisqu'il s'agit d'une part de voir si l'on est capable de quantifier les bénéfices notamment environnementaux associés à l'automatisation et, d'autre part, de projeter les impacts que le numérique pourrait avoir à l'avenir. Pour l'ADEME, cette étude offre l'occasion d'investir un nouveau domaine et d'identifier, peut-être, de futurs leviers d'action pour les entreprises. »

## L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE AUX ASSISES

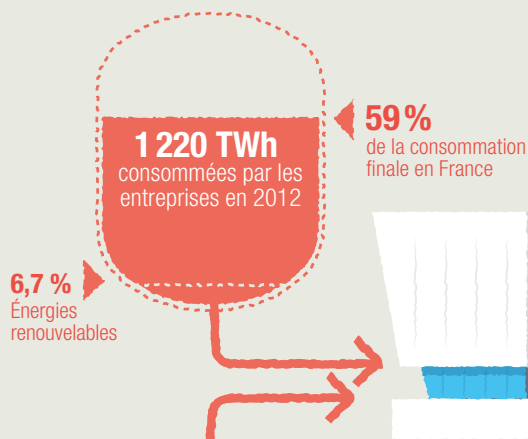
Les 27 et 28 juin 2017, la Maison de la chimie, à Paris, accueillera la troisième édition des Assises de l'économie circulaire, organisées par l'ADEME. Au programme : de nombreux ateliers consacrés aux différents aspects et aux dernières avancées d'un système économique qui apparaît aujourd'hui comme un moyen de répondre à l'épuisement des ressources. Une séquence illustrée de témoignages d'entreprises sera en particulier dédiée à l'articulation entre performance environnementale et performance économique.



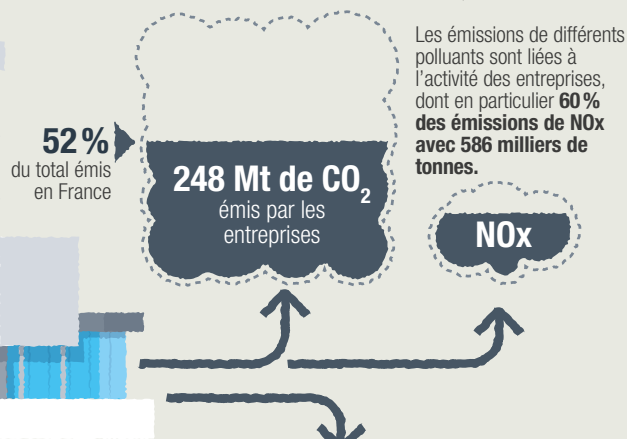
# LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DES ENTREPRISES

## PRESSIONS EXERCÉES SUR L'ENVIRONNEMENT

### LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



### LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES



### LA CONSOMMATION DE RESSOURCES



### LA PRODUCTION DE DÉCHETS



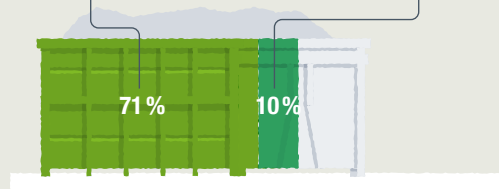
## DES PRATIQUES PLUS VERTUEUSES

En 2012, **58%** des métaux ferreux et **62%** du papier carton sont issus de matières premières recyclées.



**71%** des déchets banals des industries sont dirigés en valorisation matière, recyclage, valorisation organique

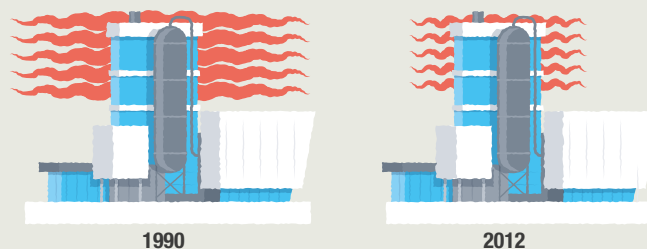
**10%** en centre de tri



Les dépenses pour la protection de l'environnement représentent **19 milliards d'euros** soit **40%** du total investi en France



Une amélioration de **25% de l'intensité énergétique** des industries a été constatée entre 1990 et 2012.



<sup>1</sup> Y compris les administrations et les collectivités publiques  
Ces chiffres ne prennent pas en compte l'agriculture.  
Années de référence 2012 et 2013.

Pour en savoir + : [www.ademe.fr/entreprises-chiffres-cles](http://www.ademe.fr/entreprises-chiffres-cles)

**OÙ?**

Aux Ulis (91)

**POURQUOI?**

Pour produire de l'hydrogène à partir de sources renouvelables

**QUAND?**

Depuis juin 2016

**QUELS PARTENAIRES?**

L'ADEME, Areva et Smart Energies

© AREVA H2Gen

**HYDROGÈNE**

# LA PREMIÈRE USINE À ÉLECTROLYSEURS EST NÉE !

*Fin juin, la start-up industrielle Areva H2Gen a inauguré aux Ulis sa première usine d'électrolyseurs, permettant de produire de l'hydrogène. Une première en France, réalisée grâce au soutien de l'ADEME.*



Fondée en 2014, Areva H2Gen est une co-entreprise, née de l'alliance de trois partenaires : Areva, Smart Energies et l'ADEME, en tant qu'opérateur du Programme des Investissements d'Avenir (PIA). Son objectif est de devenir l'un des principaux fabricants d'électrolyseurs permettant la production d'hydrogène décarboné. 2,5 millions d'euros ont été investis dans l'usine.

Implantée aux Ulis (91) sur une surface de 2800 m<sup>2</sup>, l'usine imaginée par Areva H2Gen permet depuis cet été de fabriquer des électrolyseurs qui serviront à produire de l'hydrogène par électrolyse de l'eau, grâce aux membranes à échange de protons. Cette technologie est idéale pour produire de l'hydrogène à partir de sources renouvelables intermittentes

**30**

**C'EST LE NOMBRE  
D'ÉLECTROLYSEURS  
QUE L'USINE DEVRAIT PRODUIRE  
CHAQUE ANNÉE.**

(solaire, éolien, hydraulique). Ces électrolyseurs sont dotés d'électrolytes solides : une technique innovante permettant de fabriquer à pleine puissance de

l'hydrogène après quelques dizaines de secondes. Les premiers électrolyseurs construits sont de capacité allant de 100 kW à 1 MW. À plus long terme, l'entreprise pourra développer des électrolyseurs de grande capacité, jusqu'à plusieurs dizaines de mégawatts. L'hydrogène produit par ce type d'équipement permet, au final, de stocker de l'énergie électrique à long terme avant de la restituer. L'hydrogène stocké est ensuite restitué via de multiples applications : usages industriels, combustible pour la mobilité propre, production d'électricité sur sites isolés, injection dans les réseaux de gaz naturel.

En juin 2016, l'entreprise enregistrait déjà un carnet de commandes de près de 10 millions d'euros, et compte bien se développer à l'international.



Plus d'infos :  
> [luc.bodineau@ademe.fr](mailto:luc.bodineau@ademe.fr)

**OÙ ?**

Dans le bassin havrais (Normandie)

**POURQUOI ?**

Pour développer les possibilités de tri des emballages plastiques.

**QUAND ?**

Les travaux ont démarré le 4 juillet 2016 pour une mise en service le 11 août, soutenue par une campagne de communication à partir du 1<sup>er</sup> septembre.

**PARTENAIRES**

Ipodec (Veolia), l'ADEME, Eco-Emballages.

© Istock

**TRI DES EMBALLAGES**

# LE PLASTIQUE SUR TOUTE LA GAMME

*Dans l'agglomération havraise, tout emballage plastique, quel qu'il soit, est désormais destiné à la poubelle jaune. Cette simplification des consignes, en amont, a nécessité une complexe remise à niveau du centre de tri Ipodec, en aval, avec l'ADEME et Eco-Emballages.*



Bouteilles, barquettes, pots, films divers... pour 1 million de tonnes d'emballages en plastique mis sur le marché, chaque année, 23 % seulement sont actuellement recyclés. La loi de transition énergétique prévoit donc l'élargissement des consignes de tri en la matière et sa généralisation en 2022. « L'objectif est double, explique Dominique Posiadol, ingénieur au pôle Économie circulaire et déchets de l'ADEME Normandie : *augmenter les volumes de plastique à recycler dans le cadre de l'économie circulaire, mais aussi booster l'ensemble de la collecte, en simplifiant la démarche de tri.* » Encore faut-il, pour les centres dédiés, pouvoir traiter toutes ces matières de nature très variée. « *Plusieurs résines différentes sont présentes, impossibles à séparer manuellement, et les films alimentaires ou les plastiques fins sont un vrai poison pour les chaînes de tri actuelles,*

détaille Dominique Posiadol. *Il est nécessaire d'équiper les centres en conséquence en les automatisant davantage.* »

**UN BON NIVEAU DE PERFORMANCE**

Afin de soutenir cette modernisation des équipements, aussi indispensable que risquée tant que les filières ne sont pas stabilisées, Eco-Emballages a lancé un premier appel à projets en 2013, renouvelé en 2015. Situé au Havre, sur un territoire de quelque 800 000 habitants et géré par Ipodec (Veolia), Sein'Estuaire fait partie des sites retenus. Au total, il aura bénéficié d'un

investissement de 3,6 millions d'euros, Eco-Emballages apportant 700 000 euros et l'ADEME Normandie 668 000 euros. En juillet dernier, 17 convoyeurs, trois trieurs optiques et deux cabines de tri supplémentaires ont été installés, ainsi qu'un « courant de Foucault » pour extraire l'aluminium et des séparateurs aérauliques pour les films plastiques. Le site atteint désormais une capacité de 42 000 tonnes avec un taux de performance de tri de 95 %. « *La mise en service date du 11 août et tout fonctionne normalement, avec un niveau de qualité proche des exigences des repreneurs. Par ailleurs, la campagne de communication a débuté en septembre mais nous voyons déjà apparaître de nouveaux déchets* », constate Sébastien Huyghe, le responsable du site. À terme, les volumes d'emballage léger devraient augmenter de 30 à 50 %.

## 95 %

**DES PLASTIQUES COLLECTÉS  
SONT DÉSORMAIS SÉPARÉS  
CORRECTEMENT.**



Plus d'infos :  
> [dominique.posiadol@ademe.fr](mailto:dominique.posiadol@ademe.fr)



## ÉCONOMIE CIRCULAIRE

### LA PLATEFORME ACT'IF AU SERVICE DES ENTREPRISES ET DES TERRITOIRES

Développée par la CCI de Montauban et Tarn-et-Garonne, en partenariat avec l'ADEME, Act'if est une plateforme web. Son objectif : mettre l'économie circulaire au service de la compétitivité des entreprises et des territoires en créant des synergies inter-entreprises, et en identifiant de nouveaux relais de croissance. À travers une cartographie interactive où sont quantifiés et géolocalisés les flux d'entreprises, il est possible de créer des synergies de mutualisation – emplois partagés et achats groupés – ou des synergies de substitution, les flux sortants des uns étant les matières entrantes des autres. Depuis le début de l'année 2015, cet outil est déployé à l'échelle nationale.

Plus d'infos :  
 > [franck.chatelain@ademe.fr](mailto:franck.chatelain@ademe.fr)  
 > [julien.munoz@midi-pyrenees.cci.fr](mailto:julien.munoz@midi-pyrenees.cci.fr)  
 > [jerome.llobet@ademe.fr](mailto:jerome.llobet@ademe.fr)

En savoir plus :  
 > <http://act-if.fr/>  
 > [www.cci.fr/web/developpement-durable/actif](http://www.cci.fr/web/developpement-durable/actif)

## INNOVATION

### LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE CRÉATRICE D'EMPLOIS



*émergence* : c'est le nom d'une démarche innovante conduite par Franche-Comté Active<sup>1</sup>, dont la mission est d'accompagner et de financer les projets créateurs d'emplois. Elle mobilise ainsi des territoires pour y favoriser la création d'activités économiques à partir de ressources non valorisées ou de besoins locaux, en partenariat avec la collectivité. Six territoires francs-comtois sont entrés dans la démarche Émergence, conduisant à la mise en œuvre d'une quinzaine de projets concernant la structuration d'une filière chanvre, la création d'auto-partage en milieu rural ou d'activités locales de ressourceries ou d'un garage solidaire... L'ADEME accompagne l'élargissement du projet et son déploiement.

1. Membre du Réseau France Active.

Plus d'infos :  
 > [muriel.jeanneret@ademe.fr](mailto:muriel.jeanneret@ademe.fr)

Et aussi...

## ÉCOTOURISME

### Un modèle de rénovation exemplaire



© DR



© DR

Rénovée en 2014, l'auberge de jeunesse Otellia de Blanquefort (33) a été certifiée Ecolabel Européen. Comment ?

Grâce à un vaste chantier de rénovation pour optimiser l'efficacité énergétique. L'ADEME Nouvelle Aquitaine est intervenue auprès de cette filière tourisme en finançant une chargée de mission pour les accompagner. Au final, la totalité de l'éclairage a été changée au profit d'équipements moins énergivores. Plusieurs points faibles ont été corrigés, comme l'isolation des combles et des murs non mitoyens. L'ensemble des actions engagées s'est traduit par une économie de 2300 euros sur le poste électricité, soit 23 % de baisse, selon les estimations de la chargée de mission. Les actions en matière d'économies d'eau (débits réduits sur les points d'eau et les chasses, sensibilisation des hôtes) ont permis d'enregistrer une baisse de la consommation annuelle d'eau de 31 %. Des produits d'entretien moins nombreux et écolabellés ainsi qu'une utilisation mieux maîtrisée ont permis une économie annuelle de 50 % sur ce poste.

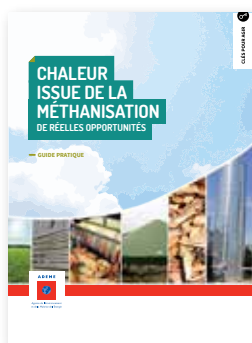
Plus d'infos :  
 > [environnement@umihra.fr](mailto:environnement@umihra.fr)  
 > [sylvain.krummenacher@ademe.fr](mailto:sylvain.krummenacher@ademe.fr)

## PUBLICATION

+ [ademe.fr/publications](http://ademe.fr/publications)**METTEZ DES EUROS DANS VOS PLANS CLIMATS !**

Obligatoires pour les intercommunalités de 20 000 habitants ou plus, les plans Climat-air-énergie territoriaux (PCAET) engagent les collectivités sur un programme d'actions touchant une grande diversité de domaines et mobilisant des moyens importants. Souvent utilisée dans le domaine des projets d'infrastructures, l'analyse coût-efficacité (ACE) évalue l'efficacité d'une mesure en rapportant les dépenses engagées aux résultats obtenus afin d'arbitrer entre différentes options. Elle permet de mieux appréhender les impacts et les coûts de la multitude de mesures composant un PCAET et peut être un outil d'aide à la décision précieux pour prioriser les mesures.

À télécharger gratuitement sur [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

**CHALEUR ISSUE DE LA MÉTHANISATION : DE RÉELLES OPPORTUNITÉS**

La méthanisation se développe de plus en plus à la ferme et en collectivité pour produire de l'énergie renouvelable. Lors du montage d'un tel projet, il est essentiel d'optimiser l'installation d'un point de vue énergétique afin de répondre aux enjeux locaux. Ce guide a pour objectif d'informer et d'orienter sur les différentes voies de valorisation de la chaleur produite par méthanisation.

À télécharger gratuitement sur [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

**RENDEZ-VOUS SUR LE SITE INTERNET DE L'ADEME !**

Retrouvez sur [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr) la version en ligne du magazine *ADEME & Vous*, la *Lettre internationale*, les lettres *Recherche et Stratégie*.

- **LETTRE INTERNATIONALE N° 38**  
« Placer le secteur du bâtiment sur la trajectoire 2 °C »
- **LETTRE RECHERCHE N° 16**  
« Les recherches relatives à la mobilité : une évolution des objets de recherche et des instruments de soutien »



Avec le fil d'actu, suivez l'info par courriel en vous inscrivant sur [www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement](http://www.ademe.fr/ademeetvous-abonnement)

## FORMATION

**Créer une recyclerie**

Cette formation s'adresse aux porteurs de projet associatif ou privé, aux élus et services techniques des collectivités. La priorité est donnée aux stagiaires de la région du lieu de formation.

Du 14 au 15 novembre à Lyon (69).  
Gratuit.

**Conduite de chaufferies bois Modules 1 et 2**

Elle est destinée à toute personne prenant en charge l'exploitation des chaufferies bois de petite et moyenne puissance, les animateurs bois énergie et les enseignants.

Module 1 : du 8 au 9 novembre, ou du 17 ou 18 novembre à Périgueux (24)  
Module 2 : 7 ou 8 mars, à Périgueux (24).  
Gratuit.

Renseignements par mail :  
> [inscription.formation@ademe.fr](mailto:inscription.formation@ademe.fr)

Retrouvez toute l'offre de formation de l'ADEME sur [formations.ademe.fr](http://formations.ademe.fr)

## MANIFESTATIONS DE L'ADEME

**19-27 NOVEMBRE  
Semaine européenne de la réduction des déchets**

Toute la France  
Organisateur : l'ADEME

**19 NOVEMBRE - 2 DÉCEMBRE  
Pollutec 2016**

Lyon  
Organisateur : Reed Expositions.

Retrouvez toute l'offre de formation de l'ADEME sur [www.ademe.fr/manifestations](http://www.ademe.fr/manifestations)

**ADEME & VOUS** 20, avenue de Grésillé BP 90406 - 49004 Angers Cedex 01

Directrice de la publication Valérie Martin - Rédactrice en chef Catherine Séguin-Jacques - Photo de couverture Getty Images - Conception et réalisation Citizen Press - Réf. 8570 - Octobre 2016 - ISSN 1957-1992 (imprimé) - ISSN 1955-2742 (en ligne) Imprimé par Imprimerie Vincent sur papier Reprint 40 % pâte FSC/60 % pâte recyclée, avec des encres végétales

