

LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE À PORTÉE DE MAIN



HABITAT, MOBILITÉ, DÉCHETS, CONSOMMATION...

Il existe des solutions et des ressources
pour mieux maîtriser ses dépenses énergétiques

Les bons exemples près de chez vous



Éditorial « Agir local, penser global » 2

➔ INFOÉNERGIE

Économies d'énergie avec les Espaces INFO ÉNERGIE 3

➔ HABITAT

Les défis de la construction durable 4

Drôme **Une maison basse consommation « fait main »** 4

La maîtrise de l'énergie passe par la rénovation 5

Isère **Des aménagements qui valent plusieurs tonnes !** 5

➔ ÉCOMOBILITÉ

Qualité de l'air : le rôle des transports 6

Rhône-Alpes **La voiture de demain se recharge à l'énergie solaire** 6

Nouveaux services à la mobilité 7

Isère **Rouler en partageant** 7

➔ DÉCHÊTS

Trois questions à **Rafaëlle Desplats** 8Isère **Le Sictom montre l'exemple** 8

Le coût de la gestion des déchets 9

Savoie **Composter même en immeuble !** 9

➔ ÉCOCONSO

Ecoconsommateur tous les jours 10

Rhône-Alpes « **Nous aidons les gens à prioriser leurs investissements** » 10

La seconde vie des produits 11

Ain **Objectif : recycler, réemployer, réinsérer** 11

➔ PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

À propos de **précarité énergétique** 12Drôme « **Accompagner les ménages en situation difficile** » 12

➔ BRUIT

Bruit des transports : le citoyen peut agir 13

Drôme **Pierrelatte. Non au bruit !** 13

➔ ÉCOQUARTIERS

Les 10 enjeux clés d'un écoquartier 14

Isère **Un écoquartier au cœur de la ville** 14

➔ EMPLOI / FORMATION

Interview **Thomas Gaudin** 15Rhône-Alpes **Former les acteurs du bâtiment vert de demain** 15

➔ DEMAIN

Objectif 2050 16

COUVERTURE : PLAINPICTURE/AMANAIMAGES/ ANDRÉ SCHUSTER

■ **Responsable éditorial** : Pierre Clément ■ **Comité de rédaction** : Claire Bonneville, François Savoie, Matthias Copy, Noémie Zambaux, Agnès Duval, Joëlle Colosio■ **Rédaction** : AGENCE RUE DES POMMIERS - Olivier Delahaye, Alice Moreno, Mylène Moulin, François Rousselle, Philippe Serieys■ **Direction artistique** : Zigor Hernandez

« Agir local, penser global »

La fameuse formule de l'agronome René Dubos a quarante ans cette année. Elle n'a jamais été aussi actuelle. Plus personne, ou presque, ne conteste que les enjeux environnementaux sont planétaires. Les grandes conférences internationales sur le climat, les forums mondiaux de l'eau (dont le prochain se tiendra à Marseille en mars), les rendez-vous annuels créés par l'ONU (après 2011, année des forêts, 2012 sera celle de l'énergie durable pour tous) nous prouvent que le développement durable se pense à grande échelle. Dans le même temps, nous savons aussi que les solutions sont à trouver localement, en bas de chez nous pourrait-on dire. Que si elles nous concernent tous au sein de territoires plus ou moins vastes, elles impliquent chacun de nous dans son quotidien.

En quelques années, un vaste mouvement en faveur de l'environnement s'est véritablement mis en marche. Des organismes, organisations, coopératives, associations se sont développés pour concrétiser les actions et les efforts des citoyens, pour leur apporter aide et conseils. L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) fut l'un des pionniers. Créée en 1992, elle est devenue un partenaire de référence pour les particuliers, les entreprises et collectivités territoriales lorsque ceux-ci ont besoin d'un accompagnement dans leurs projets, en particulier sur les thèmes suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

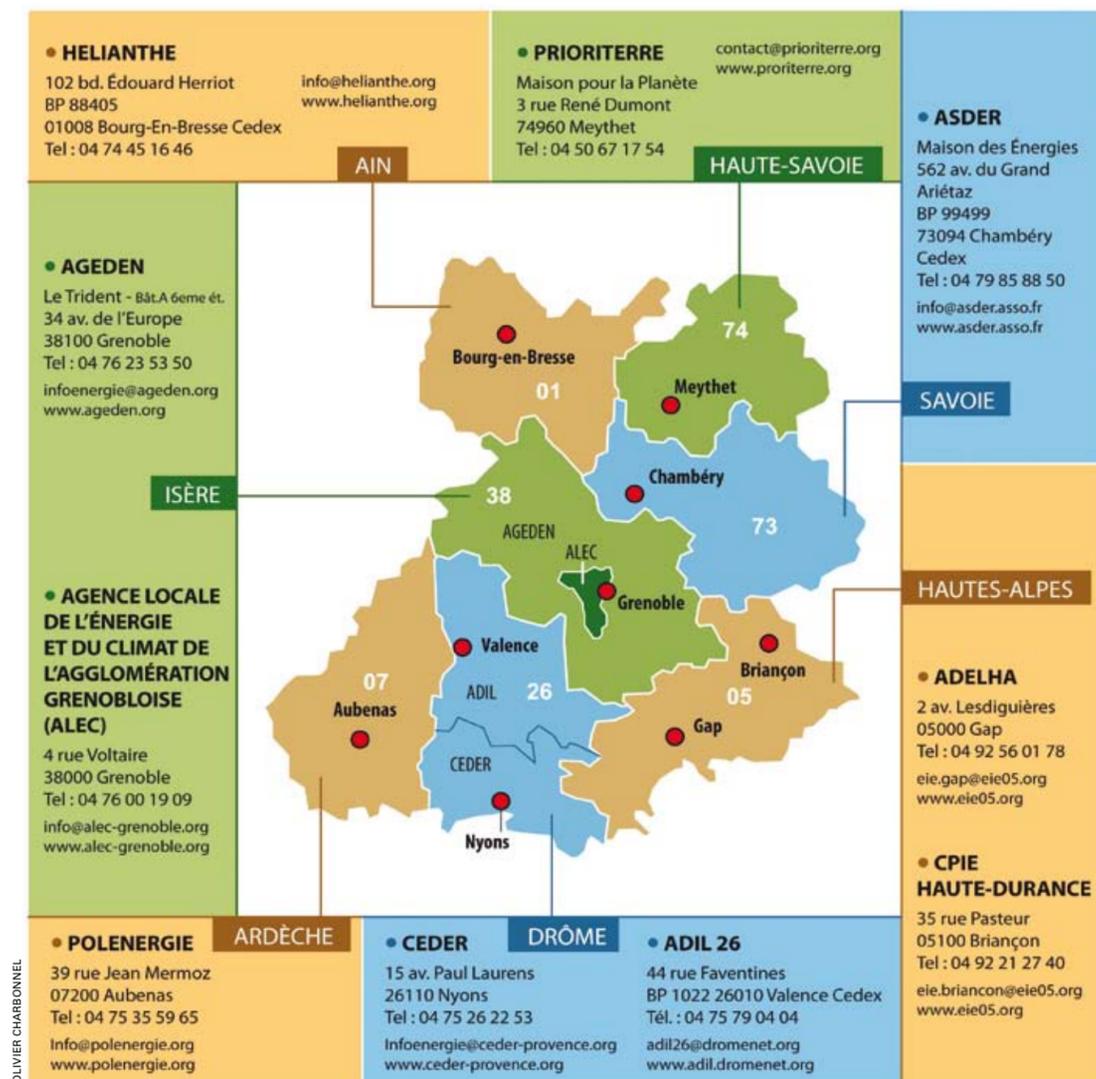
Nous consacrons les pages qui suivent à, certes, montrer comment l'ADEME sait intervenir sur votre territoire, mais, plus important, à illustrer par l'exemple les solutions qui s'offrent à nous, les ressources que nous pouvons mobiliser. Qu'il s'agisse de rénover ou construire une maison, de gérer intelligemment ses déchets, de moins jeter, de se déplacer malin, de pratiquer l'éco-consommation, nous posons les problématiques et vous invitons à découvrir certaines actions emblématiques. Car, en matière de développement durable, le mot de la fin revient toujours au citoyen. ■

Économies d'énergie avec les Espaces INFO ÉNERGIE

Les Espaces INFO ÉNERGIE, implantés dans toute la France, délivrent gratuitement conseils et guides pratiques. Près de 8 millions de Français en ont déjà bénéficié.

Comment isoler mon logement ? Comment réduire mes factures ? Quel est le meilleur chauffage ? Comment financer mon projet ? Pour faire des économies d'énergie (chauffage, isolation, éclairage...), de nombreuses solutions existent. Les Espaces INFO ÉNERGIE (EIE), créés et soutenus par l'ADEME depuis 2001, répondent à vos questions. On compte aujourd'hui 250 EIE, répartis dans toute la France et animés par près de 500 conseillers. Ces spécialistes vous informent par des conseils neutres et gratuits. Ils analysent vos besoins, vous guident vers les solutions vous permettant de réaliser des économies d'énergie chez vous et vers les recours possibles aux énergies renouvelables (solaire, géothermie, biomasse...). En réalisant notamment des évaluations simplifiées de la consommation énergétique dans votre habitat, en fonction de différents critères (bâti, équipements électriques et thermiques), ils vous permettent d'être mieux informés et de choisir ainsi les meilleures solutions.

De nombreux guides sur les techniques et matériaux les plus performants sont à disposition gratuitement dans les EIE, ou téléchargeables sur le site www.ecocitoyens.ademe.fr. On y trouve des explications pédagogiques, des conseils pratiques pour limiter ses consommations



au quotidien, les dispositions réglementaires et leurs évolutions, le détail sur les aides financières mobilisables.

En 2010, plus de 1,6 million de personnes ont bénéficié des conseils personnalisés

des conseillers Info Energie, soit près de 8 millions de personnes depuis 2003, avec un taux de satisfaction du service de 80%. L'impact économique s'avère important puisque les Espaces INFO ÉNERGIE ont

contribué à la réalisation de travaux à hauteur de plus de 400 millions d'euros en 2010. La réalisation de ces travaux a conduit à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à hauteur de

144 000 tonnes de CO₂, soit l'équivalent des émissions d'un parc de 66 500 véhicules. Les EIE de Rhône-Alpes sont financés par les collectivités territoriales, notamment par le conseil régional. ■

➔ Pour trouver l'EIE le plus proche de chez vous : <http://www.infoenergie.org>

➔ Pour télécharger les guides pratiques : www.ecocitoyens.ademe.fr/tous-nos-guides-pratiques



Sur votre iPhone, l'appli « Éco-citoyens » délivre ses conseils à travers une palette de services et d'informations dont beaucoup sont géolocalisées.

Les défis de la construction durable

Démarche collaborative, initiatives pour mieux guider les particuliers. Les métiers du bâtiment se repensent et se réinventent.

Pour faire face aux enjeux environnementaux et sociétaux, le secteur du bâtiment doit apprendre la sobriété énergétique tout en construisant plus. Une équation à laquelle le Plan Bâtiment Grenelle a répondu par deux nouvelles réglementations thermiques (RT). Ainsi, dès le 1er janvier 2013, la RT 2012 obligera les constructions neuves à consommer moins de 50 kWh/m²/an (contre environ 150 kWh/m²/an aujourd'hui), puis, en 2020, à produire plus d'énergie qu'elles n'en consomment (énergie positive).

Outre l'utilisation d'énergies renouvelables et de matériaux innovants, outre la mise en place de nouvelles formes de construction, c'est l'organisation même des métiers du bâtiment qui doit aussi se transformer. Ceux-ci sont très nombreux

et fragmentés (la Fédération française du bâtiment compte à elle seule 42 000 entreprises). Or, le bâtiment durable qui tend à l'excellence énergétique est devenu un système complexe. Chacune de ses composantes interagit fortement avec toutes les autres. De la conception à la livraison, les multiples compétences doivent aujourd'hui savoir s'associer au sein de ce que l'on appelle une offre globale pour mieux maîtriser la réalisation de ces bâtiments. Tous les corps d'état sont concernés : maîtres d'œuvre, entreprises et artisans du bâtiment. Ils ont à leur disposition de nouveaux outils technologiques comme la maquette numérique qui leur permet de partager leurs informations.

Par ailleurs, face à la multiplication des références et des signes de qualité chez les



TEKLA

CHIFFRES-CLÉS

► **Le bâtiment représente environ 43% des consommations énergétiques françaises et 23% des émissions de CO₂.**

► **D'ici 2050, 6 millions de logements neufs à énergie positive sont à construire en France.**

► **Le secteur du bâtiment compte 3,5 millions de professionnels.**

► **Le chiffre d'affaires de la construction de logements totalisait 40,6 milliards d'euros, en 2010.**

DÉFINITION

KWh/m²/an ? L'énergie primaire correspond à l'énergie brute, avant qu'elle ne soit transformée et transportée. La consommation d'un bâtiment se mesure conventionnellement en kilowatts/heure d'énergie primaire, par mètre carré et par an.

professionnels du bâtiment et des énergies renouvelables, les particuliers ont besoin de plus de clarté. Les investissements qu'ils consentent nécessitent

une meilleure identification des offres compétentes. La mention « Reconnu Grenelle Environnement », inscrite dans la charte d'engagement signée

le 9 novembre 2011 par l'Etat, l'ADEME et plusieurs organismes professionnels et de qualification, améliore la lisibilité de cette offre. ■

DRÔME Une maison basse consommation « fait main »

Ce n'était pas un rêve d'enfant. Plutôt celui de deux adultes qui voulaient voir la vie en vert. Le 12 mars 2007, Perrine Dyon et Fabrice Michoulier donnaient le premier coup de pelle du chantier de leur future maison basse consommation. Pendant 4 ans et demi, à la sueur de leur front, ils ont monté les murs, construit le système de chauffage, imaginé des solutions pour éviter tout gaspillage. Seuls. « Nous voulions faire un choix de construction respectueux de l'environnement, en se fournissant localement. Mais en le faisant nous-même », se souvient Perrine Dyon qui travaille également à l'Espace Info Énergie de Nyons. Le projet qui s'est élevé à 200 000 euros (sans la main-d'œuvre) a pu



de la construction a été faite en bois, plus précisément en poteaux poutres. Pour l'isolation des murs, les propriétaires ont utilisé des briques de chanvre et de chaux, fabriquées à quelques kilomètres de là dans un Centre d'Aide par le Travail (CAT). « Nous avons servi de projet exemplaire pour eux, raconte Perrine Dyon. On a décidé d'utiliser les briques comme structure et isolant en les montant autour de l'ossature en bois sur 30 cm d'épaisseur ». La toiture a, quant à elle, été isolée avec de la laine de bois et les planchers de l'étage sont composés de Fermacel, de fibre de bois, de paille de lavande locale distillée et de chaux. Pour chauffer la maison, Perrine et Fabrice ont choisi un poêle hydraulique à granulés

de bois, qui alimente le plancher chauffant, et en complément un puits canadien autoconstruit qui permet de maintenir une température de l'air fraîche en été et pré-chauffée en hiver. Dans le jardin, une cuve de récupération de l'eau de pluie de 8 000 mètres cubes a été installée, et son contenu est réutilisé pour alimenter les toilettes, le jardin et le lave-linge, via une pompe de relevage.

Mener le projet à terme a été un travail de titan, long et fastidieux, mais sans équivalent pour toute la famille : « C'était difficile mais le résultat est magique : nous avons une maison de 300m² dont 146m² habitables, et nous vivons selon des préceptes qui sont les nôtres, dans le respect de l'environnement ». ■

bénéficier d'aides directes allouées par l'ADEME et la région Rhône-Alpes. Aujourd'hui l'habitation est presque terminée et le couple a atteint son objec-

tif : construire une maison peu « impactante » sur l'environnement.

« Tous les choix techniques effectués participent d'une volonté de réduire

nos consommations et nos factures en énergie et en eau, tout en limitant notre empreinte environnementale quotidienne », détaille Perrine Dyon. L'ossature

La maîtrise de l'énergie passe par la rénovation

Rénover un bâtiment existant permet d'améliorer ses performances en matière de consommation d'énergie. Une réglementation thermique encadre désormais les travaux d'amélioration.



OLIVIER SEBART/ADEME

La rénovation d'un bâtiment existant, immeuble ou maison individuelle, est soumise depuis novembre 2007 à une réglementation thermique qui fixe des performances énergétiques minimales sur les produits et équipements mis en œuvre pour son amélioration. Cela concerne l'isolation, le chauffage et la climatisation, l'eau chaude sanitaire, la régulation, la ventilation et l'éclairage. Pour les rénovations très lourdes de bâtiments de plus de 1000 m², achevés après 1948, la réglementation définit un objectif de performance globale pour le bâtiment rénové. Pour tous les autres cas de rénovation, la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. L'objectif de consommation d'un bâtiment rénové est

de 80 kWh/m²/an. Il existe par ailleurs un label « BBC (Bâtiment basse consommation) Rénovation 2009 ». Pour l'obtenir, les logements rénovés doivent afficher une consommation d'énergie entre 64 et 120 kWhEP/m²/an.

Avant de débiter les travaux, il est nécessaire de faire effectuer par un professionnel un diagnostic de performance énergétique (DPE) ou un audit

énergétique complet. Ensuite, le chauffage représentant les deux tiers de la consommation d'énergie d'un logement, le premier objectif de la rénovation sera d'améliorer l'isolation (toit, murs, plancher, ouvertures), puis l'efficacité du système de chauffage. Les nouveaux équipements (chaudière, PAC, etc.) devront avoir un rendement minimal, imposé par la réglementation thermique. Pour le

cas du chauffage électrique, un dispositif électronique de régulation, avec 4 niveaux de fonctionnement, devra être installé. Il existe plusieurs aides financières incitant les particuliers ou les co-propriétaires à entreprendre des travaux de rénovation : crédit d'impôt « développement durable », aides de l'Agence nationale de l'habitat, nouveau Prêt à taux zéro, dispositif locatif Scellier. ■

cas du chauffage électrique, un dispositif électronique de régulation, avec 4 niveaux de fonctionnement, devra être installé. Il existe plusieurs aides financières incitant les particuliers ou les co-propriétaires à entreprendre des travaux de rénovation : crédit d'impôt « développement durable », aides de l'Agence nationale de l'habitat, nouveau Prêt à taux zéro, dispositif locatif Scellier. ■

HQE : Haute Qualité Environnementale. Il s'agit d'une démarche volontaire de management de la qualité environnementale des opérations de construction ou de réhabilitation de bâtiment.

HPE : Haute performance énergétique. Qualité attribuée à des projets de construction dont la consommation conventionnelle d'énergie est inférieure de 10% (HPE) et de 20% (THPE) à la valeur réglementaire exigée par la RT 2005.

ISÈRE

Des aménagements qui valent plusieurs tonnes !

et énergétique des bâtiments (OPATB).

Lancé par l'ADEME et mis en place depuis 2009 sur Bourgoin-Jallieu dans le cadre du Plan Climat, ce dispositif a permis d'obtenir des financements pour faire exécuter des travaux visant à limiter la consommation d'énergie de son domicile et les émissions de gaz à effet de serre.

Pour les particuliers, l'aide financière accordée peut atteindre entre 10 et 25% du montant total en cas d'interventions sur la toiture, le plancher ou les

murs : Jean-Luc Martinet a pu dans ce cadre obtenir une subvention de 7600 euros sur un total de coût de 40 000 euros. Seule condition pour décrocher une aide : le projet de rénovation doit répondre aux exigences de performance du label BBC (Bâtiment Basse Consommation).

Pour ce, Jean-Luc Martinet a fait installer des fenêtres en double vitrage et en triple vitrage au nord, ainsi qu'une porte extérieure isolante. Les murs ont été isolés par l'extérieur avec de la laine

de bois, et la toiture avec de l'ouate de cellulose insufflée en vrac sur le plancher dans les combles. Afin d'améliorer la ventilation de la maison, le propriétaire a également fait installer une VMC double flux, et le chauffage au fioul et le ballon d'eau chaude électrique ont été remplacés par une chaudière automatique à granulés de bois.

À terme, ces rénovations devraient permettre de réduire d'environ 75% les consommations d'énergie du bâtiment. Une fois les aménage-

ments terminés, elles devraient passer de 323 kWh/m² à 78 kWh/m² par an. Soit une économie d'énergie de 29 343 kWh et une réduction du CO₂ de 9,36 tonnes par an. Comme Jean-Luc Martinet, d'autres habitants de Bourgoin-Jallieu ont fait le pari de l'éco-rénovation. Dans le parc privé, sept dossiers de demandes d'aides ont été déposés dans le cadre de l'OPATB et pour le moment 29 000 euros d'aides directes et indirectes ont été accordés aux propriétaires berjolais. ■



Jean-Luc Martinet voulait réduire son empreinte environnementale. Alors pour réaliser quelques aménagements dans sa maison de 120m², cet

habitant de Bourgoin-Jallieu (38) a déposé un dossier à la mairie de sa ville afin de bénéficier de l'Opération programmée d'amélioration thermique

Qualité de l'air : le rôle des transports

Les transports routiers ont des impacts sur la qualité de l'air de nos villes et donc sur notre santé. C'est pourquoi il est plus que jamais nécessaire de privilégier, lorsque c'est possible, les modes de déplacements peu émetteurs de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre comme la marche, le vélo, le covoiturage ou l'autopartage.



PHILIPPE SERREYS

Nous nous déplaçons sans arrêt, de plus en plus et de plus en plus loin. Cette mobilité accrue a des conséquences non seulement sur la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effet de serre mais aussi sur la pollution de l'air, particulièrement en ville. Aujourd'hui, les concentrations en particules fines et en oxydes d'azote dans certaines grandes agglomérations sont encore trop élevées par rapport aux seuils fixés par l'Union Européenne.

Cette mauvaise qualité de l'air représente un risque immédiat pour la santé notamment des enfants et des personnes fragiles, et contribue à la survenue de pathologies chroniques comme l'asthme, les allergies, les insuffisances respiratoires, les maladies cardio-vasculaires, voire certains cancers. La pollution de l'air peut également avoir des impacts environnementaux sur le patrimoine bâti (altération des pierres), sur la végétation, (modification des rendements de certaines productions agricoles)

et sur les écosystèmes terrestres et aquatiques (acidification, eutrophisation des sols, des lacs et rivières), compte tenu de la circulation des masses d'air sur de longues distances.

Pour limiter cette pollution, il est donc nécessaire de se déplacer autrement et de privilégier pour les trajets courts, les transports en commun (économiques en espace et en énergie, moins polluants et souvent plus rapides que la voiture), le vélo ou la marche, gratuite et bonne pour la santé, voire le

covoiturage et l'autopartage. Pour vous aider, des guides gratuits sont téléchargeables sur le site de l'ADEME, ainsi que des comparateurs, qui évaluent l'impact environnemental de vos déplacements selon les modes de transport. Une application « Eco-citoyens » pour iPhone est aussi disponible. ■

➔ www.ademe.fr/eco-comparateur

➔ www.ademe.fr/calcullette-eco-deplacements

RHÔNE-ALPES La voiture de demain se recharge à l'énergie solaire

Recharger votre voiture hybride ou électrique à l'énergie solaire, vous en rêvez ? Depuis un an, l'Institut national de l'énergie solaire (Ines) et le constructeur automobile Toyota y travaillent et expérimentent en Rhône-Alpes un système de station solaire pour véhicules hybrides qui ont la particularité d'être rechargeables sur une prise de courant. Soutenu par l'ADEME, le projet a débuté en juin 2010 et devrait durer trois ans. Le but recherché est simple : « Utiliser localement l'énergie solaire produite pour recharger une voiture tout en minimisant les appels de puissance sur le réseau publique de distribution », explique Olivier Wiss, chef de projet Mobilité solaire à l'Ines.

L'expérimentation porte principalement sur dix Prius PHEV fournies par Toyota, et testées dans deux stations pilotes installées dans la région : une de six places sur le Centre du Commissariat à l'Énergie Atomique de Grenoble, et une autre de douze places sur le site de l'Ines proche de Chambéry. Dans chacune d'elle, une place de parking couverte de panneaux solaires produit pour une voiture électrique ou semi-électrique l'équivalent kilométrique de 10 000 à 12 000 km par an.

Concrètement comment ça marche ? « Nous planifions la recharge des véhicules tout au long de la journée en fonction de la prédiction de ressources solaires, pour faire correspondre cette prédiction

avec le besoin de charge de chacun, expose Olivier Wiss. Grâce à un écran tactile, nous demandons à l'utilisateur à quelle heure il veut reprendre sa voiture pour effectuer une planification optimale tout au long de la journée et nous attendons généralement les heures d'ensoleillement pour les mettre en charge ». Un véhicule rechargé peut ainsi fonctionner en tout électrique jusqu'à 20 km à une vitesse maximale de 110 km/heure.

Chaque station bénéficie cependant d'un raccordement au réseau électrique standard, « nécessaire la nuit, en hiver ou s'il n'y a pas de soleil, afin d'être tout de même capables de recharger nos voitures », reconnaît Olivier Wiss. Un raccorde-



Parking solaire sur le site du Commissariat à l'énergie atomique de Grenoble.

ment indispensable donc et qui sert également à recycler l'énergie non-utilisée : « Si nous n'avons pas de véhicule à charger (notamment le week-end et pendant les vacances), cela permet d'éviter de perdre l'énergie produite par les panneaux solaires, en la réinjectant dans le réseau de distribution. Ce surplus d'énergie solaire sert par exemple à alimenter les

bâtiments alentour. Sur le site de l'Ines par exemple, notre station solaire de 12 places produit en moyenne annuelle, un peu plus de 3 fois l'énergie nécessaire à la recharge de nos véhicules », détaille Olivier Wiss.

Pour le chercheur, le procédé sera industrialisable dès la fin de l'expérimentation : « Le système de rechargement par station solaire est viable car

CHIFFRES-CLÉS

► En Europe, on estime que la pollution de l'air peut diminuer l'espérance de vie de 9,6 mois.

► En 2010, en France, les émissions de gaz à effet de serre des transports ont augmenté de 0,8%, alors qu'elles baissaient depuis cinq années consécutives.

► 82% des transports de personnes se font encore en voiture (11% en train, 6% en cars ou autobus).

► 6000 euros : c'est ce que coûte, par an, l'utilisation d'une voiture personnelle.

► En 2010, 80% des véhicules achetés appartiennent aux classes vertes A, B et C (jusqu'à 140g CO₂/km). En 2007, ils ne représentaient que 50% des ventes.

Nouveaux services à la mobilité

LE VÉLO LIBRE-SERVICE

En 1974, La Rochelle fut la première ville française à expérimenter le partage de vélos. Mais le concept se démocratisa vraiment avec le lancement du Vélo'v à Lyon, en 2005. Depuis, il s'est largement répandu : 34 villes ou agglomérations l'ont adopté. La dernière fut Lille en septembre 2011. Le vélo en libre-service a fortement accentué l'usage du vélo en ville et permis de réduire de nombreuses nuisances environnementales en termes de gaz à effet de serre, pollution atmosphérique locale, bruit.

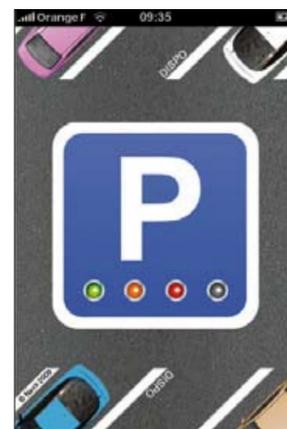


J. LEONE GRAND LYON

LES APPLICATIONS D'AIDE À LA MOBILITÉ

L'offre de transports se diversifiant, notamment en ville, une information précise devient nécessaire pour permettre à l'utilisateur de passer facilement d'un mode de transport à un autre et de gérer les interconnexions entre ces différents modes de transport. Les nouvelles technologies permettent cette mise à disposition de l'information en temps réel, grâce à Internet et via les téléphones mobiles. Horaires des trains, places de parking disponibles, trafic des bus, géolocalisation... Gérer ses déplacements devient plus simple. Ce sont des gains évidents de temps, d'énergie et de qualité de vie.

Un guide des applications mobiles est disponible sur : <http://www.agissons.developpement-durable.gouv.fr>



NAVX

L'AUTOPARTAGE

Principe de mise à disposition de voitures pour une courte durée, l'autopartage tend à se démocratiser en ville, grâce notamment au déploiement des nouvelles technologies. Il répond à un vrai besoin puisque 70% des trajets effectués par ce moyen ne pourraient être faits autrement qu'en voiture. Il permet à la fois de réduire la consommation d'énergie et les émissions de polluants, et libère de l'espace urbain.



GRAND LYON



PHILIPPE SERREYS

L'INTERMODALITÉ

La multimodalité (variété des modes de transport) commence à s'organiser pour une meilleure pratique de l'intermodalité. Autrement dit, la possibilité de combiner différents moyens de transport sur un même trajet : train + covoiturage, bus + vélo, métro + scooter, etc. Agglomérations, opérateurs privés, compagnies de transport mettent en place des services et des espaces dédiés à l'intermodalité. Le but avoué est de rationaliser l'usage de la voiture.

ISÈRE Rouler en partageant

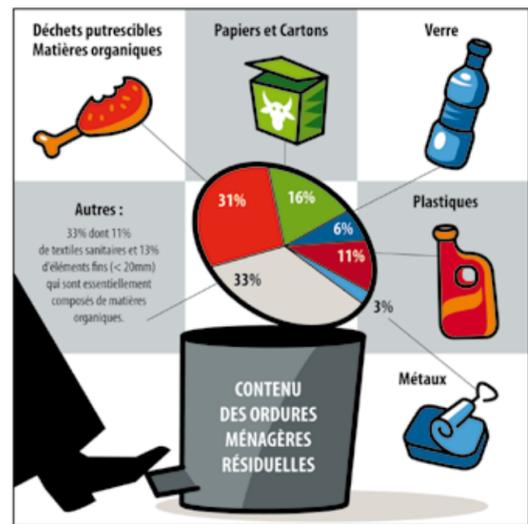


CITÉ LIB

À Grenoble, une véritable éco-cité est en train de sortir de terre. Situé sur la presqu'île de l'Île Verte sur la ZAC Blanche Monier, l'Îlot Vert sera le premier quartier de la ville répondant aux normes BBC. Le projet, qui a débuté voilà bientôt un an, a été confié au promoteur privé Blanc, une marque de Bouygues Immobilier.

Dans un souci écologique, l'entreprise a décidé de mettre en place un système d'autopartage en faisant appel à CitéLib (anciennement Alpes-Autopartage), pionnier du transport public personnel dans la région et membre du réseau France Autopartage. Cette société proposera pendant trois ans à tous les habitants des immeubles de l'Îlot Vert, un abonnement gratuit aux voitures disponibles en auto-partage (en règle générale, l'abonnement coûte en moyenne 15 euros). Ils auront ainsi accès à une voiture stationnée dans un parking situé sous leur logement ainsi qu'à trois autres disponibles dans le nouveau quartier. « On déduira un véhicule à un nombre limité de personnes : cela permettra de réduire le nombre de places de parking dans le quartier, d'alléger la circulation et le trafic citadin. Et ça revient toujours moins cher que d'en acheter un, de l'assurer, de l'entretenir », explique Martin Lesage, directeur de CitéLib.

En plein essor, ce nouveau mode de mobilité urbaine permet en effet de rouler plus responsable : les voitures proposées sont récentes et peu polluantes, électriques ou hybrides. Le mode d'emploi est simple : après s'être abonné en agence ou via Internet, on peut réserver un véhicule sur www.citelib.com ou par téléphone. « Puis il suffit de le récupérer à l'aide de son badge CitéLib et de rouler : l'utilisation est ensuite facturée selon les consommations à l'heure et au kilomètre », conclut Martin Lesage. ■



OLIVIER CHARBONNEL

en pierre...) et les combustibles comme les cagettes ou les barquettes en bois. Au final, avec les « éléments fins », la poubelle est donc majoritairement constituée de matières putrescibles (40%), que l'on peut valoriser, grâce au compostage, par exemple.

La composition de notre poubelle change-t-elle ?

Entre la campagne d'études précédente, en 1993, et celle de 2007, on remarque une augmentation significative de la part des textiles sanitaires : ils sont 3 fois plus importants en pourcentage. Mais les déchets recyclables « secs » (verre, papiers, cartons) diminuent, grâce au développement et à la généralisation des collectes sélectives.

Comment pourrait-on réduire nos déchets ?

De nombreuses catégories de déchets peuvent être la cible d'actions de prévention. Une partie des déchets putrescibles pourraient faire l'objet d'un compostage domestique. Ensuite, une consommation responsable permettrait de réduire le gaspillage alimentaire ou les papiers de bureau par exemple. Les « stop-pub »



ADEME

« Une consommation responsable peut réduire le gaspillage alimentaire »

etc. Ensuite, nous trouvons les papiers pour 10% avec notamment les Journaux-Magazines et imprimés publicitaires, les cartons (6%), le verre (6%) et les métaux (emballages ferreux ou aluminium et autres métaux). La catégorie « autres », 33% des OMR, regroupe tous les textiles sanitaires comme les couches culottes et les mouchoirs papiers (11%) ainsi que les « éléments fins » de moins de 20mm (13%), qui sont essentiellement constitués de déchets putrescibles. Il faut aussi rajouter les combustibles non classés (comme les pots de yaourt en grès, les objets

ou le tri des produits dangereux font aussi partie des gestes qu'il faut adopter. Au total, près de la moitié de la poubelle grise (44%) est concernée par de telles actions, ce qui représente 140kg/hab/an. Concernant les déchets recyclables (emballages, verre, métaux,...) encore contenus dans la « poubelle grise », ils représentent 27% (soit 86 kg/hab/an). C'est beaucoup trop et il faut donc les valoriser en les recyclant. Enfin, il faut savoir que la moitié de la « poubelle grise » reste potentiellement valorisable par voie organique (compostage, méthanisation). ■

ISÈRE Le Sictom montre l'exemple

« Réduisons nos déchets ! » Le slogan du Syndicat Intercommunal de collecte et traitement des ordures ménagères (Sictom) de la région de Morestel annonce la couleur : du vert, rien que du vert. Depuis le 1er juillet 2009, le syndicat a mis en place, en collaboration avec l'ADEME, un Programme Local de Prévention dont l'objectif principal est de réduire de 20 kg la production de déchets par habitant d'ici à juin 2014. Pour atteindre ce but, le Sictom mène une démarche participative auprès des citoyens et le message est clair : « Diminuons nos poubelles pour réduire l'impact environnemental et économique de leur collecte et traitement », explique Elise Corlet, technicienne territoriale et animatrice du programme.

Promotion du compostage en habitat individuel et collectif, création d'un réseau de guides composteurs, collectes de vêtements et de vélos dans les déchèteries, etc. Tout au long de l'année, le Sictom mène des actions concrètes au sein des 42 communes de son territoire. Par exemple, l'an dernier, des caddies comparatifs « mini » et « maxi » déchets ont été exposés pendant la semaine européenne de la réduction des déchets dans les supermarchés du coin, afin d'informer les consommateurs sur le suremballage. Et tandis que les actions ponctuelles se multiplient, certaines s'ancrent dans la durée, comme les buvettes écoresponsables qui utilisent de la vaisselle réutilisable ou l'opération de promotion de l'autocollant Stop Pub. Un logo a même été créé afin de permettre d'identifier les actions relatives à la réduction des déchets dans la région.



SICTOM

Atelier Récup' au Sictom de Morestel.

une de nos communautés de communes a acheté du mobilier chez Emmaüs pour remeubler des bureaux ».

Plusieurs guides sont aussi consultables sur le site Internet du Sictom. Récemment, celui dédié aux bonnes pratiques administratives publié à l'attention du personnel de mairie a montré son utilité : face au succès qu'il remporte, le Sictom envisage en effet de lancer une charte d'engagement pour chaque administration de son territoire. ■

Le coût de la gestion des déchets

Usagers ou collectivités ont tous intérêt à trier. Cela génère des recettes.

En aval de ce geste anodin et quotidien, la collecte et le traitement des déchets ont un coût, qui ne cesse d'augmenter. Entre 2000 et 2009, les coûts de gestion des déchets ont augmenté en moyenne de 6,4% par an. Selon Aude Andrup, du service Planification et Observation des Déchets de l'ADEME, « la hausse des coûts de ces quinze dernières années est en partie liée à la modernisation du parc des installations, au développement des déchèteries, à l'accroissement des flux pris en charge par le service public et à l'augmentation des quantités collectées ».

Parce que la quantité de déchets produits par les usagers a un impact direct sur les coûts supportés par les collectivités, « nous avons tout intérêt à être vigilant sur les déchets que nous jetons en consommant de manière responsable (éviter d'acheter des produits suremballés, louer du matériel plutôt que l'acheter



ROLAND BOURGUET / ADEME

quand cela est possible...) » explique Aude Andrup.

Mais ce n'est pas tout, les gestes de tri ont aussi leur importance et une incidence sur les coûts. Actuellement, dans 50% des collectivités les coûts de collecte et de traitement des déchets recyclables* sont inférieurs à ceux des déchets résiduels**. À l'avenir cette

proportion devrait augmenter en raison de la hausse attendue des soutiens des organisations industrielles et des recettes de vente des matériaux récupérés (faisant ainsi baisser le coût restant à la charge de la collectivité). « Les déchets triés génèrent des recettes, leur maximisation est un levier pour maîtriser les coûts » rappelle Aude Andrup.

Par ailleurs, les coûts de traitement des déchets non triés vont continuer de croître en raison de la hausse de la Taxe générale sur les activités polluantes (taxe sur l'incinération et la mise en décharge).

Les collectivités peuvent, elles aussi, agir sur les coûts de gestion des déchets en optimisant leur service et en adaptant

aux contraintes de leur territoire (mode de collecte, fréquence de collecte, etc), tout en maintenant la satisfaction des usagers et en limitant les impacts environnementaux. ■

* Emballages hors verre et papiers

** Déchets non triés

SAVOIE Composter même en immeuble !

Le compostage, vous y pensez. Mais comment faire si vous habitez en immeuble ? En Savoie, la communauté d'agglomération Chambéry métropole a trouvé la solution. Depuis 2007, elle a mis en place un programme de compostage domestique destiné aux habitants des résidences et des immeubles. Quatre ans, l'opération est un succès : 19 sites de logements collectifs sont aujourd'hui équipés de composteurs, ce qui représente plus de 350 foyers pratiquant le compostage en pied d'immeuble.

Sur chaque site de compostage, trois composteurs de 600 à 800 litres, en bois ou en plastique sont installés : un pour les déchets frais, un autre pour le compost en cours de maturation et un dernier pour stocker



CHAMBERY MÉTROPOLE

Jean-Louis Want, guide composteur. Le compost en pied d'immeuble soustrait 38 tonnes de déchets à Chambéry métropole.

du structurant (broyat de branches)

Chaque participant dispose également dans sa cuisine d'un bio-seau, une poubelle individuelle servant à stocker les débris ménagers compostables. Ces bio-seaux sont ensuite vidés dans les composteurs installés à l'extérieur des bâtiments, directement sur la terre. Le compost obtenu est utilisé pour les espaces verts de la résidence ou de l'immeuble ainsi que pour les jardinières individuelles.

Cela permet de limiter le volume de déchets à collecter et à incinérer, et en soustrait chaque année 38 tonnes à la collecte d'ordures ménagères de Chambéry métropole. Et parce que le compostage ne s'improvise pas, chaque immeuble engagé dans le programme désigne un « guide composteur ». Formé par Compost'Action et les jardiniers de France, associations partenaires du projet, ce « guide composteur » est capable d'informer sur les pratiques de compostage, de régler les problèmes simples liés au compost et sert de relais avec les autres habitants.

Si vous souhaitez mettre en place un site de compostage collectif, vous pouvez vous rapprocher de votre président de copropriété ou de votre syndicat pour en demander l'installation. Chambéry métropole et Compost'Action peuvent vous assister dans cette démarche. Contactez les amis au numéro vert 0 800 881 007 ou consultez le site Internet www.chambery-metropole.fr/rubriquedechets. ■

Ecoconsommateur tous les jours

■ Pour repeindre le salon, je peux choisir une peinture avec l'écolabel français « NF Environnement » ou l'écolabel européen : ils me garantissent sa qualité écologique.

■ Choisir des fruits et des légumes locaux et de saison, c'est limiter la consommation d'énergie liée à leur transport et à l'éventuel chauffage des serres.

■ Je dois acheter du papier-toilette, je vais choisir celui avec l'écolabel européen.

■ Mon lecteur de DVD est en panne. Avant d'en acheter un autre, je vais essayer de le faire réparer au service après-vente de mon magasin.

■ Pour faciliter le transport de mes achats et limiter l'usage des sacs plastiques, je pense à prendre mon cabas quand je vais faire mes courses.



■ Un si grand emballage pour ce stylo, est-ce bien utile ?

■ Je n'ai pas besoin d'une nouvelle trousse pour mes crayons, la mienne est encore en bon état.

■ Un sac de 1 kg de riz, c'est mieux que 2 boîtes de 500 g : ça fera moins d'emballage.

■ Ce pot de crème fraîche de 1 kg est trop gros car je n'en utilise pas souvent. Je préfère un pot plus petit qui sera utilisé avant d'être périmé.

■ Je préfère utiliser une lessive concentrée : il y a moins d'emballage.

■ En consultant l'étiquette énergie de cette voiture avant de l'acheter, je vois qu'elle consomme moins de carburant aux 100 km. Elle émet également moins de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

RHÔNE-ALPES « Nous aidons les gens à prioriser leurs investissements »



NOÉMIE ZAMBEAUX est déléguée régionale du réseau des Espaces Info Énergie (EIE) en Rhône-Alpes. Elle revient sur les actions de ces points conseil financés par l'ADEME, le conseil régional et certaines collectivités.

Quel est le rôle des Espaces Info Énergie en Rhône-Alpes ?

En un mot : accompagner. Notre mission est de conseiller gratuitement les particuliers sur leur consommation d'énergie, et de les mettre en capacité de décider des investissements à réaliser quand ils envisagent de faire des travaux d'isolation dans leur domicile, de rénover un bâtiment, de changer leurs fenêtres etc.

Organisez-vous des

actions de sensibilisation à l'éco-consommation auprès des particuliers ?

Nous avons conçu une exposition qui interroge les personnes sur leur façon d'acheter, leur alimentation, l'énergie qu'ils consomment, les déchets qu'ils génèrent etc. Nous accompagnons également les organisateurs d'événements dans la mise en place de pratiques éco-responsables sur les festivals et les concerts. Nous proposons enfin un annuaire

des acteurs de l'éco-consommation (épiceries bio, amap, recycleries, mobilité douce) accessibles sur les sites Internet de chaque EIE.

Quelles animations organisez-vous pour les particuliers ?

Nous proposons des ateliers, des conférences et des visites de sites afin que les gens puissent découvrir des exemples de maisons construites avec des normes écologiques. Nous avons également mis en

place un concours intitulé Famille énergie positive qui se déroule pendant la période de chauffe de décembre à mai. Les participants s'engagent sur cette période à réduire leur consommation uniquement par leur comportement. Chaque équipe est animée

par un capitaine, et outillée avec des économètres. Leur objectif est de réduire de 8% leur consommation d'énergie. ■

PETZL OU LES BAUDRIERS ÉCORESPONSABLES

Fabricant de matériel pour l'escalade, l'alpinisme et les travaux en hauteur destiné aux sportifs et aux professionnels, l'entreprise Petzl, basée à Crolles (38), a intégré depuis sa création des critères environnementaux dans sa démarche de production. Dans cette optique, elle réalise régulièrement un Bilan Carbone de l'ensemble de ses activités au niveau mondial et a mis en place une charte écoconception Packaging qui l'engage à utiliser en priorité des matériaux d'origine naturelle pour ses emballages et à en faciliter la recyclabilité. ■

La seconde vie des produits

Dons, échanges, troc, enchères : moins jeter c'est aussi inventer une deuxième vie aux produits dont nous souhaitons nous défaire.

Ces 30 dernières années, il était mal vu. Synonyme de faible niveau social pour ceux qui y avaient recours ou d'activité marginale pour ceux qui le pratiquaient. Il est aujourd'hui remis au goût du jour, sollicité, et tend à devenir un vrai secteur économique. Il, c'est le réemploi, boucle courte de l'économie circulaire qui contient aussi dans sa boucle longue, le recyclage. Mais alors que le recyclage suppose une vaste organisation et souvent des investissements technologiques, le réemploi est à la portée quotidienne du citoyen.

Plus précisément, deux modes d'implication pour le détenteur co-existent au sein de cette boucle courte. Le premier fait appel au don de l'objet par son propriétaire ; le second implique une transaction fi-



nançière entre propriétaire et repreneur. Tous deux progressent dans les habitudes de consommation des Français. Une enquête IPSOS réalisée pour l'ADEME en juillet 2010 dévoilait ainsi que 7 Français sur 10 affirmaient avoir déjà acheté des produits d'occasion, soit une augmentation de 11 points par rapport à

2004 (59%). L'essor d'Internet avec ses sites de revente en ligne, d'enchères ou de troc a fortement contribué à cette progression, ainsi que la multiplication des vide-greniers et l'implantation d'enseignes spécialisées. Le réemploi est certes vu comme une manière de consommer malin et à moindre frais, mais ses incidences

sociales et environnementales sont aussi mieux perçues. En 2008, en effet, les acteurs du réemploi avaient collecté plus de 450 000 tonnes de déchets à valoriser, dont 180 000 tonnes ont été réemployées. Et le secteur a développé de nouveaux emplois : son activité en 2008 représentait 16 000 emplois équivalents temps plein. ■

AIN Objectif : recycler, réemployer, réinsérer



Votre vieux four à micro-ondes a rendu l'âme, vous en avez marre de ce bibelot qui prend la poussière sur l'étagère et l'armoire de votre chambre débordante de vêtements que vous ne mettez plus ? Au lieu de jeter, donnez ! A la recyclerie d'Arbent, dans le bassin d'Oyonnax, tous vos objets réutilisables ou réparables sont les bien-

venus. La société, gérée par l'Association intermédiaire de réinsertion et d'emploi (Aire) donne une nouvelle jeunesse à des centaines de déchets destinés (souvent à tort) à la poubelle. « Nous sommes dans une vraie démarche d'économie solidaire puisque nous nous engageons dans la sensibilisation des citoyens aux com-

portements qui peuvent favoriser le réemploi », explique Franck Guilley, membre d'Aire. Pour éviter la poubelle à des centaines d'objets, l'association a placé dans les déchetteries environnantes des « valoristes », dont la mission est de sensibiliser les gens au réemploi. Formés pour percevoir la valeur des

choses et leur « réparabilité », ils incitent à réfléchir avant de jeter. « Toutefois nous avons beaucoup d'apports volontaires. De plus en plus de personnes viennent nous déposer ce qu'ils ne veulent plus et qui peut être réparé et réutilisé », reconnaît Franck Guilley.

Tout ce qui passe par la recyclerie est pesé. « Cela permet d'estimer le poids de ce que l'on sauve et d'expliquer combien de tonnes on évite d'enfouir », explique-t-il, assurant que les recycleries limitent les impacts sur l'environnement, permettent de détourner le maximum de déchets de la mise en décharge ou de l'incinération, et de préserver les ressources naturelles.

Dans ses locaux, l'équipe de la ressourcerie trie, contrôle, nettoie et ré-

pare les objets récupérés, avant de les remettre en vente à faible prix, dans un magasin de 380m². On y trouve des jouets, des vêtements, des meubles, de la vaisselle, des livres et même des appareils électroménagers retapés. À mi-chemin entre la grande surface et la caverne aux curiosités, l'endroit est organisé en véritables rayons. « Nous voulions que ce soit un lieu d'achat le plus normal possible, pas une brocante où chiner ».

Destinée à l'origine aux personnes dans le besoin, la boutique d'Arbent est désormais ouverte à tous les particuliers. Et la démarche séduit : « On a des gens au RSA bien-sûr mais aussi des acheteurs de la France entière ou des Suisses qui viennent en gros 4x4. Les mentalités changent petit à petit et on a de moins en moins le réflexe d'acheter neuf quand on sait ce que ça représente pour la planète », poursuit Franck Guilley. Donner ou acheter à la recyclerie d'Arbent, c'est donc consommer responsable, mais c'est également faire un geste social, puisque la société emploie en priorité des personnes en réinsertion professionnelle. Jeunes sans expérience, quarantennaires au chômage, mères célibataires ou anciens chefs d'entreprise en reconversion se répartissent le travail dans les ateliers de tests et de réparation. L'objectif de la recyclerie d'Arbent, c'est finalement de donner une seconde vie aux produits, en donnant une deuxième chance aux gens. ■

L'AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL EN PHASE DE TEST

Depuis le 1er juillet 2011, et durant un an, la France teste l'affichage environnemental des produits de consommation courante. Des boîtes de conserve aux shampoings en passant par les canettes de soda, ce sont 168 entreprises et marques qui informent le consommateur des impacts de leurs produits sur le climat, l'eau, les ressources naturelles non renouvelables et la biodiversité. L'affichage est disponible soit sur les étiquettes en magasin soit sur les sites Internet des producteurs. L'expérimentation ne concerne aujourd'hui que les produits français et donnera lieu à un rapport d'évaluation remis en 2013 au parlement. ■

Consultez la liste des entreprises pionnières en la matière sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Consommation-durable,4303-.html>

À propos de précarité énergétique

Concept encore peu connu, la précarité énergétique touche pourtant de plus en plus de ménages en France. Y remédier commence par bien identifier les problèmes.

13%

des ménages français sont aujourd'hui en situation de précarité énergétique, ce qui représente 3,5 millions de ménages. On considère qu'un foyer est dans cette situation quand il doit consacrer plus de 10 % de ses revenus pour ses dépenses énergétiques dans le logement. Cette situation dépend de trois facteurs : les revenus des ménages, le prix des énergies et la qualité énergétique des logements.

L'accès aux énergies fait l'objet d'importantes disparités. L'écart se creuse entre les ménages les plus pauvres et les plus riches du fait notamment de la situation économique et de l'augmentation du prix des énergies depuis quelques années. Entre 2001 et 2006, la part des dépenses énergétiques dans le revenu des ménages les plus pauvres est passée de 10% à 15%. En 2006, tandis que les foyers les plus riches consacraient 2% de leurs revenus aux dépenses d'électricité et 4% pour les combustibles fossiles, ces parts s'élevaient à 6% et 9% pour les plus pauvres.

Autre illustration significative de ces inégalités, la facture énergétique des habitants de la région parisienne est inférieure de 44% à celles des personnes résidant en zone rurale. Cela résulte notamment de l'accès facilité aux transports en commun, à une proportion plus importante de l'habitat collectif et à un revenu moyen supérieur.

Le rapport du groupe précarité énergétique mis en place en 2009 dans le cadre du Plan Bâtiment Grenelle a identifié les conséquences : impayés, endettement, privation de chauffage, maladies respiratoires, surmortalité hivernale... Du côté des services



MONKEY BUSINESS - FOTOLIA.COM

sociaux, la facture s'alourdit pour aider les familles à payer leur facture : plus de 150 millions d'euros sont dépensés par

les conseils généraux, CAF, CCAS, etc.

Encore mal connue du public, la lutte contre la précarité

énergétique comporte donc des enjeux à la fois économiques, sanitaires et sociaux. Un enjeu environnemental évident s'y

greffe aussi : mieux utiliser et réduire la consommation en énergie permet d'économiser et de mieux répartir les ressources.

Depuis près de 20 ans, l'ADEME s'implique dans cette lutte. De nombreuses actions sont réalisées en collaboration avec l'État, les collectivités territoriales et les associations.

Un observatoire de la précarité énergétique a été officiellement mis en place le 1er mars 2011 et est opérationnel depuis le 1er janvier 2012. Des actions de formation sont organisées pour les travailleurs sociaux et en partenariat avec le CNFPT (Centre national de la fonction publique territoriale) pour les responsables des services sociaux. Des expérimentations sont menées par les directions régionales de l'ADEME. Les publics concernés peuvent trouver également des informations utiles auprès des Espaces Info Énergie. ■

DRÔME « Accompagner les ménages en situation difficile »

PHILIPPE BOUCHARDEAU, adjoint de direction de l'Adil (Association départementale d'information sur le logement), s'occupe de l'Espace Info Énergie qui agit sur la question de la précarité énergétique dans la Drôme. Il présente les actions menées dans l'un des départements les plus touchés de la région Rhône-Alpes.



DR

Quelle est la situation de l'énergie dans la Drôme à ce jour ?

Nous constatons une montée de la précarité énergétique qui se traduit par des impayés de la part des ménages et par la mobilisation de dispositifs sociaux pour limiter les coupures d'électricité ou de gaz et pour aider à régler les factures. Leur vulnérabilité est liée à la faiblesse des revenus (les familles drômoises sont celles qui disposent des plus faibles moyens en Rhône-Alpes) et l'augmentation du coût des énergies n'arrange rien. Les habitants des quartiers sociaux ou des centres urbains anciens sont concernés ainsi que les propriétaires occupants en milieu rural ou en ville. Parfois certains n'utilisent plus du tout leur chauffage.

Quelles sont les actions menées par l'Adil 26 contre la précarité énergétique ?

Notre rôle est multiple. Nous réalisons des études et des analyses sur la précarité énergétique, notamment à propos de la double vulnérabilité liée au chauffage et aux déplacements. Ces indicateurs nous permettent d'identifier la fragilité de certains ménages qui ont à la fois des frais d'énergie de chauffage et de carburant considérables.

Proposez-vous un accompagnement concret, des activités ou des ateliers pour les particuliers ?

Nous organisons des séances collectives pour des groupes que l'on reçoit dans le cadre d'ateliers sur la précarité énergétique. Nous proposons une « mallette énergie » qui comporte des dépliants d'information, des lampes basse consommation ou encore des embouts mousseurs pour robinet dans le but de sensibiliser les gens à économiser les ressources.

On y trouve aussi un thermomètre pour le logement et un pour le réfrigérateur, un sablier pour la durée de la douche, etc. Attention, notre but n'est pas de moraliser mais de faire réfléchir.

Quelles sont les aides que vous apportez aux ménages identifiés comme énergétiquement précaires ?

Une équipe de l'Adil se rend à leur domicile afin d'établir un pré diagnostic d'énergie avec des prescriptions pour améliorer le système de chauffage ou modifier l'isolation. Nous transférons ensuite nos conclusions au Centre d'amélioration du logement de la Drôme (CALD) qui monte les dossiers de financements pour obtenir des aides à la réalisation des travaux que nous suggérons. ■



ROLAND BOURGUEI/ADÈME

Bruit des transports : le citoyen peut agir

Gêne essentielle pour les Français, le bruit est aujourd'hui l'objet d'une lutte plus spécifique. Grâce notamment à la fonction d'alerte que constituent citoyens et associations.

PNB. Points noirs du bruit. Il s'agit de ces zones, souvent en bordure de routes ou de voies ferrées qui enregistrent des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) en moyenne en façade des logements et peuvent devenir critiques pour la santé – l'OMS (Organisation mondiale de la santé) recommandant un niveau de bruit inférieur à 35 dB(A) à l'intérieur des logements pour un repos nocturne convenable. La France compte 3 000 zones de bruit critiques des transports terrestres, ce qui impacte plus de 200 000 bâtiments. D'ailleurs, 2/3 des Français se disent gênés par le bruit. Ils se plaignent plus généralement des bruits générés par les voitures, les trains et les avions, mais certaines activités économiques ou les bruits de voisinage font aussi partie des nuisances sonores courantes. Au point que 44% d'entre eux y voient un risque

pour la santé supérieur au transport de matières dangereuses !

Les risques sont effectivement réels. Au travail, trop de bruit peut entraîner une perte partielle ou totale de l'ouïe ; le bruit contrarie le sommeil, est source de stress, peut entraver le bon fonctionnement de l'organisme, causer vertiges et nausées... On a même pu calculer qu'il était responsable de 11% des accidents du travail.

La lutte contre le bruit est essentiellement l'affaire des collectivités concernées par les nuisances. Mais, selon Patrice André, acousticien à l'ADEME, « le citoyen peut aussi y prendre sa part. En sollicitant le gestionnaire de l'infrastructure qui est à l'origine de la gêne, il peut l'inciter à mener une opération de résorption du bruit ».

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, l'ADEME a été dotée d'un budget de

plus de 160 millions d'euros notamment pour accompagner les collectivités territoriales dans leur lutte contre le bruit routier. « Or, précise Patrice André, lorsque ces collectivités nous sollicitent pour bénéficier de subventions, c'est aussi dans certains cas parce qu'elles ont reçu des plaintes de leurs habitants ou d'associations ». Etant en première ligne, le citoyen a donc une fonction d'alerte primordiale dans cette lutte.

Avant une intervention qui peut consister dans la pose d'écrans acoustiques, l'isolation de façades, le changement de revêtement de la chaussée, l'identification des points noirs du bruit est essentielle. Sur l'ensemble des dossiers reçus par l'ADEME depuis 2009, ce sont environ 3600 PNB représentant plus de 13500 logements qui ont été identifiés pour faire l'objet de travaux d'amélioration. ■

DRÔME Pierrelatte. Non au bruit !

À Pierrelatte, des centaines d'habitants n'en pouvaient plus d'entendre siffler le train. Heureusement pour eux, depuis octobre 2010, un programme de résorption du bruit ferroviaire a été lancé sur la commune, et notamment dans le quartier du Roc, objet d'un projet de renouvellement urbain.

Après le Grenelle de l'environnement qui prévoyait la mise à jour de l'inventaire des points noirs du bruit (PNB) sur le territoire français et la résorption en cinq à sept ans des PNB les plus dangereux pour la santé, l'Etat, par l'intermédiaire de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Drôme, a mené en collaboration avec Réseau Ferré de France (RFF) une étude de définition des PNB ferroviaires dans la ville de Pierrelatte. La direction régionale de RFF a ensuite effectué des études complémentaires et un acousticien a été chargé de

des niveaux sonores de 35 décibels minimum. Ce niveau d'isolation acoustique est généralement atteint grâce à des menuiseries avec des doubles vitrages acoustiques (composé de deux verre dont un plus épais) et en munissant les entrées d'air de pièges à son », détaille Cédric Lentillon, ingénieur à l'ADEME.

Le chantier qui a débuté en octobre 2010 sous le pilotage de Réseau Ferré de France (RFF) et la conduite d'opération de la DDT 26, est en cours. À ce jour 25 logements sociaux ont été traités et 50 sont en cours. Sur les maisons individuelles, les diagnostics sont à présent terminés et les travaux devraient démarrer dans les mois à venir. Dans ce cas, les particuliers restent maîtres d'ouvrage et choisissent leur entreprise. Et à Pierrelatte, les propriétaires des logements à traiter n'ont pas à déboursier un centime (dans les limites d'un plafond



PATRICE LOVICH

Les premiers pavillons de Pierrelatte à être éligibles à un traitement acoustique.

mener des mesures de bruit à l'intérieur de 40 bâtiments, soit 180 logements. Celles-ci ont permis d'identifier les habitations dont les fenêtres, les portes ou les systèmes d'aération n'étaient pas assez isolants. Cette réalisation d'audits a permis de désigner 120 logements éligibles à un traitement acoustique. Ceux-ci vont donc bénéficier de travaux d'isolation phonique et, par voie de conséquence aussi d'isolation thermique, à travers des interventions de protection des façades. « Le traitement des logements de Pierrelatte doit apporter une diminution

défini par la réglementation) : le montant total des travaux (1,188 million d'euros) est pris en charge à 80% par l'ADEME et à 20% par RFF.

Rien que dans la région Rhône-Alpes, 10 000 points noirs du bruit ferroviaire ont été recensés. La ville de Pierrelatte fait partie des six premières opérations de lutte contre les nuisances sonores aux abords des voies ferrées engagées par Réseau Ferré de France. Dans la Vallée du Rhône, des opérations du même type sont en cours à La Voulté sur Rhône, Bourg Saint-Andéol et Serrières. ■

Les 10 enjeux clés d'un écoquartier

Créer des espaces de vie sains pour vivre ensemble dans le respect du développement durable : c'est l'objectif des écoquartiers. La démarche en 10 enjeux.

● ENERGIE-CLIMAT

Le premier pas est la construction de bâtiments et îlots performants aux niveaux énergétique, climatique et environnemental notamment grâce à une conception bioclimatique et à l'utilisation d'éco-matériaux. Leur implantation respecte la qualité architecturale du territoire dans lequel ils s'inscrivent.

● DIVERSITÉ

La densité raisonnée de la construction permet la diversité des espaces. Les habitations sont bâties aux côtés des espaces publics et culturels ce qui donne accès dans un même quartier à une variété de services de proximité et d'équipements culturels, sportifs et citoyens, de lieux de rencontre.



ASYLUM POUR S'PLA LYON CONFLUENCE

● SANTÉ

La qualité de vie est aussi améliorée grâce à une focalisation sur la santé et le bien-être. L'éco-quartier s'engage à réduire les nuisances telles que la pollution atmosphérique et sonore et à mettre en place des lieux de vie et de détente adaptés à tous et particulièrement aux plus fragiles.

● MIXITÉ

Renforcement du lien social et aménagement participatif, la mixité est au cœur des préoccupations de l'éco-quartier. Dans le cadre de la lutte contre l'exclusion, la gestion locale doit

permettre qu'hommes et femmes de cultures, générations et milieux sociaux différents puissent cohabiter, échanger et coopérer de manière solidaire, en lien avec le reste de la ville.

● MOBILITÉ

L'accès localisé aux services grâce à des espaces multifonctionnels permet de limiter l'utilisation de l'automobile. Cette politique s'associe à la promotion de modes de déplacement alternatifs et durables, comme la mise en place de « pédibus » pour promouvoir la marche à pied, ou l'organisation de la perméabilité des formes urbaines.

● PARTICIPATION

La gestion participative repose sur la concertation et l'implication des acteurs du territoire comme des habitants dès la conception du projet. Celui-ci résulte de compromis entre tous les acteurs concernés afin de garantir sa pérennité et son intégration.

● ACTIVITÉS

Le « vivre ensemble » se met en place grâce aux activités économiques de proximité. L'accent est mis sur les circuits courts qui favorisent un commerce plus solidaire. L'éco-quartier participe au dynamisme

économique et favorise les retombées au niveau local.

● SOBRIÉTÉ

Pour lutter contre le changement climatique, il faut économiser les ressources, se focaliser sur le développement des énergies renouvelables et favoriser les moyens de transport collectifs ou « doux » tels que le tramway et le vélo.

● NATURE EN VILLE

L'éco-quartier aspire à redonner la part belle aux espaces verts et à respecter et enrichir la biodiversité urbaine ordinaire tout en améliorant les paysages. Il est par conséquent nécessaire d'améliorer la connaissance de cette biodiversité locale et de son impact écologique.

● RESSOURCES

Enfin, les ressources naturelles font l'objet d'une utilisation économe et qualitative, notamment en ce qui concerne la gestion de l'eau. Les matériaux de construction utilisés sont choisis avec attention pour limiter la production de déchets. L'éco-quartier se donne en effet pour objectif la durabilité. ■

ISÈRE Un écoquartier au cœur de la ville

À Grenoble, les écoquartiers poussent comme des champignons. L'un des premiers aboutis, celui de la zone d'aménagement concerté (ZAC) De Bonne, est habité depuis 2008. Implanté sur le site de l'ancienne caserne militaire de la ville, à deux pas du centre, ce quartier d'un genre nouveau abrite 850 logements dont 40% en locatif social, un bâtiment de 1600 m² de bureaux à énergie positive, une école et 15 000 m² de surfaces commerciales dont un centre de 53 boutiques et restaurants. Le tout, construit ou rénové avec des normes de Haute Qualité Environnementale (HQE) visant à optimiser les performances énergétiques des bâtiments. Ici tout a été écopensé : du

choix des matériaux aux procédés de construction, en passant par la gestion de l'énergie et le confort hygrothermique. Une démarche qui a valu au projet l'appui du programme européen de recherche et développement Concerto et en 2009 le Grand prix national écoquartier décerné par le Ministère de l'Écologie.

Parmi les objectifs, il y avait celui d'assurer une autosuffisance énergétique, et de développer un habitat plus économe en réduisant les consommations de chauffage et d'électricité. Les immeubles ont donc bénéficié d'une sur-isolation par l'extérieur, de menuiseries en bois-alu avec double vitrage peu émissif, et ont été couverts de capteurs solaires thermiques qui



PAYSAGISTE - JACQUELINE OSTY

assurent le préchauffage de l'eau sanitaire et couvrent ainsi 50% des besoins en eau chaude des occupants. Les besoins en électricité sont assurés quant à eux par neuf modules de cogénération au gaz naturel installés dans les immeubles d'habita-

tion et produisant aussi de la chaleur.

Les autres bâtiments du quartier participent aussi de la démarche HQE : 430 m² de panneaux photovoltaïques ont été posés sur le toit du bâtiment de bureaux à énergie positive, et 1 000 m² sur la

toiture de l'espace commercial, permettant ainsi pour ce dernier de réduire les émissions de CO₂ de 11 tonnes par an. Les deux espaces bénéficient également d'un système de rafraîchissement par pompe à chaleur sur eau de nappe.

Modèle d'intégration des énergies renouvelables dans le bâtiment en région Rhône-Alpes, l'écoquartier De Bonne continue de se développer : un cinéma et une résidence pour seniors sont en cours de construction. ■

INTERVIEW

Thomas Gaudin

Économiste à l'ADEME. Il fait le point ici sur l'emploi vert et le rôle déterminant des maisons de l'emploi.



ADEME

« Une formation en développement durable est toujours un avantage concurrentiel »

L'environnement crée-t-il des emplois ?

On ne peut pas prétendre que l'environnement seul va solutionner le problème du chômage. En revanche, les modèles macroéconomiques nous montrent que l'effet global sur l'emploi est plutôt positif. Pour quelqu'un qui cherche un emploi, avoir une formation liée au développement durable sera toujours un avantage. Tous les métiers sont concernés, soit directement, soit à travers une modification des façons de travailler. Qu'il s'agisse de secteurs comme l'eau ou les déchets, ou des métiers « classiques » pour lesquels

une évolution de compétences est nécessaire.

Certains secteurs sont-ils plus concernés que d'autres ?

Au premier chef, oui, les métiers du bâtiment. Les nouvelles exigences en matière de réglementation thermique créent l'obligation pour les entreprises de ce marché de se former, de mettre à niveau tant leurs savoirs que leurs savoir-faire pour créer des configurations de travail beaucoup plus intégrées.

Les métiers et les compétences de ce secteur évoluent rapidement. Je prendrai pour exemple le cas d'un entrepreneur

à Bayonne pratiquant l'isolation thermique par l'extérieur. Son carnet de commandes était plein, mais il avait un véritable problème de recrutement car cette activité nécessite un mélange de compétences de peintre plâtriste et de couvreur. Or, il n'y a pas de métier en tant que tel d'isolateur thermique par l'extérieur. La Maison de l'Emploi de Bayonne a pu l'aider en montant un référentiel métier spécifique lui permettant d'embaucher les bonnes personnes.

Justement, quelle est l'action de l'ADEME avec les Maisons de l'Emploi ?

Au niveau d'un bassin d'emploi, les Maisons de l'Emploi

mettent en relation des acteurs politiques, sociaux et économiques qui n'ont pas l'habitude de travailler ensemble pour permettre aux territoires d'avoir une véritable politique de l'emploi local. Leur force réside dans leur capacité à réunir tous ces corps sociaux. Avec l'Alliance Villes Emploi, notre partenaire national et pilote du réseau national des Maisons de l'Emploi et des PLIE, nous menons depuis 2008 un programme expérimental dans 16 régions pour mobiliser 33 bassins d'emploi et ainsi accélérer la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dans le secteur du bâtiment et plus

ponctuellement dans d'autres secteurs.

Sur chaque projet, une quarantaine de personnes de tous horizons se mobilisent localement pour trouver des solutions à l'échelle du bassin d'emploi pour faire face aux évolutions à venir dans le secteur du bâtiment, à partir d'études sur les marchés locaux, de groupes de réflexion participatifs et d'une mise en œuvre conjointe d'actions transversales. Environ 500 actions sont en projet ou en cours pour anticiper localement les conséquences du Grenelle en matière d'emploi et de formation dans la filière bâtiment. ■

RHÔNE-ALPES Former les acteurs du bâtiment vert de demain



de la reconversion professionnelle. Nous cibons cependant avant tout les bas niveaux de qualification, de type CAP ou Bac pro, afin de permettre aux artisans ou aux futurs professionnels d'acquérir de nouvelles compétences qui seront la norme d'ici peu », détaille Agnès Duval, coordinatrice de Pôle à la direction régionale Rhône-Alpes de l'Ademe.

Faire monter en compétence l'ensemble du corps professionnel du secteur du bâtiment, c'est l'objectif du dispositif national Praxibat, initié par l'Ademe dans le cadre du Grenelle, qui sera lancé en Rhône-Alpes en 2012. Au niveau de l'hexagone, sept technologies ont été jugées prioritaires : quatre concernent les énergies renouvelables et trois l'enveloppe bâtiment. En Rhône-Alpes, la formation portera prioritairement sur deux

technologies liées à l'enveloppe bâtiment : les parois opaques (dont l'étanchéité à l'air) et la ventilation.

Ces formations pratiques portant sur les techniques de maîtrise de l'énergie se dérouleront sur des plates-formes pédagogiques et s'adressent autant aux salariés, aux entrepreneurs, qu'aux élèves en milieu scolaire et apprentissage. « Le dispositif entre dans le cadre de la formation initiale et continue, voire

de leurs collègues, pour que les travaux des uns s'accordent aux travaux des suivants. Dans la région, 16 centres de formation Praxibat devraient voir le jour dans les prochaines années. Dès 2012, neuf lycées professionnels répartis sur huit départements ac-

cueilleront le dispositif. Ce dernier devrait également être opérationnel dans les CFA à la rentrée de septembre. Mais avant d'accueillir le public en formation, chaque plate-forme doit se munir d'équipements adaptés (porte soufflante pour les tests d'étanchéité à

l'air, modèles de dispositif isolant performant etc.). « Grâce à un cofinancement entre l'Ademe et le conseil régional de Rhône-Alpes nous installons ces équipements qui répondent aux objectifs visés par les lois Grenelle 1 et 2 », explique Agnès Duval. ■

« LE SAVOIR-FAIRE EST UNE RICHESSE »

Pour Thibault Richard, la formation aux énergies renouvelables est indissociable de l'avenir du bâtiment. Ce chef d'entreprise a suivi plusieurs modules du dispositif de Formations aux économies d'énergie des entreprises et des artisans du bâtiment (FEE Bat). Avenir Métal, son entreprise spécialisée dans la rénovation de bâtiments industriels et commerciaux a pu ainsi décrocher la qualification « Pros de la performance énergétique », un label créé par la Fédération française du bâtiment décerné aux entreprises qui se positionnent clairement sur le marché de la rénovation énergétique.

Convaincu que l'intégration des énergies renouvelables dans les travaux de rénovation est capitale, l'entrepreneur s'est également formé au photovoltaïque à l'Institut national de l'énergie solaire (Ines) et propose régulièrement à ses employés de suivre les formations FEE Bat. Pour le professionnel, la formation est un véritable devoir : « Dans une entreprise, les hommes comptent beaucoup, le savoir-faire est une richesse, et l'ajout de compétences indispensable. Nous devons nous former aux exigences du marché, sinon on prend le risque d'être dépassé par la demande, et de sortir du circuit ». ■

Objectif 2050

Réchauffement de la planète, menaces sur le climat, raréfaction des énergies fossiles : il nous faut réviser nos modes de production et de consommation. L'ADEME finance chaque année 300 projets de recherche et imagine innovations, nouvelles pratiques ou solutions techniques.

JASPER CARLBERG / DONG ENERGY



« Nos villes ne sont pas organisées au niveau mondial, ni adaptées à l'accroissement de la population, explique François Moisan, directeur exécutif de la Stratégie, de la Recherche et de l'International et directeur Scientifique à l'ADEME. Il faut donc redessiner de nouvelles villes, en pensant pollution, consommation d'énergie et émissions de CO₂ et, pour les pays européens, adapter les villes déjà construites à ces problématiques ». Pour que la France puisse confirmer son engagement de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2050, il faut imaginer des bâtiments plus performants et moins consommateurs d'énergie. « Nous savons déjà concevoir des bâtiments à énergie positive (qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en consomment), poursuit François Moisan, et tous les bâtiments neufs construits à partir de 2020 devront l'être. Mais les bâtiments déjà existants (2/3 des bâtiments qui existeront en 2050 sont d'ores et déjà construits) doivent être réhabilités. Raisonner au niveau d'un îlot ou d'un pâté de maison est plus aisé : nous pouvons, par

exemple, installer des énergies renouvelables sur le toit des bâtiments tertiaires (une canopée de panneaux photovoltaïques) et imaginer des échanges d'énergie avec les bâtiments d'habitation ».

MOBILITÉ ET RÉSEAUX PLUS INTELLIGENTS

Comment imaginer une mobilité urbaine et durable en 2050 ? « En pensant interopérabilité, explique François Moisan, c'est-à-dire en conjuguant plusieurs modes de transport pour un même déplacement (véhicule individuel, transport en commun, location de vélo, voiture en libre-service...), ce qui peut s'avérer plus rapide et plus efficace d'un point de vue énergétique ». Être propriétaire de son véhicule pourrait ne plus être indispensable et des assistants de mobilité (applications pour smartphone) ou une carte unique de transport (pour voyager en train ou en métro, louer un vélo ou une voiture électrique) devraient faciliter cette intermodalité.

L'énergie renouvelable est par nature intermittente et décentralisée : les réseaux doivent donc devenir de plus en plus intelligents pour équilibrer pro-

duction et consommation. « Il faut imaginer des systèmes qui dispatchent l'énergie vers ceux qui en ont besoin à un moment donné, explique François Moisan et concevoir des compteurs intelligents pour les habitations, des automates qui « effacent » certains usages (chauffage, climatisation, réfrigérateur...) à des heures de déficit de production d'énergie ». Il s'agit aussi d'améliorer les systèmes de stockage, qu'ils soient stationnaires (sites dédiés venant en appui aux réseaux électriques et aux sites de production d'énergies renouvelables) ou embarqués (moyens de stockage de petite capacité intégrés par exemple dans les véhicules électriques et hybrides rechargeables).

ENERGIE ET PRODUCTION DURABLES

Un deuxième axe de recherche de l'ADEME vise la consommation durable : produits écoconçus, énergies renouvelables et production repensée. « Nous pensons que, grâce à une politique forte, au niveau européen ou régional, les entreprises doivent être incitées à fabriquer des produits écoconçus, utilisant



François Moisan

moins de matières premières. Elles doivent aussi développer de nouvelles relations avec les consommateurs ». Un enjeu majeur concerne aussi la production d'énergie qui devra réduire son impact environnemental « tout en répondant aux trois usages : chauffage (grâce à la biomasse, la géothermie profonde ou le solaire thermique), électricité (éolien notamment offshore, énergies marines ou photovoltaïque) et transport, avec des biocarburants de 2^e et 3^e génération qui n'entrent pas en compétition avec la production d'aliments en n'utilisant pas le fruit des plantes mais les tiges, le bois ou les

déchets. » Dans des pays denses comme en Europe, le photovoltaïque pourrait être installé sur des bâtiments tertiaires (hangars ou toits des maisons individuelles et bâtiments résidentiels). « Il faut ensuite intégrer cette production décentralisée aux réseaux d'électricité intelligents et aux nouvelles solutions de stockage local », affirme François Moisan.

Enfin, la production de matières comme l'acier, le verre ou le ciment ou celle de produits chimiques vont devoir fortement réduire leurs émissions de CO₂ et réduire leur consommation d'énergie. « Des recherches sont donc menées, explique François Moisan, pour capter, stocker, transporter et éventuellement injecter ce CO₂ dans des formations géologiques, d'anciens puits de pétrole ou des aquifères salins (roches sédimentaires poreuses renfermant une eau salée), pour des périodes suffisamment longues pour qu'il ne reparte pas dans l'atmosphère ».

Chaque année, l'ADEME élabore des feuilles de route pour chacune de ces thématiques, conseille entreprise, collectivités ou pouvoirs publics, finance des projets de recherche et invente donc le monde de demain. ■