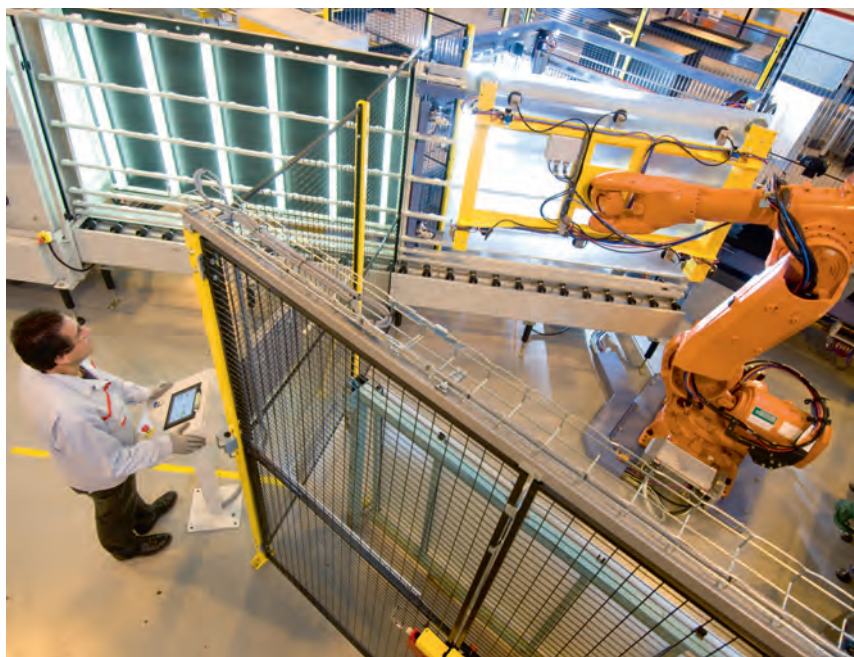


ADEME & VOUS

Recherche

N° 01 - Novembre 2012

- p. 01 ACTUALITÉ DE LA RECHERCHE**
Orientation et visions de déploiement du solaire thermique
- p. 03 RÉSULTATS DE LA RECHERCHE**
Recyclage - Économiser les ressources
- p. 04 RENCONTRE AVEC...**
Dominique Desjeux, anthropologue, et Claire Pinet, animatrice de recherche



© Jean-Claude Moschetti/REA

ÉDITO /

FRANÇOIS MOISAN,

Directeur exécutif de la stratégie de la Recherche et de l'International et directeur scientifique de l'ADEME

L'ADEME accompagne les stratégies de recherche nationales dans les domaines de l'énergie et de l'environnement.

Elle le fait au travers d'appels à projets de recherche, de programmes dédiés, d'un programme thèses, et plus récemment des Investissements d'avenir. Les actions de R&D et innovation soutenues par l'Agence visent notamment à :

- accompagner l'émergence d'une offre nationale de technologies et services répondant aux enjeux de l'environnement et de l'énergie ;
- répondre aux attentes de la société en apportant un appui aux pouvoirs publics pour bâtir des politiques publiques de développement durable intégrant leur dimension sociétale.

ADEME&VOUS Recherche vous présente quelques résultats de travaux marquants suivis par l'Agence et vous informe des rendez-vous essentiels : calendriers des appels à projets, publications, journées techniques, salons. Une rubrique est consacrée à un échange entre une personnalité du monde scientifique et un expert de l'ADEME autour d'enjeux, en vue notamment d'éclairer des questions de recherche et des futurs possibles. Nous serons attentifs à recueillir votre avis sur cette démarche. Je vous souhaite une bonne lecture de ce premier numéro.

Actualité de la recherche

Orientation et visions de déploiement du solaire thermique

Pour accompagner le renouvellement de la filière solaire thermique et orienter les actions de recherche et d'expérimentation, un exercice prospectif et collaboratif a permis d'identifier les axes prioritaires pour les années à venir.

Dans son rôle d'agence d'animation et d'orientation de programmes de Recherche, Développement et Innovation (RDI), l'ADEME a sollicité des acteurs de la recherche publique et privée, à travers un processus collaboratif, pour réaliser une feuille de route stratégique sur la filière solaire thermique.

Les échanges et les exercices prospectifs ont porté sur l'ensemble des technologies solaires thermiques potentielles pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS), le chauffage, le rafraîchissement et la production de chaleur à usage thermique final (pour des températures inférieures à 250 °C).

DONNER UN NOUVEAU SOUFFLE

Après un démarrage prometteur, le solaire thermique accuse aujourd'hui un net repli ; en cause, le manque de compétitivité et d'efficacité des solutions proposées, ainsi qu'un manque de réflexion systémique pour cette filière qui compte de très nombreux acteurs. La feuille de route stratégique « Solaire thermique » proposée par l'ADEME à la suite >>>

>>> des travaux avec le groupe d'experts souligne non seulement le besoin d'accompagnement de certaines innovations technologiques, mais précise aussi les besoins en formation des professionnels du secteur et la nécessité de déployer de nouveaux modèles économiques.

DES SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES ADAPTÉES

Dans l'intérêt de tous, et notamment des consommateurs, les acteurs de la recherche et de l'innovation doivent désormais développer des bouquets de solutions qui répondent et s'adaptent à différents usages. De nombreuses pistes d'innovations potentielles découlent de cette attente. Il s'agira entre autres de proposer des solutions faciles à installer et capables de répondre simultanément à différents enjeux : augmenter la flexibilité des systèmes et le niveau de contribution de l'énergie solaire pour répondre aux besoins tout en gagnant en fiabilité et en facilitant les étapes d'intégration au bâtiment des différents composants.

DES VISIONS CONTRASTÉES

Dans une vision à moyen et long terme, la filière, et en particulier les solutions déployées, peuvent fortement évoluer selon deux paramètres clés : l'intégration fonctionnelle des systèmes solaires thermiques, et l'intégration économique et structurelle de la filière dans la future offre énergétique. Ces deux paramètres conditionnent significativement la forme des solutions technologiques et organisationnelles à développer. Parmi les visions contrastées issues de ces paramètres, le groupe d'experts a identifié la possibilité d'un déploiement de la filière qui ciblerait prioritairement des solutions solaires thermiques dans une logique mono-usage ; ou, à l'extrême inverse, le solaire thermique pourrait jouer un rôle prépondérant au sein des réseaux thermiques du futur avec des acteurs multiénergies, une filière réellement diversifiée avec un objectif fort de mutualisation.

DES PRIORITÉS PAS SEULEMENT TECHNOLOGIQUES

Des priorités non technologiques ont été identifiées pour accompagner la filière ou encore encadrer et améliorer le niveau de qualité : mise en œuvre de mécanismes d'incitation/obligation à une formation initiale ou continue, développement de mécanismes simples et applicables de garantie de performance ou de bon fonctionnement, mise en place d'une certification des ouvrages en lien avec des modèles d'affaire innovants. De telles actions devraient participer à rendre la filière techniquement et financièrement accessible aux différents utilisateurs (particuliers, bailleurs sociaux, collectivités, industriels...).


Les priorités et actions de RDI décrites dans cette feuille de route couvrent également des aspects technologiques (système et composant) :

- le volet système cible la production de chaleur pour l'ECS ou le chauffage, la production de froid solaire et les systèmes à grande échelle ;
- le volet composant couvre les capteurs solaires thermiques, le stockage thermique, le contrôle/commande et le monitoring.

La feuille de route met ainsi en lumière des verrous qui persistent et limitent le développement, voire la crédibilité de la filière. Par écho, elle propose des pistes de travail nécessaires pour permettre une mise sur le marché de produits fiables, robustes et compétitifs. C'est en levant ces verrous et en orientant les projets de recherche sur ces axes prioritaires que la filière solaire thermique pourra pleinement participer aux objectifs de développement des énergies renouvelables. /

 nicolas.tonnet@ademe.fr

EN SAVOIR PLUS /

-  Retrouvez la feuille de route sur www.ademe.fr/feuilles-de-route
- Consultez tous les appels à projets sur www.ademe.fr/appels-propositions



© Arnaud Bouissou/METL-MEDDE

Recyclage
Économise
les ressources

Transformer un déchet en ressource de recycler mieux et plus pour limiter les matières premières. Répondre à cet enjeu nécessite de nouvelles technologies de transformation et de nouveaux produits, matières ou substances à



ADEME soutient un ambitieux programme de recherche en faveur des écotecnologies du recyclage :

47 projets de recherche et 7 thèses ont reçu un soutien de l'Agence entre 2007 et 2011, soit un investissement de 33 millions d'euros (M€) adossés à une aide ADEME de 11 M€. Ces projets explorent tous de nouvelles voies possibles de valorisation des déchets et produits usagés en matières premières issues du recyclage. Ainsi, ils permettent d'économiser des matières premières vierges et, pour certains, d'ouvrir de nouveaux marchés par la mise en place de solutions innovantes de recyclage.

MEDUSA : RECYCLAGE DES CRISTAUX LIQUIDES ET DE L'OXYDE D'INDIUM-ÉTAIN DANS LES ÉCRANS PLATS

Lauréat de l'appel à projets Éco-industries 2009 conjoint au ministère de l'Industrie, l'ADEME et Oséo¹, le projet MEDUSA concerne le recyclage des cristaux liquides et de l'oxyde d'indium-étain (ITO) contenus dans les écrans plats LCD ou LED des téléviseurs et ordinateurs. Le projet est piloté par l'entreprise Envie 2^e Nord (voir encadré) et accompagné



La société Nexans a développé une solution innovante de valorisation de déchets de cuivre.

r ces

ources de qualité suppose
niter le recours aux matières
nécessite de développer des
et de concevoir de nouveaux
a partir de ces matières recyclées.

d'un consortium regroupant sept partenaires. Son originalité réside dans son positionnement sur l'ensemble de la chaîne de valeur du traitement à la valorisation. Il s'intéresse ainsi à la dépollution des éléments les plus nocifs (lampes à mercure, condensateurs au PCB) et à la valorisation matière des métaux ferreux, non ferreux, plastiques, etc. Mais il s'agit aussi de récupérer les métaux et éléments stratégiques tels que les cristaux liquides et l'oxyde d'indium-étain (ITO) avec un taux de valorisation proche de 90 %. L'innovation repose sur un couplage de solutions manuelles et de procédés de traitement mécaniques, chimiques et physiques, au lieu d'une simple dépollution du mercure et un broyage. Le projet MEDUSA a permis de faire naître une solution industrielle avec une capacité de traitement de 7 500 tonnes d'écrans plats par an avec trois équipes, ce qui permettra la création de 30 emplois.

NEXANS : UNE TECHNIQUE INÉDITE DE RÉCUPÉRATION DU CUIVRE

La société Nexans a, quant à elle, développé une solution innovante de valorisation de déchets de cuivre pour la réalisation de fils conducteurs, basée

sur un affinage au feu sans électrolyse préalable. Cette technique inédite dans le domaine électrique permet de s'affranchir d'une seconde fusion de métal (minerai traité ou déchets raffinés), donnant lieu en outre à un gain énergétique. Nexans, en s'appuyant sur un consortium pluridisciplinaire (*voir encadré*), a ainsi acquis les connaissances fondamentales pour l'élimination des principaux contaminants présents dans les déchets cuivreux (Pb, Fe et Ni) par leur oxydation sous forme de phosphates. Cette voie a été validée par des essais à l'échelle industrielle sur un four de 25 tonnes. Nexans utilise aujourd'hui ce procédé innovant et envisage de nouveaux travaux sur l'élimination de l'étain.

PLASTIQUES : DES PISTES POUR TOUJOURS PLUS DE RECYCLAGE

Si l'économie des ressources dans le secteur des métaux est aujourd'hui bien réelle, la réglementation européenne fixe de nouveaux objectifs de recyclage dans le domaine des plastiques pour la

période 2015-2020. En effet, ils figurent encore parmi les matériaux les moins recyclés, avec un taux d'utilisation de matières premières de recyclage de l'ordre de 5 %. Changer cette donne constitue aujourd'hui une priorité. Une étude sur le recyclage des plastiques récemment publiée par l'ADEME² montre que plusieurs facteurs favorables sont aujourd'hui réunis, au nombre desquels :

- une augmentation continue du prix du pétrole ;
- une amélioration des technologies de tri et de séparation des produits ;
- une demande sociétale d'une meilleure prise en compte environnementale ;
- l'apparition des plastiques biosourcés, introduisant une nouvelle concurrence ;
- le déploiement des filières de Responsabilité élargie des producteurs (REP), avec pour conséquence principale une massification et une spécialisation des flux.

Cette étude identifie également les pistes prioritaires de recherche pour le recyclage, à savoir : le développement des performances de tri et de séparation (additifs, retardateurs de flamme...), l'optimisation de l'impact environnemental des procédés, l'étude du vieillissement des matériaux recyclés, l'amélioration des méthodes de mise en œuvre des matières recyclées, ou encore l'étude de la fin de vie des matériaux biosourcés.

Ces trois exemples témoignent d'une grande diversité de travaux de Recherche, Développement et Innovation sur des déchets, matières, produits, procédés et filières industrielles susceptibles de générer des matières premières de recyclage de qualité. L'étape de R&D n'étant pas une fin en soi, gageons qu'ils ouvriront rapidement de réelles perspectives de retombées industrielles et d'applications commerciales, avec à la clé de substantielles économies de matières premières vierges. /

1. www.dgcis.redressement-productif.gouv.fr/appels-a-projets
2. ADEME, 2009, « Synthèse et retombées de 20 ans d'études et travaux de recherche et développement financés par l'ADEME sur le recyclage des plastiques », soit plus de 100 projets.

Aller plus loin

LES CONSORTIUMS MEDUSA ET NEXANS

MEDUSA

- **Pilote du projet** : Envie 2^e Nord, entreprise de collecte, traitement et valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)
- Arc International, industrie du verre
- Arras Maxi, fabricant de machines d'assemblage et d'usinage
- Decoval, fabricant de broyeurs, presses et compacteurs
- Sinaptec, solutions ultrasons pour l'inertage des dalles d'écran
- Creplim, Centre de recherche sur l'ignifugation des matériaux
- École nationale supérieure de chimie de Lille, cristaux liquides et indium
- Centre de développement des écoentreprises (CD2E)

Nexans

- **Pilote du projet** : Nexans, entreprise productrice de fils électriques à base de cuivre
- École centrale de Lille, thermodynamique du cuivre
- Institut Galilée Paris 13, microstructures du cuivre
- Université de Valenciennes, comportement mécanique



Dominique Desjeux /
anthropologue

Claire Pinet /
animatrice de recherche
à la direction Consommation
durable et Déchets
de l'ADEME

@ d.desjeux@argonautes.fr
claire.pinet@ademe.fr

Programme R&D

Consommation et déchets

à la loupe des sciences sociales

Lancé en 2009, le programme de recherche et développement « Déchets & société » de l'ADEME explore la consommation et la gestion des déchets sous l'angle des sciences humaines et sociales. Rencontre avec Dominique Desjeux, président de son comité scientifique, et Claire Pinet, animatrice du programme.

L'étude de la consommation et de la gestion des déchets a-t-elle besoin des sciences humaines et sociales ?

Dominique Desjeux : Quand un département de l'ADEME veut lancer une nouvelle pratique économe, comme par exemple le tri sélectif, l'achat responsable ou la limitation du gaspillage alimentaire, il se heurte bien souvent à des problèmes de diffusion. Spontanément, on pense que c'est un problème d'information ou d'irrationalité des usagers finaux, familles ou entreprises. Or les sciences humaines et sociales vont montrer qu'il existe une logique à ce qui paraît irrationnel d'un point de vue technique ou scientifique. Par exemple, la psychanalyse, la psychologie et l'anthropologie montrent que cette logique peut relever de biais cognitifs ou du sens religieux que les usagers donnent aux déchets ; la microsociologie montre que les acteurs familiaux sont sous contrainte de norme de groupe, de charge mentale ou de temps ; les sciences politiques vont faire ressortir l'importance des jeux d'acteurs entre groupes de pression et l'économie des arbitrages coût/bénéfice ou les coûts cachés. L'important à retenir est que ce n'est pas parce qu'une solution est rationnelle scientifiquement qu'elle va se diffuser sans problème. Certaines solutions moins rationnelles vont peut-être mieux se diffuser si elles s'adaptent mieux aux jeux sociaux et aux intérêts en présence.

Claire Pinet : Les sciences humaines et sociales nous aident à comprendre les phénomènes sociaux, à identifier les facteurs sur lesquels il est possible d'agir et les contraintes à lever, et créer ainsi les conditions favorables au développement de pratiques des ménages et d'autres acteurs de la société ayant moins d'impact sur l'environnement. Par ailleurs, quand nous accompagnons des évolutions technologiques ou normatives, nous avons besoin de savoir si ces dernières ont une chance de se diffuser dans la société et quelles sont les résistances au changement.

BONUS /
PAGE + Cliquez ici pour lire l'intégralité de l'interview.

ADEME & VOUS
Recherche
BP 90406 - 49004 Angers Cedex 01 - www.ademe.fr
Directrice de la publication : Anne Varet
Rédactrice en chef : Stéphanie Guignard
Conception-réalisation : SPÉCIFIQUE - www.specifique.com
ISSN en cours - novembre 2012
Abonnement sur demande : recherche.newsletter@ademe.fr

LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
REPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DU LOGEMENT,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE
MINISTÈRE
DE L'ÉQUIPEMENT, DU TERRITOIRE
ET DE LA MER

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

Appel à projets

Lancement de l'appel à projets CIDE
Le Grenelle de l'environnement a inscrit de nombreux engagements pour la prévention et la gestion des déchets, et l'ADEME est associée à leur mise en œuvre. La connaissance des impacts sanitaires de la gestion des déchets, alimentée par une politique de recherche ambitieuse, figure parmi ces engagements. Dans cet objectif, l'ADEME lance à l'automne 2012, et pour les trois prochaines années, un appel à projets de recherche « Connaissances des impacts de la gestion des déchets » (CIDE). Ce programme vise à améliorer la connaissance scientifique sur les impacts sanitaires et environnementaux de la gestion des déchets afin d'accompagner les politiques publiques de gestion et de prévention des déchets et des risques.

Manifestation

Biotechnologies industrielles pour la chimie du végétal
Journée technique nationale
21 novembre 2012 - Salons de l'Aveyron, 12, rue de l'Aubrac - 75012 Paris
Tarif : 180 euros TTC
L'ADEME organise cette journée technique nationale pour faire le point sur la situation actuelle et future des biotechnologies industrielles en France et dans le monde, sur les matières premières végétales mobilisables, les contraintes environnementales et réglementaires associées, les derniers procédés de biotechnologie innovants, les principales applications et marchés pour les produits issus de la biomasse et des biotechnologies et les enjeux de la propriété intellectuelle.

Étude

Marché potentiel stockage
Une étude - cofinancée par l'ADEME, la DGCIS et l'Atée (Association technique énergie environnement) - sur le potentiel du stockage d'énergies doit être lancée courant novembre. Son objectif est de qualifier et quantifier, en fonction des besoins anticipés pour le système électrique ou énergétique, les services pouvant être techniquement fournis pour un coût économiquement intéressant pour l'ensemble du système. Cette étude comporte également une analyse socio-économique, notamment à travers une estimation des marchés et emplois liés au déploiement de ces systèmes de stockage.



Rencontre avec...

Dominique Desjeux /
anthropologue

Claire Pinet /
animatrice de recherche
à la direction Consommation
durable et Déchets de l'ADEME

Consommation et déchets

à la loupe des sciences sociales

Lancé en 2009, le programme de recherche et développement « Déchets & société » de l'ADEME explore la consommation et la gestion des déchets sous l'angle des sciences humaines et sociales. Rencontre avec Dominique Desjeux, président de son comité scientifique, et Claire Pinet, animatrice du programme.

L'étude de la consommation et de la gestion des déchets a-t-elle besoin des sciences humaines et sociales ?

Dominique Desjeux : Quand un département de l'ADEME veut lancer une nouvelle pratique économe, comme par exemple le tri sélectif, l'achat responsable ou la limitation du gaspillage alimentaire, il se heurte bien souvent à des problèmes de diffusion. Spontanément, on pense que c'est un problème

d'information ou d'irrationalité des usagers finaux, familles ou entreprises. Or les sciences humaines et sociales vont montrer qu'il existe une logique à ce qui paraît irrationnel d'un point de vue technique ou scientifique. Par exemple, la psychanalyse, la psychologie et l'anthropologie montrent que cette logique peut relever de biais cognitifs ou du sens religieux que les usa-

gers donnent aux déchets ; la microsociologie montre que les acteurs familiaux sont sous contrainte de norme de groupe, de charge mentale ou de temps ; les sciences politiques vont faire ressortir l'importance des jeux d'acteurs entre groupes de pression et l'économie les arbitrages coût/bénéfice ou les coûts cachés. L'important à retenir est que ce n'est pas parce



qu'une solution est rationnelle scientifiquement qu'elle va se diffuser sans problème. Certaines solutions moins rationnelles vont peut-être mieux se diffuser si elles s'adaptent mieux aux jeux sociaux et aux intérêts en présence.

Claire Pinet : Les sciences humaines et sociales nous aident à comprendre les phénomènes sociaux, à identifier les facteurs sur lesquels il est possible d'agir et les contraintes à lever, et créer ainsi les conditions favorables au développement de pratiques des ménages et d'autres acteurs de la société ayant moins d'impact sur l'environnement. Par ailleurs, quand nous accompagnons des évolutions technologiques ou normatives, nous avons besoin de savoir si ces dernières ont une chance de se diffuser dans la société et quelles sont les résistances au changement.

Dans les appels à projets du programme « Déchets & société », vous sollicitez des travaux de recherche sur différentes échelles d'observation...

D. D. : Nous en avons effectivement défini cinq grandes, même si leur nombre n'est pas limité : macrogéopolitique, macrosociale, mésosociale, microsociale et micro-individuelle. Il s'agit d'étudier les comportements de consommation et de gestion des déchets à travers le prisme de ces différentes échelles, plus ou moins éloignées de l'individu. Ce qui apparaît à une échelle disparaît à une autre. Selon les niveaux observés (collectivités, ménages, individus...), les liens de causalité ne sont pas les mêmes non plus. Les types d'actions à mettre en œuvre seront donc différents.

C. P. : Ceci nous sera utile pour passer de l'observation à l'action.

Pouvez-vous nous présenter ces différentes échelles ?

D. D. : À l'échelle macrogéopolitique, les chercheurs observent les événements mondiaux qui peuvent impacter les comportements individuels. La croissance de la classe moyenne mondiale qui est passée de 200 millions à 560 millions de personnes entre 2000 et 2008, et notamment la classe moyenne supérieure chinoise qui est de l'ordre de 120 millions de personnes, a entraîné une augmentation de la consommation de viande de porc, qui elle-même a entraîné une forte demande de soja pour nourrir ces porcs. Ceci a conduit à une explosion des cours du soja et, par répercussion, à une augmentation des coûts de production de la viande en France.

À l'échelle macrosociale - celle des sondages et des enquêtes statistiques -, nous essayons de comprendre les corrélations entre des profils d'appartenance (sociale, culturelle, générationnelle, ethnique, sexuelle...) et des pratiques de consommation ou de gestion des déchets. S'ils habitent en ville ou à la campagne, les individus n'ont pas, par exemple, le même comportement vis-à-vis du compost ou de la conservation alimentaire en congélateur. À l'échelle mésosociale, celle de l'économie et des sciences politiques, nous

BIO EXPRESS /

Depuis 1988

Professeur d'anthropologie sociale et culturelle à l'Université Paris Descartes, Dominique Desjeux travaille notamment sur la consommation et les processus de décision. Il est aussi consultant pour des ONG, des institutions et de grandes entreprises, en France et à l'étranger.

Depuis 2009

Il préside le comité d'animation scientifique du programme « Déchets & société ».

observons la manière dont s'élaborent les politiques publiques. Nous analysons les relations entre les acteurs (hommes politiques, collectivités, médias, entreprises, chercheurs, associations de consommateurs...), les tensions, les jeux de pouvoir qui interviennent dans un système d'action et les objectifs qui incitent chacun à soutenir telle ou telle position par rapport à un projet (prise en compte des questions sanitaires et environnementales dans les processus de concertation pour des sites de traitement des déchets, étude des secteurs formels et informels de l'économie sociale et solidaire pour le marché de l'occasion...). Prendre tout cela en compte peut aider à comprendre les contraintes et les marges de manœuvre qui font qu'une politique publique va s'appliquer ou non.

Qu'en est-il des échelles microsociale et individuelle ?

D. D. : L'échelle microsociale, celle des anthropologues et de la micro-sociologie, se concentre quant à elle sur l'espace domestique (celui des ménages). Les travaux portent sur toute la chaîne de production des déchets, depuis la décision d'achat d'un produit jusqu'à son rejet dans la poubelle, son recyclage ou sa réutilisation. La notion de déchets n'existe pas en soi. Célibataires, en couple ou en famille, les acteurs sont soumis à des contraintes (budget, temps, goûts des différents membres de la famille, etc.). Notre objectif est de chercher les marges de manœuvre possibles pour introduire des changements de comportement dans le fonctionnement quotidien des ménages. À cette échelle, il existe déjà de nombreuses pratiques de gestion des déchets : tri sélectif, apport volontaire en centre de tri, compostage, réparation, réutilisation... Et nous voyons les problèmes qui freinent leur développement : manque d'espace dans les appartements pour l'installation de plusieurs poubelles, difficulté à catégoriser les déchets...

À l'échelle individuelle (celle des psychologues), les chercheurs observent encore autre chose. L'émotion, les sens, et tout particulièrement les odeurs, la cognition, l'imaginaire prennent plus d'importance. Les déchets ne sont pas catégorisés par matériaux, mais ils deviennent des déchets propres, putrescibles, excréments... plus ou moins acceptables. On se rend compte à cette échelle que la rationalité individuelle relève d'autres critères que ceux de la rationalité technique ou économique. Les individus n'adhèrent pas forcément à une idée parce qu'elle est scientifiquement prouvée. Parfois même, une démonstration trop scientifique peut conforter les individus dans leurs craintes et leur opposition. Aujourd'hui, il y a une méfiance vis-à-vis de la science, autrefois considérée comme une solution aux problèmes, et une plus grande croyance dans l'émotionnel. Dans certains cas, les actions mises en place peuvent donc mieux fonctionner si on joue sur la sensibilité des individus plutôt que sur les raisons écologiques qui ont poussé à les proposer.

Ces observations scientifiques ont-elles déjà des applications concrètes ?

C. P. : C'est encore trop tôt pour le dire. La recherche et le transfert des connaissances vers les professionnels s'opèrent sur un temps long. Les projets du programme « Déchets & société » sont pour la plupart encore en cours. Mais, lorsque nous aurons acquis suffisamment de résultats, nous les valoriserons auprès des collaborateurs de l'ADEME et de nos interlocuteurs extérieurs (pouvoirs publics, collectivités, entreprises...) pour initier des changements de représentations et de pratiques et mieux guider l'action.

Au-delà, quels nouveaux thèmes serait-il intéressant d'explorer ?

D. D. : Une bonne idée écologique peut créer des contraintes pour l'individu. Lorsqu'on trouve une solution à un problème, on en crée souvent un autre, et il est intéressant de le savoir. Les couches lavables en sont un bon exemple : elles contribuent à réduire les déchets mais alourdissent le poids des tâches ménagères. Il convient donc de réfléchir à une solution pour faire gagner du temps aux familles. En observant comment fonctionnent les

individus qui reçoivent le changement de pratique ou de technologie proposé, en analysant leur façon de vivre et leurs contraintes, les sciences humaines et sociales montrent les deux versants, positifs et négatifs, de ce changement. Mais nous n'avons pas pour but de décourager nos interlocuteurs. Il s'agit juste de les éclairer, de leur rappeler notamment que le consommateur a des contraintes. Ce qui est central pour l'émetteur d'une norme ne l'est pas forcément dans la vie de celui qui la reçoit.

C. P. : Si nous trouvons une solution à ces contraintes, ou si nous apportons quelques ajustements à nos prescriptions environnementales, ces dernières auront plus de chance d'être adoptées.

D. D. : L'étude des pratiques de bricolage peut aussi être intéressante. Autrefois source d'économies, le bricolage apparaît plutôt aujourd'hui comme une forme de consommation durable. Souvent, cela revient moins cher d'acheter un nouvel objet que de réparer l'ancien. On touche là au problème de l'obsolescence programmée : tout le système de consommation actuel est fait pour faciliter la vie, pas pour économiser les ressources. Il faut alors être passionné ou militant pour ne pas se contenter de racheter.

"Les sciences humaines nous aident à identifier les facteurs sur lesquels il est possible d'agir pour faire accepter de nouvelles pratiques."

C. P. : Ce serait aussi intéressant de développer des recherches sur les nouveaux modèles d'affaires qui apparaissent (partage des biens de consommation, économie de la fonctionnalité, etc.) et sur la manière dont les individus les perçoivent. De nouveaux secteurs de l'économie sont appelés à se développer. Non seulement des innovations technologiques sont nécessaires pour cela, mais aussi des innovations organisationnelles et sociales.

En conclusion, diriez-vous que la consommation et le développement durable sont conciliables ?

D. D. : Je n'ai pas de réponse à cette question, les sciences sociales ne sont pas, encore une fois, normatives. Mais, de toute façon, c'est inéluctable : si on ne parvient pas à une consommation plus économe, des tensions de plus en plus fortes risquent d'apparaître entre pays pour l'utilisation des ressources naturelles et des matières premières, limitées, et on court au conflit. Mais cela implique un profond changement de mentalités dans les entreprises, et cette transition est difficile. Je constate de plus en plus de rapports conflictuels entre les services de R & D et de marketing. Les ingénieurs doivent fabriquer des biens qui durent plus longtemps et qui sont réparables, créer des boîtes de médicaments dont la taille est plus adaptée aux nombres de comprimés réellement prescrits par les médecins... Or, comment faire accepter à une entreprise de vendre moins pour éviter le gaspillage ?

C. P. : Une consommation plus économe a forcément un impact sur les entreprises. Toutefois, la consommation est un levier important pour le développement durable car elle exerce une pression environnementale par les flux de polluants et de déchets qu'elle génère directement, mais aussi d'une façon indirecte par son influence sur les activités de production et d'extraction des matières premières vierges. /

@ d.desjeux@argonautes.fr
claire.pinet@ademe.fr

+ Sur le dernier appel à projets du programme « Déchets & société » lancé en 2012 : www.ademe.fr/appels-proposition