

AEE SIGNAUX 2012

Construire l'avenir que nous voulons



Conception graphique : INTRASOFT International S.A
Mise en page : Rosendahls - Schultz Grafisk/AEE

Avertissement juridique

Le contenu de cette publication ne reflète pas nécessairement les opinions officielles de la Commission européenne ou d'autres institutions de l'Union européenne. L'Agence européenne pour l'environnement et toute autre personne ou entreprise agissant au nom de l'Agence déclinent toute responsabilité quant à l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans le présent document.

Droits d'auteur

© AEE, Copenhague, 2012

Reproduction autorisée moyennant précision de la source, sauf mention contraire.

Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne, 2012

ISBN 978-92-9213-258-3

doi:10.2800/30483

Production environnementale

Cette publication a été imprimée conformément aux normes environnementales les plus strictes.

Imprimé par Rosendahls-Schultz Grafisk

— Certificat de gestion environnementale : DS/EN ISO 14001:2004

— Certificat qualité : ISO 9001:2008

— Enregistrement EMAS. Licence n° DK - 000235

— Approuvé pour impression avec le label environnemental Nordic Swan, licence n° 541 176

— Certificat FSC - code de licence FSC C0688 122

Papiers

Cocoon Offset — 100 g.

Cocoon Offset — 250 g.

Imprimé au Danemark

Contacts

Par courriel : signals@eea.europa.eu

Sur le site internet de l'AEE : www.eea.europa.eu/signals

Sur Facebook : www.facebook.com/European.Environment.Agency

Vous pouvez obtenir votre exemplaire gratuitement auprès d'EU

Bookshop : www.bookshop.europa.eu



RIO+20
United Nations
Conference on
Sustainable
Development

European Environment Agency



Table des matières

Éditorial Pour une économie plus verte	4
La voie vers une durabilité mondiale	10
Vivre dans une société de consommation	18
De la mine à la décharge, et au-delà	28
Gros plan — Déchets alimentaires	38
Entretien — Les déchets au Groenland	42
Trouver le « juste » prix	46
Gros plan — Est-ce du « bon sens » commercial?	58
Local et mondial	62
Entretien — Une vision européenne de la durabilité	74





Pour une économie plus verte

Beaucoup se souviendront de 2011 comme d'une année de crise financière, celle du tsunami et de la catastrophe nucléaire au Japon, du renflouement de plusieurs pays de l'Union européenne (UE), des manifestations populaires du printemps arabe, du mouvement « Occupy Wall Street » et de celui des Indignados espagnols. Bien peu se rappelleront qu'en cette même année, des scientifiques ont découvert plus de 18 000 nouvelles espèces vivantes sur notre planète. Et combien pourront nommer une espèce déclarée disparue?

À première vue, le devenir des espèces menacées semble être à des années-lumière des préoccupations économiques. Mais en y regardant de plus près, on commence à comprendre le rapport entre les deux. La « bonne santé » de nos systèmes naturels est l'une des conditions préalables à la « bonne santé » des systèmes socio-économiques. Peut-on qualifier de prospère une société exposée à la pollution de l'atmosphère et de l'eau ainsi qu'aux problèmes de santé qui en découlent? De même, une société peut-elle « fonctionner » si une forte proportion de ses individus est sans emploi ou ne parvient pas à joindre les deux bouts?

Bien que des incertitudes persistent et que nous manquions d'éléments pour bien comprendre la situation, nous pouvons constater que le monde change. Après 10 000 ans de stabilité relative, la température mondiale moyenne augmente. Les émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne diminuent, mais les combustibles fossiles utilisés libèrent dans l'atmosphère davantage de gaz à effet de serre que les terres et océans ne peuvent en absorber. Certaines régions sont plus vulnérables aux impacts potentiels du réchauffement planétaire, et il s'agit souvent des pays le moins à même de s'adapter à de nouvelles conditions climatiques.

Avec plus de 7 milliards de personnes peuplant la planète Terre, l'accroissement de la population a, de toute évidence, un

rôle majeur dans le déclenchement et l'accélération de ce changement. De fait, le rythme actuel de consommation et de production pourrait endommager l'environnement au point de le rendre inhabitable pour de nombreuses espèces, y compris la nôtre. En outre, bien des habitants des pays en développement aspirent à un mode de vie analogue à celui des pays développés, ce qui pourrait intensifier la pression sur nos systèmes naturels.

La biodiversité mondiale diminue à une vitesse jamais encore rencontrée dans l'histoire. Le taux d'extinction pourrait être 1 000 fois supérieur au taux habituel. La destruction des habitats en est l'une des principales causes.

En Europe, la surface totale des forêts a augmenté au cours des dernières décennies, mais il en va différemment au niveau mondial. Selon l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), environ 13 millions d'hectares de forêts (à peu près l'équivalent de la superficie de la Grèce) sont abattus chaque année pour être transformés ou en pâturages, ou à des fins d'exploitation minière ou agricole ou de développement urbain. Les forêts ne sont pas le seul écosystème menacé; de nombreux autres habitats naturels sont mis en péril par l'activité humaine.



Orientations pour l'avenir : une économie verte et solidaire

La principale préoccupation quotidienne de milliards de personnes est simplement de pouvoir se nourrir et d'envoyer leurs enfants à l'école dans l'espoir qu'ils connaissent un avenir meilleur; pourtant, il semble quasiment impossible pour beaucoup d'éviter de recourir à des solutions à court terme. À moins qu'on ne leur propose d'autres opportunités, plus intéressantes...

Il est clair que nos activités économiques nécessitent des ressources naturelles. Mais le sentiment d'être obligé de choisir entre la protection de l'environnement et le développement de l'économie est en fait erroné. À long terme, le développement social et économique exige de gérer durablement les ressources naturelles.

À la fin de 2011, dans l'Union européenne, une personne sur dix était au chômage. Cette proportion s'élevait à plus d'une personne sur cinq chez les jeunes. Le chômage exerce une pression importante sur les individus, les familles et la société dans son ensemble. En 2010, près d'un quart de la population de l'UE était menacée par la pauvreté ou l'exclusion sociale. À l'échelle mondiale, ce pourcentage est encore plus élevé.

Nos modèles économiques actuels ignorent bon nombre des avantages apportés par un environnement sain. Le produit intérieur brut (PIB), qui est l'indicateur économique le plus couramment utilisé pour déterminer le niveau de développement, le niveau de vie et la position d'un pays par rapport aux autres, est fondé sur la valeur de la production économique. Il ne tient pas compte du coût social et humain lié aux effets négatifs de l'activité économique, comme la pollution

atmosphérique. Au contraire, les services de santé apportés aux personnes souffrant de maladies respiratoires sont considérés comme une contribution positive au PIB.

Le défi consiste à trouver comment revoir nos modèles économiques afin de générer la croissance et d'améliorer la qualité de vie dans le monde sans nuire à l'environnement et tout en protégeant les intérêts des générations futures. La solution proposée a été nommée « économie verte ».

Bien que le concept soit simple en apparence, le transformer en une réalité est bien plus complexe. Il faudra manifestement recourir à l'innovation technologique. Mais il faudra également procéder à bien d'autres changements : dans notre façon d'organiser les entreprises, de concevoir les villes, de déplacer les personnes et les biens... En bref, dans notre façon de vivre.

En termes plus économiques, nous devons assurer la durabilité à long terme dans tous nos domaines de création de richesse : capital naturel, capital humain, capital social, capital industriel et capital financier. Le concept d'économie verte pourrait également être expliqué à travers ces cinq types de capitaux, distincts mais étroitement liés.

À l'heure d'évaluer les coûts et les bénéfices de nos décisions, nous devons en examiner l'impact sur tous les types de capitaux. Les investissements réalisés dans les routes et les usines peuvent augmenter notre capital industriel, mais également réduire de fait notre richesse globale s'ils conduisent à détruire nos forêts (qui font partie de notre capital naturel) ou à nuire à la santé publique (composante du capital humain).

Opportunités à venir

Repenser notre façon de vivre, de produire et de consommer nous ouvre un monde de possibles. La publication « Signaux 2012 » nous donnera un aperçu de la situation actuelle, vingt ans exactement après le sommet de la Terre de 1992, qui s'est tenu à Rio de Janeiro (Brésil). Elle examinera les relations entre l'économie et l'environnement et expliquera pourquoi nous devons rendre notre économie plus « verte ». Elle nous donnera également un aperçu de la grande variété d'opportunités à saisir.

Il n'y a pas de solution unique pour nous aider à réaliser une transition rapide, ni de solution applicable à tous. Même si l'objectif est le même, la gestion efficace des déchets au Groenland recouvre une réalité totalement différente de celle d'un pays comme le Luxembourg.

L'aspect temporel joue ici un rôle crucial. Il nous faut dès aujourd'hui trouver des solutions aux problèmes environnementaux actuels en utilisant les technologies disponibles, tout en sachant que les décisions politiques et économiques que nous prenons devront être sans cesse améliorées et adaptées à mesure que progressera notre compréhension de l'environnement et que se perfectionneront les technologies. De nombreuses solutions sont toutefois déjà à notre portée. Et beaucoup d'autres devraient suivre.

Tout est une question de choix

Au final, ce sera une question de choix, en termes politiques, économiques et de consommation. Mais comment procéder au meilleur choix?

Disposons-nous des informations et des outils nécessaires pour mettre en place les politiques pertinentes? Traitons-nous le problème au niveau « approprié »? Disposons-nous des incitations ou des stimulations du marché « appropriées » pour investir dans les énergies renouvelables? Les produits que nous achetons portent-ils les « bonnes » informations ou étiquettes afin de nous permettre de faire le choix le plus respectueux de l'environnement?

L'étendue de nos connaissances et le moment de leur acquisition seront déterminants pour que les diverses communautés concernées puissent faire les « bons » choix. En fin de compte, ce sont nos connaissances qui nous permettront de trouver les solutions qui, en les partageant avec d'autres, créeront de nouvelles opportunités.

Professeur Jacqueline McGlade,
Directrice exécutive



Informations complémentaires

- Sur les discussions mondiales et européennes en matière d'économie verte, voir unep.org/greeneconomy et www.beyond-gdp.eu.
- Voir également le nouveau rapport indicateur annuel de l'AEE. L'édition 2012 est axée sur l'économie verte.
- Pour des informations sur les cinq types de capitaux, voir « **Forum for the future** ».

La voie vers une durabilité mondiale



La voie vers une durabilité mondiale

Quatre décennies de gouvernance environnementale nous ont aidés à mettre en place des institutions pour mieux comprendre les problèmes environnementaux et mieux s'y attaquer. Vingt ans après le sommet de la Terre de 1992, des dirigeants du monde entier se réunissent une nouvelle fois à Rio de Janeiro pour renouveler l'engagement mondial envers une économie « verte » et pour améliorer la gouvernance mondiale.

C'est à l'occasion de la Conférence des Nations unies sur l'environnement humain (CNUEH, à Stockholm en 1972) que la communauté internationale s'est réunie pour la première fois en vue d'étudier les besoins en matière d'environnement et de développement dans le monde entier. Cette conférence a mené à la création du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), qui fêtera son 40e anniversaire en 2012, et à la mise en place de ministères de l'environnement dans de nombreux pays du monde.

Le développement durable revêt bien des significations suivant qui l'on interroge. Une définition datant de 1987 fait toutefois référence : « Un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (rapport de la commission Brundtland « Notre avenir à tous »). Ces « besoins » ne correspondent pas seulement à des intérêts économiques mais également aux fondements environnementaux et sociaux qui sous-tendent la prospérité mondiale.

En juin 1992, des décideurs politiques de 172 pays se sont retrouvés à Rio de Janeiro pour la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement. Leur message était clair : « C'est seulement en modifiant

nos attitudes et notre comportement que les changements nécessaires surviendront. » Le sommet de 1992 a marqué un tournant en plaçant fermement sur la scène publique les problèmes liés à l'environnement et au développement.

Le « Sommet de la Terre » a servi de base à de nombreux accords internationaux sur l'environnement:

- Agenda 21, un plan d'action pour le développement durable
- Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement
- Déclaration des principes de gestion des forêts
- Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
- Convention des Nations unies sur la diversité biologique
- Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification

Exactement vingt ans après le sommet historique de Rio, les dirigeants du monde entier se réunissent une nouvelle fois pour décider de la suite des opérations. Le sommet de la Terre 2012 marque la quatrième rencontre et représente une nouvelle étape majeure dans les efforts internationaux en faveur du développement durable. L'économie verte et la gouvernance de l'environnement mondial seront les thèmes dominants.

« Je m'exprime au nom de plus de la moitié de la population mondiale. Nous sommes la majorité silencieuse. Vous nous avez permis d'assister à cette conférence, mais nos intérêts ne sont pas à l'ordre du jour. Que faut-il donc faire pour que nos intérêts soient pris en compte? Faut-il appartenir à un lobby? Être une entreprise influente? Avoir de l'argent? Vous avez négocié pendant toute ma vie. Et pendant cette période, vous avez manqué à votre parole, raté vos objectifs et brisé vos promesses. »

Anjali Appadurai, étudiante au College of the Atlantic, porte-parole des organisations non gouvernementales pour la jeunesse, le 9 décembre 2011 à Durban, Afrique du Sud

Journée de clôture de la Conférence des Nations unies sur les changements climatiques



Il n'existe aucun chemin rapide et simple vers la durabilité. La transition exige un effort collectif de la part des décideurs politiques, des entreprises et des citoyens. Dans certains cas, les décideurs politiques doivent mettre en place des mesures incitatives pour favoriser l'innovation ou soutenir les entreprises respectueuses de l'environnement.

Dans d'autres, les consommateurs pourraient avoir à assumer les surcoûts associés à une production plus durable. Ils pourraient aussi être contraints à devenir plus exigeants envers les fabricants de leurs marques favorites ou à choisir des produits plus durables. Les entreprises pourraient avoir à mettre au point des processus de production propres et à les exporter dans le monde entier.

À problèmes complexes, solutions complexes

La complexité de nos structures de décision mondiales reflète la complexité de l'environnement. Il est difficile de trouver le juste équilibre entre la législation, les initiatives du secteur privé et le choix du consommateur. Il est tout aussi difficile de déterminer le « bon niveau » à cibler, qui va du local au mondial.

La politique environnementale devient plus efficace si elle est décidée et mise en œuvre à des échelles différentes et si le « bon niveau » varie en fonction du problème. Prenons l'exemple de la gestion de l'eau. L'eau douce est une ressource locale qui fait l'objet de pressions mondiales.

Aux Pays-Bas par exemple, la gestion de l'eau est assurée par les autorités locales tout en étant régie par les lois nationales et européennes. Elle ne doit pas porter uniquement sur les problèmes locaux et sur ceux provoqués par les pays situés en amont. Face à l'élévation du niveau de la mer dû au réchauffement planétaire, les agences de l'eau néerlandaises doivent commencer à planifier leurs actions.

La plupart des politiques et des institutions mondiales, notamment le PNUE, ont été créées parce que les solutions locales et nationales ne parvenaient pas à régler les problèmes, l'espoir étant qu'une coordination mondiale ou internationale aboutisse à de meilleurs résultats. Le PNUE a été créé à la suite de la Conférence de Stockholm, parce que les participants étaient d'avis que la solution à certains problèmes environnementaux serait plus facile à trouver au niveau mondial.

Renouveler l'engagement est nécessaire

Aujourd'hui, grâce au commerce mondial, la plupart d'entre nous peuvent consommer des tomates et des bananes toute l'année ainsi que des produits dont les composants viennent du monde entier. Cette connectivité offre de nombreux avantages mais présente aussi des risques. La pollution produite par un tiers peut finir par se retrouver dans notre « jardin ». Nous ne pouvons donc plus ignorer notre responsabilité concernant la protection de l'environnement à l'échelle mondiale.

La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) est l'un des résultats du sommet de la Terre de Rio de 1992. Elle vise à stabiliser les émissions de gaz à effet de serre qui contribuent au changement climatique. Le succès de nombreux accords internationaux, tels que la CCNUCC, dépend de l'engagement des parties impliquées. Malheureusement, l'implication d'un petit nombre de pays ne suffira probablement pas à protéger l'environnement, même si ceux-ci respectent pleinement les principes de l'économie verte.

Le sommet de cette année permettra aux pays du monde entier de renouveler leur engagement envers la durabilité. En tant que citoyens, consommateurs, scientifiques, dirigeants d'entreprises et décideurs politiques, nous devons tous assumer la responsabilité de nos actions, ainsi que de notre inaction.



Extrait de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement

Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, du 3 au 14 juin 1992, à Rio de Janeiro (Brésil)

Principe 1

Les êtres humains sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Ils ont droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature.

Principe 2

Conformément à la Charte des Nations unies et aux principes du droit international, les États ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et de développement, et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans d'autres États ou dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale.

Principe 3

Le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures.

Principe 4

Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement et ne peut être considérée isolément.

Principe 5

Tous les États et tous les peuples doivent coopérer à la tâche essentielle de l'élimination de la pauvreté, qui constitue une condition indispensable du développement durable, afin de réduire les différences de niveaux de vie et de mieux répondre aux besoins de la majorité des peuples du monde.

Informations complémentaires

- Rio+20, Conférence des Nations unies sur le développement durable www.uncsd2012.org/rio20.
- Forum des participants au sommet de la Terre : www.earthsummit2012.org.

Vivre dans une société de consommation



Vivre dans une société de consommation

Plusieurs décennies de croissance relativement stable en Europe ont changé notre façon de vivre. Nous produisons et consommons une plus grande quantité de biens et de services. Nous voyageons plus et vivons plus longtemps. Cependant, les effets de nos activités économiques nationales et internationales sur l'environnement sont devenus plus importants et plus visibles. Appliquées consciencieusement, les réglementations environnementales donnent des résultats sur le terrain. Pourtant, en réfléchissant à ce qui a changé au cours des vingt dernières années, pouvons-nous dire que nous faisons de notre mieux?

En 1989, lorsque Carlos Sánchez est né, un peu moins de 5 millions de personnes vivaient dans la zone métropolitaine de Madrid. Sa famille vivait dans un deux-pièces en centre-ville. Elle n'avait pas de voiture mais possédait une télévision.

La famille de Carlos n'était pas la seule en Espagne à ne pas avoir de voiture. En 1992, six ans après son entrée dans l'Union européenne, l'Espagne comptait 332 véhicules personnels pour 1 000 habitants. En 2009, presque vingt ans plus tard, 480 Espagnols sur 1 000 avaient une voiture, soit légèrement plus que la moyenne européenne.

L'année des 5 ans de Carlos, la famille Sánchez a acheté l'appartement voisin pour agrandir son logement. Lorsqu'il a eu 8 ans, ils ont acheté leur première voiture, un modèle d'occasion.

Des sociétés vieillissantes


Nos modes de transport ne sont pas les seuls à avoir changé. Nos sociétés aussi. À quelques exceptions près, le nombre d'enfants par femme n'a pas beaucoup évolué dans les pays de l'UE, d'après les

données des vingt dernières années. En 1992, les Espagnoles avaient en moyenne 1,32 enfant, et 1,39 en 2010, un chiffre bien inférieur au taux de renouvellement des générations fixé à 2,1 enfants par femme. En 2009, le taux de fertilité total avoisinait 1,5 dans les 27 pays de l'UE.

Pourtant, la population de l'UE augmente, principalement à cause de l'immigration. Nous vivons aussi plus longtemps et dans de meilleures conditions. En 2006, l'espérance de vie à la naissance était de 76 ans pour les hommes et de 82 ans pour les femmes. À la fin d'octobre 2011, on dénombrait 7 milliards d'habitants dans le monde. Malgré la baisse des taux de fertilité au cours des deux dernières décennies, la population mondiale devrait continuer d'augmenter pour se stabiliser à environ 10 milliards d'habitants en 2100.

On constate également une augmentation du taux d'urbanisation. Plus de la moitié de la population mondiale vit aujourd'hui en zone urbaine. Dans l'UE, ce chiffre atteint les trois quarts. Les effets sont aussi visibles dans de nombreuses villes d'Europe, y compris Madrid. La population de la région de Madrid a atteint 6,3 millions d'habitants en 2011.





« Notre alimentation pousse grâce aux engrais pétrochimiques et aux pesticides. La plupart de nos matériaux de construction (ciment, plastiques, etc.) sont fabriqués à partir de combustibles fossiles, tout comme la majorité de nos produits pharmaceutiques. Nos vêtements sont, pour la plupart, fabriqués à partir de fibres synthétiques d'origine pétrochimique. Nos moyens de locomotion ainsi que nos sources d'énergie, de chaleur et de lumière utilisent aussi des combustibles fossiles. La civilisation entière repose sur des réserves de carbone issues du carbonifère.

[...] dans cinquante mille ans, les générations futures nous qualifieront probablement d'hommes de l'âge des combustibles fossiles et appelleront notre période l'âge du carbone, comme nous parlons de l'âge du bronze et de l'âge du fer. »

Jeremy Rifkin, président de la Fondation pour les tendances économiques et conseiller de l'Union européenne. Extrait de La troisième révolution industrielle

La croissance, partout dans le monde

Au cours des vingt dernières années, l'Espagne a connu, comme de nombreux autres pays d'Europe, une croissance économique soutenue et une augmentation des revenus et elle croyait, jusqu'à il y a peu, avoir trouvé une véritable solution à son problème de chômage. Le boom économique a été alimenté par des prêts immédiatement disponibles (publics et privés), des matières premières en abondance et une vague d'immigrants venus d'Amérique centrale, d'Amérique du Sud et d'Afrique.

Lorsque Carlos est né, à l'exception de quelques réseaux informatiques interconnectés, l'internet (tel que nous le connaissons aujourd'hui) n'existait pas. Les téléphones mobiles étaient rares, encombrants et inabordables pour la plupart des gens. On n'avait jamais entendu parler de communautés en ligne ni de réseaux sociaux. Pour de nombreuses communautés de par le monde, le terme « technologie » désignait un approvisionnement fiable en électricité. Le téléphone était coûteux et pas toujours accessible. Les vacances à l'étranger étaient réservées à quelques privilégiés.

Malgré quelques ralentissements au cours des vingt dernières années, l'économie de l'Union européenne a enregistré une croissance de 40 %, certains pays entrés dans l'UE en 2004 et 2007 enregistrant même une croissance légèrement supérieure. Dans le cas de l'Espagne, le secteur de la construction liée au tourisme a été un moteur clé. Dans d'autres pays européens, la croissance économique a aussi été déclenchée par des secteurs comme les services et la fabrication.

Aujourd'hui, Carlos vit toujours au même endroit avec ses parents. Ils ont chacun une voiture et un téléphone portable. Le mode de vie de la famille Sánchez n'a rien d'inhabituel pour des Européens.

Une empreinte mondiale plus importante

L'impact de l'Europe sur l'environnement a augmenté parallèlement à sa croissance économique et à celle du monde. Le commerce a été essentiel à la prospérité en Europe et dans les pays en développement, mais aussi pour propager l'impact de nos activités sur l'environnement.

En 2008, l'Union européenne a importé, en poids, six fois plus de matières premières qu'elle n'en a exportées. L'écart est presque entièrement dû au niveau élevé des importations de combustibles et produits miniers.

Bien conçues et mises en œuvre, les politiques fonctionnent

La prise de conscience mondiale du besoin urgent de résoudre les problèmes environnementaux a commencé bien avant le sommet de la Terre de Rio de 1992. Les réglementations de l'UE en matière d'environnement datent des années 70, et l'expérience montre que la législation environnementale donne des résultats lorsqu'elle est effectivement mise en œuvre.

Par exemple, les directives de l'UE relatives à la conservation des oiseaux (directive « Oiseaux », 1979) et des habitats naturels (directive « Habitats », 1992) fournissent un cadre légal aux zones protégées d'Europe. L'Union européenne a inscrit à ce jour plus de 17 % de son territoire et plus de 160 000 km² de zones offshore à « Natura 2000 », son réseau de protection de la nature. Bien qu'un grand nombre d'espèces et d'habitats d'Europe restent menacés, Natura 2000 est une étape essentielle dans la bonne direction.

D'autres politiques environnementales ont également eu un impact positif sur l'environnement de l'Europe. De manière générale, la qualité de l'air s'est considérablement améliorée au cours des vingt dernières années. Toutefois, la pollution atmosphérique à longue distance et certains polluants locaux continuent d'affecter notre santé. La qualité des eaux européennes s'est, elle aussi, beaucoup améliorée grâce aux lois européennes, mais la plupart des polluants libérés dans l'air, dans l'eau et dans le sol ne disparaissent pas facilement. Au contraire, ils s'accumulent.

L'Union européenne a aussi commencé à briser le lien entre la croissance économique et les émissions de gaz à effet de serre. Les émissions continuent cependant d'augmenter à l'échelle mondiale, contribuant ainsi à la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère et dans les océans.

La tendance est la même au niveau de l'utilisation des matières premières. L'économie européenne produit en plus grande quantité avec moins de ressources. Malgré tout, nous continuons de consommer plus de ressources que ne peuvent nous en fournir le sol et les mers européennes. L'UE continue de produire de grandes quantités de déchets mais en recycle et en réutilise une part de plus en plus importante.

Malheureusement, lorsque nous tentons de résoudre un problème environnemental, nous réalisons qu'aucun ne peut être pris en charge de façon isolée. Les problèmes doivent être intégrés à des politiques économiques, à la planification urbaine, aux politiques agricoles et de pêche, etc.

Le prélèvement d'eau affecte par exemple la qualité de l'eau et sa quantité à la source et en aval. Lorsque la quantité d'eau diminue à la source en raison d'un prélèvement plus important, les polluants déversés dans l'eau sont moins dilués et ont un impact négatif plus important sur les espèces qui dépendent de cette eau. Pour concevoir et améliorer de façon notable la qualité de l'eau, nous devons aussi déterminer dans quel but elle est extraite initialement.



Changer par petites étapes

Malgré les lacunes dans nos connaissances, les tendances actuelles en matière d'environnement requièrent une action immédiate et décisive impliquant les décideurs politiques, les entreprises et les citoyens. Dans un scénario de statu quo, la déforestation mondiale se poursuivra à grande vitesse et les températures mondiales pourraient augmenter de 6,4 °C d'ici à la fin du siècle. L'élévation du niveau de la mer mettra en danger l'une de nos ressources les plus précieuses, le sol, dans les îles de faible altitude et dans les zones côtières.

Les négociations internationales mettent souvent des années à aboutir et à être mises en œuvre. Lorsqu'elles sont pleinement mises en œuvre, les réglementations nationales bien conçues sont efficaces mais limitées par les frontières géopolitiques. De nombreux problèmes environnementaux ne s'arrêtent pas aux frontières nationales. Au bout du compte, nous pourrions tous subir les conséquences de la déforestation, de la pollution atmosphérique ou des déchets déversés dans la mer.

Les tendances et les comportements peuvent être modifiés, petit à petit. Nous avons une bonne compréhension de la situation qui était la nôtre il y a vingt ans, et de notre position actuelle. Nous ne disposons peut-être pas de solution miracle pour résoudre instantanément tous nos problèmes environnementaux, mais nous avons une idée, ou plutôt un ensemble d'idées, d'outils et de politiques, qui nous aideront à transformer notre économie en une économie verte. L'opportunité nous est offerte de bâtir un avenir durable durant les vingt prochaines années, à nous de la saisir.

Saisir l'opportunité

Saisir l'opportunité qui se présente dépend de notre prise de conscience commune. Nous pouvons créer une dynamique suffisante pour transformer notre mode de vie, simplement en comprenant les enjeux. La sensibilisation est de plus en plus importante, mais pas toujours suffisante. L'insécurité économique, la peur du chômage et les problèmes de santé semblent dominer nos préoccupations quotidiennes. C'est aussi le cas pour Carlos et ses amis, en particulier en cette période de crise économique qui touche l'Europe.

Entre ses inquiétudes concernant ses études en biologie et ses perspectives de carrière, Carlos ne sait pas dans quelle mesure sa génération a conscience des problèmes environnementaux en Europe et dans le monde. En tant que citoyen, il reconnaît toutefois que la génération de ses parents entretenait un lien plus étroit avec la nature, car, dans la plupart des familles, au moins l'un des parents avait grandi à la campagne. Même après avoir déménagé en ville pour trouver un emploi, ils maintenaient une relation plus étroite avec la nature.

Carlos n'aura peut-être jamais un lien aussi étroit avec la nature, mais il est prêt à y contribuer, à son échelle, ne serait-ce qu'en allant à l'université en vélo. Il a même convaincu son père de faire de même pour se rendre au travail.

Le fait est que l'insécurité économique, la santé, la qualité de vie et même le chômage dépendent tous du maintien d'une planète en bonne santé. L'épuisement rapide de nos ressources naturelles et la destruction des écosystèmes qui nous sont si utiles n'assureront certainement pas un avenir sain et sûr à Carlos et à sa génération. Une économie verte et à faible impact carbone reste l'option la meilleure et la plus viable pour assurer la prospérité économique et sociale à long terme.



Informations complémentaires

- AEE – SOER 2010 : **Assessment of Global Megatrends** (Évaluation des grandes tendances mondiales).
- PNUE, 2011 : Keeping track of our changing environment : **From Rio to Rio+20** (1992-2012) [« **Suivre les traces de notre environnement en mutation : de Rio à Rio+20** » (1992-2012)].

De la mine à la décharge, et au-delà



De la mine à la décharge, et au-delà

Presque tout ce que nous consommons et produisons a un impact sur l'environnement. Au quotidien, lorsque nous choisissons d'acheter certains produits ou services, rares sont les fois où nous pensons à leur impact sur l'environnement. Le prix indiqué sur l'étiquette est loin de refléter le vrai coût du produit. Mais nous pouvons faire beaucoup de choses pour consommer et produire en protégeant mieux l'environnement.

En mai 2011, l'Apple Store de la 5^e Avenue à New York était plein à craquer, face à l'afflux des personnes venues du monde entier pour acheter le nouvel iPad 2. Tous les produits expédiés ce jour-là se sont vendus en quelques heures. La boutique de la 5^e Avenue faisait partie de celles qui avaient eu de la chance. Un grand nombre de boutiques Apple dans le monde ont dû se contenter de prendre les commandes et livrer des semaines plus tard.

Le retard n'était pas dû à une mauvaise planification commerciale ou à une campagne marketing trop bien réussie. Il était la conséquence d'une série de catastrophes survenues de l'autre côté de la planète. Cinq des composants clés de l'iPad 2 étaient fabriqués au Japon au moment du tremblement de terre du 11 mars 2011. La production de certains de ces composants aurait aisément pu être basculée en Corée du Sud ou aux États-Unis, mais pas celle de la boussole numérique. L'un des fabricants clés était situé à moins de 20 kilomètres des réacteurs de Fukushima et avait dû fermer son usine.

Les ressources sillonnent le monde pour alimenter les chaînes de production

Dans notre monde interconnecté, le parcours de nombreux composants électroniques commence à la mine,

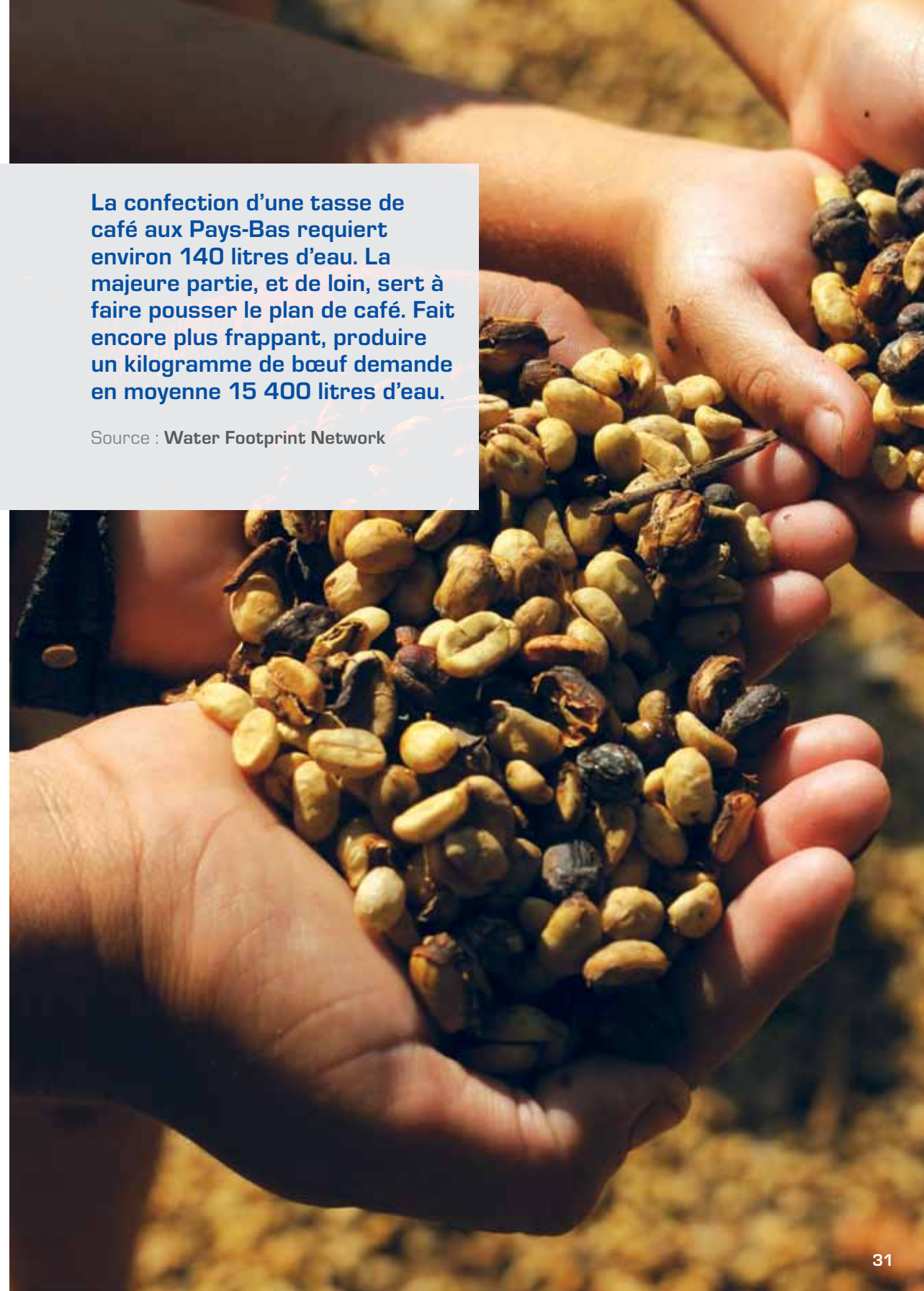
généralement située dans un pays en développement, et dans un centre de développement de produit, le plus souvent dans un pays développé. Aujourd'hui, la production d'ordinateurs portables, de téléphones portables, de véhicules et d'appareils photo numériques exige des éléments de la catégorie des terres rares tels que le néodyme, le lanthane et le cérium. De nombreux pays possèdent des réserves inexploitées, mais l'extraction est coûteuse, et quelquefois toxique et radioactive.

Une fois extraites, les ressources sont généralement acheminées vers un site de traitement et transformées en divers composants, eux-mêmes transportés vers d'autres sites pour être assemblés. Au moment où nous achetons un appareil, ses composants ont déjà largement voyagé dans le monde, laissant à chaque étape un impact sur l'environnement.

Il en va de même pour les aliments qui sont dans nos assiettes, les meubles de nos salles à manger et le carburant alimentant nos véhicules. La plupart des matériaux et des ressources sont extraits, transformés en produits ou services prêts à la consommation et acheminés vers nos logements, généralement en zone urbaine. L'alimentation en eau douce des foyers européens, par exemple, n'exige pas seulement de prélever à la source la quantité utilisée. Pour rendre l'eau prête à sa consommation, nous avons besoin

La confection d'une tasse de café aux Pays-Bas requiert environ 140 litres d'eau. La majeure partie, et de loin, sert à faire pousser le plan de café. Fait encore plus frappant, produire un kilogramme de bœuf demande en moyenne 15 400 litres d'eau.

Source : Water Footprint Network



d'une infrastructure et d'énergie pour la transporter, la conserver, la traiter et la chauffer. Une fois « utilisée », nous avons encore besoin d'infrastructures et d'énergie pour nous en débarrasser.

Tout pour la consommation

Au premier abord, certaines conséquences environnementales de nos niveaux et modes de consommation ne sont pas visibles. Produire de l'électricité pour charger nos téléphones portables et congeler des aliments rejette du dioxyde de carbone dans l'atmosphère, ce qui contribue au changement climatique. Les moyens de transport et les sites industriels libèrent dans l'air des polluants tels que des oxydes de soufre et d'azote, dangereux pour la santé.

Les millions de personnes qui vont passer l'été dans le Sud ne font qu'augmenter l'impact subi par le lieu de leurs vacances. Outre les rejets de gaz à effet de serre produit par leur moyen de locomotion, la demande en structures d'accueil qu'ils génèrent augmente le besoin en matières premières et en énergie du secteur de la construction. L'augmentation saisonnière de la population locale exige d'extraire une quantité d'eau plus importante pour les besoins d'hygiène et les loisirs, pendant la période estivale sèche. Cela implique aussi de traiter davantage d'eaux usées, de transporter plus d'aliments dans ces régions et de gérer un plus grand volume de déchets.

Malgré les incertitudes concernant la portée exacte de l'impact de nos activités sur l'environnement, il est évident que les niveaux et les modèles de consommation actuels ne peuvent pas durer. Nos ressources vitales, que sont les terres arables et l'eau, ne sont tout simplement pas inépuisables. Ce qui commence souvent comme un problème local (pénurie d'eau, abattage d'arbres pour libérer des terres à pâturages, ou émission de polluants par une usine) peut aisément devenir un problème mondial et systémique affectant chacun d'entre nous.

L'un des indicateurs de consommation des ressources est l'impact écologique, défini par le Global Footprint Network. Il évalue la consommation des pays en termes d'utilisation des terres à l'échelle mondiale, y compris l'usage indirect, pour produire des biens et absorber les émissions de dioxyde de carbone. D'après cette méthodologie, l'impact de chaque humain correspondait en 2007 à 2,7 hectares.

Ce chiffre dépasse celui de 1,8 hectare dont dispose chacun d'entre nous pour satisfaire ses besoins de consommation sans mettre en danger la capacité de production de l'environnement (Global Footprint Network, 2012). Dans les pays développés, la différence est encore plus frappante. Les pays membres de l'AEE ont consommé 4,8 hectares par habitant malgré une « biocapacité » disponible de 2,1 hectares par personne (Global Footprint Network, 2011).



Mais la consommation est aussi synonyme d'emplois

Notre besoin de consommer des ressources naturelles ne constitue qu'un aspect de la situation. Le fait de bâtir des résidences de vacances en Espagne, de faire pousser des tomates aux Pays-Bas et d'aller en vacances en Thaïlande est aussi une source d'emplois, de revenus, de moyens de subsistance et d'un niveau de vie supérieur pour les employés du bâtiment, les agriculteurs et les professionnels du tourisme. Pour beaucoup d'habitants dans le monde, un revenu supérieur signifie la possibilité de subvenir aux besoins de base. En outre, la notion de « besoin » est difficile à définir et varie considérablement en fonction des perceptions culturelles et des niveaux de revenus.

Pour ceux qui travaillent dans les mines de terres rares de Mongolie intérieure, en Chine, l'extraction de minerai permet de subvenir aux besoins de leur famille et à l'éducation de leurs enfants. Pour un employé d'usine au Japon, cela lui permettra de satisfaire ses besoins de subsistance et d'éducation, mais aussi de venir passer quelques semaines de vacances en Europe. Dans la foule qui a pris d'assaut l'Apple Store, certains considèrent le produit final comme un outil professionnel indispensable, d'autres comme un appareil de divertissement. Le besoin de se divertir est tout autant humain. Son impact sur l'environnement dépend de notre façon de le satisfaire.

À la poubelle

Le cycle de vie de nos appareils électroniques, de nos aliments et de notre eau ne s'achève pas dans nos maisons. Nous gardons notre télévision ou notre caméra jusqu'à ce qu'elle ne soit plus à la mode ou compatible avec notre lecteur de DVD. Dans certains pays de l'UE, environ un tiers des aliments achetés sont jetés. Et qu'arrive-t-il aux aliments gaspillés avant même d'être achetés? Chaque année, 2,7 milliards de tonnes de déchets sont jetés par les 27 pays de l'Union européenne.

Où vont tous ces déchets? Pour faire court, la réponse est « hors de notre vue ». Certains sont commercialisés (de manière légale ou non) ailleurs dans le monde. La réponse détaillée est bien plus compliquée. Tout dépend de *ce* qui est jeté, et *où*. En poids, plus d'un tiers des déchets générés par les 32 pays membres de l'AEE est constitué de rebuts de construction et de démolition, étroitement liés aux booms économiques. Un quart provient des mines et carrières. Bien que tous les déchets résultent en fin de compte de la consommation humaine, moins d'un dixième de leur poids total provient des foyers.

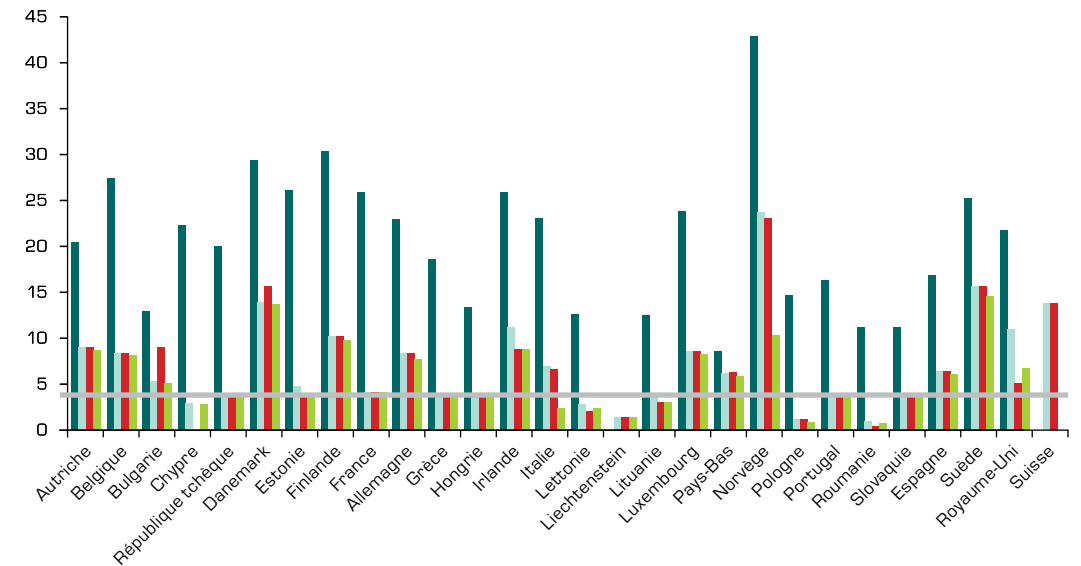
Notre connaissance des déchets est aussi incomplète que celle de la consommation, mais il est clair qu'il reste encore beaucoup à faire en matière de gestion des déchets. En moyenne, chaque citoyen de l'UE utilise de 16 à 17 tonnes de matières par an, dont une grande partie est tôt ou tard transformée en déchets. Cette quantité atteint 40 à 50 tonnes par personne si l'on tient compte des déchets de l'extraction minière (mort-terrain) et du « sac à dos écologique » (quantité totale de matériau naturel perturbé dans son environnement).

Les réglementations comme les lois de l'UE sur les décharges, les véhicules en fin de vie, les piles, batteries et emballages ont contribué à détourner des décharges municipales une grande partie des déchets, pour les orienter vers des sites d'incinération et de recyclage. En 2008, 46 % des déchets solides de l'UE étaient récupérés. Le reste était incinéré (5 %) ou mis en décharge (49 %).

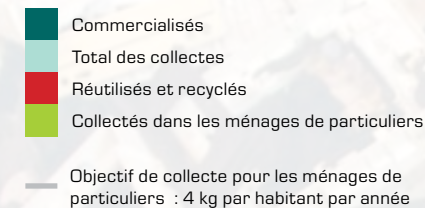
À la recherche d'un nouveau type de mine d'or

Les appareils électroménagers, les ordinateurs, les appareils d'éclairage et les téléphones contiennent des substances dangereuses pour l'environnement mais aussi des métaux précieux. En 2005, on estimait que les équipements électriques et électroniques sur le marché contenaient 450 000 tonnes de cuivre et sept tonnes d'or. Selon le cours de février 2011 à la Bourse des métaux de Londres, leur valeur respective serait approximativement de 2,8 milliards et 328 millions d'euros. Malgré d'importants écarts d'un pays d'Europe à l'autre, seule une petite proportion de ces équipements électroniques est actuellement collectée et réutilisée, ou recyclée.

Kg par habitant en 2008



Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) commercialisés, collectés et recyclés, récupérés ou réutilisés dans 28 pays d'Europe (en kg/personne, données de 2008)



Source: **Compilé par l'ETC/SCP à partir des données fournies par le centre de données sur les déchets d'Eurostat.**

L'Union européenne a une réglementation spécifique concernant les DEEE. Cette directive prévoit la création de programmes de collecte permettant aux consommateurs de retourner gratuitement leurs déchets électroniques. L'objectif de ces programmes est d'intensifier le recyclage ou la réutilisation. Une réglementation complémentaire relative aux substances dangereuses préconise de remplacer par des alternatives plus sûres des métaux lourds tels que le plomb, le mercure, le cadmium et le chrome hexavalent, ainsi que des ignifugeants comme les polybromobiphényles (PBB) ou polybromodiphényléthers (PBDE) présents dans les équipements électriques.

Les métaux précieux « mis au rebut en tant que déchet » ont également un impact mondial. L'Allemagne exporte chaque année quelque 100 000 véhicules d'occasion via Hambourg à destination de pays situés hors UE, généralement en Afrique et au Moyen-Orient. En 2005, ces véhicules représentaient environ 6,25 tonnes de métaux du groupe du platine. Contrairement à l'UE, la plupart des pays destinataires ne disposent ni des réglementations ni des capacités requises pour démonter et recycler les véhicules usagés. Cela entraîne une perte économique et conduit à des extractions supplémentaires qui provoquent des détériorations évitables de l'environnement, souvent en dehors de l'UE.

Une meilleure gestion des déchets municipaux présente des avantages importants. Elle transforme les déchets en ressources précieuses, évite des dommages sur l'environnement comme les émissions de gaz à effet de serre et réduit la demande en nouvelles ressources.

Prenons l'exemple du papier. En 2006, près de 70 % des papiers présents dans les déchets solides municipaux étaient recyclés, soit l'équivalent d'un quart de la consommation totale de papier. Un taux de recyclage de 90 % permettrait de satisfaire plus d'un tiers des besoins en papier à partir de matériaux recyclés. Cela réduirait la demande envers de nouvelles ressources ainsi que la quantité de papier envoyée en décharge ou incinérée, avec pour conséquence une diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Et ensuite?

Ce n'est pas la consommation ou la production en elle-même qui nuit à l'environnement. C'est la nature de la consommation, sa quantité, son lieu et nos méthodes de production. Depuis le niveau local jusqu'au niveau mondial, les décideurs politiques, les entreprises et la société civile doivent tous contribuer à rendre l'économie plus « verte ».

Les innovations technologiques apportent de nombreuses solutions. Le fait d'utiliser des énergies et des moyens de transport propres réduit l'impact sur l'environnement et peut satisfaire certains de nos besoins, sinon tous. Toutefois, la technologie n'est pas suffisante.

La solution ne peut pas consister seulement à recycler et réutiliser des matériaux de façon à réduire les quantités de ressources extraites. Nous ne pouvons pas éviter de consommer des ressources, mais nous pouvons le faire intelligemment. Nous pouvons adopter des alternatives plus propres, utiliser des procédés de production respectueux de l'environnement et apprendre à transformer nos déchets en ressources.

Des politiques plus adaptées, des infrastructures mieux pensées et des incitations supplémentaires ne sont certainement pas inutiles, mais elles ne font pas tout. L'issue dépend de nos choix de consommation. Quels que soient nos origines et notre âge, nos décisions quotidiennes d'acheter certains produits et services ont un impact sur ce qui est produit, et en quelle quantité. Les détaillants peuvent eux aussi exercer leur influence quant au choix des produits mis en rayon et peser sur la chaîne d'approvisionnement pour encourager des alternatives durables.

Le fait de réfléchir un instant devant les rayons du supermarché ou la poubelle est peut-être un premier pas vers un mode de vie durable. *Pourquoi ne pas utiliser les restes d'hier au lieu de les jeter? Puis-je emprunter cette machine au lieu de l'acheter? Où puis-je recycler mon vieux téléphone portable?...*



Informations complémentaires

- AEE — Évaluations thématiques du SOER 2010 : <http://www.eea.europa.eu/soer/europe>.



Déchets alimentaires

Environ un tiers des aliments produits dans le monde sont perdus ou gaspillés. Quand on sait que plus d'un milliard de personnes dans le monde se couchent en ayant faim, il est impossible de ne pas s'interroger sur ce qui peut être fait. Mais les denrées gaspillées ne représentent pas seulement une opportunité manquée de nourrir les affamés. C'est aussi une perte substantielle d'autres ressources, notamment en sol, eau, énergie, et main-d'œuvre.

Riches ou pauvres, jeunes ou vieux, nous avons tous besoin de nous nourrir. Il ne s'agit pas uniquement de satisfaire des besoins nutritionnels et de varier les saveurs. Plus de 4 milliards de personnes dépendent de trois cultures de base : le riz, le maïs et le blé. Celles-ci représentent les deux tiers de notre apport énergétique. Étant donné qu'il existe plus de 50 000 espèces de végétaux comestibles, notre menu paraît bien terne avec seulement quelques centaines d'espèces contribuant à notre alimentation.

Et avec des milliards de personnes qui dépendent de quelques aliments de base, l'augmentation des prix alimentaires entre 2006 et 2008 s'est fait cruellement sentir dans le monde entier. Les pays développés sont généralement parvenus à nourrir leurs populations, mais certaines parties d'Afrique ont connu la famine. L'échec du marché n'en est pas la seule cause.

Le changement climatique vient s'ajouter aux pressions exercées sur l'approvisionnement alimentaire et certaines régions en ont davantage souffert que d'autres. Les sécheresses, les incendies et les inondations entravent directement la capacité de production. Malheureusement, le changement climatique affecte souvent les pays les plus vulnérables et les moins susceptibles de s'adapter.

Pourtant, la nourriture n'est guère qu'un « produit » parmi tant d'autres. Sa production exige des ressources telles que de la terre et de l'eau. Comme d'autres produits du marché, elle est consommée ou utilisée et parfois gaspillée. Une quantité notable de nourriture est gaspillée, particulièrement dans les pays développés, ce qui implique également un gaspillage des ressources utilisées pour sa production.

Le secteur alimentaire et ses déchets figurent parmi les principaux points mis en avant par la « feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources » diffusée par la Commission européenne en septembre 2011. Bien que le gaspillage d'une partie des aliments que nous produisons soit largement reconnu, il est difficile de l'estimer avec précision. D'après les calculs de la Commission européenne, 90 millions de tonnes d'aliments (soit 180 kg par personne) sont gaspillés chaque année dans l'UE. La majeure partie est encore propre à une consommation humaine.

L'alimentation en cause, mais pas seulement

L'impact du gaspillage alimentaire sur l'environnement ne se limite pas à l'utilisation du sol et de l'eau. D'après la feuille de route de la Commission européenne, la chaîne de valeur des aliments et boissons dans l'UE est à l'origine de 17 % de nos émissions directes de gaz à effet de serre et de 28 % de l'utilisation des matières premières.

Tristram Stuart, auteur et l'un des organisateurs de « Feeding the 5k » (une initiative consistant à nourrir 5 000 personnes à Trafalgar Square, à Londres), a calculé que la plupart des pays riches gaspillent entre un tiers et la moitié de leur nourriture.

« Et ce n'est pas seulement un problème de pays riches. Les pays en développement atteignent parfois des niveaux de gaspillage aussi élevés que ceux des pays riches, mais pour des raisons très différentes. Le principal coupable est le manque d'infrastructure agricole adaptée, notamment en technologies post-récolte. On peut estimer qu'au moins un tiers de l'approvisionnement alimentaire mondial est gaspillé », déclare Tristram.

Le gaspillage a lieu à tous les niveaux de la production et de la chaîne d'approvisionnement ainsi qu'au moment de la consommation. Les raisons sont nombreuses. Une partie du gaspillage résulte de la réglementation en place pour protéger la santé. Une autre partie est liée aux préférences et habitudes des consommateurs. Les différentes étapes et les causes doivent être analysées et ciblées de façon adaptée pour réduire le gaspillage.

La feuille de route de la Commission européenne appelle à un « effort commun de la part des agriculteurs, du secteur alimentaire, des vendeurs et des consommateurs à travers des techniques de production utilisant au mieux les ressources et des choix alimentaires durables ». L'objectif de l'Europe est clair : diviser par deux d'ici à 2020 la quantité d'aliments jetés alors qu'ils sont encore consommables. Certains membres du Parlement européen ont demandé que 2014 soit déclarée « Année européenne de lutte contre le gaspillage alimentaire ».

« Il n'y a pas de remède miracle. Chaque problème exige une solution adaptée », souligne Tristram. « La bonne nouvelle, c'est que nous pouvons réduire notre impact environnemental, sans faire de sacrifice. Ce n'est pas comme demander aux gens de moins prendre l'avion, de moins manger de viande ou de moins prendre leur voiture, même si nous pouvons être amenés à le faire. Il s'agit vraiment d'une opportunité. Nous devons simplement arrêter de jeter de la nourriture mais, au contraire, l'apprécier. »



Informations complémentaires

- Concernant les statistiques et réglementations sur le gaspillage alimentaire dans le monde : voir le site de la FAO http://www.fao.org/index_fr.htm.
- Sur les objectifs des politiques de l'UE de lutte contre le gaspillage alimentaire, voir, entre autres, la « feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources ».



Les déchets au Groenland

Que nous vivions dans des villes densément peuplées ou dans des hameaux isolés, nous produisons des déchets. Restes de nourriture, composants électroniques, piles, papiers, bouteilles en plastique, vêtements, vieux meubles : tous doivent être mis au rebut. Certains sont réutilisés ou recyclés, d'autres finissent brûlés pour produire de l'énergie ou sont mis en décharge. Il n'existe aucune méthode de gestion des déchets susceptible de convenir partout. Nous devons tenir compte des circonstances locales. Après tout, les déchets sont d'abord un problème local. Voici comment le gouvernement du Groenland gère le problème des déchets dans un pays à la population peu nombreuse, aux villages très éloignés les uns des autres et au manque d'infrastructure routière.

Entretien avec Per Ravn Hermansen

Per Ravn Hermansen vit à Nuuk, la capitale du Groenland. Il a quitté le Danemark pour travailler à la gestion des déchets pour le ministère de l'intérieur, de la nature et de l'environnement du Groenland.

Comment vit-on au Groenland ?

« La vie à Nuuk n'est pas très différente de celle dans n'importe quelle ville de taille moyenne, et très semblable à la vie dans les villes du Danemark. On y trouve le même type de magasins et d'installations. Nuuk compte environ 15 000 habitants. Si le groenlandais et le danois sont largement parlés à Nuuk, les habitants des petits villages parlent presque uniquement le groenlandais.

J'y vis depuis 1999 et je pense que les habitants consomment les mêmes types de produits que dans le reste du monde, notamment des ordinateurs personnels et des téléphones portables. Je pense aussi que les habitants ont de plus en plus conscience du problème des déchets. »

En quoi le problème des déchets au Groenland est-il unique ?

« Environ 55 000 personnes vivent au Groenland et, comme dans le reste du monde, produisent des déchets. Par de nombreux aspects, le « problème » des déchets du Groenland est assez classique. Les entreprises et les foyers du pays produisent différents types de déchets que

nous devons gérer sans pour autant nuire à l'environnement.

Par d'autres aspects, le problème des déchets du Groenland est unique à cause de la taille du pays, et plus précisément de l'éloignement entre les villages. Le pays compte 6 villes relativement importantes, 11 villes plus petites et environ 60 villages de 30 à 300 habitants disséminés le long de la côte. La majorité de la population vit sur la côte ouest, mais on trouve des villes et des villages de petite taille sur la côte est.

Seulement 6 villes sont équipées d'usines d'incinération, ce qui est insuffisant pour traiter les déchets propres à l'incinération dans le respect de l'environnement. Et comme aucune route ne relie les villes et les villages entre eux, il est difficile de transporter les déchets jusqu'à ces incinérateurs. Les marchandises sont principalement transportées par la mer.

Actuellement, nous n'avons qu'une idée approximative de la quantité de déchets municipaux générés au Groenland, mais nous pensons qu'elle augmente. La moitié

des villages sont équipés de ce que j'appellerais des fours à incinération. Les autres brûlent les déchets à l'air libre ou ont des décharges.

Je pense que tous les problèmes de déchets sont similaires, tout en étant uniques. Le traitement des déchets est un problème local mais avec implications globales. Les solutions doivent tenir compte de cette dualité. »

Qu'en est-il des déchets dangereux et électroniques?

« Les installations des grandes villes démantèlent les déchets électroniques et gèrent les déchets dangereux qui sont ensuite stockés sur site avant d'être transportés au Danemark. Le Groenland importe toutes sortes de produits comme des aliments, des vêtements et des véhicules, pour la plupart transportés par navire depuis Aalborg. Les déchets dangereux et électroniques sont embarqués sur les bateaux qui retournent au Danemark. »

Ces dernières années, des multinationales minières ont commencé à rechercher des réserves minérales ou pétrolières inexploitées. Que deviennent les déchets miniers?

« Au Groenland, nous avons une politique unique qui permet aux sociétés minières d'obtenir tous les droits nécessaires auprès d'une seule autorité publique. Elles déposent donc auprès du Bureau des minéraux et du pétrole du Groenland toutes leurs demandes relatives à l'ensemble des aspects de leurs opérations, y compris celle concernant le traitement des déchets.

Presque toutes leurs activités se déroulent hors des villes et des villages. Pour ce qui est des déchets incinérables, les sociétés peuvent passer des accords avec les municipalités locales pour utiliser leurs incinérateurs. Cette demande exerce une pression supplémentaire sur la capacité d'incinération locale. »

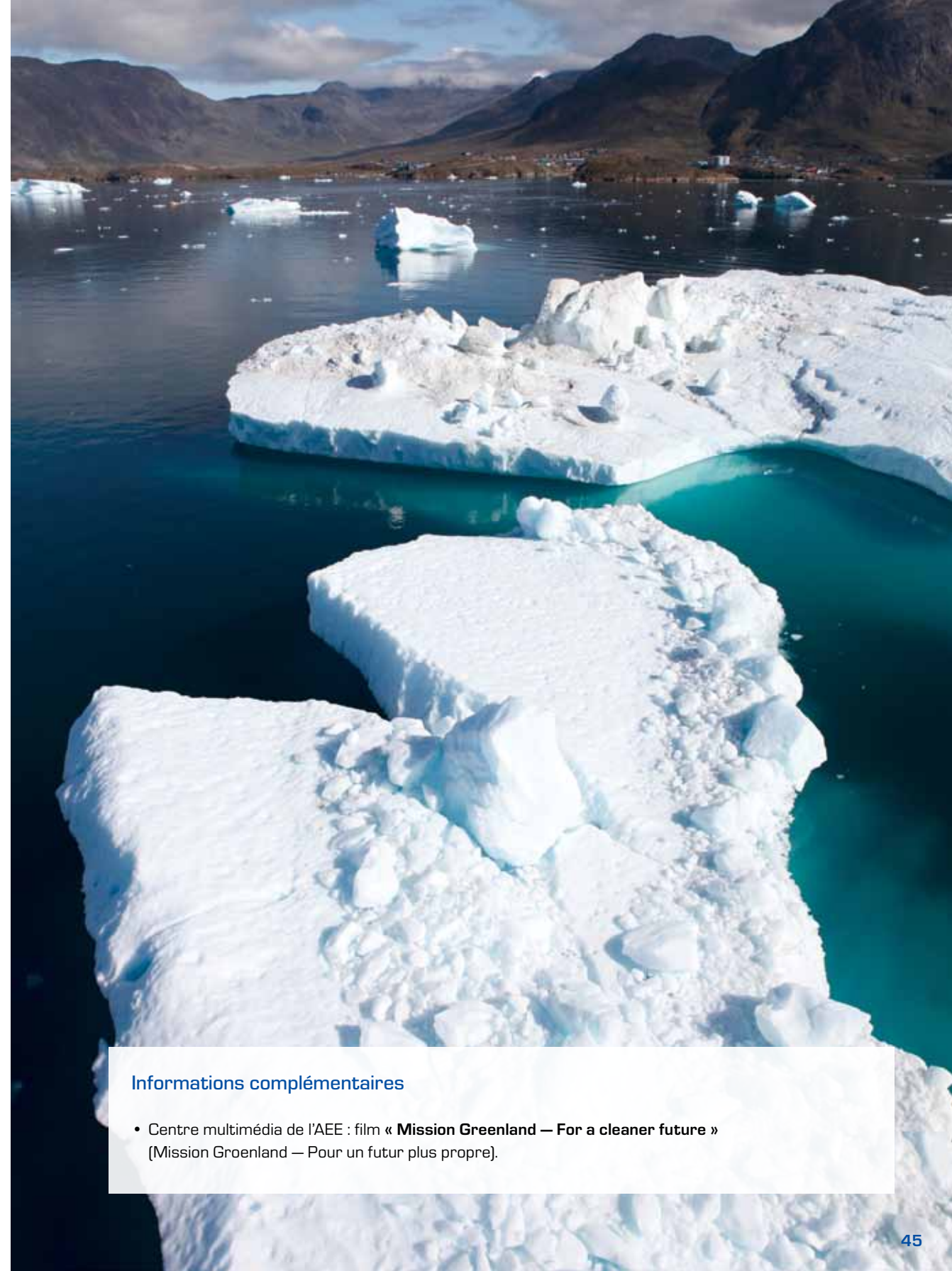
Comment abordez-vous ce problème?

« L'une des options envisagées actuellement consiste à construire des incinérateurs régionaux et à transporter les déchets. Il est évident que nous ne pouvons pas bâtir des usines de traitement des déchets dans chaque ville. Nous étudions aussi la possibilité de produire de la chaleur, c'est-à-dire de chauffer les foyers en brûlant des déchets. »

Dans les villes plus petites, nous commençons à mettre en place des installations de démantèlement des déchets électroniques et dangereux. Dans les petits villages, nous disposons des conteneurs pour déchets électroniques et dangereux, qui peuvent ensuite être transportés dans les installations des villes.

Nous mettons en œuvre deux projets pilotes visant à transporter les déchets incinérables dans les villes équipées d'incinérateurs.

Cette activité s'inscrit dans un plan national de gestion des déchets mis en place par le gouvernement du Groenland. »



Informations complémentaires

- Centre multimédia de l'AEE : film « **Mission Greenland — For a cleaner future** » (Mission Groenland — Pour un futur plus propre).



Trouver le
« juste » prix

Trouver le « juste » prix

De nombreux pays en développement centrent leur économie sur l'exploitation des ressources naturelles afin de sortir leur population de la pauvreté, au risque d'endommager les systèmes naturels dont ils dépendent. Les solutions à court terme compromettent souvent le bien-être à long terme des populations. Les gouvernements peuvent-ils aider les marchés à établir le « juste » prix des services que rend la nature et influencer ainsi les choix économiques? Examinons les conséquences pour le Burkina Faso de l'utilisation de l'eau dans la production du coton.

Plus d'un milliard de personnes dans le monde vivent dans une « pauvreté extrême », selon la définition de la Banque mondiale qui fixe ce seuil à un revenu inférieur à 1,25 dollar américain par jour. Bien que la proportion de la population mondiale vivant dans la pauvreté ait considérablement diminué au cours des trente dernières années, de nombreux pays (dont la plupart sont africains) ont bien du mal à progresser.

Dans ces pays, l'activité économique est souvent centrée sur les ressources naturelles, par le biais de l'agriculture, de l'exploitation forestière, de l'exploitation minière, etc. Par conséquent, les efforts en faveur de la croissance économique nécessaire pour répondre à une population en croissance rapide peuvent soumettre les écosystèmes à une pression considérable.

Bien souvent, des ressources telles que le coton sont cultivées ou extraites dans les pays en développement et exportées dans des régions plus riches comme l'Europe. Cette réalité confère une responsabilité importante aux consommateurs des pays industrialisés : ils peuvent aider le milliard de plus pauvres à passer au dessus du seuil d'extrême pauvreté, mais aussi saper leurs chances en endommageant les systèmes naturels dont ils dépendent.

« L'or blanc »

Au Burkina Faso, un pays aride, enclavé et très pauvre situé le long de la frange sud du Sahara, le coton est un commerce important. Majeur, en réalité. À la suite d'une augmentation rapide de la production ces dernières années, le Burkina est devenu le premier producteur de coton d'Afrique. En 2007, cet « or blanc », comme on l'appelle dans la région, représentait 85 % des recettes d'exportation et 12 % de la production économique.

Point crucial, les gains générés par le coton sont largement dispersés. Le secteur emploie 15 à 20 % de la main-d'œuvre disponible, apportant un revenu direct à 1,5 à 2 millions de personnes. En tant que facteur clé de la croissance économique au cours des dix dernières années, il a généré des revenus d'impôt susceptibles de financer des améliorations en matière de santé et d'éducation.

Pour les habitants du Burkina, les avantages de la culture du coton sont évidents. Les coûts le sont souvent beaucoup moins.

Les concepts autour de l'eau


Les concepts d'**empreinte eau** et d'**eau virtuelle** nous aident à comprendre la quantité d'eau que nous consommons.

L'empreinte eau (ou empreinte hydrique) est le volume d'eau douce utilisé pour produire les biens et les services consommés par un individu ou une communauté ou produits par une entreprise. Elle est constituée de trois composants. La partie « **empreinte eau bleue** » est le volume d'eau de surface et d'eau souterraine utilisé pour produire des biens et des services. La partie « **empreinte eau verte** » est la quantité d'eau de pluie utilisée pour la production. La partie « **empreinte eau grise** » est le volume d'eau pollué par la production.

Tout produit ou service exporté revient à exporter une « **eau virtuelle** », celle qui a été utilisée pour produire le bien ou le service en question. Les exportations d'eau virtuelle ont lieu lorsqu'un bien ou un service est consommé hors des limites du bassin hydrographique d'où provient l'eau.

Les régions ou pays qui importent une « eau virtuelle » peuvent utiliser leurs ressources en eau à d'autres fins, ce qui peut être très utile pour les pays où l'eau est rare. Malheureusement, de nombreux pays qui exportent de l'eau virtuelle manquent en fait d'eau mais jouissent d'un climat ensoleillé adapté à la production agricole. L'exportation d'eau virtuelle se traduit donc par une pression supplémentaire sur leurs ressources en eau et entraîne souvent des coûts socio-économiques à cause du manque d'eau pour les autres activités et besoins.

Source : **Water Footprint Network**



« Âgé d'à peine 8 ans, Modachirou Inoussa aidait déjà ses parents dans les champs de coton. Le 29 juillet 2000, après avoir travaillé dur, Modachirou rentra chez lui en courant, assoiffé. En chemin, il trouva un récipient vide et l'utilisa pour prendre un peu d'eau dans un fossé et se désaltérer. Ce soir-là, il n'est pas rentré chez lui. Des villageois partis à sa recherche retrouvèrent son corps près d'une bouteille de Callisulfan, un pesticide ».

Empoisonnement à l'endosulfan en Afrique occidentale, rapporté par PAN UK (2006)

Exporter une « eau virtuelle »

Prenons le cas de la demande qui pèse sur les ressources locales en eau, qui sont déjà limitées : Le Burkina est un pays sec. Avec des précipitations faibles, des températures élevées et une croissance rapide de la population, les pénuries d'eau sont fréquentes et parfois graves, surtout dans le Nord.

Un quart des habitants n'a pas accès à une eau potable sûre. Plus de 80 % sont des agriculteurs de subsistance qui ont besoin d'eau pour pouvoir se nourrir et se loger. Et d'après l'Organisation météorologique mondiale, la demande annuelle en ressources en eau dépasse la disponibilité de 10 à 22 %.

Dans ce contexte, la forte augmentation de la production de coton au cours des dernières années paraît risquée. La culture du coton exige beaucoup d'eau pour l'irrigation pendant les mois secs. En outre, elle consomme bien plus d'eau que les autres cultures largement plantées.

Le fait d'affecter l'eau à la production du coton implique de la soustraire aux autres utilisations possibles. Et comme la plupart de la récolte est exportée, de grandes quantités d'eaux sont en fait utilisées pour satisfaire la demande de consommateurs à l'étranger. Ce processus revient à exporter une « eau virtuelle ».

La moitié du coton du Burkina est exportée en Chine où il est vendu aux filatures locales et ensuite aux ateliers de confection qui alimentent le monde entier. À la fin de la chaîne d'approvisionnement, l'achat de produits en coton revient à importer des quantités substantielles d'eau, parfois depuis

des régions du monde bien plus sèches. Dans le cas du coton, une étude a révélé que 84 % de l'empreinte eau de l'Europe se situe en dehors de la région.

Pour des pays secs comme le Burkina, il est normalement préférable d'importer des produits gros consommateurs d'eau au lieu de les exporter. Car, le fait d'exporter une « eau virtuelle » peut signifier qu'il n'en reste plus assez pour les écosystèmes et les populations locales. Cela dit, le seul moyen de savoir si le Burkina a raison d'utiliser de l'eau pour cultiver du coton est de comparer la rentabilité de cet usage par rapport aux autres. Le concept d'eau virtuelle ne peut pas en lui-même indiquer comment gérer l'eau au mieux, même s'il apporte des informations très utiles sur les conséquences de nos choix de production et de consommation.

Plus de pollution, moins de forêt

La consommation d'eau n'est pas la seule inquiétude associée à la production du coton au Burkina. La culture du coton implique normalement une forte dose de pesticides. En effet, elle nécessite 16 % de la quantité de pesticides consommée dans le monde, bien qu'elle couvre seulement 3 % des terres cultivées de la planète.

Les conséquences peuvent être graves pour les populations et les écosystèmes locaux. Mais comme les personnes qui appliquent les pesticides n'en subissent pas les effets et n'en ont peut-être même pas conscience, elles n'en tiendront pas pleinement compte dans leurs prises de décision. (Il paraît donc important de sensibiliser les exploitants locaux et de les informer des dangers et effets des pesticides.)

L'eau n'est pas la seule ressource utilisée. Il y a aussi le sol. Comme presque partout, le sol burkinabè peut être utilisé de bien des façons. Le fait de l'utiliser pour produire du coton améliore-t-il vraiment le bien-être des Burkinabè?

Ce qui est bien pour les uns peut ne pas l'être pour tous

Cette question est pertinente. La zone forestière du Burkina a diminué de 18 % entre 1990 et 2010, en partie à cause de l'extension de l'agriculture, et la perte s'accélère. Le propriétaire privé d'une zone de forêt du Burkina pourra préférer cultiver du coton parce qu'il peut être plus rentable pour lui de vendre le bois (ou de l'utiliser comme carburant) et de cultiver la terre que de préserver la forêt. Mais ce n'est pas nécessairement la meilleure solution pour le Burkina, ses habitants et ses écosystèmes.

Les forêts apportent aux hommes, proches comme lointains, de nombreux avantages allant bien plus loin que la valeur du bois. Elles fournissent un habitat à la biodiversité, évitent l'érosion des sols, absorbent le dioxyde de carbone, permettent de se détendre, etc. Si la société dans son ensemble décidait de la manière d'utiliser le sol, et pouvait baser sa décision sur une évaluation complète des conséquences et avantages des différentes options, elle ne choisirait probablement pas d'épuiser toutes les ressources en sol et en eau à la seule fin de produire du coton.

La différence entre bénéfices et coûts pour les individus et ceux pour la société est un problème fondamental.

Face aux questions clés (quelle quantité d'eau utiliser pour produire du coton, quelle quantité de pesticides et de sol), les agriculteurs dans le monde entier prennent leurs décisions en s'appuyant sur les coûts et les bénéfices relatifs. Mais si le cultivateur peut retirer tout le gain de la vente du coton, il n'en supporte généralement pas tous les coûts. Par exemple, souvent, le coût d'achat des pesticides ne prend pas en compte les conséquences que leur utilisation a sur la santé. Les coûts retombent donc sur d'autres personnes, y compris les générations futures.

Les problèmes apparaissent parce que, comme la plupart d'entre nous, l'agriculteur prend un grand nombre de décisions en fonction de son intérêt personnel. Cette distorsion est répercutée sur les marchés mondiaux. Les prix payés par les commerçants, les fabricants de vêtements et les consommateurs ne reflètent pas le coût et les bénéfices associés à l'utilisation des ressources et à la production des biens.

C'est un problème grave. Presque partout dans le monde, les marchés et les prix guident nos décisions. Par conséquent, si les prix nous donnent une image erronée des conséquences de la production et de la consommation, nous prendrons de mauvaises décisions. L'histoire nous montre que le concept de marché peut être très efficace pour influencer nos décisions concernant l'utilisation des ressources et la production et pour atteindre une prospérité maximale. Mais si les prix sont faux, le concept de marché échoue.





« **99 % des cultivateurs de coton du monde entier vivent dans des pays en développement. Les pesticides sont donc appliqués dans des régions où le taux d'illettrisme est élevé et où les populations sont peu informées des problèmes de sécurité, ce qui met en danger l'environnement et les vies. »**

Steve Trent, directeur de l'Environmental Justice Foundation

Lorsque les marchés échouent : corrections et contraintes

Que pouvons-nous y faire? Dans une certaine mesure, les gouvernements peuvent prendre des mesures pour corriger les échecs du marché. Ils peuvent réglementer et taxer l'utilisation de l'eau et des pesticides pour que les cultivateurs en utilisent moins ou trouvent des alternatives moins nuisibles. Inversement, ils peuvent dédommager les propriétaires de forêt pour les avantages qu'elles apportent à la société aux niveaux national et international, et leur fournir ainsi une source de revenus alternative. La solution consiste à aligner les avantages des individus sur ceux de la société dans son ensemble.

Il est également important d'informer les consommateurs pour compléter les informations véhiculées par les prix. Dans de nombreux pays, on trouve de plus en plus d'étiquettes indiquant comment les produits ont été fabriqués, et des campagnes conduites par des groupes d'intérêt renforcent la sensibilisation et la compréhension de ces problèmes. Beaucoup d'entre nous accepteraient de payer plus ou de consommer moins s'ils comprenaient les conséquences de leurs choix.

Dans certains cas, les gouvernements doivent aller au-delà de la correction du marché et carrément limiter le rôle de celui-ci dans l'exploitation des ressources. Les hommes et les écosystèmes ont besoin d'eau pour survivre et prospérer. En effet, beaucoup diraient que les gens ont le *droit* de prétendre à une quantité d'eau suffisante pour boire, manger, se laver et vivre dans un environnement sain. Peut-être les gouvernements ont-ils alors le devoir de faire en sorte que ces besoins soient satisfaits, avant de mettre sur le marché le reste des ressources.

Au Burkina, le gouvernement et les partenaires internationaux collaborent pour tenter de garantir à tous ce besoin basique d'accès à l'eau potable. Bien que ce ne soit pas encore le cas pour un quart des habitants, la situation s'est considérablement améliorée par rapport à il y a vingt ans, quand 60 % de la population n'avait pas un tel accès.

Revoir les incitations

Des efforts sont faits dans le monde entier pour corriger et contrôler les effets du libre marché tout en continuant de tirer parti de ses nombreux avantages. Pour l'instant, toutefois, les prix du marché donnent souvent des informations erronées entraînant de mauvaises décisions de la part des producteurs et des consommateurs.

Si les marchés fonctionnaient correctement et si les prix reflétaient les conséquences et les avantages de nos actions, le Burkina produirait-il du coton?

Bien qu'on ne puisse pas en avoir la certitude, il y a fort à parier que oui. Pour un pays enclavé, très pauvre et disposant de peu de ressources comme le Burkina, il n'existe aucune voie facile vers la prospérité. La culture du coton génère au moins des gains considérables, apportant potentiellement une plateforme pour le développement économique et pour améliorer les conditions de vie.

Mais cette culture ne doit pas se poursuivre en continuant d'utiliser des techniques exigeant de grandes quantités d'eau et de pesticides. Ni en continuant de réduire les zones forestières. D'autres méthodes, comme la production de coton biologique, peuvent réduire la consommation d'eau et éliminer l'usage de pesticides. Les coûts directs de la culture du coton bio sont plus élevés (impliquant un prix plus élevé pour le consommateur), mais ils sont plus que compensés par la diminution des conséquences indirectes sur les cultivateurs et leurs communautés.

À vous de choisir

Les décideurs politiques ont certainement un rôle à jouer pour aider les marchés à fonctionner correctement et faire en sorte que les prix constituent une incitation à une prise de décision durable. Mais ils ne sont pas les seuls : des citoyens informés peuvent aussi jouer leur rôle.

La présence de chaînes mondiales d'approvisionnement fait que les décisions des fabricants, des détaillants et des consommateurs européens peuvent avoir un impact important sur le bien-être de personnes vivant à l'autre bout du monde, comme au Burkina. Cet impact peut être source d'emplois et de revenus mais aussi entraîner la surexploitation de ressources en eau limitées et l'empoisonnement des populations et des écosystèmes locaux.

Au final, le consommateur a le pouvoir de décider. Tout comme les décideurs politiques peuvent guider notre mode de consommation en influençant les prix, les consommateurs peuvent faire connaître leur préférence aux producteurs en exigeant une culture durable du coton. Pensez-y la prochaine fois que vous achèterez une paire de jeans.

Informations complémentaires

- À propos des instruments fondés sur les mécanismes du marché : **Les instruments fondés sur le marché pour la politique environnementale en Europe, rapport technique de l'AEE 8/2005.**
- Sur la production du coton au Burkina : Kaminski, J., 2011, « Cotton Dependence in Burkina Faso : Constraints and Opportunities for Balanced Growth », dans **Yes Africa Can : success stories from a dynamic continent**, Banque mondiale.



Est-ce du « bon sens » commercial?

Petites entreprises ou multinationales, beaucoup cherchent à savoir comment conserver ou élargir leurs parts de marché. Dans le contexte d'une forte concurrence mondiale, la quête de la durabilité ne consiste pas simplement à « verdier » l'image de l'entreprise et à réduire les coûts de production. Elle peut être synonyme de nouveaux secteurs d'activité.

L'invasion de grands singes ne faisait probablement pas partie des principaux risques professionnels prévus par Unilever, et pourtant c'est ce qui est arrivé! Le 21 avril 2008, le siège londonien d'Unilever et ses sites de Merseyside, Rome et Rotterdam ont été envahis par des militants de Greenpeace déguisés en orangs-outans. Ils protestaient contre les dommages infligés aux forêts tropicales d'Indonésie pour produire l'huile de palme utilisée dans de nombreux produits du groupe. Peu après l'expédition, la société a annoncé qu'elle obtiendrait son huile de palme à partir de sources « durables » d'ici à 2015. Depuis, Unilever a défini un plan stratégique visant à mettre la durabilité au centre de ses pratiques.

De nombreuses raisons peuvent éventuellement motiver une multinationale à adopter des pratiques plus durables. Par exemple, l'image du groupe ou celle de ses marques. Ou si les investisseurs devenaient réticents à investir leur argent dans des sociétés qui ne prennent pas leurs responsabilités face aux risques liés au changement climatique ou qui ne souhaitent pas tirer parti de l'éco-innovation.

Comme le souligne Karen Hamilton, vice-présidente de la durabilité chez Unilever : « Nous ne voyons aucune contradiction entre la croissance et la durabilité. De plus en plus de consommateurs l'exigent. »

L'adoption de certaines pratiques durables peut tout-à-fait aller dans le sens des affaires. Les entreprises peuvent par exemple en retirer un avantage concurrentiel et augmenter leurs parts de marché. Le choix de la durabilité pourrait aussi ouvrir de nouvelles opportunités commerciales pour les éco-entrepreneurs innovants répondant à une demande croissante pour des produits « verts ».

Et M^{me} Hamilton d'ajouter : « La durabilité implique aussi des économies. Si nous réduisons nos emballages, nous diminuons l'énergie utilisée en usine et nous économisons tout en augmentant la rentabilité. »

Où chercher des idées

Et dès que de grandes multinationales commencent à adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement, leur taille leur permet de changer la donne sur le terrain. Elles influencent les autres entreprises à adopter des pratiques similaires. Le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (WBCSD), fondé à la veille du sommet de Rio de 1992 pour représenter le secteur des entreprises, est une plateforme de promotion de la durabilité dans ce secteur.

Le rapport « Vision 2050 » du WBCSD, rédigé avec l'aide de présidents-directeurs généraux et d'experts de premier plan, souligne les mesures que les entreprises devraient impérativement mettre en place au cours des prochaines décennies pour atteindre une durabilité mondiale. En d'autres termes, c'est un appel du secteur privé à la durabilité.

Les mesures incontournables identifiées par le WBCSD reflètent de nombreux objectifs des décideurs politiques : faire en sorte que les prix du marché tiennent compte du coût des dommages pour l'environnement; trouver des moyens efficaces de produire davantage de nourriture sans utiliser plus d'eau et de terres; arrêter la déforestation; réduire les émissions de gaz carbonique dans le monde en passant à des énergies respectueuses de l'environnement; utiliser l'énergie efficacement dans tous les secteurs, y compris celui des transports.

Le projet CDP (Carbon Disclosure Project) est une autre initiative en faveur de la durabilité dans le secteur des entreprises. Cette organisation à but non lucratif a pour objectif d'obtenir des entreprises et des villes qu'elles réduisent leurs émissions de gaz à effet de serre et leur consommation d'eau. Le CDP aide également les investisseurs à évaluer les risques de l'activité économique associés à l'environnement tels que le changement climatique, la rareté de l'eau, les inondations et la pollution, ou simplement l'épuisement des matières premières. Et dans le contexte de la crise économique actuelle, les investisseurs ont un impact important pour déterminer quelles sont les entreprises qui survivront.

Pas de solution universelle

La question demeure : comment une entreprise peut-elle traduire le concept de durabilité dans la gestion de son activité? Il n'existe aucune solution unique, mais une foule de conseils et d'aides.

Des plateformes de durabilité des entreprises, telles que le WBCSD et le CDP, fournissent des orientations aux entrepreneurs désireux de se positionner en tête. De nombreuses recommandations plus ciblées ont également été rédigées, telles que *Les principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales*, fournis en annexe de la Déclaration sur l'investissement international et les entreprises multinationales de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Elles définissent des principes volontaires et des normes de conduite responsable pour les multinationales actives dans les pays ayant adhéré à la déclaration.

Toutefois, les programmes en place reposent pour la plupart sur le volontariat et entrent généralement dans le cadre de la responsabilité sociale d'entreprise.

Les hauts responsables des entreprises ne sont pas les seuls à pouvoir orienter le marché vers la durabilité. Les gouvernements et autorités publiques en général peuvent aussi encourager les entreprises dans cette direction en créant les conditions nécessaires à la compétitivité et en mettant en place des mesures incitatives. Et, sans pour autant revêtir un costume d'un orang-outan, les consommateurs et la société civile peuvent également envoyer un message fort au secteur privé, simplement en montrant leur intérêt pour des produits respectueux de l'environnement.

M^{me} Hamilton en est convaincue : « Les gouvernements et la société civile doivent certainement collaborer. Les entreprises, en particulier, peuvent faire toute la différence du fait de leurs chaînes d'approvisionnement internationales et, bien sûr, de leur impact sur les consommateurs. »

Informations complémentaires

- Conseil mondial des entreprises pour le développement durable : www.wbcsd.org.
- Carbon Disclosure Project : www.cdp.net.

Local et mondial



Local et mondial

Face à la pénurie ou aux pressions croissantes exercées sur des ressources vitales telles que l'eau et le sol, la question de savoir qui décide peut être aussi importante que de savoir comment sont gérées et utilisées les ressources naturelles. La coordination mondiale est souvent essentielle, mais sans l'acceptation et l'implication locale, rien ne peut être accompli sur le terrain.

Vous connaissez sans doute l'histoire de Hans Brinker, ce jeune Néerlandais qui, selon la légende, a réussi à sauver la ville de Harlem de l'inondation après avoir passé une nuit entière à boucher de son doigt la fissure qui venait de s'ouvrir dans la digue de protection. Vous serez pourtant surpris d'apprendre que l'auteur de cette histoire, Mary Mapes Dodge (1831-1905), était une Américaine qui n'avait jamais mis les pieds aux Pays-Bas.

Joep Korting est loin d'être aussi connu, mais il est un maillon clé de l'un des systèmes de gestion de l'eau les plus sophistiqués au monde. Ce système implique des administrations locales, régionales et nationales, et il est en relation avec les autorités d'autres pays et avec des systèmes de surveillance informatisés perfectionnés qui contrôlent en permanence l'infrastructure par satellite.

Joep est aussi l'un des liens sur le terrain, essentiel à la mise en œuvre de l'une des réglementations les plus complètes et les plus ambitieuses jamais mises en place par l'UE, la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE).


La DCE appelle à une action coordonnée pour que, d'ici à 2015, toutes les eaux de l'UE (de surface et souterraines) soient de bonne qualité. Elle stipule également comment nous devons gérer nos ressources en eau, en fonction de chaque district hydrographique naturel. La DCE est complétée par d'autres législations de l'UE comme la directive-cadre

« Stratégie pour le milieu marin » et la directive relative à la gestion des inondations (directive « Inondations ») pour améliorer et protéger les plans d'eau et la vie aquatique en Europe.

Repenser notre façon de vivre

Ce n'est un secret pour personne, l'eau est une question importante pour les Pays-Bas. Environ 25 % du territoire se trouve en-dessous du niveau de la mer, et l'on y recense 21 % de la population. La moitié des terres n'est qu'à un mètre au-dessus du niveau de la mer. Mais la mer n'est pas la seule source de préoccupation des Pays-Bas. L'alimentation en eau potable des citoyens et des entreprises, la gestion de l'eau des rivières venant d'autres pays et la pénurie d'eau pendant les périodes chaudes sont quelques-uns des problèmes auxquels le pays doit faire face.

Les Néerlandais ne sont pas les seuls dans ce cas. L'eau devient un problème critique dans le monde entier. Au XX^e siècle, la population, l'économie, la consommation et la production de déchets ont connu une croissance sans précédent. Les prélèvements d'eau ont triplé au cours des cinquante dernières années.



L'eau est une ressource vitale. Elle assure notre survie, nous relie et nous aide à prospérer. Nos sociétés ne pourraient pas survivre sans eau douce. Nous dépendons d'elle pour nos cultures mais aussi pour produire la quasi-totalité des biens et services que nous apprécions.



L'eau n'est que l'une des ressources parmi tant d'autres à subir une pression de plus en plus forte. Bien d'autres problèmes environnementaux, allant de la qualité de l'air à la disponibilité du sol, ont été considérablement aggravés par des phénomènes tels que l'augmentation de la population, de la consommation et de l'économie.

Bien que notre vision soit incomplète, les informations dont nous disposons sur l'environnement nous incitent fortement à repenser notre façon d'utiliser et de gérer nos ressources. Cette nouvelle façon de penser, nommée économie verte, pourrait impliquer des changements fondamentaux dans notre façon de vivre, de faire des affaires, de consommer et de traiter nos déchets, modifiant ainsi toute notre relation avec la planète. L'un des facteurs clés de l'économie verte est une gestion efficace des ressources naturelles de la Terre. Mais qu'entend-on par « gestion efficace des ressources »? Qu'est-ce que cela veut dire dans le cas de l'eau?

La gestion de l'eau, sur le terrain

Tous les matins à 8 heures, Joep prend son poste à l'agence locale de gestion de l'eau de Deurne, aux Pays-Bas. L'une de ses tâches principales est de vérifier quelques-uns des 17 000 kilomètres de digues de son petit pays, dont 5 000 kilomètres servent à le protéger de la mer et des grands fleuves.

Joep vérifie également les canaux, portes et écluses. Il doit parfois retirer des déchets ou débris végétaux issus de l'agriculture, ou réparer un équipement endommagé. Quelle que soit la tâche, il mesure en permanence la hauteur de l'eau et effectue les ajustements éventuels.

Dans la zone où travaille Joep, 500 barrages sont surveillés chaque jour. En modifiant le remplissage des barrages, on contrôle la circulation de l'eau dans le pays. Malgré les nombreux systèmes de haute technologie, Joep et 7 de ses collègues doivent intervenir manuellement et vérifier les écluses quotidiennement. Le niveau de l'eau est surveillé sans cesse, et des lignes téléphoniques ainsi qu'un plan d'urgence sont en place.

Participation des acteurs locaux

Joep et ses collègues appliquent les décisions prises par les comités de l'eau néerlandais. Le pays compte actuellement 25 comités de l'eau. Ensemble, ils représentent une institution datant du XIII^e siècle, lorsque des agriculteurs s'étaient regroupés pour organiser en commun le drainage de leurs champs. Uniques en leur genre, les comités de l'eau sont totalement indépendants du gouvernement local et ont même leur propre budget et leurs propres élections. Ils constituent ainsi la plus ancienne institution démocratique des Pays-Bas.

« Cela signifie que quand arrivent les discussions budgétaires ou les élections locales, nous ne sommes pas en concurrence avec le financement de l'équipe de foot locale, de nouveaux équipements scolaires, d'un club pour la jeunesse ou d'une nouvelle route, vers qui les budgets pourraient être plutôt orientés », déclare Paula Dobbelaar, responsable de district au comité de l'eau d'Aa en Maas et supérieur hiérarchique de Joep.

« Certaines de nos activités sont également liées à la directive-cadre sur l'eau. Nous essayons actuellement de donner plus de liberté à nos rivières et de les laisser serpenter et cheminer à leur gré, et pas seulement en ligne droite. En leur donnant cette liberté et en leur laissant plus d'espace, elles redeviennent partie intégrante d'un écosystème plus naturel. »

« Aux Pays-Bas, nous sommes depuis longtemps tellement bien organisés et efficaces face aux questions de l'eau (notamment en assurant la sécurité des citoyens depuis cinquante ans), que les gens considèrent ce service comme un acquis. L'an passé par exemple, les très fortes précipitations sur le nord de l'Europe ont vivement inquiété les Belges tandis que les Néerlandais sont restés sereins, s'attendant à ce que nous nous occupions de tout », ajoute-t-elle.

« Comme je l'ai expliqué, les membres de l'autorité locale de l'eau sont élus, mais lors de ce vote, le taux de participation est de seulement 15 % de la population. Ce n'est pas vraiment représentatif, et démontre une fois de plus que les Néerlandais sont, en quelque sorte, devenus indifférents à la gestion de l'eau », indique M^{me} Dobbelaar.

Du local au global, de nombreuses possibilités existent

Les principaux choix politiques d'une gestion efficace et durable de l'eau doivent s'appuyer sur l'innovation technologique, une gouvernance souple et coopérative, la sensibilisation et la participation du public, des instruments économiques et des investissements. Il est essentiel d'impliquer les gens au niveau local.

« Au niveau local comme mondial, l'eau fait le lien entre nous — tant par les problèmes qui y sont liés que par les solutions », déclare Sonja Timmer du département international de l'Association néerlandaise des gestionnaires régionaux de l'eau, l'organisme de tutelle de la gestion de l'eau aux Pays-Bas.

« Le fait est qu'en dépit des normes de sécurité élevées en place aux Pays-Bas, nous subissons l'élévation du niveau de la mer, des hivers très secs de plus en plus suivis d'épisodes de pluies extrêmement abondantes en août et, depuis quelques années, de la montée du niveau du Rhin à la suite de fortes pluies en Suisse et en Allemagne. Tout cette eau finit chez nous. »





Maintenir l'environnement sous le feu des projecteurs

« Faire face à la quantité d'eau supplémentaire qui traverse parfois les frontières et à l'élévation du niveau de la mer nécessite évidemment une action internationale. Nous faisons partie d'un réseau international et nous constatons que si l'eau ne fait pas les gros titres tous les jours, notre travail devient plus difficile », déclare M^{me} Timmer.

« Notre travail au niveau local est, selon moi, lié à ce qui se passe aux niveaux national et international », ajoute-t-elle. « D'un côté, nous avons des employés qui vérifient les barrages et cours d'eau... et s'assurent qu'ils restent propres et que le niveau de l'eau est celui qu'attendent nos clients (agriculteurs, citoyens, organisations de protection de la nature). De l'autre, nous avons de grands projets inspirés des principes hautement abstraits de la directive-cadre européenne sur l'eau et ensuite traduits dans les protocoles que Joep applique sur le terrain. J'apprécie maintenant cet aspect local. Auparavant, je travaillais dans le monde entier à un niveau stratégique très élevé, avec très peu de compréhension de la nécessité de disposer des bonnes structures locales. »

« Lorsqu'on discute avec des ministres à propos de la stratégie mondiale de l'eau, il est très difficile de garder les pieds sur terre. Cela a été un problème majeur pour les pays en développement : beaucoup de stratégies de haut niveau, mais très peu de compréhension, d'infrastructure et d'investissement sur le terrain. »

« Maintenant que l'eau devient une préoccupation importante en Europe, nous avons aussi besoin d'avoir cette approche locale ancrée dans la réalité, en plus des plans de haut niveau », souligne M^{me} Dobbelaar.

« J'ai huit personnes qui vérifient chaque jour les écluses. Toutes habitent la région, connaissent les habitants et les conditions locales. Sans ces aspects concrets, on se retrouve avec un plan qui échoue auquel un autre vient succéder. Nous devons tous agir pour faire une différence au niveau local et donner aux gens les moyens de prendre en charge leurs propres problèmes d'eau », ajoute-t-elle.

« Le niveau local est aussi essentiel », convient M^{me} Timmer. « La gouvernance, une approche fonctionnelle décentralisée, peut revêtir de nombreuses formes et c'est ce qui lui permet de fonctionner. Nous devons impliquer les gens de nouveau et leur expliquer que le risque existe et qu'ils doivent rester mobilisés », ajoute-t-elle.

Une crise de la gouvernance

Bien que certaines régions du monde soient confrontées à un risque de pénurie d'eau alors que d'autres craignent l'inondation, il serait inexact de parler de crise mondiale de l'eau. Il s'agit en fait d'une *crise de la gouvernance de l'eau*.

Pour répondre aux besoins d'une société à faible émission de carbone, qui utilise efficacement les ressources, soutient le développement social et économique et maintient les fonctions essentielles des écosystèmes de l'eau, nous devons donner une voix, un lobby, à ces écosystèmes essentiellement silencieux. Nous parlons de choix politiques, choix qui doivent s'appuyer sur un cadre gouvernemental et institutionnel adéquat.

L'histoire du petit garçon qui a bouché la digue avec son doigt est souvent citée aujourd'hui pour décrire différentes approches de gestion d'une situation. Elle peut faire référence à une action mineure, pour éviter une catastrophe majeure. Mais elle peut aussi désigner le fait d'essayer de remédier aux symptômes au lieu de s'attaquer aux causes.

La réalité est qu'une gestion efficace de l'eau, tout comme celle de nombreuses autres ressources, exigera des solutions basées sur une combinaison d'actions et de décisions à différents niveaux. Des objectifs et des engagements à l'échelle mondiale ne se traduiront par des réalisations concrètes que si des personnes comme Joep et Paula sont là pour les mettre en pratique.

La révolution de l'information

Les satellites peuvent parfois réaliser des tâches pour lesquelles ils n'avaient pas été conçus. Avec quelques collègues à l'esprit créatif, Ramon Hanssen, professeur d'observation terrestre à l'université technologique de Delft, a mis au point un système permettant de surveiller les 17 000 kilomètres de digues des Pays-Bas. 5 000 d'entre eux protègent la Hollande contre la mer et les grands fleuves.

Il serait impensable d'inspecter fréquemment tous ces lieux sur place. Ce serait bien trop coûteux. Grâce aux images des satellites européens d'observation terrestre Envisat et ERS-2, la direction générale des travaux publics et de la gestion de l'eau (Rijkswaterstaat) peut contrôler les digues tous les jours. Les mesures sont précises, au millimètre près; aussi, même le mouvement le plus infime peut être décelé.

M. Hanssen a baptisé ce concept « Hansje Brinker », d'après le nom du garçon qui, selon la légende, a mis son doigt dans la fissure qui venait de s'ouvrir dans la digue de protection pour sauver les Pays-Bas des inondations. Les inspections de la direction générale sont-elles pour autant devenues inutiles? Pour le professeur Hanssen, la réponse est non. Les images satellites indiquent les zones qu'il faut surveiller car un déplacement a été détecté. Un inspecteur peut alors introduire les coordonnées dans son système de navigation par satellite, puis partir sur le terrain procéder à un examen plus minutieux.

Informations complémentaires

- Rapport de l'AEE de janvier 2012 intitulé **Towards efficient use of water resources in Europe** (Vers une utilisation rationnelle des ressources en eau en Europe).



Une vision européenne de la durabilité

Grâce à une série de mesures législatives, les décideurs politiques de l'UE souhaitent que l'Europe « rentabilise » davantage ses ressources. Mais comment l'Europe peut-elle trouver un équilibre entre l'économie et la nature? Dans le contexte de la conférence Rio+20, que signifie le concept de développement durable pour l'UE et les pays en développement? Voici un point de vue.

Entretien avec Gerben-Jan Gerbrandy

Depuis 2009, Gerben-Jan Gerbrandy est membre du groupe de l'Alliance des démocrates et des libéraux pour l'Europe au Parlement européen. Il fait partie du parti libéral néerlandais « Democrats 66 ».

Quel est le plus gros risque pour l'environnement? Que pouvons-nous y faire?

« Le plus gros problème vient de la surexploitation des ressources naturelles. Notre modèle de consommation dépasse les limites naturelles de notre planète. Notre mode de vie, et surtout le fonctionnement de notre économie, n'est tout simplement pas durable.

La population mondiale atteindra 9 milliards d'habitants dans quelques dizaines d'années, et il faudra 70 % de nourriture en plus. Le second défi est donc de trouver comment nourrir une population toujours plus nombreuse, alors que nous connaissons déjà une pénurie pour de nombreuses ressources.

Pour gérer ces difficultés, nous devons revoir les fondements de notre économie. Par exemple, nos systèmes n'accordent pas de valeur économique à de nombreux avantages dont nous bénéficions gratuitement. La valeur d'une forêt est prise en compte lorsqu'elle est abattue, mais pas lorsqu'elle reste intacte. La valeur des ressources naturelles devrait, d'une façon ou d'une autre, être prise en compte dans l'économie. »

Pouvons-nous vraiment revoir les bases de notre économie?

« Nous y travaillons. Nous pensons être très près de trouver des moyens d'inclure la valeur totale des ressources naturelles dans l'économie.

Mais plus important encore, trois facteurs obligent l'industrie à optimiser le rendement de ses ressources. Le premier est la pénurie de certaines d'entre elles. Nous observons actuellement ce que j'appellerais une « révolution industrielle verte ». La pénurie des ressources contraint les entreprises à mettre en place des processus pour les récupérer et les recycler, et à trouver d'autres moyens pour les utiliser plus efficacement.

La pression des consommateurs est un autre facteur. Prenez la publicité. Les grands constructeurs automobiles n'y parlent plus de vitesse mais des qualités en faveur de l'environnement. En outre, les gens sont davantage conscients de l'importance de l'image de l'entreprise pour laquelle ils travaillent.

Le troisième facteur est la législation. Nous devons en permanence améliorer la législation sur l'environnement, car tout ne

peut être accompli par les pressions du marché, la pénurie des ressources et la pression des consommateurs. »

Quel est le facteur qui influence le plus les choix des consommateurs?

« C'est sans conteste le prix. Pour une large partie de la société, c'est un luxe que de choisir un produit pour d'autres raisons que son prix. Mais on peut toujours choisir de consommer des aliments de saison ou locaux, ou encore des produits frais, qui souvent sont même moins chers. Les avantages en termes de santé sont évidents pour ceux qui font ce choix, comme pour la société dans son ensemble.

Quant au choix d'une option plus durable, il dépend du réseau de transport et de la conscience qu'ont les gens de leur impact sur l'environnement. En l'absence d'une infrastructure de transport en commun, on ne peut pas attendre des gens qu'ils ne prennent pas leur voiture pour se rendre sur leur lieu de travail.

Ou encore, dans le cas de la législation, si l'on ne peut pas expliquer la valeur de certaines réglementations ou lois, il est presque impossible de les faire appliquer. Nous devons impliquer les gens afin de les convaincre.

Cela nécessite souvent de vulgariser les connaissances scientifiques dans un langage accessible à tous, par les citoyens mais aussi les décideurs politiques. »

Qu'est-ce qui permettrait à la conférence Rio+20 d'être une réussite?

« Nous avons besoin de résultats concrets, par exemple un accord sur un nouveau cadre institutionnel ou des objectifs spécifiques en économie verte. Mais même en l'absence de résultats concrets, la conférence peut avoir une grande influence.

Je suis largement favorable à la création d'une cour internationale pour juger les crimes contre l'environnement, ou d'un système institutionnel qui nous éviterait de nous retrouver dans une impasse, comme cela a été le cas lors de plusieurs négociations récentes sur l'environnement.

Quels que soient les progrès réalisés dans l'établissement de telles institutions, rien que le fait d'en discuter et de tenter de trouver des solutions communes est déjà un grand pas en avant. Jusqu'il y a peu, les négociations mondiales sur l'environnement divisaient la planète en deux, les pays développés et ceux en développement.

Je pense que nous nous éloignons de cette approche bipolaire. En raison de leur plus forte dépendance économique envers les ressources naturelles, de nombreux pays en développement seront parmi les premiers à pâtir de la pénurie mondiale des ressources. Si la conférence de Rio parvient à convaincre la plupart d'entre eux d'adopter des pratiques plus durables, je la considérerai comme une grande réussite. »

Dans ce contexte, l'Europe pourrait-elle aider les pays en développement?

« Le concept d'économie verte ne concerne pas seulement les pays développés, il s'inscrit dans une perspective à bien plus long terme. Actuellement, beaucoup de pays en développement vendent leurs ressources naturelles à très bas prix. Cette perspective à court terme est tentante, mais elle signifie qu'ils hypothèquent leur qualité de vie et leur croissance futures.

Mais je pense que les choses évoluent. Les gouvernements s'inquiètent davantage des implications à long terme de l'exportation des ressources. Dans de nombreux pays en développement, le secteur industriel

a aussi commencé à investir dans la durabilité. Exactement comme dans les pays développés, il doit faire face à la pénurie des ressources. Cela constitue pour les entreprises de par le monde une forte incitation financière.

Je pense pour ma part que nous pourrions aider ces pays en ouvrant nos marchés agricoles et en leur permettant de générer davantage de valeur ajoutée. Pour l'instant, ce sont des entreprises étrangères qui extraient les ressources, avec très peu de contribution financière de la part de la population locale.

L'agriculture en général est primordiale. En considérant les difficultés à venir liées à la production alimentaire mondiale, il est évident que nous aurons besoin de plus de nourriture et qu'il faudra donc augmenter le rendement dans les pays en développement. Cela les aidera aussi à réduire leurs importations alimentaires. »

En tant que citoyen européen, que signifie pour vous « vivre de façon durable »?

« Cela signifie un tas de petites choses, comme mettre un pull-over au lieu d'augmenter le chauffage, prendre les transports en commun au lieu de la voiture et, si possible, ne pas prendre l'avion. C'est aussi sensibiliser mes enfants et tout un chacun à la notion de durabilité et aux conséquences de nos choix quotidiens.

Étant donné ma profession, il n'est pas toujours possible d'éviter de prendre l'avion. C'est la raison pour laquelle nous devons rendre le transport aérien bien plus durable, tout comme toutes nos autres habitudes de consommation, dangereuses pour l'environnement. Tel est le défi de l'économie verte. »



Références

EEA report, SOER 2010, Thematic assessments : Consumption and the environment and Material resources and waste:
www.eea.europa.eu/soer/europe

EEA report, SOER 2010, Assessment of global megatrends:
www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world

EEA report No 1/2012, 'Towards efficient use of water resources in Europe
www.eea.europa.eu/publications/towards-efficient-use-of-water

Rio+20 United Nations Conference on Sustainable Development :
www.uncsd2012.org/rio20

UNEP report, 2011, From Rio to Rio+20 :
www.unep.org/geo/pdfs/Keeping_Track.pdf

The European Commission, 2011, Roadmap to a resource-efficient Europe :
http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf

Water Footprint Network :
www.waterfootprint.org

Crédits photo

AEE/Ace&Ace : pages 27, 28, 35, 42, 45

AEE/John McConnico : page 4

Gülçin Karadeniz : pages 1, 9, 25, 37, 41, 70

Pawel Kazmierczyk : pages 53, 54, 62, 69

Thinkstock photographs : pages 10, 14, 18, 22, 31, 57, 61, 66, 74

Thinkstock/George Doyle : page 3

iStock photographs : pages 6, 38, 77

Shutterstock photographs : pages 16, 33, 46, 49, 54, 73

Stockxpert.com photographs : page 21

Stockbyte photographs : page 58

Union européenne 2012 Parlement européen/Pietro Naj-Oleari : page 13

UN Photo/Logan Abassi : page 65

IHH — Humanitarian Relief Foundation (Turquie) : page 50

Signaux 2012

L'Agence européenne pour l'environnement (AEE) publie une fois par an « Signaux », qui propose des articles, sous forme de brèves histoires, sur des thèmes susceptibles d'alimenter à la fois le débat de la politique environnementale et l'intérêt du grand public pour l'année à venir.

Signaux 2012 aborde des problèmes environnementaux tels que le développement durable, l'économie « verte », l'eau, les déchets, l'alimentation, la gouvernance et le partage des connaissances. Ce document est élaboré dans le cadre de la Conférence des Nations unies sur le développement durable — Rio+20.

Cette édition de « Signaux » vous donnera un aperçu de la façon dont les consommateurs, les entreprises tournées vers l'avenir et les décideurs politiques peuvent faire la différence en combinant de nouveaux outils technologiques, allant des observations par satellite aux plateformes en ligne. Elle propose également des solutions créatives et efficaces pour protéger l'environnement.

Agence européenne pour l'environnement

Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Danemark

Tél. +45 33 36 71 00
Fax +45 33 36 71 99

Internet : eea.europa.eu
Demandes de renseignements :
eea.europa.eu/enquiries

ISBN 978-92-9213-258-3



9 789292 132583



Publications Office

TH-AP-12-001-FR-C
10.2800/30483

