

LA CONNAISSANCE S'AMÉLIORE

mais le bilan reste toujours contrasté

LES RESSOURCES NATURELLES FACE À UNE DEMANDE TOUJOURS CROISSANTE DE BIENS ET SERVICES

INTRODUCTION p. 157

UNE DEMANDE DE RESSOURCES
NATURELLES SOUTENUE p. 159

LA FRANCE, IMPORTATRICE DE NOMBREUSES
RESSOURCES NATURELLES p. 163

DAVANTAGE DE MATIÈRES PREMIÈRES
DE RECYCLAGE p. 186

Les modes de consommation et de production des pays développés, mais aussi les demandes croissantes en déplacements, confort et communication, mobilisent toujours plus de ressources naturelles. Ainsi, en 2007, la quantité mondiale totale des matières extraites (e.g. : minerais) ou récoltées (e.g. : céréales) s'élevait à 60 milliards de tonnes, soit une augmentation de 65 % depuis 1980 (source : OCDE¹). En un siècle, la quantité annuelle des prélèvements de matières a été multipliée par 8 alors que sur la même période, la population mondiale l'a été par 3,5. Au rythme actuel, en 2030, elle pourrait atteindre 100 milliards de tonnes. Or les ressources mobilisées, qu'elles soient biologiques, énergétiques ou minérales, ne sont pas inépuisables, même lorsqu'il s'agit de ressources dites renouvelables : pour ces dernières, un rythme de consommation trop soutenu peut compromettre leur régénération (e.g. : la surpêche de certaines espèces de poissons ne permet pas le renouvellement des stocks).

La croissance de la demande de matières soulève différentes questions : physiques (incertitudes des réserves disponibles), économiques (coût d'exploitation, accès au financement, etc.), géopolitiques (localisation et concentration des réserves et de la production primaire), environnementales (augmentation des impacts environnementaux susceptibles de compromettre les équilibres des écosystèmes), sociales (conflits d'usage, impacts sanitaires, etc.).

Depuis 1990, la consommation de matières de la France a augmenté de 10 %. Cette croissance incombe notamment à la croissance démographique et à l'évolution des modes de vie.

Ainsi, depuis 1990, le nombre de personnes résidant en France métropolitaine a crû d'environ 13 % et le nombre de logements de 22 %. Le réseau des infrastructures de transport s'est également fortement développé. Ainsi, sur la période 1992-2012, le réseau autoroutier s'est étendu de 4 100 km. Depuis 1985, le réseau ferroviaire « grande vitesse » a progressé d'environ 1 700 km. Ces constructions d'équipements structurants pour le territoire ont mobilisé en grande quantité des ressources minérales et énergétiques.

Depuis 1980, les Français ont également accru leur dépense de consommation, de l'ordre de 1,8 % par an². La part du budget qu'ils consacrent à l'alimentation, à l'habillement et aux transports s'est toutefois réduite au profit du logement, de la santé et des communications (*voir chap. « Vers des modes de vie et de consommation durables ? »*, p. 253). Les biens apparus au cours des trente dernières années, qui étaient achetés au départ par une minorité de ménages, se sont par la suite diffusés à l'ensemble de la population. Certains appareils récents, comme le téléphone portable, ont très rapidement conquis un très

grand nombre de ménages tandis que d'autres produits, comme l'automobile ou le lave-vaisselle, se sont diffusés plus lentement, mais continûment. Pour certains appareils, les achats se limitent désormais à leur renouvellement, le taux d'équipement ayant atteint sa saturation. L'obsolescence prématurée de certains produits est aussi à l'origine de remplacements précoces.

Au cours de la dernière décennie, **les produits de consommation sont également devenus plus complexes de telle sorte qu'une récupération efficace et effective est difficile.** Ainsi, pour certains équipements, le recyclage des matières utilisées est techniquement difficile et économiquement non rentable, et la réparation des appareils très difficile. Par exemple, les téléphones mobiles sont constitués de 500 à 1 000 composants différents³. La séparation de certaines combinaisons de matières reste aujourd'hui difficile voire impossible.

ZOOM SUR...

L'obsolescence programmée

L'obsolescence des produits (biens et services) est un corollaire de l'innovation et du progrès technique. Un produit est généralement considéré comme obsolète lorsqu'il est dépassé techniquement ou qu'il ne répond plus aux attentes des utilisateurs ou consommateurs, parce que celles-ci ont évolué. **L'obsolescence programmée** est une stratégie d'entreprise qui consiste à organiser et à accélérer la mise au point de nouvelles gammes de produits, plus performantes que les précédentes ou offrant de nouvelles fonctions, dans le but d'amener les consommateurs à renouveler leurs achats le plus souvent possible.

Face à l'augmentation de la production de déchets, le législateur a instauré, dès 1975, les **plans départementaux et régionaux de gestion des déchets** et encouragé leur valorisation au travers de la promotion de la **collecte sélective**, du **recyclage** et de l'**incinération avec récupération d'énergie**. Au niveau européen, la directive-cadre sur les déchets de 2008, transposée en droit français en décembre 2010, précise la responsabilité du producteur et définit les critères de fin de vie des déchets. Elle impose de hiérarchiser les orientations de la politique de prévention et de gestion des déchets, en plaçant en tout premier lieu la prévention notamment par le réemploi, puis la réutilisation, le recyclage, la valorisation et enfin l'élimination. Elle fixe des objectifs chiffrés de recyclage, de récupération et de valorisation pour l'échéance de 2020 :

- le réemploi et le recyclage des déchets ménagers (papier, verre, plastique, etc.) devront atteindre un minimum de 50 % en poids global ;

¹ *Resource Productivity in the G8 and the OECD*, OCDE, 2011.

² Source : Insee, *Trente ans de vie économique et sociale - Édition 2014 - Coll. Insee Références - Partis : Insee - 160 p.*

³ *A sustainable materials management case study : critical metals and mobile devices*, OCDE, mai 2011 - 84 p. (<http://www.oecd.org/env/waste/49805008.pdf>).

• le réemploi, le recyclage et la valorisation des déchets de construction devront atteindre un minimum de 70 %.

Les ménages, les entreprises et les collectivités locales se mobilisent depuis de nombreuses années pour améliorer la valorisation des déchets. Aujourd'hui, les décharges sauvages ont quasiment toutes disparu. Si depuis 1975 la production de déchets ménagers a augmenté avec l'évolution des modes de vie, elle tend cependant à se stabiliser et même à régresser pour les déchets ménagers collectés en mélange (voir chap. « Vers des modes de consommation et de vie durables », p. 253). De même, le taux de recyclage des déchets s'est considérablement accru avec la généralisation de la collecte sélective. Néanmoins, des quantités importantes de déchets sont encore mises en décharge ou insuffisamment valorisées.

L'utilisation plus intensive des matières qui circulent dans l'économie (allongement de la durée de vie, augmentation de l'intensité d'utilisation des équipements, etc.) passe par une modification des comportements des entreprises et des consommateurs. Le développement de contrats innovants de location et de leasing, la mise en place de services promouvant le **partage des produits de consommation** (voir chap. « Vers des modes de vie et de consommation durables ? », p. 253) et encourageant les **services de réparation et de maintenance** constituent des réponses, de même que l'**éco-conception**. Celle-ci permet d'augmenter leur durabilité, leur réutilisation et facilite leur réparation ainsi que leur recyclage. En permettant également d'optimiser l'usage des ressources naturelles, le passage d'une **économie linéaire fondée sur la séquence « extraire, produire, consommer, jeter »** vers une **économie dite circulaire** constitue une autre réponse.

ZOOM SUR...

L'économie de fonctionnalité

L'économie de fonctionnalité consiste à remplacer la vente de bien par la vente de l'usage de ce bien. Un producteur qui vend des biens a intérêt à en vendre le plus possible et donc à en raccourcir la durée de vie (obsolescence programmée) alors que le producteur qui en vend le seul usage (service) a intérêt à en allonger la durée pour diminuer son coût de production. Dès lors, la modification de l'origine du bénéfice pour le producteur (le bien dans un cas, la fonction d'usage dans l'autre) apporte de profondes modifications aux modèles économiques : maintien de la propriété du support matériel et donc responsabilité élargie du producteur, modification de l'organisation interne de l'entreprise et facturation en fonction de l'intensité d'usage.

Le passage à l'économie de fonctionnalité peut ainsi ouvrir la voie à une réduction des consommations de ressources (réduction des flux de matières et d'énergie) et des impacts environnementaux associés.

La conférence environnementale de septembre 2013 a notamment permis de préciser les contours de l'économie circulaire. Ainsi, « le développement de l'économie circulaire doit contribuer à changer nos modes de production et de consommation, à réorienter notre politique industrielle, et s'appuyer sur les initiatives des territoires. La réflexion doit porter sur l'ensemble du cycle de vie des produits, dans une chaîne

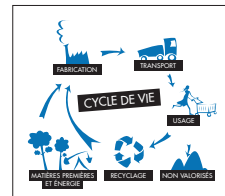
allant de l'amont (la conception des produits) à l'aval (leur recyclage ou leur réemploi) en passant par l'utilisation du produit. L'économie circulaire implique également un déplacement de la valeur, perceptible dans certains secteurs, de la propriété vers l'usage. Enfin, l'économie circulaire doit prendre en compte les enjeux de transports et de logistique⁴, les enjeux de lutte contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols, les enjeux de protection de la biodiversité⁵».

ZOOM SUR...

L'éco-conception

Les impacts environnementaux d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie sont déterminés, en grande partie, dès le moment de sa conception. Que ce soit par le choix des matériaux qui le constituent ou par la façon de les assembler en passant par les ressources mobilisées pendant la phase d'utilisation (énergie, eau, autres consommables), la phase de conception exerce une influence déterminante sur le bilan environnemental des biens et services consommés au quotidien. La conception du produit conditionne sa durée de vie technique, et les plus ou moins grandes possibilités de les réparer, les démonter et les recycler. Dans une économie circulaire, le processus de conception doit prendre en compte la façon dont les composants vont pouvoir être séparés et le devenir potentiel des pièces constitutives.

L'**analyse du cycle de vie** est une démarche d'évaluation multicritères des impacts environnementaux d'un produit. Elle tient compte de toutes les phases du cycle de vie de ce produit : depuis sa conception et sa fabrication jusqu'à sa fin de vie, c'est-à-dire son élimination et son recyclage. Elle est donc notamment utile à l'éco-conception de produits et est nécessaire pour permettre l'attribution d'écolabels à des produits.



Pour en savoir plus...

Bibliographie

- Cese, 2014. – **Transitions vers une industrie économe en matières premières** – 211 p. (<http://www.lecese.fr/travaux-publics/transitions-vers-une-industrie-econome-en-matieres-premieres>)
- Fondation Ellen Mac Arthur, 2012, 2013. – **Towards the circular economy, tome 1 : Economic and business rationale for a accelerated transition et tome 2 : Opportunities for the consumer goods sector** (<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>)

⁴ La réparation, la réutilisation, le recyclage supposent que les produits circulent des consommateurs vers les opérateurs amont. La gestion de ces « flux » de retour doit être optimisée pour limiter les émissions associées.

⁵ L'économie circulaire, qui s'inspire des principes de fonctionnement des écosystèmes naturels fonctionnant en boucle fermée, conduit à privilégier l'utilisation des énergies renouvelables et les matières renouvelables, en particulier, pour les usages dispersifs. Cette mobilisation accrue de la biomasse suppose une disponibilité accrue de terres mais doit aussi veiller à préserver la biodiversité.