



OGGéoD

Observatoire
géopolitique
de la durabilité

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE PEUT-ELLE RÉPONDRE À L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES NATURELLES ?

PAR ALMA DUFOUR

Diplômée IRIS Sup', Etudiante à AgroParis Tech

Août 2014

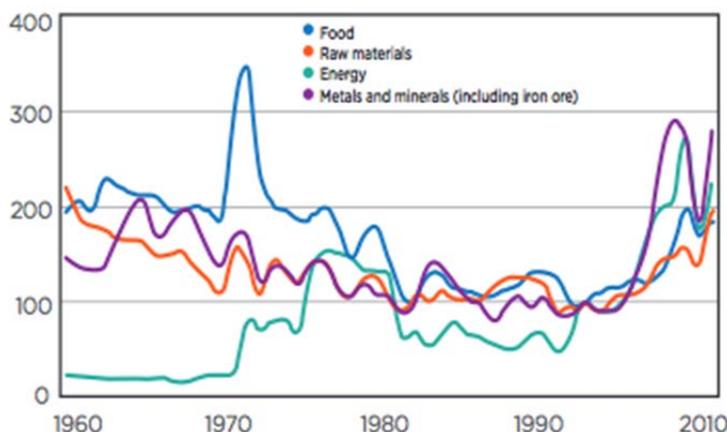
L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE PEUT-ELLE RÉPONDRE A L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES NATURELLES ?

Par Alma DUFOUR / Diplômée IRIS Sup', Etudiante à AgroParisTech

La crise de la rareté

Un récent rapport du Programme des Nations unies pour l'environnement¹ révèle une augmentation rapide des prix des matières premières depuis 2000, plus importante qu'à n'importe quel autre moment de l'histoire du XX^{ème} siècle - guerres mondiales et choc pétroliers inclus².

Données sur le prix des matières premières



Source : World Bank Commodity Price Data, 2011.

Cette envolée est le signe d'une tendance d'accroissement des coûts potentiellement désastreuse pour l'économie mondiale, les modes de consommation actuels épuisant rapidement les ressources disponibles. Ceci est d'autant plus inquiétant que la croissance démographique sans précédent et le

¹ Programme des Nations Unies pour l'Environnement, *Decoupling 2: technologies, opportunities and policy options*, 2014. http://www.unep.org/resourcepanel/Portals/24102/PDFs/IRP_DECOUPLING_2_REPORT.pdf

² 176 % pour les métaux, 350 % pour le caoutchouc et 260 % pour l'énergie. <http://www.unep.org/resourcepanel/Publications/AreasofAssessment/Decoupling/Decoupling2/tabid/133371/Default.asp>

doublement attendu de la classe moyenne globale³ vont provoquer l'accélération de cette dangereuse explosion de la demande.

Aujourd'hui, environ 60 % des services écosystémiques⁴ sont fortement dégradés. Quant à la demande mondiale d'eau, elle devrait augmenter de 40 % à plus de 60% à l'horizon d'une vingtaine d'années rendant plus difficile sa satisfaction⁵.

En ce qui concerne les métaux et les hydrocarbures, il ne peut exister de prévision de pénurie véritablement fiable, en raison de l'incertitude pesant sur l'existence de nouveaux gisements et l'opportunité économique de les exploiter⁶. Néanmoins, le PNUE (Programme des Nations-Unies pour l'Environnement) annonce celle de certains métaux stratégiques dès 2050⁷ et l'Agence internationale de l'énergie mise sur une augmentation conséquente du prix du baril de pétrole dans les prochaines décennies⁸.

Si les discours catastrophistes sont à nuancer, il semblerait que nous soyons bel et bien sortis de l'ère d'abondance minérale et énergétique qu'a connue le XXème siècle. Ce processus représente une grave menace pour la dynamique socio-économique mondiale. Eviter l'effondrement de cette dernière impliquerait une réduction de la consommation de ressources naturelles rapidement supérieure au taux de croissance de l'économie globale⁹.

³ Estimée à 3 milliards dans les 20 prochaines années. Comité de Haut niveau sur la durabilité mondiale du Secrétariat général des Nations unies, *Resilient people, resilient planet: A Future Worth Choosing*, 2012 http://uscib.org/docs/GSPReportOverview_A4%20size.pdf

⁴ En 2005, l'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM), premier programme mondial évaluant les interactions entre le fonctionnement des écosystèmes et le bien-être social et économique, a mis en lumière le fait que les écosystèmes offraient un large panel de services économiques – parmi lesquels la fourniture et la régulation de l'eau douce et la fertilité des sols.

⁵ US Intelligence community assessment, *Global water security*, février 2012 http://www.dni.gov/files/documents/Newsroom/Press%20Releases/ICA_Global%20Water%20Security.pdf

⁶ Suite aux révélations de Wikileaks de l'atteinte de son pic de production pétrolière par l'Arabie Saoudite, plusieurs études ont prédit une pénurie de pétrole dans les 30 prochaines années ; or l'AIE a récemment revu à la hausse son estimation des réserves de pétrole mondiales, en raison de l'augmentation de l'exploitation du pétrole de schiste dans le monde, devenue plus rentable. Agence Internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2013*, http://www.iea.org/media/executivesummaries/WEO_2013_ES_English_WEB.pdf

⁷ PNUE, *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*, 2011 http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/decoupling_report_english.pdf

⁸ Selon ces estimations, le prix du baril devrait atteindre 128 dollars en 2035. Agence Internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2013*, http://www.iea.org/media/executivesummaries/WEO_2013_ES_English_WEB.pdf

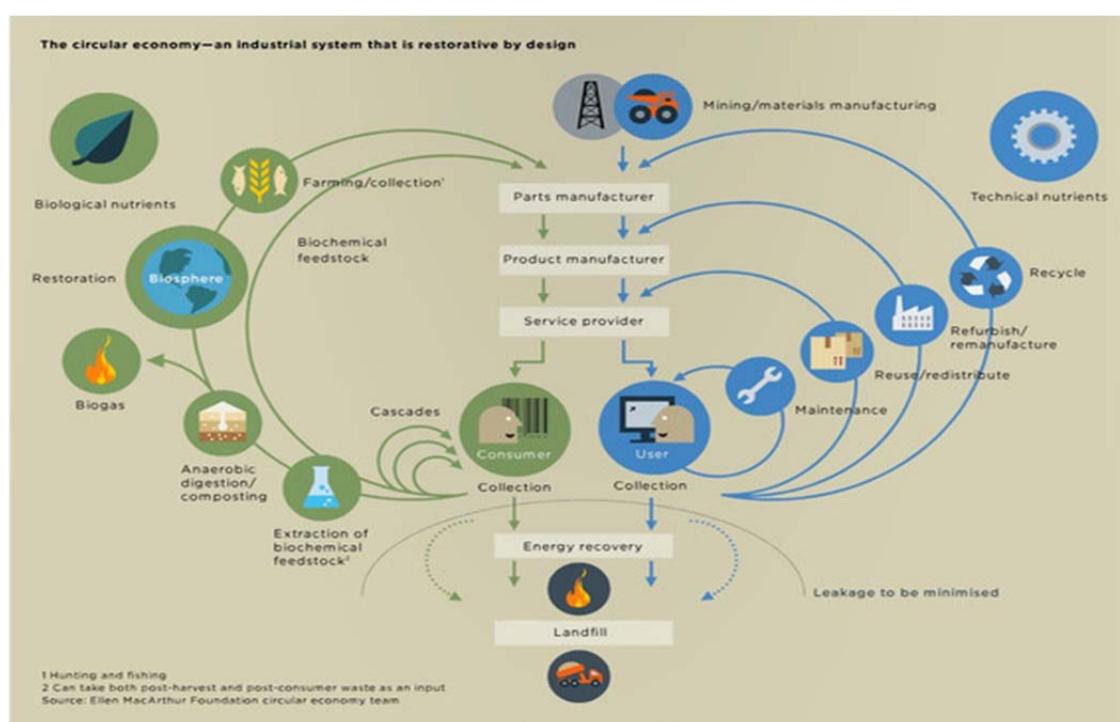
⁹ On entend par productivité des ressources, le taux de ressources primaires utilisées dans la production d'une unité économique, à l'échelle d'une chaîne de production, d'un secteur économique ou d'une économie nationale. Selon le PNUE, c'est un facteur 5 d'augmentation de la productivité des ressources qui serait nécessaire dans les pays de l'OCDE à l'horizon 2050, exigeant une baisse de 80% de la consommation de matériaux actuelle – ce qui inclut les biens importés.

L'économie circulaire : la possibilité d'une révolution technologique ?

L'économie circulaire tire son nom de son opposition au modèle économique actuel, dit linéaire, et caractérisé par une extraction massive de matières premières pour répondre aux besoins d'une production industrielle dont la destination finale reste principalement la mise en décharge.

Elle vise à assurer le découplage de la croissance et de la consommation de ressources naturelles, en plaçant l'augmentation de leur productivité et la gestion de leur raréfaction au cœur de l'activité économique. Pour ce faire, elle repose sur un double processus : d'une part, réduire systématiquement l'input de matières premières et de flux énergétiques et hydriques au stade de la production ; d'autre part, assurer le rallongement de la durée d'existence des produits par le développement de leur réparation, de leur réutilisation, et en dernier ressort de leur recyclage.

L'économie circulaire – un système industriel pensé pour se régénérer



Source : Fondation Ellen Mac Arthur

Tout modèle fonctionnant sur la poursuite d'une représentation idéale, cette organisation nouvelle se propose de se mouler dans le fonctionnement circulaire des cycles naturels de la matière où chaque ressource est réabsorbée dans un tout pour pouvoir être reproduite ensuite. « Rien ne se

perd, rien ne se crée, tout se transforme » : la formule de Lavoisier pourrait être le cœur de la philosophie de ce modèle, le biomimétisme étant celui de son éthique.

Vision inclusive, dont la définition n'est pas normalisée, l'économie circulaire englobe des notions telles que le découplage, l'éco-conception¹⁰, les 3R¹¹. Ses propositions sont avant tout destinées à pallier la pénurie de matériaux, toutefois une économie véritablement circulaire devrait, dans l'idéal, être intégralement alimentée par des énergies renouvelables.

L'économie circulaire procède d'avantage de la vision du développement durable défendue par les Etats et les organisations internationales depuis le rapport Brundtland¹² que de celle prônant un arrêt de la croissance démographique et économique, découlant du rapport Meadows¹³. Volontiers inspirée par des théories économiques comme les cycles de Kondratieff¹⁴, elle a été sacrée voie royale de l'adaptation du capitalisme au caractère irrémédiablement limité des ressources naturelles lors du dernier forum économique mondial de Davos¹⁵.

En effet, pour atteindre un développement économique vertueux, l'économie circulaire ne table pas sur la limitation de la production de biens et de services mais sur la réduction de la quantité de matière première nécessaire à cette dernière et le développement de sa réutilisation constante et optimale. Ce faisant, la génération de nouvelles valeurs économiques - et donc de croissance - reposerait de plus en plus sur des activités de récupération des biens usagés et de réemploi, à travers

¹⁰ Démarche préventive, à l'étape de la conception d'un produit ou d'un service. Elle prend en compte l'ensemble des phases de son cycle de vie - extraction des matières premières, production, distribution, utilisation et fin de vie - selon une approche multicritère des problèmes environnementaux : eau, air, sol, bruit, déchets, matières premières, énergie.

¹¹ Gestion des produits en fin de vie et des déchets par la *Réduction* de la quantité de produits arrivant en fin de vie, la *Réutilisation* des produits ou de leurs composants, et, en dernier ressort, le *Recyclage* des matières premières. Au sein de l'Union européenne, elle a acquis le rang de norme suite à l'adoption de la Directive européenne sur les déchets (Directive 2008/98/EC) et sa transposition par les Etats membres.

¹² Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement de l'Organisation des Nations unies, *Notre avenir à tous*, 1987. Il donne du développement durable une définition générale n'excluant pas la poursuite de la croissance économique. Il devient dès lors attractif pour une plus large série d'acteurs, et reçoit le soutien de la communauté internationale, dont celui des Etats-Unis. Il sert de base aux travaux de la Conférence de Rio de 1992.

http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf

¹³ Rapport d'une équipe du Massachusetts Institute of Technology (MIT) commandé par le Club de Rome, *Rapport sur les limites de la croissance*, 1972. Vivement critiqué par les économistes néolibéraux, il prédit un effondrement de la dynamique socio-économique mondiale par pénurie de matières premières et/ou hausse insupportable de la pollution au courant du XXIème siècle. Le progrès technique ne pouvant que différer ce dernier, le rapport prône une limitation de la croissance de l'activité économique et démographique mondiale. Des travaux ont comparé ces modélisations à la dynamique mondiale actuelle. Elle correspondrait au scénario « standard run », situant l'effondrement du système mondial vers le milieu du XXIème siècle. Graham Turner, *A comparison of the Limits to Growth with Thirty Years of Reality*, Socio-Economics and the Environment in Discussion (SEED), 2008, <http://www.csiro.au/resources/SEEDPaper19>

¹⁴ Kondratieff, économiste révolutionnaire russe, fusillé en 1938, émit l'hypothèse que l'économie capitaliste évoluait selon des cycles longs, d'une durée de 40 à 60 ans. Schumpeter associa ces cycles à l'avènement de vagues d'innovations groupées autour d'une découverte centrale, comme la machine à vapeur qui a ouvert la voie à la révolution industrielle et le chemin de fer qui a dynamisé l'économie des années 1880 jusqu'à la seconde guerre mondiale.

¹⁵ The Guardian, "Business leaders in Davos keen to mainstream circular economy", 27 janvier 2014

<http://www.theguardian.com/sustainable-business/business-leaders-circular-economy-mainstream-davos>

le développement de modèles économiques basés sur le transfert du droit d'usage plutôt que sur celui de propriété.

Néanmoins, l'économie circulaire apporte à l'enjeu d'un développement durable une réponse bien plus crédible que ce qui a été proposé jusqu'ici dans la sphère économique. Elle est, avant tout, la promesse d'une révolution technologique, qui n'est envisageable que si on rompt avec le paradigme des deux derniers siècles, à savoir la marginalisation de la productivité des ressources naturelles. En effet, depuis près de 200 ans, les efforts du système économique mondial ont été principalement dirigés vers l'augmentation de la productivité du travail.

La productivité des ressources, du travail et de l'énergie

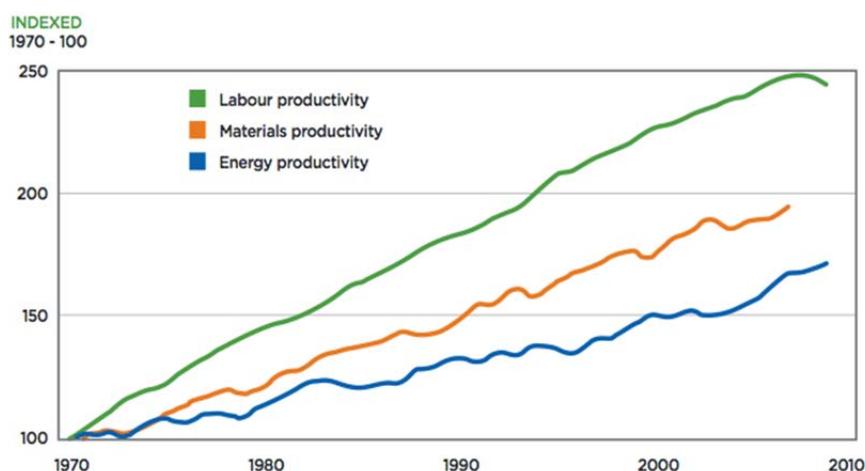


Figure 0.4 Resource Productivity, Labour Productivity and Energy Productivity.
Source: EEA, 2011

Source : Agence européenne pour l'environnement, 2011

Aujourd'hui, l'exploitation des ressources représente la première dépense structurelle¹⁶. C'est donc une valeur économique considérable qui pourrait découler de la transition vers une économie circulaire¹⁷.

¹⁶ Janez Potočnik, commissaire européen à l'environnement, "Déjà aujourd'hui, les ressources représentent la première dépense structurelle. Par exemple, dans l'industrie allemande, 43 % du total des coûts peuvent être attribués à l'exploitation de ressources. Seulement 18 % incombent à la masse salariale." <http://www.euractiv.fr/sections/developpement-durable/janez-potocnik-les-subsventions-leau-et-lenergie-entravent-leconomie>

¹⁷ La fondation Ellen MacArthur en collaboration avec le cabinet McKinsey a estimé que ces économies pourraient atteindre 1000 milliards US\$ par an à l'horizon 2025 à l'échelle mondiale, le potentiel pour l'Union européenne se situant entre de 300-550 milliards d'euros annuels. Ellen MacArthur Foundation *Towards the Circular Economy 3*, 2014 <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2014>

En tant que telle, cette révolution porte en elle les germes d'évolutions politiques et sociales dont il est encore difficile de cerner les contours. Ceci explique qu'elle soit à même de séduire un large spectre d'opinions politiques pouvant y déceler des perspectives de développement collaboratif et d'autogestion, voire de disparition progressive de la propriété individuelle, fondée sur l'appropriation nouvelle du capital, alors que la réutilisation du capital implique une propriété partagée et éphémère.

Le capital technologique requis existe d'ores et déjà dans les pays développés¹⁸. Les pays émergents jouissent, pour certains d'entre eux, d'une forte capacité d'investissement et auront à l'avenir à faire face à une demande de consommation intérieure exponentielle. Y répondre exigera nécessairement la mise en place de circuits de réutilisation et de recyclage. Dans les pays en développement, de nombreuses technologies et techniques de découplage au stade de production permettraient, dès aujourd'hui, d'atteindre une productivité des ressources jusqu'à dix fois supérieure. Les Etats resteraient à même de poursuivre leurs stratégies de développement rapide tout en réduisant sensiblement l'utilisation des ressources et les incidences environnementales négatives¹⁹.

La dynamique actuelle : un stade d'expérimentation

Le développement de la logique circulaire fait désormais partie intégrante de l'agenda de plusieurs pays de l'OCDE et de l'Union européenne, qui en a fait un des piliers de la stratégie Europe 2020²⁰. Mais c'est parmi les pays émergents que se trouve le véritable pionnier de ce nouveau modèle : la Chine, qui a officiellement adopté l'économie circulaire dans son plan de développement en 2002. Dans 10 provinces, l'Etat a mis en place des zones pilotes en lien avec 42 grandes entreprises, 4

¹⁸ Il est notamment question des progrès inestimables que la généralisation du recours à l'imprimante 3D dans les processus de production pourrait apporter en terme de productivité des ressources.

¹⁹ Selon le PNUE, le potentiel de réduction de la demande énergétique par une amélioration de l'efficacité se situe entre 50 et 80 % pour la plupart des systèmes de production et de services collectifs. Des améliorations d'environ 60 à 80 % de l'efficacité de l'utilisation de l'eau et de l'énergie sont commercialement viables dans de nombreux secteurs d'activité. Le rapport *Decoupling 2*, estime que 90% des projets d'augmentation de la production des ressources au stade de production étudiés avait un taux de retour sur investissement de 10%
http://www.unep.org/resourcepanel/Portals/24102/PDFs/IRP_DECOUPLING_2_REPORT.pdf

²⁰ Commission européenne, *The Roadmap to a Resource Efficient Europe (COM(2011) 571)*
http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/about/roadmap/index_en.htm

La Commission travaille actuellement à l'élaboration d'une feuille de route spécifiquement dédiée à l'économie circulaire, impliquant des recommandations de mise en place d'un mix d'instruments de réglementation des marchés, d'appui à la recherche et d'incitation financière.

zones de recyclage et de réutilisation et 13 parcs industriels, un développement appelé à se renforcer à l'avenir²¹.

Toutefois, à l'heure actuelle, le soutien à l'économie circulaire apparaît encore incantatoire au vu de la prépondérance des systèmes linéaires d'extraction, de production et de rejet des déchets dans les chaînes d'approvisionnement mondialisées. Le taux mondial de récupération des biens de consommation courante serait d'environ 20%²². Plus étonnant encore, moins d'un tiers des 60 métaux principaux ont un taux de recyclage en fin de vie supérieur à 50% et 34 métaux sont en dessous de 1%. Ces ressources sont pourtant recyclables par essence et leur valeur plus facilement perçue dans l'ensemble des économies²³.

Dans les pays en développement, l'entrepôt dans des décharges sauvages reste la principale méthode de traitement des déchets²⁴. Et bien que les émergents aient fait de la collecte et de la valorisation des déchets un objectif politique, celles-ci reposent encore majoritairement sur le secteur informel. En résulte un recyclage inefficace, qu'accompagnent d'importants dangers sanitaires.

Enfin, les économies développées sont également loin d'avoir achevé les chantiers structurels nécessaires à entrer dans une économie véritablement circulaire. Tandis que certains des États membres de l'Union européenne – Autriche, Allemagne et Pays-Bas notamment²⁵, ou le Japon, incarnent les figures de proue d'une gestion durable des ressources, en réalité seul

²¹ Biwei Su, Almas Hesmati, Yong Geng, Xiaoman, *A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation*, novembre 2012 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652612006117>
Vincent Aurez et Jean-Claude Levy, Délégation pour l'action extérieure des collectivités territoriales et Institut de l'économie circulaire, *L'économie circulaire en Chine: cas d'études*, http://www.institut-economie-circulaire.fr/L-economie-circulaire-en-Chine-cas-d-etude_a354.html

²² Ellen Mac Arthur Foundation, *Towards the circular economy Vol. 2*, 2013
<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2013>

²³ PNUÉ, *Recycling Rates of Metals: A status Report*, <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=2641&ArticleID=8750&l=fr>

Même dans l'Union européenne, où la dépendance aux importations de terres rares pourrait atteindre un seuil critique dans les années 2020-2030, le taux de recyclage de ces dernières reste encore trop faible.

Rachida Bougrhiet, Actu-environnement, "UE: 8 métaux stratégiques sous le risque de pénurie", 8 novembre 2013, <http://www.actu-environnement.com/ae/news/JRC-rapport-metaux-strategiques-terres-rares-europe-penurie-energie-19901.php4>

²⁴ Environ 60% en Amérique latine et dans les Caraïbes. Il faut néanmoins préciser que la prééminence du secteur informel et l'absence de sensibilisation rend extrêmement difficile l'obtention de chiffres précis sur les taux réels de recyclage et de valorisation dans les PED. Alexandra Lecourtois, Spécialiste des questions urbaines à la Banque Mondiale, *Faire des déchets solides municipaux une ressource*, octobre 2012, http://www.proparco.fr/webdav/site/proparco/shared/PORTAILS/Secteur_privé_developpement/PDF/SPD15/SPD15_Alexandra_le_courtois_fr.pdf

²⁵ Agence européenne de l'environnement, *Managing municipal solid waste – a review of achievement in 32 european countries*, 2013, <http://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste>
L'Union européenne s'est fixé pour objectif de recycler 50% des déchets ménagers et similaires d'ici à 2020.

approximativement 10% de la matière est à même d'être réemployée à travers les procédés de recyclage actuels²⁶.

Ce constat, confronté à l'ampleur des enjeux, invite à poser la question des freins à l'engagement de cette transition.

Un système mondial bloqué dans le modèle linéaire ?

La mondialisation des échanges a multiplié et déplacé dans les pays émergent et en développement les différentes phases de production des biens de consommation. Dans une démarche d'optimisation des coûts, elle a également généralisé l'usage de matériaux composites, accroissant leur prolifération et leur complexité. Cela rend extrêmement problématique leur traçage, leur réutilisation et leur recyclage. D'autant plus que la plupart des Etats destinataires de ces chaînes d'approvisionnement mondiales - parmi lesquels se trouvent de nombreux pays en développement - n'ont pas les moyens techniques et financiers d'assurer l'entrée de ces produits dans des boucles de recyclages efficaces.

Un autre obstacle de taille réside dans l'existence de subventions, directes ou indirectes, favorisant la consommation non durable des ressources à travers le monde. Elles seraient aujourd'hui de l'ordre de 1 100 milliards de dollars par an²⁷.

Mises en place à une époque où la question de l'accès à ces ressources éclipsait celle de leur durabilité, elles accompagnent une gestion par l'offre, encourageant leur surconsommation tout en réduisant l'opportunité économique d'investir dans l'accroissement de leur productivité²⁸. Dans l'ensemble des économies, la permanence de ces subventions est souvent le fruit de l'interaction forte entre le processus décisionnel politique et les intérêts économiques de groupement d'entreprises, militant pour la préservation du système existant.

Les subventions indirectes résultent également de l'absence de réflexions transversales dans l'action gouvernementale. Cela conduit parfois à de véritables phénomènes d'inconsistance politique, les effets de certaines mesures s'amointrissant voire s'annulant entre eux.

²⁶ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy Vol. 3*, 2014, <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports/ce2014>

²⁷ McKinsey Global Institute, *Resource Revolution. Meeting the world's energy, materials, food and water needs*, 2011 http://www.mckinsey.com/insights/energy_resources_materials/resource_revolution

Sur les pays en développement pèse en outre le besoin de soutenir l'activité industrielle et de préserver l'accès aux ressources de base pour les populations défavorisées.

Les pays en développement sont-ils avantagés dans la transition vers l'économie circulaire ?

Il est parfois avancé que, dans ce processus de transition, les pays en développement jouiraient d'un avantage relatif. Ne s'étant pas encore pleinement dotés des infrastructures, technologies, modes de gestion et comportements linéaires des pays développés, leur serait ouverte la possibilité d'un « bond » vers un développement économique vertueux²⁹. Il faut cependant nuancer cette affirmation. Les pays en développement sont, eux aussi, fortement imprégnés du modèle linéaire actuel, et ce à plusieurs titres.

Les politiques de gestion des ressources naturelles par l'offre y sont largement diffusées, notamment en matière énergétique et hydrique³⁰.

L'Etat et les entreprises bénéficiant de peu de capacité de recherche et de développement au Sud, les méthodes de production et d'acquisition de capital technologique reposent avant tout sur la reproduction de technologies « matures » dans les économies développées, intensives en ressources et reposant sur une logique linéaire.

Les concepts de développement et de qualité de vie en vigueur dans les pays développés, diffusés par la mondialisation et l'essor des TIC, ont profondément impacté le système de représentation et de consommation des populations, illustrant le phénomène mimétique exploré par René Girard³¹. L'émergence d'une classe moyenne mondiale partageant les mêmes modes de consommation est une réalité, qui ne concerne pas uniquement les pays émergents.

Le niveau de sensibilisation quant aux dangers des rejets de déchets et à l'intérêt des procédures de réutilisation et de recyclage reste faible.

²⁹ On pense notamment au développement des NTIC en Afrique subsaharienne, qui a permis de contourner la carence en réseau téléphonique câblé, apportant avec lui de nouvelles possibilités d'échanges économiques et de développement de services. On a avancé que le développement des énergies renouvelables décentralisées pouvait déclencher une dynamique similaire.

³⁰ « En se référant aux évaluations de l'IEA sur les 20 pays non OCDE subventionnant au-delà du milliard de \$, les subventions dans les pays du Sud qui sont focalisées sur les combustibles fossiles à plus de 90% sont passées de 220 milliards en 2005 à 310 milliards en 2007. » Dominique Finon, directeur de recherche CNRS, CIRI, *Les subventions de l'énergie dans le monde : leur ampleur, leur efficacité et leur nécessaire recentrage*, rapport au Conseil Français de l'Energie, 29 octobre 2010. http://www.centre-cired.fr/IMG/pdf/Finon_rapport_CFE_subventions_Energie_Monde_.pdf

³¹ René Girard, *Les Origines de la cultures*, 2004, Hachette Littératures, collection Pluriel

Surtout, la simple collecte et le stockage sont rendus difficiles pour des raisons financières dans la plupart des municipalités. Le taux moyen de collecte s'élève à seulement 41%³² dans les pays aux revenus les plus faibles.

Marchés, régulation et gouvernance : les leviers pour enclencher la transition vers l'économie circulaire

Pour atteindre le découplage de la croissance économique mondiale de la consommation de ressources naturelles, les différences économiques structurelles impliquent nécessairement une adaptation des stratégies. Les pays développés et émergents devraient assumer le développement de structures véritablement circulaires, tandis que les pays en développement focalisent leurs efforts sur l'augmentation de la productivité des ressources au stade de production et cherchent à collecter et à valoriser les flux de déchets existants. Pour ces derniers, ainsi que pour les pays émergents, le succès de telles mesures dépend en grande partie de l'inclusion du secteur informel, représentant une importante source d'emploi pour les populations marginalisées³³, dans cette économie circulaire.

Bien qu'il soit aujourd'hui hasardeux de miser sur la gouvernance mondiale, qui dans cette période de crise enregistre des reculs sur de nombreux fronts, la globalisation des échanges rend difficile l'essor de l'économie circulaire sans un soutien réglementaire à l'échelle internationale.

La déroute que connaît aujourd'hui le système de Kyoto ne permet pas d'espérer des mesures trop ambitieuses³⁴. Néanmoins, il ne faut pas minimiser l'impact que l'augmentation des standards sur la

³² Les pays en développement dépensent chaque année environ 46 milliards de dollars pour la gestion de leurs déchets solides municipaux – ce qui représente de 20 à 50% de leur budget - et les besoins de financement pourraient dépasser 150 milliards de dollars annuels d'ici à 2025.

Alexandra Lecourtois, Spécialiste des question urbaines à la Banque Mondiale, *Faire des déchets solides municipaux une ressource*, octobre 2012
http://www.proparco.fr/webdav/site/proparco/shared/PORTAILS/Secteur_privé_developpement/PDF/SPD15/SPD15_Alexandra_le_courtois_fr.pdf

³³ Le Monde, *Les pays du Sud face au défi des déchets urbains*, 31 août 2012,
http://www.lemonde.fr/planete/article/2012/08/31/les-pays-du-sud-face-au-defi-des-dechets-urbains_1754070_3244.html

³⁴ Après le retrait du Japon, de la Russie et du Canada de la seconde phase du protocole, le Parlement européen a refusé d'augmenter le prix des permis de polluer dans l'Union européenne, en avril dernier. Cette décision prise pour protéger l'activité industrielle frappée par la récession marque également la défiance de l'Union face à l'absence de progression dans la gouvernance internationale sur les changements climatiques. La tonne de CO2 qui était fixée à 20 euros lors du lancement du marché carbone plafonne aujourd'hui à 3 euros perdant dans le même temps tout effet dissuasif.

productivité des ressources dans les économies développées pourrait avoir dans les pays émergents et en développement, une partie de leur production étant destinés à ces dernières.

Le manque d'information et de capacité de traçage des produits étant l'un des premiers obstacles au développement de leur réutilisation et de leur recyclage, l'établissement de « passeports produits » retraçant l'ensemble des matériaux inclus, leur méthode de production et leur potentiel de récupération constituerait un point de départ intéressant³⁵.

Aujourd'hui, les principales régulations nationales, régionales et internationales sur les matériaux utilisés dans les processus de production concernent avant tout la prévention de leur toxicité³⁶. Il est crucial que les Etats s'appuient sur les chantiers existants pour se saisir de la question de l'élaboration de standards mondiaux permettant une meilleure réutilisation des matières premières. La Convention de Bâle, destinée à réguler l'exportation de déchets toxiques - ce qui inclut les déchets électroniques - des pays de l'OCDE vers les pays en développement, pourrait servir à stimuler la mise en place de processus de valorisation sur le sol des pays consommateurs. Certains Etats dont les membres de l'Union européenne, le Japon mais également la Chine, ont ratifié l'amendement qui interdit l'exportation de tels déchets à toute fin, même celles de revalorisation.

Néanmoins, les Etats-Unis, premiers producteurs de déchets mondiaux, ne l'ont pas ratifié³⁷. En outre, de larges quantités de déchets continuent d'être exportées vers les pays émergents et en développement pourtant signataires de l'amendement³⁸.

Même au sein de l'Union européenne, pourtant en pointe sur les questions de régulation supranationale et de traitement des déchets, on déplore l'absence de transparence quant au traçage et au taux de recyclage des déchets³⁹, ce qui est de nature à constituer un frein important à l'essor de l'économie circulaire.

En France, le projet de loi sur la transition énergétique, présenté le 18 juin par la ministre de l'Ecologie Ségolène Royal, contient un volet consacré à l'économie circulaire, le titre IV, intitulé « Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à

³⁵ Cette mesure fait partie des recommandations de la Plateforme européenne d'efficacité des ressources.

³⁶ Le règlement européen sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation, et la restriction des substances chimiques (REACH) ou l'Environmental Protection Agency's Toxic Substances Control Act des Etats-Unis. Elles peuvent constituer un frein en empêchant les stocks de matériaux existant d'entrer dans des chaînes de réutilisation et de recyclage.

³⁷ Pas plus que les conventions de Londres, de Rotterdam et de Stockholm. <http://www.ban.org/country-status/report-card/>

³⁸ Par un système de transit via des Etats non signataires.

³⁹ Marc Hall, Euractiv, *Un risque de corruption plane sur le recyclage des déchets en Europe*.

<http://www.euractiv.fr/sections/developpement-durable/un-risque-de-corruption-plane-sur-le-recyclage-des-dechets-en-europe>

leur recyclage ». La loi propose une définition ⁴⁰de l'économie circulaire, mais ne contient pas les instruments d'une véritable révolution industrielle. Le Conseil économique, social et environnemental (CESE) a ainsi regretté que le projet ne s'étende pas au-delà de la gestion des déchets, en précisant : « L'objectif de la transition vers ce type d'économie doit s'inscrire dans une démarche globale et de long terme. Elle nécessite une impulsion politique, un soutien des initiatives et un appareil productif adapté ».

Le développement de la productivité des ressources naturelles recèle un important potentiel économique, son besoin de financement a été estimé à 3 000 milliards par an à l'échelle mondiale⁴¹. Or, « dans un marché parfait, les acteurs économiques devraient anticiper la rareté à venir dans la formation du prix actuel des ressources et dans les décisions d'investissements ». En pratique pourtant, « le dommage lié à l'indisponibilité de la ressource dans le futur reste sous-évalué et l'intervention publique internationale et nationale pour résorber cet écart est nécessaire »⁴².

La première étape pour répondre à cet enjeu de financement repose sur l'évincement progressif des subventions à la consommation des ressources, ce qui, dans de nombreux pays, exigera un très fort volontarisme politique et un soutien à la frange de la population et du tissu économique les plus vulnérables⁴³. Il est important que ces mesures, et donc l'augmentation du prix des ressources, soient progressives, lisibles et maintenues sur le long terme. Il serait alors plausible que s'enclenche une dynamique de renforcement mutuel entre l'accroissement des coûts et les gains de productivité, similaire à celle qui a été observée dans les économies développées entre l'augmentation des salaires et celle de la productivité du travail.

⁴⁰ Article 20 du projet actuel : *La France se donne pour objectif de dépasser le modèle linéaire « produire, consommer, jeter » et d'assurer la transition vers un modèle d'économie circulaire, en développant un système de production et d'échanges prenant en compte, dès leur conception, la durabilité et le recyclage des produits ou de leurs composants de sorte qu'ils puissent être réutilisés ou redevenir des matières premières nouvelles, afin de réduire la consommation et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources. L'optimisation du cycle de vie des produits prend en compte de manière intégrée l'économie des ressources, matières, énergie, émissions de gaz à effet de serre, et eau nécessaires à ce cycle.*

Le développement de l'économie circulaire s'inscrit dans une vision de long terme, fondée sur une convergence entre les enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Il se base sur une logique de proximité, et donne toute leur place aux initiatives des territoires. Il contribue à changer les modes de production et de consommation, et à réorienter la politique industrielle, en favorisant les activités et emplois locaux et pérennes. Il est fondé sur l'information et la participation du public et de l'ensemble des parties prenantes.

⁴¹ McKinsey Global Institute, *Resource Revolution. Meeting the world's energy, materials, food and water needs.*

⁴² Pierre Calame, *La gouvernance mondiale du système de production des biens et des services*, <http://rio20.net/fr/documentos/1715/>

⁴³ De nombreux états qui se sont engagés dans un processus d'abolition progressive des subventions énergétiques et hydriques pour s'orienter vers les prix du marché encourageant les investissements du capital privé dans l'amélioration des infrastructures, ont mis en place des tarifs préférentiels pour les populations les plus pauvres. C'est le cas notamment de l'Afrique du sud.

Partant du principe que le travail et les ressources naturelles constituent des apports alternatifs à la croissance économique - la taxation sur le travail favorisant alors la consommation de ressources - les institutions internationales dont le PNUE, la Banque mondiale, et la Commission européenne, s'interrogent sur la nécessité d'un basculement plus systémique vers une fiscalité basée sur l'utilisation des ressources⁴⁴.

D'autres mesures destinées à rediriger l'épargne vers la productivité des ressources devraient être envisagées. L'élévation de la norme financière depuis le tournant néolibéral des années 1980, imposant des seuils de rentabilité excessifs, reste un obstacle de taille au financement de l'accroissement de la productivité des ressources, notamment en ce qui concerne les projets inclusifs et transversaux exigeant des collaborations multi-acteurs.

Enfin, il est intéressant de rappeler que « comme toute grande transformation, le développement durable exige deux éléments : un moteur idéologique et politique d'une part, et des outils d'autre part. Le moteur est la prophétie auto-réalisatrice, s'approfondissant au contact de toutes les formes de contagion par l'imitation »⁴⁵. Ainsi, la gestion des ressources et la réduction de leur consommation doit être érigée en priorité par les gouvernements et cessé d'être, selon l'expression d'Hans Jonas, le « choix secondaire » de l'action politique. C'est d'autant plus vrai qu'en matière d'économie circulaire, il s'agit avant tout de mettre l'économie mondiale sur la voie d'un cercle vertueux. ■

⁴⁴ Dans la plupart des pays exportateurs de minerais, RDC, Australie, Chili ... la fiscalité est principalement orientée sur la rente perçue par les concessionnaires plutôt que sur la quantité de minerais extraits.

⁴⁵ Gérald Orange et Eric Vatteville, *Le développement durable: de la rivalité à la convivialité*, Management et Avenir n°29, 2009, http://www.cairn.info/zen.php?ID_ARTICLE=MAV_029_0191

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE PEUT-ELLE RÉPONDRE A L'ÉPUISEMENT DES RESSOURCES NATURELLES ?

Par Alma DUFOUR / Diplômée IRIS Sup', Etudiante à AgroParisTech

OBSERVATOIRE GÉOPOLITIQUE DE LA DURABILITÉ / AOÛT 2014

Dirigée par BETTINA LAVILLE, directrice de recherche à l'IRIS (laville@iris-france.org) et BASTIEN ALEX, chercheur à l'IRIS (alex@iris-france.org).

© IRIS

TOUS DROITS RÉSERVÉS

INSTITUT DE RELATIONS INTERNATIONALES ET STRATÉGIQUES

2 bis rue Mercœur

75011 PARIS / France

T. + 33 (0) 1 53 27 60 60

F. + 33 (0) 1 53 27 60 70

contact@iris-france.org

www.iris-france.org

www.affaires-strategiques.info