

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : CHANGEMENT COMPLET DE PARADIGME ÉCONOMIQUE ?

François SANA

*Avant-propos par
Denis STOKKINK*

NOTES D'ANALYSE | NOV 14
Développement durable

COMPRENDRE POUR AGIR

L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : CHANGEMENT COMPLET DE PARADIGME ÉCONOMIQUE ?

François SANA

Avant-propos par Denis STOKKINK

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
-----------------	----------

AVANT-PROPOS	2
---------------------	----------

I. Les limites de la consommation linéaire	3
II. Le concept d'économie circulaire	5
III. L'économie circulaire dans le monde	7

1. Le Japon	7
2. La Chine	8
3. La France	9
4. La Belgique	9
5. L'Europe	11

IV. Les limites de l'économie circulaire	13
---	-----------

1. Les limites techniques	13
2. Les limites économiques et politiques	14

CONCLUSION	15
-------------------	-----------

BIBLIOGRAPHIE	16
----------------------	-----------

AVANT-PROPOS

Dans la perspective de l'augmentation de la population mondiale (on prévoit généralement d'atteindre les 9 milliards d'individus en 2050), les pressions sur l'environnement vont s'accroître, et aussi celles sur les ressources de plus en plus convoitées que sont les matières premières (combustibles, minéraux et métaux), les produits alimentaires, le sol, l'eau et la biomasse. Or, comme le précise la communication de la Commission européenne de janvier 2011, les ressources naturelles sont indispensables au fonctionnement de l'économie et contribuent de manière essentielle à notre qualité de vie¹. Il conviendrait donc de réduire nos consommations de matière dès la conception des produits.

Dans ce contexte, l'économie circulaire, qui tend notamment à un objectif de zéro déchet et de réutilisation de toutes les matières, paraît être une piste de solution. Développer ce type d'économie est déjà une volonté politique claire au sein de plusieurs pays. Il s'agit de recourir aussi peu que possible aux ressources non renouvelables en leur préférant l'utilisation de ressources renouvelables, exploitées en respectant leur taux de renouvellement et associées à une valorisation des déchets qui favorise le réemploi, la réparation et le recyclage².

Cette note d'analyse, après une brève présentation des limites de l'économie linéaire et du concept d'économie circulaire, explorera la situation de l'économie circulaire dans le monde. Il se terminera par une approche critique de ce nouveau modèle économique.

Solidairement vôtre,

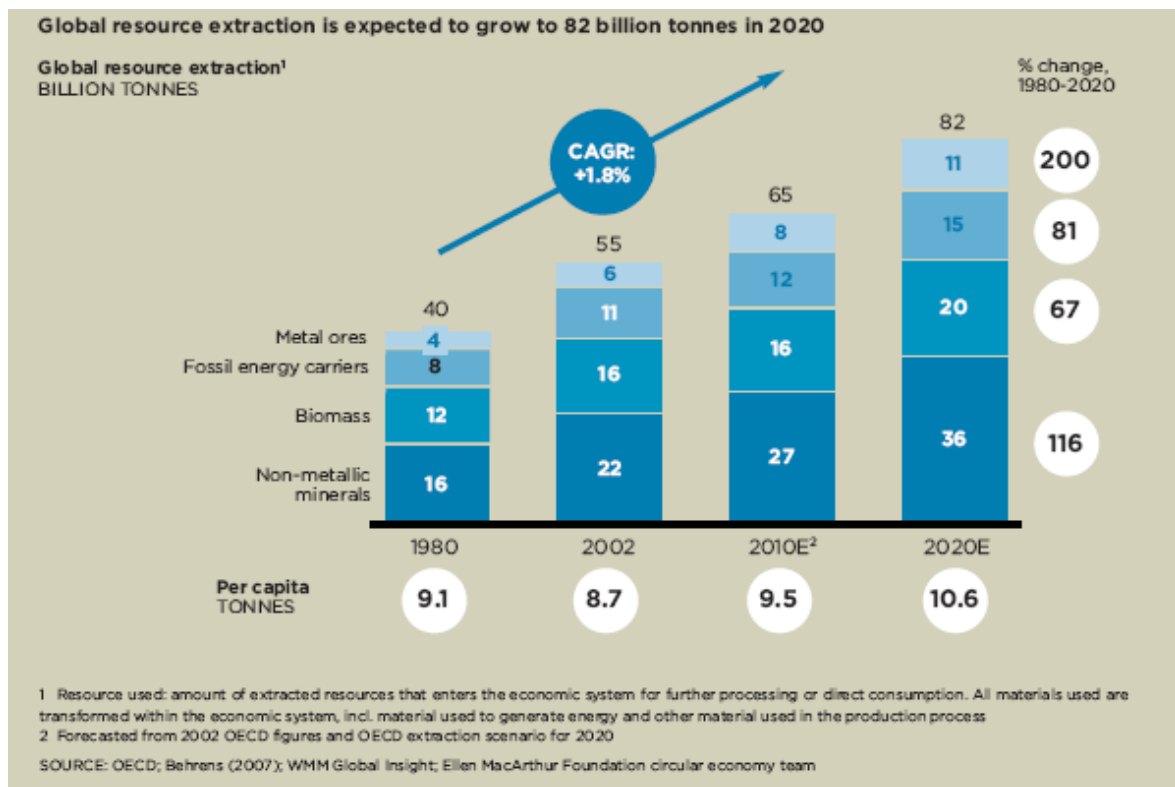
Denis Stokkink, Président

¹ Commission européenne, *Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources*, communication du 26/01/2011.

² ADEME, *Economie circulaire*, Stratégie et études n°33, 10 octobre 2012, p.1.

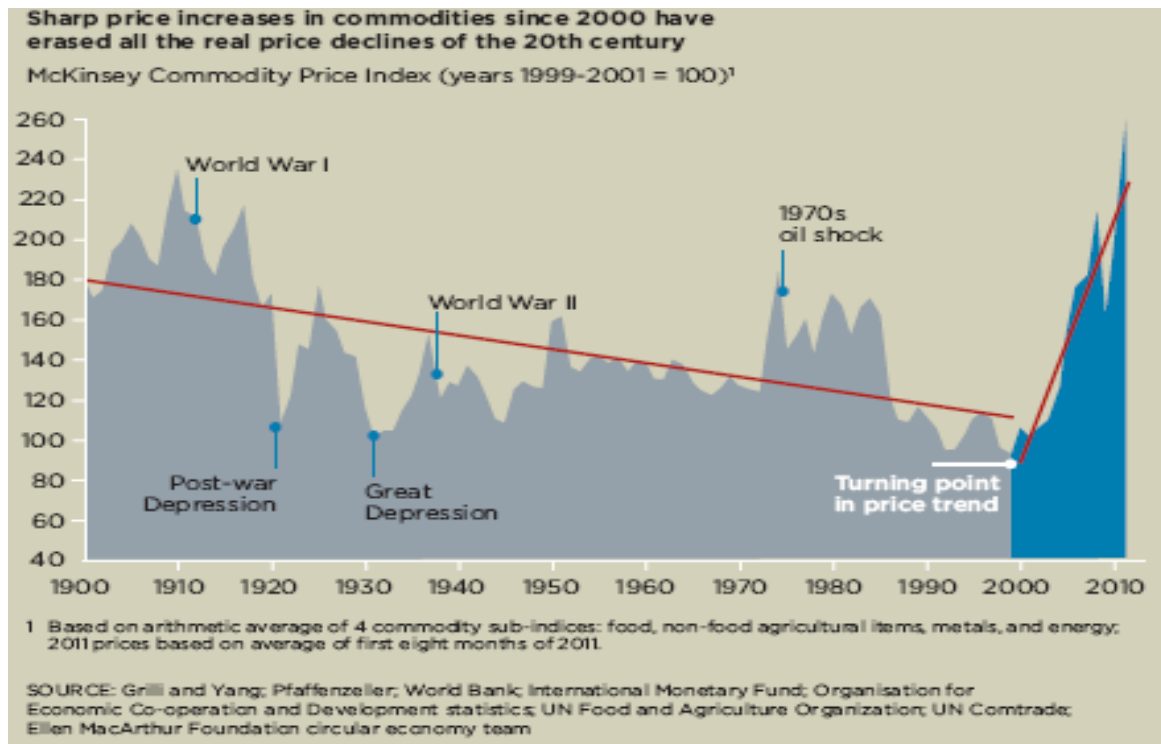
I. Les limites de la consommation linéaire

Au cours de son évolution et de sa diversification, notre système économique n'est jamais parvenu à se débarrasser d'une caractéristique fondamentale présente dès le début de l'industrialisation : un mode linéaire de consommation des ressources se résumant à extraire-fabriquer-jeter. Les entreprises extraient les matières premières, les utilisent pour la fabrication de leurs produits qu'elles vendent au consommateur. Ce dernier les jette dès qu'ils ne remplissent plus leurs fonctions ou qu'ils ne sont plus à la mode. Ce phénomène prend une ampleur considérable de nos jours. En termes de volume, quelques 65 milliards de tonnes de matières premières ont été injectées dans l'économie en 2010 et on devrait atteindre les 82 milliards de tonnes en 2020³.



Ce système linéaire expose les entreprises à de nombreux risques : hausse des prix des matières premières, rupture d'approvisionnement... Un nombre croissant d'entre elles sont prises au piège entre les hausses soudaines ou les incertitudes liées aux prix des matières premières d'un côté, et la stagnation de la demande de l'autre. Au tournant du 21^{ème} siècle, les coûts des matières premières ont augmenté, effaçant un siècle de déclin.

³ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, janvier 2012, p. 6.



En même temps, la volatilité des prix pour les métaux, les produits alimentaires et non-alimentaires a augmenté au cours de la première décennie du 21^{ème} siècle à des niveaux jamais atteints au 20^{ème}. La tendance à la hausse du niveau des prix des matières premières et de leur volatilité se poursuit de nos jours.

II. Le concept d'économie circulaire

Une économie circulaire est un modèle industriel qui se veut par définition « réparateur » ou « régénérant ». Il substitue le concept de « fin de vie » à celui de « réparation », il utilise les énergies renouvelables et vise à éliminer les produits chimiques toxiques en favorisant une conception plus élaborée des produits et des matériaux. La Fondation créée en 2010 par la navigatrice britannique Ellen MacArthur, référence internationale en matière d'économie circulaire, précise que « *l'économie circulaire est un terme générique pour une économie qui est réparatrice par nature. Les flux de matières sont de deux types, des matières biologiques, qui ont vocation à retourner à la biosphère, et des matières techniques, qui ont vocation à circuler avec une perte de qualité aussi faible que possible, tour à tour entraînant le changement vers une économie alimentée finalement par de l'énergie renouvelable* »⁴. C'est, ainsi que l'indiquait la fondatrice et navigatrice, « *un système où les choses sont faites pour être refaites* »⁵.

L'économie circulaire repose sur 7 axes qui se combinent et génèrent des emplois⁶. Nous allons les illustrer en prenant l'exemple des pneus. Le premier axe, l'écoconception (ou « ecodesign »), prend en compte, au stade de la conception, tous les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie d'un procédé ou d'un produit. Par exemple, la hausse de la durée de vie tout en réduisant la masse du pneu. Le deuxième axe, l'écologie industrielle, est un mode d'organisation industrielle mis en place par plusieurs entreprises d'un même territoire et caractérisé par une gestion optimisée des ressources (eau, matière, énergie). Elle répond à une logique collective de mutualisation et d'échanges (déchets, matières premières, énergie, services...). Les déchets de pneus des usines peuvent ainsi, par exemple, être valorisés comme combustibles alternatifs.

L'économie de fonctionnalité constitue le troisième axe. Elle privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes. Par exemple, la location de pneus avec garantie de distance parcourue et non la vente de pneus. Le réemploi, quatrième axe, permet de remettre dans le circuit économique les produits ne répondant plus aux besoins du premier consommateur. C'est ce qui correspond à la vente de pneus d'occasion. Le cinquième axe est celui de la réparation. Les biens en panne (comme les pneus crevés) peuvent retrouver une deuxième vie par le biais de la réparation avec des pièces neuves ou d'occasions issues du processus de réutilisation. Ce dernier processus constitue notre sixième axe. Certains déchets peuvent être réparés ou démontés et les pièces en état de fonctionnement triées puis revendues. Le rechapage prolonge la vie du pneu. Enfin, le dernier axe est bien connu : il s'agit du recyclage. Il vise à réutiliser les matières premières issues des déchets soit en boucle fermée (pour produire des produits similaires) soit en boucle ouverte (utilisation dans la production d'autres types de biens), comme les terrains de sport fabriqués à partir de pneus recyclés.

⁴ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy, Economic and business rationale for an accelerated transition*, janvier 2012.

⁵ <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/videos>

⁶ Cf. Ademe et vous, *Osons l'économie circulaire*, numéro 59, octobre 2012, p.13.

Les pratiques qui fondent l'économie circulaire



PhD2050, 2014 d'après ADEME, 2013.

6

De ces 7 axes découlent quatre sources de création de valeur qui offrent la possibilité d'opérer des choix différents par rapport au modèle linéaire en termes de conception de produits et d'utilisation des matériaux⁷. La **compacité du cycle** renvoie à la capacité à réduire l'utilisation de matériaux en comparaison avec un modèle linéaire. Plus la boucle est compacte, moins le produit a besoin de subir de transformations dans les phases de remise en état avant de revenir sur le marché, et donc, plus les économies en termes de matériaux et d'énergie sont importantes. Aussi, les impacts négatifs, tels que les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'eau ou la toxicité, sont réduits. Le **potentiel de durée du cycle** se rapporte à la maximisation du nombre de cycles consécutifs de réutilisation, de re-fabrication ou de recyclage et/ou à la durée de chaque cycle. Le **potentiel de l'utilisation en cascade** est lié à la diversification des usages et à la maximisation des opportunités de création de valeur. On parle d'utilisation en cascade quand, par exemple, un vêtement en coton repart dans un circuit d'occasion avant d'être cédé à l'industrie d'ameublement pour le garnissage, puis utilisé comme matériau d'isolation. Chaque étape évite le recours à de nouvelles matières premières. En fin de cycle, les fibres de coton retournent à la biosphère, ce qui suppose qu'elles aient été pensées dans cette optique en amont, et exclut les traitements employant des substances toxiques. La **pureté des cycles**, enfin, fait référence au potentiel de récupération et de recyclage dans le cadre de flux de matériaux non contaminés. Ceci permet d'accroître la longévité des produits et ainsi la productivité des matériaux.

Ces quatre sources de création de valeur ne se limitent pas à une simple stratégie immédiate de réduction de la demande en ressources. Leur impact sur la fréquence d'injection de nouveaux matériaux dans le cycle de production peut avoir des effets à long terme⁸.

⁷ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, janvier 2012, p. 7-8.

⁸ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, janvier 2012, p. 7.

III. L'économie circulaire dans le monde

1. LE JAPON

Le Japon est un pays très actif dans la mise en œuvre de l'économie circulaire en raison de son manque de ressources naturelles et de sa pénurie d'espace, notamment pour le stockage et l'enfouissement des déchets⁹. Le Japon promeut législativement les principes d'une démarche basée sur les 3R : réduire, réutiliser, recycler. Dès 1991, la loi pour la promotion de l'usage des ressources recyclables venait compléter la loi sur le recyclage qui datait de 1970. Cette dernière a été étendue en 2000 aux 3R et rebaptisée loi sur la promotion de l'usage efficace des ressources. Ces deux lois sont encadrées par la loi de base (ou loi cadre) pour l'établissement d'une société circulaire qui définit les grands principes de l'économie circulaire. Elle est accompagnée d'un plan fondamental pour l'établissement d'une société circulaire, le premier datait de 2003, le second couvre la période 2008-2015. Ces plans servent de base à la mise en œuvre de programmes et définissent une série d'objectifs non contraignants. Ils sont évalués à leur terme.

Le dispositif législatif nippon se caractérise par une déclinaison sectorielle et par catégorie de produits pour tenir compte des spécificités et de la maturité différente des industries du recyclage selon les secteurs concernés. En effet, une série de lois sur le recyclage de catégories spécifiques de produits ont été votées au Japon. Ce dispositif législatif est aussi caractérisé par une dynamique d'amélioration continue : les objectifs sont revus régulièrement pour intégrer l'évolution technologique et les résultats atteints. L'ensemble du système repose sur des mécanismes de concertation régulière avec les professionnels.

La politique des 3R est renforcée par deux programmes : le programme « Top-runner » et le programme « Eco town ». « Top-runner » est un programme d'amélioration de l'efficacité énergétique et un éco-label créé en 1998. Au lieu de fixer un minimum en termes de performance énergétique (comme cela est majoritairement le cas en Europe), le standard est défini pour chaque catégorie de produits comme la meilleure performance actuelle. Les autres produits de la catégorie doivent s'aligner sur cette performance dans un délai fixé. Le standard est régulièrement réévalué. L'éco-label « e-Mark » est largement utilisé. Il exprime la performance du produit par rapport au standard de référence. Le suivi des performances est assuré par un comité d'experts qui a la possibilité de prendre des sanctions en cas de non atteinte de l'objectif. Le programme est efficace : on estime qu'il représente 20% de l'objectif d'économies d'énergies au niveau national¹⁰.

Le programme « Eco town » a été mis en œuvre entre 1997 et 2007. L'objectif principal était de créer des éco-parcs industriels 3R avec des centres de recyclage à la pointe de la technologie afin de limiter drastiquement la mise en décharge mais aussi de revitaliser/reconvertir certains secteurs économiques (comme l'industrie lourde) et de développer une filière d'excellence dans le recyclage. Pour obtenir le label « Eco town », la collectivité locale et les entreprises doivent déposer un plan qui sera analysé selon sa durabilité économique et ses critères d'innovation. Le projet doit pouvoir servir de modèle pour d'autres localités et utiliser les meilleures technologies disponibles (*best available technologies*).

⁹ Cf. Commissariat général au développement durable, *Comparaison internationale des politiques publiques en matière d'économie circulaire*, janvier 2014.

¹⁰ Cf. Commissariat général au développement durable, *Comparaison internationale des politiques publiques en matière d'économie circulaire*, janvier 2014, p. 21.

Un autre élément remarquable est que le Japon s'est doté en 2000 d'une loi sur la promotion de l'achat vert¹¹. Le Japon est plus avancé sur ce sujet que l'Allemagne, pays le plus avancé en Europe avec la Suède en matière d'achats verts¹². La loi concerne les achats du gouvernement, du Parlement, des agences, et autres institutions gouvernementales. Les collectivités locales n'ont pas d'obligations. Une base de données sur les produits dans les diverses catégories concernées est disponible avec leur performance environnementale.

2. LA CHINE

En Chine, l'économie circulaire est une priorité nationale au plus haut niveau de l'État, notamment en raison de sa contribution à la réponse aux défis majeurs de développement que ce pays rencontre : la dépendance aux matières premières et à l'énergie, la réduction des gaz à effet de serre et des impacts environnementaux. La responsabilité en matière d'économie circulaire a été transférée en 2004 du SEPA (Administration nationale pour la Protection de l'Environnement) au NDRC (Commission nationale pour le Développement et la Réforme) ce qui montre qu'il ne s'agit pas seulement d'une politique environnementale mais bien d'une priorité d'État. D'ailleurs, l'économie circulaire est impulsée et supervisée directement par le Conseil des affaires de l'État¹³.

Le 1^{er} janvier 2009 est entrée en vigueur la loi sur la promotion de l'économie circulaire. S'inspirant des modèles allemands et japonais, elle met l'accent sur la démarche des 3R. Son champ porte sur l'ensemble des ressources. Elle ne se limite donc pas aux déchets et inclut les matières premières, l'énergie, l'eau et le foncier. La loi s'adresse à un large panel d'acteurs : État, collectivités locales, entreprises, consommateurs, ONG. Les collectivités locales ont un rôle important à jouer : la loi les oblige à décliner l'économie circulaire au niveau local via l'élaboration de plans régionaux de développement de l'économie circulaire. L'accent est également mis sur les technologies propres, l'écologie industrielle et le « remanufacturing », notamment pour l'industrie automobile. Le concept d'économie de la fonctionnalité et la problématique de l'allongement de la durée de vie des produits ne sont toutefois pas abordés. L'économie circulaire doit être intégrée à part entière dans les autres plans nationaux et régionaux. La priorité est donnée aux projets d'utilisation efficace des ressources pour les prêts bancaires et dans les plans d'investissement. On notera aussi l'existence d'incitations fiscales, d'une tarification progressive en fonction de l'usage des ressources (eau, électricité, etc.) et d'éco-labels.

Le Conseil des affaires de l'État a publié le 23 janvier 2013 le premier plan national concernant l'économie circulaire. Ce plan comporte 18 objectifs chiffrés qui concernent notamment le marché du recyclage et de la réutilisation et l'augmentation de la productivité des ressources. Des axes d'actions très concrets sont définis secteur par secteur et une liste de technologies et d'équipements à acquérir est décrite. Le plan consacre des chapitres spécifiques à l'écologie industrielle et aux éco-parcs industriels.

Afin d'évaluer les projets, le gouvernement chinois a développé en 2007 un système d'indicateurs appelé « Circular Economy Evaluation Indicators System ». Ce système comprend trois niveaux d'évaluation : un niveau provincial, un niveau municipal et un niveau spécifique aux parcs industriels. Quatre types d'indicateurs peuvent être identifiés pour chacun de ces niveaux : (1) la consommation énergétique, (2) le recyclage et la réutilisation, (3) la mesure de la pollution et (4) le développement social. Depuis 2007, toutes les parties prenantes (entreprises, parcs industriels et villes) doivent mesurer les performances de leur projet en utilisant ce système d'indicateurs.

¹¹ <http://www.env.go.jp/en/laws/policy/green/1.pdf>

¹² UNEP/Wuppertal Institute, *Resource efficiency: Japan and Europe at the forefront*, février 2008.

¹³ Le Conseil des affaires de l'Etat est l'organisme civil administratif principal de la République populaire de Chine. Il est présidé par le Premier ministre et comprend les responsables des agences et départements gouvernementaux.

3. LA FRANCE

En France, le concept d'économie circulaire a commencé à être mis en avant lors du Grenelle de l'environnement de 2007¹⁴. Plusieurs services ou directions travaillent actuellement sur ce thème. La direction générale de la prévention des risques (DGPR) et son département politique de gestion des déchets (DPGD) sont chargés de définir les orientations de politique publique de gestion des déchets, incluant les objectifs de recyclage. Le Conseil national des déchets (CND) a mis en place un sous-groupe de travail « économie circulaire ». Le Commissariat général au développement durable (CGDD) promeut l'écologie industrielle et va faire paraître un guide à l'attention des collectivités territoriales. Du côté des industriels, le CGDD suit les travaux du Comité stratégique des éco-industries (COSEI) et plus particulièrement l'initiative des industries de la filière du recyclage portant sur la création d'un « pacte économie circulaire ». Enfin, l'ADEME, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, dans le cadre des investissements d'avenir, soutient à hauteur de 210 millions d'euros le développement d'innovations et de solutions industrielles pour augmenter la réutilisation, le recyclage et la valorisation des matières, développer l'écoconception et l'écologie industrielle.

Depuis février 2013, un Institut de l'économie circulaire a été créé pour mutualiser la veille et la recherche dans ce domaine. Un des objectifs affichés de cette organisation est l'adoption d'une loi-cadre sur l'économie circulaire en 2017. En parallèle du travail effectué par cet Institut, le gouvernement a également inscrit l'économie circulaire comme une thématique phare de la conférence environnementale qui a eu lieu en septembre 2013¹⁵. Cette conférence a confirmé le rôle clé des régions dans la mise en place de stratégies régionales d'économie circulaire. Ces dernières devront à terme être intégrées dans les schémas régionaux de développement économique.

4. LA BELGIQUE

La Déclaration de politique régionale 2009-2014 de la Région wallonne a marqué la volonté de son gouvernement de « *favoriser la coopération entre les petites entreprises via notamment des groupements d'employeurs ou l'organisation des activités économiques en économie circulaire* » ainsi que d'« *intégrer et développer l'écologie industrielle dans la stratégie de l'ensemble des acteurs concernés (par exemple les sociétés régionales et intercommunales de développement économique) de telle sorte que l'on tende peu à peu vers une optimisation des flux entrants et sortants (énergie, matières, déchets, chaleur, etc.) entre entreprises voisines* ». ¹⁶ Cette volonté s'est concrétisée dans le Plan Marshall 2.vert, le Plan de développement durable de la Wallonie. Dans le cadre de ce plan, le gouvernement a lancé un appel à projets pour développer des éco-zonings¹⁷.

En juin 2013, la Région wallonne a officialisé en présence d'Ellen MacArthur et d'une centaine d'industriels, l'accord de coopération que son ministre de l'économie, Jean-Claude Marcourt, a signé avec la Fondation Ellen MacArthur. Ce partenariat stratégique porte sur la mise en œuvre de l'écologie circulaire et s'inscrit dans le cadre du programme de développement et de la plateforme d'écologie industrielle « NEXT ». La Wallonie est la première région d'Europe à confirmer son adhésion au programme Circular Economy 100 de la Fondation.

¹⁴ Institut d'aménagement et d'urbanisme, *Economie circulaire, écologie industrielle*, décembre 2013.

¹⁵ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/> : <http://bit.ly/1ipm7XY>.

¹⁶ Gouvernement wallon, *Déclaration de Politique régionale wallonne 2009-2014, Une énergie partagée pour une société durable, humaine et solidaire*, Namur, juillet 2009.

¹⁷ On peut définir un écozonning comme « *une zone d'activité économique gérée de manière proactive notamment par l'association des entreprises en présence, interagissant positivement avec son voisinage, et dans laquelle les mesures d'aménagement et d'urbanisme, de management environnemental et d'écologie industrielle concourent à optimiser l'utilisation de l'espace, de la matière et de l'énergie, à soutenir la performance et le dynamisme économique tant des entreprises que de la communauté d'accueil et à diminuer les charges environnementales locales* ». E. Sérusiaux (dir.), *Le concept d'éco-zoning en Région wallonne de Belgique*, avril 2011, p. 17.

Le programme NEXT constitue l'axe majeur de la priorité transversale du gouvernement wallon qui concerne la gestion efficace des ressources, le bouclage des flux et les nouveaux modèles économiques. Il vise d'une part à assurer la compétitivité de l'industrie en la soutenant pour faire face aux enjeux de dépendance, de disponibilité et de coût des ressources (eau, matières, énergie) et d'autre part à diminuer la pression qu'elle exerce sur l'environnement¹⁸. Il s'agit d'un outil de développement de toutes les actions et innovations liées à l'économie circulaire. 120 pistes de synergies potentielles ont été identifiées au cours de la première phase (2012-2013) dont 25 ont été jugées réalisables à très court terme par les entreprises. Les gains économiques générés par dix de ces pistes sont estimés à 1,2 million d'euros.

En 2013, le programme NEXT s'est étendu avec de nouvelles actions qui s'appuient sur deux piliers : (1) la sensibilisation et la formation des jeunes à l'économie circulaire au travers de l'enseignement ; et, (2) au niveau des entreprises, le renforcement d'ateliers de détection des synergies industrielles ainsi que la mise en place de nouveaux ateliers sur les thématiques de l'économie circulaire et la création d'un fonds d'économie circulaire. Selon les mots de la Fondation Ellen MacArthur : « *La Wallonie se profile comme un terreau d'excellence dans l'économie circulaire au niveau mondial.* »¹⁹

La nouvelle Déclaration de politique régionale wallonne, couvrant la période 2014-2019, ajoute notamment un axe transversal en économie circulaire au plan Marshall 2.vert « *afin de favoriser la transition vers un système industriel durable et de soutenir la compétitivité de nos entreprises grâce à des synergies entre elles favorisant la réutilisation des déchets en tant que nouvelle ressource.* »²⁰

La Région bruxelloise soutient elle aussi l'économie circulaire. En effet, dans sa Déclaration de politique régionale elle affirme : « *La Région développera une vision stratégique de l'environnement en tant que ressource créatrice d'emplois locaux en transformant notre économie linéaire en une économie circulaire tout en améliorant la capacité de nos entreprises à décrocher des nouveaux marchés.* »²¹

Elle prévoit aussi, à l'horizon 2016, « *la construction d'un éco-pôle au Quai Demets, respectueux d'une intégration urbaine de qualité, et qui permettra de disposer d'un projet d'économie circulaire ambitieux.* »²²

La Flandre n'est, quant à elle, pas en reste puisqu'elle aussi affiche également sa volonté politique de développer une économie circulaire : « *Le proverbe « mieux vaut prévenir que guérir » est aussi valable en ce qui concerne les déchets. En la matière nous sommes sans aucun doute au top. Nous voulons le rester et donc nous devons continuer à développer la prévention des déchets, l'éco-design, la réutilisation, le tri sélectif, le recyclage, le compostage et la récupération. Avec tout cela nous nous inscrivons dans une économie circulaire innovante.* »²³

¹⁸ Cf. Europolitique, *Economie circulaire*, 1^{er} mars 2014.

¹⁹ <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/> : <http://bit.ly/1w14N6W>.

²⁰ Gouvernement wallon, *Oser, innover, rassembler*, 2014, p. 24.

²¹ Gouvernement bruxellois, *Déclaration de Politique régionale*, 2014, p. 47.

²² Gouvernement bruxellois, *Déclaration de Politique régionale*, 2014, p. 80.

²³ Traduction de l'auteur. « Ook voor afval geldt 'beter voorkomen dan genezen'. Ter zake behoren we zonder twijfel tot de top. Dat willen we zo houden en dus moeten we dit blijven opvolgen door in te zetten op afvalpreventie, ecodesign (ook via overheidsaanbestedingen), hergebruik, sorteren, selecteren, recycleren, composteren en recupereren (onder andere van materialen uit stortplaatsen, van waardevolle metalen uit apparaten, van energie uit biomassa enzovoort). Daarmee schrijven we ons in in een innovatieve kringloopeconomie. » Extrait de: IMOG, *Strategie-en Actieplan 2015*.

5. L'EUROPE

Le passage à une économie plus circulaire est un élément essentiel de l'initiative sur l'utilisation efficace des ressources élaborée dans le cadre de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive²⁴. Une étude a montré que des améliorations de la productivité des ressources pourraient réduire les besoins en intrants de 17 à 24% d'ici à 2030 pour l'industrie européenne²⁵. Une meilleure utilisation des ressources pourrait quant à elle représenter une économie potentielle globale de 630 milliards d'euros par an pour cette même industrie²⁶. La Fondation Ellen MacArthur a montré que les principes de l'économie circulaire peuvent faire réaliser d'importantes économies sur les coûts des matériaux à l'industrie européenne, et qu'une hausse du PIB de l'UE pouvant atteindre 3,9% est à attendre du fait de la création de nouveaux marchés et de nouveaux produits²⁷.

La plateforme européenne sur l'utilisation efficace des ressources, qui rassemble des gouvernements, des entreprises et des organisations de la société civile, préconise une transition vers une économie plus circulaire, misant davantage sur le réemploi et le recyclage de haute qualité et beaucoup moins sur les matières premières primaires²⁸. Avec la feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources, publiée en 2011, la Commission européenne a proposé un cadre d'action²⁹. Les principaux éléments de la feuille de route ont été développés dans le 7^{ème} programme d'action pour l'environnement³⁰.

La productivité des ressources a augmenté de 20% dans l'UE entre 2000 et 2011, mais cette évolution pourrait faire partie des effets de la récession³¹. Si ce taux était maintenu, la productivité des ressources pourrait augmenter de 30% d'ici 2030, ce qui permettrait d'augmenter le PIB de près de 1% et de créer plus de deux millions d'emplois supplémentaires³². La prévention des déchets, l'écoconception, le réemploi et des mesures similaires pourraient faire économiser quelque 600 milliards d'euros nets aux entreprises de l'UE, soit 8% de leur chiffre d'affaires annuel, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre annuelles de 2 à 4%³³.

La Commission européenne à l'intention très claire de mettre en avant l'économie circulaire : « *Afin d'encourager la conception et l'innovation pour une économie plus circulaire, la Commission :*

- *mettra en évidence, dans le cadre du programme de recherche et d'innovation de l'UE (Horizon 2020), les avantages d'une transition vers l'économie circulaire au niveau européen, au moyen de projets d'innovation à grande échelle centrés sur la coopération au sein des chaînes de valeur et entre celles-ci, stimulant le développement des compétences et encourageant l'application commerciale de solutions innovantes ;*
- *établira un partenariat renforcé afin de soutenir la recherche et l'innovation en faveur de l'économie circulaire ;*

²⁴ Commission européenne, *Vers une économie circulaire : programme zéro déchet pour l'Europe*, 2 juillet 2014.

²⁵ Meyer, B. et al, *Macroeconomic modelling of sustainable development and the links between the economy and the environments*, 30 Novembre 2011.

²⁶ Commission européenne, *Guide to resource efficiency in manufacturing: Experiences from improving resource efficiency in manufacturing companies*, 2012.

²⁷ Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, janvier 2012.

²⁸ <http://ec.europa.eu/> : <http://bit.ly/VztNRI>.

²⁹ <http://ec.europa.eu/> : <http://bit.ly/1fSg3J>.

³⁰ <http://ec.europa.eu/> : <http://bit.ly/1tfEzIb>.

³¹ Commission européenne, *Vers une économie circulaire : programme zéro déchet pour l'Europe*, 2 Juillet 2014.

³² Commission européenne, *Modelling the economic and environmental impacts of change in raw material consumption*, 2014.

³³ AMEC, *The opportunities to business of improving resource efficiency*, 2013.

- *facilitera la mise au point de modèles plus circulaires de produits et services, notamment grâce à une politique des produits plus cohérente, et renforcera l'application de la directive sur l'écoconception en accordant une plus grande attention aux critères liés à l'utilisation efficace des ressources, y compris pour les futurs groupes de produits prioritaires du plan de travail 2015-2017 ; et*
- *soutiendra le principe de la cascade dans l'utilisation durable de la biomasse, en tenant compte de tous les secteurs exploitant la biomasse de sorte que cette ressource puisse être utilisée le plus efficacement possible. »³⁴*

Dans son 7^{ème} Programme d'action pour l'environnement, l'UE a annoncé sa volonté de réduire la production de déchets et de les recycler pour en faire une source importante et fiable de matières premières. La valorisation énergétique des déchets se limitera à ceux provenant de matières non recyclables. La mise en décharge de tous les déchets recyclables sera interdite en 2025³⁵.

Depuis 2013, Eurostat publie un tableau de bord sur l'utilisation efficace des ressources qui fait partie des indicateurs de la stratégie Europe 2020. Ce tableau est destiné au contrôle de la mise en œuvre de la feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources. Il permet aussi de faire apparaître clairement le lien entre les ressources et d'associer davantage les parties prenantes au processus de mesure des progrès sociaux.

³⁴ Commission européenne, *Vers une économie circulaire : programme zéro déchet pour l'Europe*, 2 juillet 2014.

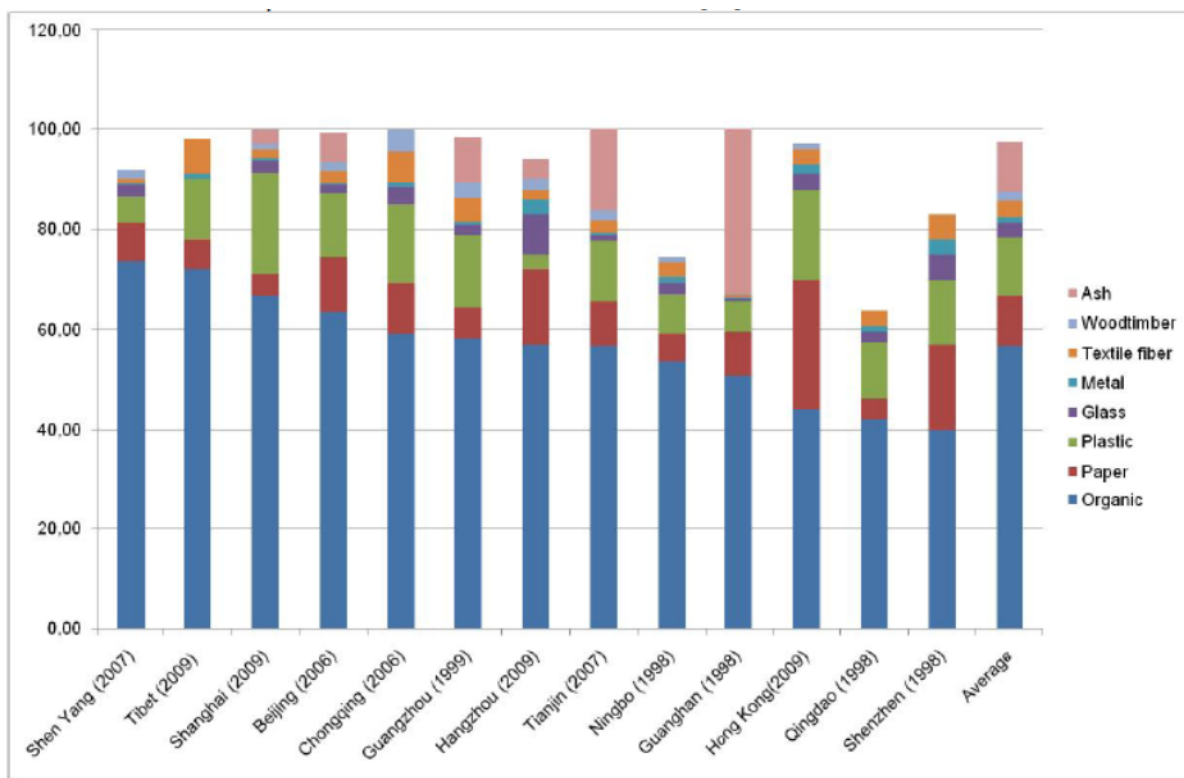
³⁵ *Ibid.*

IV. Les limites de l'économie circulaire

1. LES LIMITES TECHNIQUES

L'économie circulaire fait face à la complexité des flux de produits à recycler mais aussi à la dégradation de la matière³⁶. En effet, les extraits de gisements perdent leur pureté dès les premiers stades de la fabrication : ils sont mélangés et traités à l'aide de divers additifs afin qu'ils aient les propriétés recherchées. Les matériaux résultants sont ensuite assemblés en composants puis en produit final. Chacune de ces étapes augmente sensiblement la complexité des flux de produits à recycler. Après le recyclage, la matière se dégrade. Ainsi, l'acier recyclé une première fois est moins bon que l'acier neuf, et ainsi de suite. Le recyclage est donc limité et la matière utilisée n'a pas forcément la possibilité d'être réintroduite dans un circuit de production/consommation³⁷.

Une autre limite technique est constituée par la diversité de la composition des déchets solides urbains, qui empêche les projets d'économie circulaire de s'établir selon une forme généralisée. Par exemple, la composition des déchets issus de différentes régions de Chine dépend du niveau d'urbanisation et de vie de la population ainsi que de l'industrie présente. Le graphique ci-dessous illustre les types de déchets de 13 villes chinoises.



Source: T. Dorn, "Circular economy in China", *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 2007.

³⁶ J.-C. Lévy et V. Aurez, *Economie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ?*, 2013, p. 17.

³⁷ WORLD BANK, *Technical assistance program-China: Promoting a circular economy*, Highlights and Recommendations, Juin 2009.

2. LES LIMITES ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES

La transition d'une économie linéaire vers une économie circulaire pourrait peut-être freiner la croissance économique sur le court terme et restreindre les possibilités de développement de certaines activités³⁸. Le cas de la ville chinoise de Guiyang montre que la mise en place de l'économie circulaire se fait sur le temps long et ne répond pas aux exigences de court terme. Il a ainsi été établi que si cette ville n'avait pas adopté des mesures pour la mise en place de l'économie circulaire sur son territoire, son PIB serait plusieurs fois plus élevé³⁹. On notera que de nombreuses études, dont le rapport Stiglitz-Sen⁴⁰, remettent en question la pertinence de cet indicateur qui, notamment, enferme les approches alternatives dans un cadre trop limité⁴¹. Aussi, le PIB ne prend en considération que des critères monétaires et ne tient donc pas compte des dégâts environnementaux sur les court, moyen et long termes, entre autres.

Par ailleurs, le recyclage n'est économiquement rentable que lorsque la demande en matériaux est élevée. Or, comme on a pu l'observer en France durant la crise de 2008, la demande en matériaux neufs s'est considérablement affaiblie entraînant une diminution encore plus forte de la demande en matériaux recyclés jusqu'à un niveau quasi nul pendant plusieurs semaines⁴². De plus, malgré la progression du recyclage et la valorisation des déchets, l'épuisement des ressources n'est pas suffisamment freiné. Par exemple, le recyclage de l'acier n'aurait permis de gagner que 12 ans seulement avant l'épuisement du fer dans le monde alors que nous recyclons plus de 70% de l'acier au niveau mondial⁴³.

Des politiques d'incitations devraient aussi être adoptées afin de développer l'économie circulaire. Un système de taxation efficace pour la promotion de cette économie serait de taxer les matières premières directement et non les produits qui en proviennent⁴⁴. Cette taxation affecterait l'ensemble du système des prix dans la production et la consommation. Il faudrait aussi que le coût de l'exploitation des ressources naturelles soit plus élevé que celui des ressources renouvelables et circulaires, et que la consommation de ces dernières valorisées soit plus rentable que celle des ressources naturelles. Bref, il est nécessaire de réorganiser le système des prix, des marchés et des taxations.

³⁸ J.-C. Lévy et V. Aurez, *Economie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ?*, 2013, p. 18.

³⁹ J.-C. Lévy, *L'économie circulaire : l'urgence écologique ?*, Presses de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, 2009.

⁴⁰ J. Stiglitz, A. Sen, J.-P. Fitoussi, *Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, 2009.

⁴¹ J. Stiglitz (dir.), *Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, 2008.

⁴² A. Geldron, « Peut-on recycler à l'infini ? », *Pour la Science*, novembre 2012.

⁴³ <http://www.contructalia.com> : <http://bit.ly/1oTVxaX>.

⁴⁴ W. Stahel, *Research article: Policy for material efficiency-sustainable taxation as a departure from the throwaway society*, Philosophy Transactions of the Royal Society, mars 2013.

CONCLUSION

L'économie circulaire constitue dès aujourd'hui un modèle de développement viable, plus neutre pour l'environnement et à la portée locale réelle. Elle peut se développer à condition que de nombreux facteurs soient réunis et pris en compte dans une approche systémique.

Ce concept possède le grand avantage de pouvoir parler à l'ensemble des acteurs économiques. En effet, les grandes entreprises capitalistes peuvent être séduites par les nombreuses opportunités de création de valeur et de réduction de coût que l'économie circulaire permet ; les administrations publiques peuvent être intéressées par l'objectif de zéro déchet ; enfin, les acteurs alternatifs peuvent être intéressés par la rupture avec le productivisme concrétisée par l'économie de fonctionnalité ainsi que par les valeurs de soutenabilité que l'économie circulaire met en avant.

Ainsi, l'économie circulaire se traduit dans une diversification des projets et des approches. Les réussites de l'économie circulaire se comprennent à l'aide d'éléments transdisciplinaires que sont la politique, le progrès technique, l'économie et les limites physiques de la réalisation d'un recyclage infini⁴⁵. Globalement, l'économie circulaire prend en compte la nécessité de considérer les dynamiques économiques et urbaines dans un ensemble plus large de relations entre activités humaines et biosphère⁴⁶.

Nous encourageons fortement les initiatives concrétisant l'économie circulaire et plaçons pour sa généralisation à l'échelle de la planète.

⁴⁵ R. Passet, *L'économie et le vivant*, Paris, Economica, 1996.

⁴⁶ J.-C. Lévy et V. Aurez, *Economie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ?*, 2013, p. 22.

BIBLIOGRAPHIE

- ADEME, *Economie circulaire*, Stratégie et études n°33, 10 octobre 2012.
- Ademe et vous, *Osons l'économie circulaire*, numéro 59, octobre 2012.
- AMEC, *The opportunities to business of improving resource efficiency*, 2013.
- Commissariat général au développement durable, *Comparaison internationale des politiques publiques en matière d'économie circulaire*, janvier 2014.
- Commission européenne, *Guide to resource efficiency in manufacturing: Experiences from improving resource efficiency in manufacturing companies*, 2012.
- Commission européenne, *Modelling the economic and environmental impacts of change in raw material consumption*, 2014.
- Commission européenne, *Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources*, communication du 26/01/2011.
- Commission européenne, *Vers une économie circulaire : programme zéro déchet pour l'Europe*, 2 juillet 2014.
- Commission Nationale de la Coopération Décentralisée, *Loi sur l'économie circulaire de la République Populaire de Chine*, 29 août 2008.
- Ellen MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, janvier 2012.
- Europolitique, *Economie circulaire*, 1^{er} mars 2014.
- Geldron, A., *Peut-on recycler à l'infini ?*, Pour la Science, novembre 2012.
- Georgescu-Roegen, N., *What thermodynamics and biology can teach economists*, Atlantic Economics Journal, mars 1977.
- Georgescu-Roegen, N., *Mechanistic dogma and economics*, British review of economic issues n°2, 1978.
- Gouvernement bruxellois, *Déclaration de Politique régionale*, 2014.
- Gouvernement flamand, *Regeerakkoord vlaamse regering 2014-2019*, 2014
- Gouvernement wallon, *Déclaration de Politique régionale wallonne 2009-2014, Une énergie partagée pour une société durable, humaine et solidaire*, Namur, juillet 2009.
- Gouvernement wallon, *Déclaration de Politique régionale wallonne 2014-2019, Oser, innover, rassembler*, 2014.
- Institut d'aménagement et d'urbanisme, *Economie circulaire, écologie industrielle*, décembre 2013.
- Lévy, J.-C. et Auez, V., *Economie circulaire, écologie et reconstruction industrielle ?*, 2013.
- Lévy, J.-C., *L'économie circulaire : l'urgence écologique ?*, Presses de l'Ecole nationale des ponts et chaussées, 2009.
- McDonough, W. et Braungart, M., *Cradle to cradle*, Editions Alternatives, Paris, 2011.
- Meyer, B. et al, *Macroeconomic modelling of sustainable development and the links between the economy and the environments*, 30 novembre 2011.
- Passet, R., *L'économie et le vivant*, Paris, Economica, 1996.
- Pauli, G., *L'économie bleue*, Lyon, Caillade, 2011.
- Potocnik, J., *Speech at « Zero Waste Europe » Conference*, 7 mars 2013.

- Rifkin, J., *La troisième révolution industrielle*, Les Liens Qui Libèrent, Paris, 2012.
- Sérusiaux (dir.), E., *Le concept d'éco-zoning en région wallonne de Belgique*, avril 2011.
- Stahel, W., *Research article: Policy for material efficiency-sustainable taxation as a departure from the throwaway society*, Philosophy Transactions of the Royal Society, mars 2013.
- Stiglitz (dir.), *Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, 2008.
- Stiglitz, J., Sen, A. et Fitoussi, J.-P., *Rapport de la commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, 2009.
- UNEP, *Circular economy – An alternative model for economic development*, 2006.
- UNEP/Wuppertal Institute, *Resource efficiency: Japan and Europe at the forefront*, février 2008.
- WORLD BANK, *Technical assistance program-China: Promoting a circular economy*, Highlights and Recommendations, juin 2009.

Cette Note d'analyse est une publication électronique qui peut à tout moment être améliorée par vos remarques et suggestions. N'hésitez pas à nous contacter pour nous en faire part.

Fondé par l'économiste belge Denis Stokkink en 2002, POUR LA SOLIDARITÉ - PLS est un European think & do tank indépendant engagé en faveur d'une Europe solidaire et durable.

POUR LA SOLIDARITÉ se mobilise pour défendre et consolider le modèle social européen, subtil équilibre entre développement économique et justice sociale. Son équipe multiculturelle et pluridisciplinaire œuvre dans l'espace public aux côtés des entreprises, des pouvoirs publics et des organisations de la société civile avec comme devise : Comprendre pour Agir.

ACTIVITÉS

POUR LA SOLIDARITÉ – PLS met ses compétences en recherche, conseil, coordination de projets européens et organisation d'événements au service de tous les acteurs socioéconomiques.

Le laboratoire d'idées et d'actions **POUR LA SOLIDARITÉ – PLS**

1

Mène des travaux de recherche et d'analyse de haute qualité pour sensibiliser sur les enjeux sociétaux et offrir de nouvelles perspectives de réflexion. Les publications POUR LA SOLIDARITÉ regroupées en sein de trois collections « Cahiers », « Notes d'Analyse », « Études & Dossiers » sont consultables sur www.pourlasolidarite.eu et disponibles en version papier.

2

Conseille, forme et accompagne sur les enjeux européens en matière de lobbying et de financements.

3

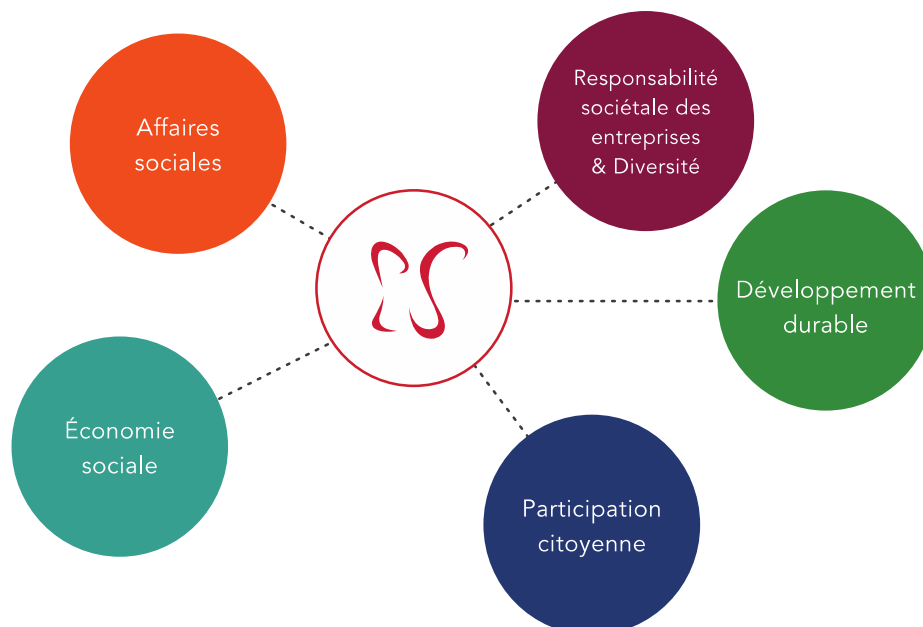
Conçoit et réalise des projets transnationaux en coopération avec l'ensemble de ses partenaires européens.

4

Organise des conférences qui rassemblent dirigeant/e/s, expert/e/s européen/ne/s, acteurs de terrain et offrent un lieu de débat convivial sur l'avenir de l'Europe solidaire et durable.

THÉMATIQUES

POUR LA SOLIDARITÉ – PLS inscrit ses activités au cœur de cinq axes thématiques :



OBSERVATOIRES EUROPÉENS

POUR LA SOLIDARITÉ – PLS réalise une veille européenne thématique et recense de multiples ressources documentaires (textes officiels, bonnes pratiques, acteurs et actualités) consultables via ses quatre observatoires européens :

- www.ess-europe.eu
- www.transition-europe.eu
- www.diversite-europe.eu
- www.participation-citoyenne.eu

COLLECTIONS POUR LA SOLIDARITÉ - PLS

Sous la direction de Denis Stokkink

NOTES D'ANALYSES - *Éclairages sur des enjeux d'actualité*

- *Vers l'égalité femmes-hommes dans l'ESS?* Manon Désert, juillet 2014
- *Culture et territoire urbain - Focus sur Bruxelles.* Elise Dubetz, juillet 2014
- *Économie sociale et Europe: quel(s) dialogue(s)?* Elise Dubetz, juillet 2014
- *Le numérique en Europe, un enjeu d'inclusion sociale.* Estelle Huchet, juin 2014
- *Consommation collaborative: une révolution citoyenne.* Manon Désert, juin 2014
- *L'inclusion sociale et l'insertion socioprofessionnelle des détenus et ex-détenus : politiques et directives européennes.* Sophie Pinilla, mars 2014
- *Art & handicap en Belgique francophone.* Sanjin Plakalo, février 2014
- *Les métiers de la création et de la culture dans la Stratégie Europe 2020.* Élise Dubetz, février 2014

CAHIERS - *Résultats de recherches comparatives européennes*

- *Le budget participatif : un outil de citoyenneté active au service des communes.* Élise Brandeleer, octobre 2014
- *La Transition : un enjeu économique et social pour la Wallonie.* Sanjin Plakalo, mars 2013
- *Les primo-arrivants face à l'emploi en Wallonie et à Bruxelles.* Elise Dubetz, septembre 2012
- *Les Emplois Verts, une nouvelle opportunité d'inclusion sociale en Europe.* Lise Barutel, mai 2012

ÉTUDES & DOSSIERS - *Analyses et réflexions sur des sujets innovants*

- *Entreprises sociales - Comparaison des formes juridiques européennes, asiatiques et américaines.* Maïté Crama, juin 2014
- *Les enjeux santé & logement en Région bruxelloise.* Rachida Bensliman, septembre 2013
- *L'impact de la 6^è réforme de l'État belge sur sa représentation au Conseil de l'UE : le cas de la filière emploi.* François Moureau, mars 2013
- *Services de proximité & nouvelles technologies : une union prometteuse pour l'économie plurielle.* Fanny Cools, septembre 2012

Toutes les publications **POUR LA SOLIDARITÉ - PLS** sur www.pourlasolidarite.eu

Développement durable

Le développement durable est un mode de développement des activités humaines équilibré, viable à long terme dont les impacts écologique, social et économique ont été pris en compte. Depuis sa création le think & do tank européen POUR LA SOLIDARITÉ – PLS développe une réflexion novatrice et de multiples recherches autour des concepts de: logement durable, développement local, nouveaux métiers de la ville, transition durable, empreinte positive des entreprises sociales.

Les limites de nos modes de production et de consommation ne sont plus à démontrer : notre modèle linéaire se résumant à « extraire-fabriquer-jeter » menace l'environnement et empêche de penser durablement la gestion des ressources naturelles. Conscient de la nécessité d'évoluer vers un nouveau schéma, POUR LA SOLIDARITÉ – PLS revient dans cette note d'analyse sur l'économie circulaire comme alternative à notre fonctionnement actuel.

Alors que la population mondiale est en constante augmentation, la pression sur les **ressources naturelles** augmente. Nos modes de vie occidentaux ne sont pas viables à long terme et l'augmentation du niveau de vie moyen ne fera qu'augmenter les risques de conflits autour de ces ressources naturelles. Pour envisager sereinement l'avenir et construire des **sociétés plus résilientes**, des solutions existent.

Modèle économique innovant, l'**économie circulaire** est aujourd'hui sur toutes les lèvres. Et pour cause, en repensant nos manières de produire et de consommer, l'économie circulaire offre une réponse aux **enjeux environnementaux** qui nous attendent.

L'idée de circularité illustre l'esprit « réparateur » au cœur du modèle d'économie circulaire. Elle rend possible une économie zéro déchet, économe en ressources et énergétiquement efficiente.

L'Union européenne a intégré l'économie circulaire depuis sa stratégie pluriannuelle « **Europe 2020** », en faveur d'une « croissance intelligente, durable et inclusive ». Depuis, elle n'a eu de cesse de développer [propositions et communications](#) sur le sujet. Si les incitations communautaires vont dans le bon sens, certains territoires, en Europe et dans le monde, n'ont pas attendu pour développer des **bonnes pratiques**. Celles-ci commencent à faire leurs preuves et les passages à une économie circulaire se multiplient.

Cette note d'analyse sur l'économie circulaire offre un état des lieux concis du concept d'économie circulaire. Elle propose plusieurs **illustrations concrètes** de ce concept innovant, déjà mis en œuvre dans plusieurs pays. Privilégiant une approche pragmatique, cette note d'analyse fait également état des **limites de l'économie circulaire**, en vue de promouvoir un développement adapté aux contraintes et réalités des territoires.

Collection « Notes d'Analyse » dirigée par Denis Stokkink