

Atelier économie circulaire 2018

Atelier 1: Changer le business model – “Product as a service” – 15 octobre 2018

Manu Vollens, Designer d’opportunités

Avis de non-responsabilité : Les propos tenus dans cette présente note n’engagent que l’auteur et non pas le SPF santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement.

Table des matières

1. Introduction.....	1
2. Principes pour une économie circulaire.....	1
3. Modèles économiques pour l’Économie circulaire.....	3
4. Défis et opportunités pour la Belgique.....	6

1. Introduction

Notre économie mondiale actuelle est dominée par un modèle linéaire de production et consommation, dans lequel les matières premières sont converties en biens et ensuite vendues, utilisées, et finalement jetées comme déchets. Ce modèle est remis en question par divers facteurs dans un contexte changeant (pénurie de matériel, réchauffement de la planète, défis géopolitiques, surconsommation, ...), et des ajustements sont nécessaires.¹ Bien que nous soyons parmi les premiers en Belgique en matière de recyclage, il reste également difficile pour nous d'apporter une réponse structurelle à la chaîne de valeur toute entière (de l'extraction de la matière première au projet, à la production et vente au détail, à l'utilisation, la réutilisation et la fin de vie). C'est pourquoi davantage d'adaptations fondamentales sont nécessaires et le concept d'une économie circulaire (EC) a fait ces dernières années l'objet d'une attention accrue.

Cette note analyse de façon plus approfondie le développement de modèles économiques pour l'EC et les défis qui l'accompagnent dans le contexte belge, à savoir la façon dont nous pouvons, dans notre économie, faire face aux changements disruptifs et à la logique co-créative de ces nouveaux modèles économiques.

2. Principes pour une économie circulaire

La définition la plus simple d'une EC est une 'économie dans laquelle les matériaux sont maintenus le plus longtemps possible à un niveau aussi élevé que possible'. Les 3 principes orientés vers l'action sur lesquels l'EC repose, tels que visualisés dans le schéma 1, rendent ceci plus concret :

Principe 1 - Maintien des richesses naturelles

En utilisant dans une moindre mesure des matières premières non renouvelables et en les remplaçant par des matières premières renouvelables, dans les limites supportées par notre écosystème.

Principe 2 - Optimisation de cycles (éco-efficience)

Où nous utilisons nos produits de façon aussi optimale et longue que possible, et aussi souvent que possible, et les concevons également à cette fin (facilement réparables, adaptables, démontables pour le recyclage, ...)

Principe 3 - Accent système holistique (eco-efficacité)

L'EC concerne un changement de système. Garantir l'efficacité du système dans son ensemble est par conséquent essentiel. Pour les systèmes économiques, l'accent de cette efficacité est mis sur le bien-être social. Nous nous efforçons en tout temps d'éviter les détériorations en matière d'enseignement, nourriture, mobilité, logement et santé. Cela peut se faire en gardant un œil sur divers indicateurs comme l'affectation des sols, la qualité de l'air et de l'eau, la pollution par des matières toxiques, les nuisances (sonores), ...

Il devient évident au départ des principes qui précèdent que la conception et la production circulaires de produits ne constituent qu'un premier élément de la transition vers une EC. Afin de soutenir et d'accélérer véritablement cette transition, il est nécessaire d'aller plus loin. Par la mise à disposition de nouveaux systèmes, nous pouvons nous montrer actifs en matière de maintien de valeur (management « take-back », réutilisation, ...). De nouveaux modèles commerciaux peuvent également permettre que ces produits soient transformés en des propositions de valeur attrayantes pour le consommateur final. Et même si ces nouveaux systèmes et modèles commerciaux sont principalement dirigés par les entreprises, nous devons, afin de stimuler ce revirement, soutenir la transition avec les différentes parties prenantes (l'approche dite de la quadruple hélice). Cela peut par exemple se faire via l'enseignement, le financement, des plateformes de coopération, la réglementation publique, la recherche, ...

PRINCIPLE

1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows
ReSOLVE levers: regenerate, virtualise, exchange



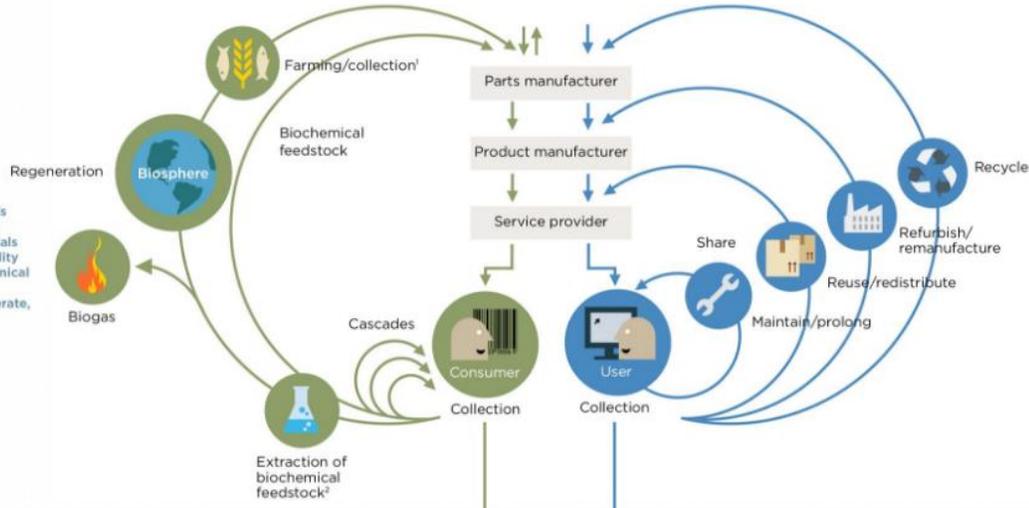
Renewables flow management

Stock management

PRINCIPLE

2

Optimise resource yields by circulating products, components and materials in use at the highest utility at all times in both technical and biological cycles
ReSOLVE levers: regenerate, share, optimise, loop



PRINCIPLE

3

Foster system effectiveness by revealing and designing out negative externalities
All ReSOLVE levers

Minimise systematic leakage and negative externalities

1. Hunting and fishing
2. Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input
Source: Ellen MacArthur Foundation, SUN, and McKinsey Center for Business and Environment; Drawing from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C).

Figure 1 : The Butterfly model as developed by the Ellen MacArthur Foundation & McKinsey. (Source : EMF, 2012)

3. Modèles économiques pour l'Économie circulaire

Les modèles économiques sont définis comme la logique globale derrière la façon dont une organisation crée, fournit et intercepte de la valeur dans des contextes économiques, sociaux, culturels ou autres ². Un modèle économique constitue donc davantage que le seul modèle financier d'une organisation, et si nous relierons cette définition aux objectifs circulaires, nous pouvons parvenir à la définition suivante³.

« A circular business model describes the rationale of how an organization creates, delivers and captures ecological, social and economic value that is restorative and regenerative by intent. »

L'introduction d'une EC aura donc également un impact sur la manière dont nous nous occuperons du développement de modèles économiques dans le futur. Comme nous avons pu le visualiser précédemment dans le schéma 1, divers « processus » (entretien, recyclage, réutilisation, ...) sont ajoutés aux commerciaux circulaires classiques, qui garantissent une préservation de la valeur des flux de produits et de matériaux. Dans la pratique, ces processus ne seront généralement pas assurés par une seule

organisation, mais une coopération structurelle entre diverses parties prenantes avec chacune leur propre modèle commercial est nécessaire.

Bien que l'EC construise souvent sur des patrons de modèles commerciaux que nous connaissons depuis des siècles, un contexte qui évolue (marché, industrie, politique, technologie, science et culture) fait en sorte que des modèles novateurs sont également nécessaires.

En regardant les projets EC subsidiés par l'UE déjà en cours et achevés, nous pouvons distinguer clairement 3 groupes de « nouveaux » archétypes :

- 1. Système Produit-Service :** Dans un système produit-service (SPS) (ou combinaison produit-service), l'utilité d'un produit et son accessibilité ont priorité sur la possession. L'accent est en d'autres termes mis sur la fonction, pas sur la propriété⁴. Étant donné qu'il s'agit à chaque fois d'une combinaison de produits et de services, ce système peut revêtir de nombreuses formes, qui peuvent être regroupées en quelques catégories, comme visualisé dans le schéma 2. Les systèmes produit-service sont de plus en plus souvent mis en avant comme les modèles commerciaux circulaires du futur, par lesquels chaque produit est transformé en un service. On oublie souvent à cet égard que le SPS est surtout d'application pour les produits dans le cycle technique et que nous aurons fréquemment besoin d'autres modèles pour les produits dans le cycle biologique. Une autre préoccupation majeure se situe dans la résistance des (nouveaux) systèmes économiques. Étant donné que le SPS nécessite souvent un grand marché, la place pour différents acteurs et solutions est plutôt limitée. Les monopoles et effets de lock-in (et par conséquent également la dépendance des citoyens envers un nombre limité de parties) peuvent de ce fait survenir (cf. marché de l'énergie ou des télécoms).
- 2. Symbiose industrielle :** La symbiose industrielle est une forme de concertation visant à rapprocher des entreprises dans une coopération novatrice et ainsi utiliser les déchets de l'une en tant que matière première pour l'autre. Ceci peut diminuer le besoin en matières premières primaires et le traitement des déchets, fermant ainsi le circuit des matériaux. Pour faire de la symbiose industrielle une réalité commerciale largement répandue, toute la chaîne de valeur doit être identifiée, et il faudra également regarder au-delà des seuls déchets et matières premières. Le partage d'assets, IP et de ressources humaines entre différentes organisations figure dans le champ des possibilités de ce modèle, mais est actuellement encore trop peu exploité.
- 3. Pay-as-you-throw (PAYT):** Mieux connu comme le principe du 'pollueur payeur' en Belgique. Ce qui importe surtout ici est le fait que le coût réel soit pris en compte dans les calculs. Généraliser davantage ce concept implique que les producteurs et commerçants assument une part de responsabilité de l'impact environnemental de leurs produits - tant sur le plan de la sélection des matériaux, le processus de production que sur l'utilisation et les réglementations en matière de fin de vie.

PRODUCT SERVICE SYSTEMS: MAIN AND SUB-CATEGORIES

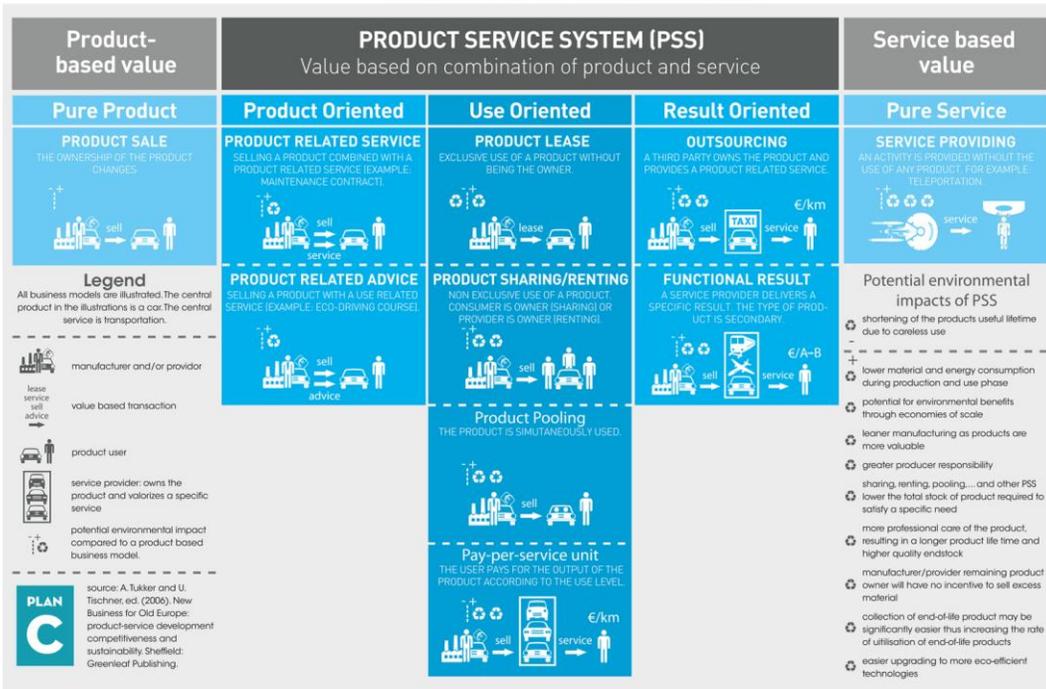


Schéma 2 : Système Produit Service (source : visualisé par Plan C, 2014)

4. Défis et opportunités pour la Belgique

La Fondation Ellen MacArthur, SUN et McKinsey ont estimé qu'entre aujourd'hui et 2030, quelque 1,8 milliard d'euros de valeur peuvent être produits via des modèles circulaires de rémunération : 0,9 milliard de plus que ce qui serait produit selon les mêmes projections via le modèle linéaire actuel⁶. Cette opportunité ne peut toutefois être exploitée que si nous surmontons un certain nombre de défis et barrières essentiels.

Le « Copernicus Institute of Sustainable Development », l'université d'Utrecht et Deloitte ont mené des études relatives à ces barrières à une EC au sein de l'Union européenne, et sont parvenus à la « heatmap » suivante (voir schéma 3).



Schéma 3 : Heatmap of Circular Economy Barriers (source : Deloitte, 2017)

En reprenant les 3 archétypes les plus fréquents dans les projets européens, nous pouvons distinguer les principales barrières pour la Belgique :

- A. Company Culture (Culture d'entreprise)** - Alors que les entreprises elles-mêmes voient leur propre culture comme une de leurs barrières principales, seuls 40% des pouvoirs publics sont dans ce cas⁷. Au sein des grandes entreprises, l'initiative de modèles EC reste souvent située dans des départements spécifiques (niches), où l'intérêt de départements plus « influents » (opérations, finance, ...) est absent. Bien que la connaissance de ce qu'implique précisément l'économie circulaire pénètre bel et bien les entreprises et autres organisations, il s'avère encore pour beaucoup difficile à traduire dans leur propre contexte.

Pistes envisageables :

- Faciliter la collecte et le partage d'informations relatives aux modèles commerciaux pour une économie circulaire

→ Prévoir un accompagnement pour les organisations dans l'innovation en modèles commerciaux circulaires sur le plan stratégique

B. Operating in a linear system (Opérer dans un système linéaire) - Même si les startups peuvent de nos jours servir de source d'inspiration pour l'EC, les entreprises et organisations existantes éprouvent souvent des difficultés à traduire ces modèles et à les déployer au sein de leur propre entreprise. Un défi qui est fréquemment mis en avant par ces entreprises consiste dans le besoin de règles du jeu identiques et plus justes au sein de notre modèle de marché actuel. En ce moment, divers modèles commerciaux EC existants se concentrent sur l'intégration en interne de coûts qui sont actuellement, dans le modèle linéaire, considérés par l'entreprise comme externes (coûts du recyclage, coûts environnementaux et sociaux, ...). Au plus ces coûts « externes » seront supportés par les parties prenantes responsables dans le modèle commercial, au plus les modèles commerciaux circulaires deviendront compétitifs. Quelques modèles PAYT sont déjà présents en Belgique (p.ex. Recupel), mais expriment encore trop peu le coût réel, ce qui fait qu'ils sont dépourvus de leur effet potentiel.

Pistes envisageables :

- Continuer à stimuler la coopération entre les acteurs circulaires afin de créer un modèle plus solide et soutenu.
- Mettre au point de meilleures méthodes de mesure afin de cartographier l'impact de l'activité économique (de façon plus complète que les émissions de CO2 ou même les analyses LCA).
- Même si les pouvoirs publics montrent le bon exemple dans les marchés publics et considèrent ces coûts externes comme internes, ou intègrent même explicitement des critères circulaires dans le cahier des charges (cf. Green Deals aux Pays-Bas).

C. Willingness to collaborate in the value chain (Volonté de collaborer dans la chaîne de valeur) - Les modèles commerciaux EC sont complexes et exigent une étroite coopération entre diverses parties prenantes, mais de ce fait, les barrières les plus importantes se répartissent également sur ces diverses parties prenantes. Ceci rend actuellement le développement et l'implémentation des modèles très difficiles. Les modèles EC les plus connus pouvant aujourd'hui déjà être considérés comme étant un succès sont :

- Généralement des modèles commerciaux ayant même un cadre politique (local) fort et cohérent - p.ex. le texte porteur d'une vision et programme d'action « Défi circulaire Amsterdam » a pour objet d'apporter une justification et d'orienter les actions complémentaires que la commune peut prendre.
- Des modèles où une bonne partie de la chaîne de valeur est gérée par une seule partie et qui peut exercer ce contrôle sur les autres processus essentiels. P.ex. Interface, modèle commercial en annexe.

Les modèles de « Symbiose industrielle » décrits ci-dessus peuvent offrir une alternative pour le choix entre un contexte des services publics top-down ou un contrôle intégral de la chaîne de valeur. À l'heure actuelle, ces modèles sont essentiellement utilisés au niveau de la production, pour le partage de matériaux. Les projets pilotes belges comme www.smartsymbiose.com constituent à cet égard un premier pas dans la bonne direction. Afin de poursuivre le développement de la symbiose industrielle - au-delà du partage de flux de matériaux au niveau de la production - le partage systématique de savoir-faire entre les entreprises et des coopérations intersectorielles seront toutefois essentiels. La façon la plus simple de

mettre sur pied de bons partenariats et dispositifs de coopération dans le contexte actuel est de veiller à ce qu'aucun des partenaires ne soit directement impliqué dans l'activité des autres partenaires-membres (Ostuzzi, 2017).

Pistes envisageables :

- ➔ Stimuler le partage de connaissances et les formes de coopération entre des entreprises intersectorielles, avec pour objectif de soutenir les principes d'EC.
- ➔ Développer des plateformes de coopération qui favorisent le libre partage de connaissances et la coopération entre entreprises et innovateurs.

D. Consumer Interest & Awareness (Intérêt et conscientisation du consommateur) - L'innovation en matière de modèles commerciaux doit être la conséquence d'un besoin en innovation stratégique plus généralisé, qui puise ses racines dans les besoins du marché et les nouvelles idées des clients. De nos jours, beaucoup de projets d'innovation commencent encore au départ d'une innovation technologique déterminée, où la technologie définit le modèle commercial plutôt que le contraire. Ceci entraîne un risque d'innovations dont le consommateur final n'a en réalité pas besoin.

Des méthodologies d'innovation comme « Design Thinking » mettent en évidence le fait qu'il soit impossible pour un innovateur de connaître tous les aspects à examiner au début d'un processus d'innovation, et donc de les planifier dans un processus préalablement défini⁸. La plupart des projets de subsides au niveau flamand, belge et européen exigent toutefois jusqu'à présent des calendriers, livraisons et budgets clairement prédéfinis. Nous avons besoin d'une combinaison d'une vision à long terme (cathedral thinking, cf. trendwatcher Herman Konings) et de *quick wins* pour continuer à dynamiser par l'enthousiasme.

Pistes envisageables :

- ➔ Soutenir des projets dans différentes phases afin de laisser de la place à de nouveaux points de vue ou modifications de projets.
- ➔ Promouvoir davantage le design thinking et l'expérimentation de prototypes et MVP (Minimal Viable Products ou produits minimum viables) dans le processus d'innovation et de recherche, pour ainsi déjà apprendre au travers de la pratique à un stade précoce et se faire une meilleure idée des besoins réels du marché.

E. High Upfront Investment Costs (Coûts d'investissements à haut risque) – Les investisseurs jouent un rôle essentiel dans la commercialisation et l'extension d'innovations disruptives. Le besoin de fonds propres est spécialement important dans le cadre du déploiement de modèles SPS. L'entreprise n'investit plus dans un stock qui est vendu au consommateur final avec une marge, mais développe un portefeuille de produits finis qu'elle valorise à plus long terme via des modèles de services et de leasing. En outre, ces nouveaux modèles commerciaux ne s'intègrent pas dans les évaluations de risques actuelles des investisseurs et institutions financières, ce qui rend l'accès aux capitaux particulièrement difficile. Les autorités flamandes ont déjà libéré en 2017 10,7 millions € de subsides pour des projets EC, et la majorité des (grandes) banques s'intéressent également de plus en plus à l'EC.

Pistes envisageables :

- ➔ Prévoir et faciliter des mécanismes d'investissement qui permettent que les investisseurs et emprunteurs dégagent des fonds.
- ➔ De la même façon qu'un fonds d'investissement européen a récemment été créé, la Belgique pourrait également, avec quelques investisseurs commerciaux, mettre en place un tel fonds ciblé.

F. Obstructing laws & regulations (Réglementations et lois qui font obstruction)- Il existe de nombreux exemples de réglementations actuelles qui freinent aujourd'hui l'EC. Nous pensons p.ex. à :

- Des réglementations obsolètes concernant l'utilisation de matériaux dans des produits spécifiques
- Des restrictions relatives au transport de déchets entre certains territoires (tant en traversant le pays qu'entre les entités fédérées et les régions)
- Une réglementation forte sur des rôles comme le « traitement des déchets » et la « transformation des matériaux »

Pistes envisageables :

- ➔ Impliquer davantage les pouvoirs publics en tant que partie prenante dans les projets, plutôt que de les considérer uniquement comme organisme subsidiant et de contrôle.
- ➔ Donner plus d'espace pour les projets pilotes où la réglementation est appliquée de façon plus souple, afin d'obtenir une idée plus précise des possibilités d'innovation politique.

Références :

1. EMF (2015) Towards a circular economy : business rationale for an accelerated transition.
2. Osterwalder, A., Pigneur, Y., In Clark, T., & Smith, A. (2010) Business model generation : A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey
3. Geels (2002), Multi-level perspective on transitions
4. A.G. Pheifer (April, 2017) Barriers & Enablers to Circular Business Models.
5. Plan C (2014) Product \Leftrightarrow Dienst, Nieuwe business modellen in de circulaire economie
6. EMF, SUN, MCKinsey (2017) Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe
7. Kirchherr, J., Hekkert, M., Bour, M., Huibrechtse-Truijens, A., Kostense-Smit, E., Muller, J. (2017) Breaking the Barriers to the Circular Economy
8. Ostuzzi, Francesca (2017) From Design for One to Open-ended Design. Experiments on understanding how to open-up contextual design solutions.
9. Seong Dae, Kim (2014) Characterization of unknown unknowns using separation principles in case study on Deepwater Horizon oil spill