



Livre blanc sur l'économie circulaire

Ou comment nos entreprises technologiques développent
de nouveaux modèles d'entreprise durable

.AGORIA

 **sirris**
driving industry by technology

Introduction

L'économie circulaire, tout le monde en parle. À juste titre. L'« usine du futur » est par définition circulaire. Quelles que soient les motivations – réduire le coût des matières premières, anticiper la législation, répondre aux nouvelles exigences des clients, diminuer l'empreinte écologique – nos entreprises vont, à terme, évoluer vers des modèles d'entreprise plus circulaires.

Toutefois, beaucoup ne perçoivent pas clairement ce que cela signifie exactement et ce que cela peut représenter pour une entreprise individuelle. À la lecture de ce livre blanc, agrémenté d'infographies, de

chiffres et d'exemples et témoignages concrets, vous découvrirez ce que recouvre précisément le concept d'économie circulaire et le potentiel qu'il recèle pour le secteur technologique. Un aperçu du cadre politique et de la législation à venir ainsi que des points d'attention pour nos entreprises est également dressé dans ce livre blanc.

Nous espérons que cette lecture sera source d'inspiration en vue de la mise en œuvre de stratégies circulaires concrètes au sein de votre entreprise. Agoria et Sirris sont disposés à vous accompagner dans ce cadre.



Helen Versluys
Agoria Expert
Environment
helen.versluys@agoria.be
+32 496 47 81 39

*Economie circulaire
Toutes questions*



Thomas Vandenhoute
Sirris Project Leader
Sustainability
thomas.vandenhoute@sirris.be
+32 491 86 91 71

*Economie circulaire
Toutes questions*



Patrick Van den Bossche
Head Agoria Center of
Expertise Environment
patrick.vandenbossche@agoria.be
+32 478 20 42 33

*Recyclage, Reach &
économie circulaire*



Laurent Hellebaut
Agoria Lead Expert
Environment
laurent.hellebaut@agoria.be
+32 478 66 88 91

*Responsabilité élargie des
producteurs d'appareils
électroniques*

Table des matières

1. Pourquoi entreprendre de manière circulaire ?	3
2. L'économie circulaire, bien plus que du recyclage	5
3. La conception intelligente rend possible l'économie circulaire	7
4. Le passage à de nouveaux modèles d'affaires soutient l'économie circulaire	8
5. Le potentiel inexploité du « remanufacturing »	9
6. Infographie : L'économie circulaire en 30 secondes	11
7. Case 1 : Barco goes green	12
8. Case 2 : Philips éclairée par l'économie circulaire	14
9. Économie circulaire : que font les décideurs politiques et en sommes-nous satisfaits ?	15
10. Que peuvent faire Agoria et Sirris pour vous ?	17

01 Pourquoi entreprendre de manière circulaire ?

Pourquoi l'économie circulaire est-elle actuellement sur toutes les langues ? Pour quels problèmes offre-t-elle une solution ? A quelles tendances sociétales répond-elle ?

La croissance de la population et de la prospérité dans le monde fait augmenter la demande de produits et donc de matières premières. A cela vient s'ajouter le fait que les stocks de matières premières sont répartis de manière inégale sur notre planète et que certains pays disposent d'un monopole sur les matières premières. Pensons notamment à la puissance de la Chine qui assure plus de 90% de la production de métaux dits rares, lesquels revêtent une importance cruciale pour l'électronique, les véhicules électriques et les éoliennes.

Après un siècle de baisse systématique des prix des matières premières, nous nous trouvons depuis 2000 dans une période de prix imprévisibles et en hausse (abstraction faite des creux dus notamment aux crises économiques).

Les fluctuations des prix des matières premières et l'insécurité d'approvisionnement constituent un risque pour le commerce et pour notre industrie. Par conséquent, il devient toujours plus important d'utiliser le plus efficacement possible les matières premières disponibles, lesquelles sont souvent limitées.

McKinsey
Commodity
Price Index



Une chance en or pour notre économie

La Belgique, qui dépend en grande partie des importations de matières premières, est particulièrement vulnérable. Mais dans un même temps, nous disposons de tous les moyens pour transformer ce défi lié aux matières premières en une opportunité pour nos entreprises.

« Les mesures d'économie circulaire comme la prévention des déchets, l'écodesign ou la ré-utilisation peuvent induire des économies de 600 milliards d'euros pour les entreprises EU, soit 8% de leur chiffre d'affaires annuel... »

(1) Commission européenne,
http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-6204_en.htm.

Selon McKinsey, des mesures propres à l'économie circulaire, comme la prévention des déchets, l'éco-conception ou la réutilisation, peuvent conduire, pour les entreprises de l'UE, à une économie nette de 600 milliards d'euros, soit 8% de leur chiffre d'affaires annuel. Parallèlement, elles peuvent contribuer à réduire les émissions annuelles de gaz à effet de serre de 2 à 4 %.⁽¹⁾

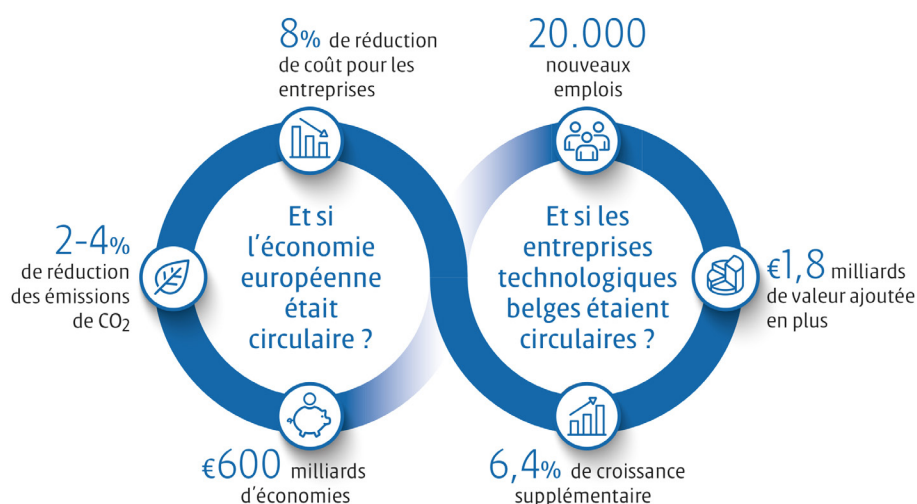


AGORIA

(2) Calcul sur la base d'une méthodologie développée par TNO (TNO, 2013, *Kansen voor een circulaire economie in Nederland*)

Agoria et Sirris ont calculé l'impact économique d'un scénario dans lequel, grâce à des glissements au sein de la société et à des mesures politiques, l'on mise davantage sur l'économie circulaire. Les résultats sont remarquables. D'ici 2020, l'économie belge pourrait en effet créer globalement 36.000 emplois nouveaux et 3,6 milliards € de valeur ajoutée supplémentaire si ce scénario est réalisé. Il s'agit d'une

progression de 0,79% de l'emploi belge et de 1,04% du PIB belge. À noter tout particulièrement que respectivement 20.000 de ces emplois et 1,8 milliard € de cette valeur ajoutée seront à attribuer à des entreprises de production de l'industrie technologique. Ceci représenterait une croissance supplémentaire de 6,4% dans notre secteur. (2)



Quel est l'intérêt pour une entreprise individuelle de passer au modèle circulaire ?

Les coûts des matériaux représentent 50 à 60% des coûts totaux pour une entreprise technologique moyenne, donc beaucoup plus que les quelque 10% que représentent les coûts directs du travail. Sur un échantillon d'entreprises flamandes (3), il s'avère que 18% en moyenne des matières premières achetées n'aboutissent pas au final dans un produit commercialisable. Réduire les pertes de matières premières de 10% permet une augmentation des bénéfices de 2% en moyenne.

Les stratégies d'entreprise circulaires permettent non seulement de réduire la consommation de matières premières, la production de déchets et les coûts y afférents, mais peuvent aussi aider à pénétrer de nouveaux marchés, tout en contribuant à l'innovation. Prenons l'exemple de Nearly New Office Furniture (NNOF), une entreprise en croissance qui produit des meubles durables au niveau local et qui est née d'une entreprise de services de déménagement. Lors de l'installation de nouveaux meubles, la société de déménagement reprend les anciens meubles. Camion après camion, elle prend alors conscience qu'il est absurde de jeter les meubles usagés. Aujourd'hui, les

meubles sont collectés, les composants sont démontés, traités en profondeur et réassemblés en meubles de bureau quasiment neufs.

Des modèles d'économie circulaire permettent également de mieux répondre aux souhaits changeants des clients. Tant les clients directs que la société accordent une importance grandissante à de nouvelles valeurs essentielles : plus de social, plus de numérique, plus de durable. Le consommateur numérique moderne accorde moins d'importance à la possession et privilégie de plus en plus l'utilisation d'un produit ou d'un service sans nécessairement le posséder. Les pouvoirs publics, qui représentent plus de 15% du PIB avec leurs achats, misent sur les achats durables. Les produits et services circulaires répondent parfaitement à ces tendances sociétales.

En résumé, l'économie circulaire offre des avantages à la fois économiques et écologiques. L'éminent auteur Michael E. Porter parle de création de valeur partagée ("creating shared value"). C'est précisément en répondant aux enjeux sociétaux et écologiques que les entreprises vont gagner de l'argent.

02 L'économie circulaire, bien plus que du recyclage

L'économie circulaire, c'est le contraire du modèle économique traditionnel linéaire dans lequel les matières premières sont récoltées, utilisées et finalement jetées. Dans l'économie circulaire, au contraire, l'objectif est de conserver les matières premières le plus longtemps possible dans le cycle de production-consommation.

Ce qui peut se faire en recyclant mieux et plus, mais aussi en utilisant les produits plus longtemps et de manière plus intensive, ou encore en réparant et en réutilisant les produits ou les pièces détachées qui les composent. La transition vers les énergies renouvelables est, dans ce cadre, également favorisée en tant que facteur clé du passage à l'économie circulaire.

Cycle biologique et cycle technologique

Dans l'économie circulaire, l'objectif est de maintenir une utilisation continue des matériaux. On peut ainsi distinguer deux cycles.

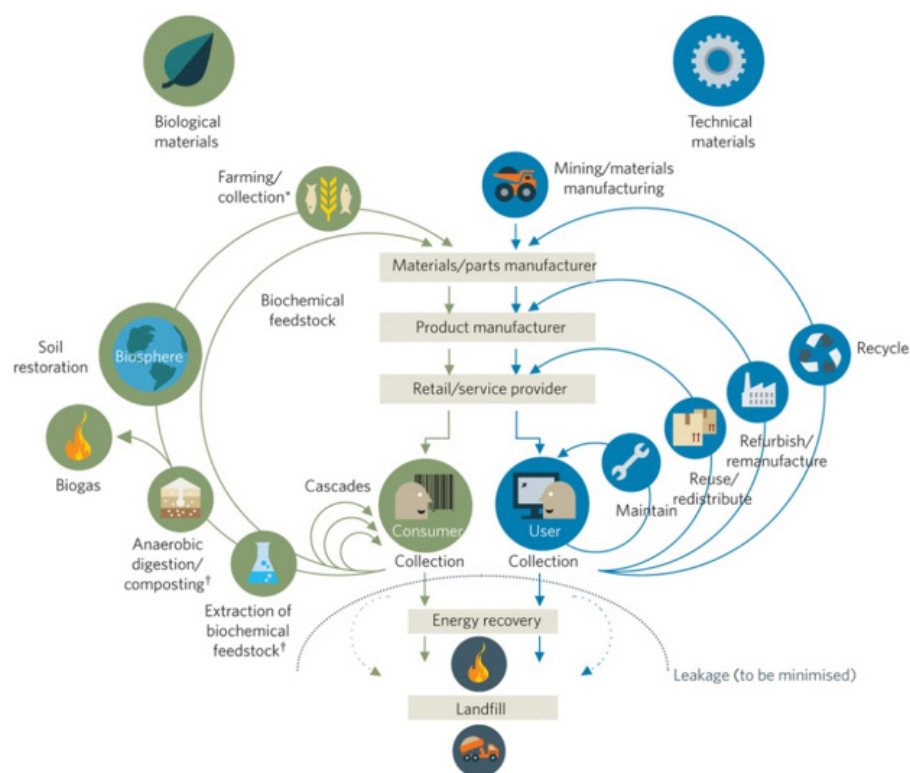
- Dans le cycle naturel, les nutriments biologiques, issus des récoltes par exemple, sont utilisés jusqu'à ce qu'ils soient transformés en compost ou en engrais - spontanément ou par l'intervention de l'homme - et retournent ainsi à la nature.

- Dans le cycle technologique - prenons l'exemple des alliages métalliques ou des polymères - les matériaux sont produits de manière à pouvoir être facilement réutilisés, et ce en consommant le moins d'énergie possible et tout en maintenant leur qualité. Le système est donc 'durable' tant sur le plan écologique qu'économique.

Cercles en cascade

L'économie circulaire c'est bien plus qu'une gestion intelligente des déchets. Il s'agit d'un raisonnement sous forme de 'cercles en cascades'. Premièrement, vous allongez la durée de vie d'un produit en l'entretenant correctement et en le réparant lorsque c'est nécessaire. Dans un deuxième temps, vous réutilisez le produit et lui donnez une deuxième vie, par exemple sur le marché de l'occasion. Ensuite, vous revalorisez et 're-manufaturez' les produits ou parties de produits. Et enfin, vous recyclez les matériaux issus du produit utilisé. Voir le schéma ci-dessous :

Circular Economy System
Diagram, [Ellen MacArthur Foundation](#)



AGORIA

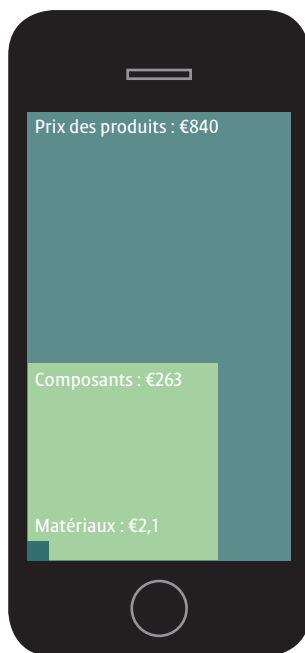
La force des cercles internes

Selon cette théorie, plus petit est le cercle, moins le produit utilisé doit être traité, plus vite il peut retourner dans le cycle, plus limité est son impact sur l'environnement (émissions de CO₂, consommation d'eau, toxicité,...) et plus sa valeur, en termes de matière, de travail, d'énergie et de capital, est préservée.

Le schéma ci-dessous montre clairement que la valeur en termes de matériaux d'un vieux smartphone, une fois déduits les frais de recyclage, est nettement plus faible que la valeur que vous pouvez en tirer en le revendant en seconde main ou en réutilisant ses composants.

Valeur résiduelle d'un smartphone, [Plan C](#)

Segment haut de gamme smartphone: nouveau



Segment haut de gamme smartphone: seconde main



Réparation, réutilisation, re-manufacturing et recyclage : exemples dans le secteur technologique

[BSH](#), qui vend des appareils ménagers, Bosch et Siemens entre autres, a mis en place une collaboration active avec des magasins de seconde main dans différentes régions et contribue ainsi à la réparation et à la réutilisation de ses produits et leur donne donc une seconde vie. BSH ne fait pas que mettre ses appareils à la disposition du secteur de la seconde main pour que celui-ci les redistribue, mais propose également des manuels d'utilisation, de l'information sur les pièces de stock et même des formations visant à faciliter le travail de réparation dans les centres de collecte.

Une série d'entreprises membres d'Agoria sont actives au plus haut niveau mondial dans le domaine de recyclage. Il y a [Umicore](#), qui récupère des métaux précieux comme de l'or à partir d'anciens appareils électroniques; [Metallo](#), qui produit du métal à partir de flux de déchets de plus en plus complexes; ou encore la PME innovante [Comet Traitements](#) qui extrait le métal et le plastique de fins résidus de déchiquetage issus du broyage d'ancien véhicules ou appareils électriques et électroniques, ce qui permet de réduire la quantité de résidus devant être mis en décharge.

AGORIA

03 La conception intelligente rend possible l'économie circulaire

Il n'est pas évident de faire circuler des produits de la sorte car ils ne sont actuellement pas toujours conçus dans ce but. C'est pourquoi la littérature relative à l'économie circulaire insiste particulièrement sur l'importance d'une conception adaptée.

Qu'est-ce que cela signifie concrètement ?

Utiliser, dans la mesure du possible, des composants refabriqués et des matériaux recyclés ou recyclables. Minimiser le poids d'un produit et/ou de son emballage. Opter également pour une technique de production permettant une transformation aussi efficace que possible des matières premières achetées en produits commercialisables et limitant au maximum les arrêts de production et les déchets. Réduire le nombre d'étapes de production, afin de raccourcir le délai de réalisation et d'économiser des coûts et matériaux.

Avez-vous déjà entendu parler de la conception pour le désassemblage (design for disassembly), selon laquelle les produits sont développés de façon modulaire et rendus démontables ? Il s'agit d'utiliser des points de liaison facilement et rapidement démontables, pouvant être aisément détectés par le démonteur. La conception pour le désassemblage facilite la mise à niveau de produits, la réparation ou le remplacement de pièces endommagées, ainsi que la réutilisation de composants et le recyclage de matériaux de base.

Des normes européennes en matière de conception circulaire sont en préparation

Le législateur entend imposer de plus en plus de mesures visant une meilleure conception des produits. Dans le cadre du paquet UE pour l'économie circulaire (voir plus loin), la Commission européenne a demandé aux organismes européens de normalisation (CEN-CENELEC-ETSI) de développer, d'ici mars 2019, des normes horizontales non spécifiques à un produit concernant les aspects suivants : durabilité, possibilité de mettre à niveau, réparabilité, réemploi, possibilité de refabrication, recyclabilité, indice RRR (réparation, réemploi, recyclage), utilisation de matériaux recyclés, utilisation et recyclabilité des matières premières critiques et documentation et/ou marketing en lien avec des informations concernant l'efficacité matérielle d'un produit. Ces normes horizontales seront ensuite utilisées pour définir des obligations relatives à ces différents aspects pour les produits liés à l'énergie par le biais de la directive Écoconception de l'UE.

L'important n'est pas seulement de réfléchir à la conception du produit en tant que telle, mais à l'ensemble du système. Dans une économie circulaire, l'objectif est de faire collaborer l'ensemble de la chaîne afin de conserver la valeur des matières premières. L'utilisation de matériaux recyclables, par exemple, n'est pertinente que si elle est combinée à un système de reprise et une logistique de retour, ainsi qu'à un démontage aisé du produit. Cela suppose également que des compromis devront être trouvés durant la phase de développement. En effet, une conception légère permet de réduire l'impact environnemental et les coûts. Mais la durée de vie technique du produit pourrait pâtir d'une construction trop légère.

Quelques-uns des nombreux outils à disposition :

- La roue des stratégies d'écoconception ou [LiDS \(Life Cycle Design Strategy\)](#) (NL) Wheel date déjà des années 90, mais constitue toujours un fil conducteur utile à une réflexion systématique sur une conception de produit et processus améliorée.
- [L'Ecolizer](#) (NL/FR) est un outil en ligne s'adressant aux développeurs souhaitant connaître et aborder l'impact environnemental de leurs produits.
- [LCA 2 go](#) (ENG) est un outil spécialement développé pour les PME, qui vous permet également d'évaluer et d'améliorer rapidement la performance environnementale de votre produit.
- Consultez aussi les « [Conseils de conception pour un recyclage optimal](#) » (NL) de l'OVAM concernant notamment les appareils électriques et électroniques, les emballages et l'équipement de la maison.

04 Le passage à de nouveaux modèles d'affaires soutient l'économie circulaire

Quel est l'avantage pour les producteurs d'investir dans la conception pour le désassemblage ? Dans un modèle d'entreprise classique, basé sur la vente unique, il est assez limité. La conception circulaire bénéficiant principalement au recycleur. D'où l'accent mis par la théorie de l'économie circulaire sur de nouveaux modèles d'entreprise et sur la transition de la possession du produit à son utilisation.

L'évolution des désirs des clients constitue le premier moteur de la transition vers des combinaisons produit-service. Theodore Levitt, l'un des fondateurs du marketing moderne, le formulait ainsi : « Les gens ne veulent pas acheter une perceuse, ils veulent percer un trou ». Les producteurs deviennent des prestataires de services. Les clients paient un tarif pour l'utilisation pendant une certaine période. Idéalement, cette transition résulte en une situation win-win. Les utilisateurs bénéficient d'excellentes performances sans avoir à investir et sont « déchargés de leurs soucis » et le fournisseur peut compter sur une source de revenus plus régulière que lorsqu'il vend simplement des produits.

« Produit en tant que service »

Dans la littérature, l'on distingue trois types de « combinaisons produit-service » :

- Combinaisons produit-service orientées produit : le client est propriétaire du produit, qui est vendu avec une série de services auxiliaires.
- Combinaisons produit-service orientées utilisation : le fournisseur reste propriétaire du produit et offre son utilisation et ses fonctions pendant une certaine période.
- Combinaisons produit-service orientées résultat : le fournisseur offre une solution répondant à un besoin spécifique du client ; le fournisseur même choisit, possède et gère les moyens matériels mis en œuvre pour parvenir à ce résultat.

Quel est le rapport avec l'économie circulaire ?

Tout au long du processus, le fabricant reste responsable de son produit. Cela l'incite donc à réfléchir au préalable à une façon de le concevoir plus intelligemment afin d'en allonger la durée de vie, de réduire sa consommation et de permettre la valorisation aisée

de pièces ou de matériaux de base lorsqu'il le récupère après un certain temps.

Les développements dans le domaine de [l'internet des objets](#) facilitent la transition vers des modèles d'économie circulaire.



05 Le potentiel inexploité du remanufacturing

Alors que nous sommes à présent familiarisés avec la notion de recyclage, le « remanufacturing », ou refabrication, demeure un concept relativement inconnu.

Dans le cas du remanufacturing, le (composant du) produit usagé est remis au niveau de qualité d'un nouveau produit et satisfait aux spécifications du produit d'origine. Il bénéficie généralement aussi d'une garantie de même durée. En ce sens, le remanufacturing va plus loin que la remise à neuf (« refurbishment »). Dans ce dernier cas, le produit usagé est remis à un

niveau de qualité acceptable et soumis à des traitements moins profonds, plus « esthétiques », comme la pose d'un nouveau revêtement ou d'une couche de peinture.

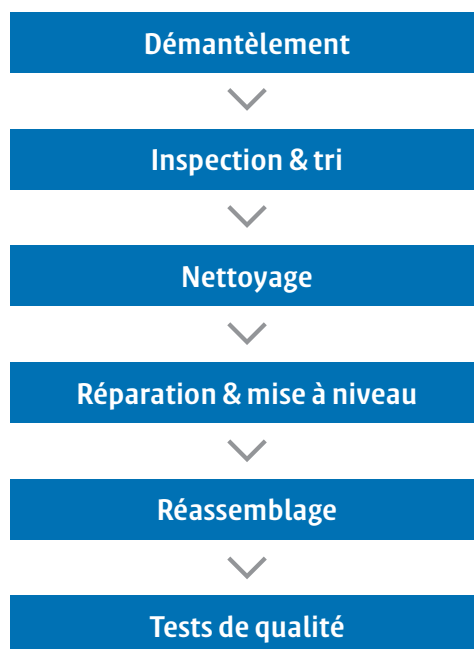
Les prévisions de croissance du remanufacturing sont prometteuses. Selon une [récente étude européenne](#), le chiffre d'affaires de l'industrie européenne du remanufacturing devrait tripler d'ici 2030 (jusqu'à 90 milliards), tout comme le nombre d'emplois dans le secteur (jusqu'à près de 600.000).

Le processus 'reman'

Des produits, machines ou composants usagés et dépassés sont collectés chez les clients et soumis à une évaluation précise visant à déterminer l'état dans le-

« Grâce à la combinaison de pièces neuves et réparées, un produit 'same as new' est assemblé »

quel ils se trouvent. Les produits usagés qui passent ce premier test sont démantelés jusqu'à leurs plus petits composants. Ceux-ci sont soumis à un nettoyage industriel puis réparés et reconfigurés, le cas échéant. Pensons notamment à l'ajout de fonctionnalités ou à une mise à niveau du pilote. Un produit « comme neuf » est ensuite assemblé en combinant des composants neufs et réparés. Le produit remanufacturé est soumis aux tests et contrôles de qualité nécessaires avant d'être remis en vente.



Bon pour l'environnement et pour votre entreprise

Le « remanufacturing » permet de réduire l'utilisation de matières premières, mais également la consommation d'énergie et les émissions de CO₂. À titre d'illustration : le « remanufacturing » d'une culasse nécessite jusqu'à 85 % de matières premières et d'énergie en moins et émet des émissions de CO₂ jusqu'à 50 % inférieures par rapport à la fabrication d'une nouvelle.

Mais existe-t-il également des avantages commerciaux ? Vous craignez peut-être de cannibaliser votre propre activité et pensez que les ventes de produits « comme neufs » moins chers feront baisser celles de nouveaux produits. La pratique semble démontrer le contraire. Selon les calculs effectués par des chercheurs britanniques, l'avantage concurrentiel du remanufacturing, soit par la vente du produit refabriqués à un prix légèrement inférieur, soit par l'intégration dans un modèle de leasing, serait considérable. Ils constatent en effet une réduction du coût des intrants de 34 %. Même si le coût de la main-d'œuvre augmente, les bénéfices bruts peuvent être jusqu'à 50 % supérieurs.

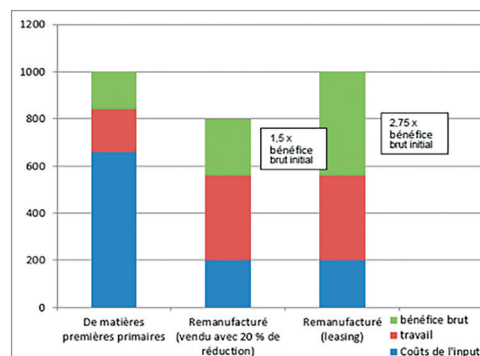
Ainsi, il peut être avantageux, en ces temps où les budgets sont souvent limités, de jouer de manière flexible sur la demande des clients et de pouvoir proposer une offre combinée de produits neufs et remanufacturés. Un produit usagé peut aussi permettre à un client de se familiariser avec votre offre, le convainquant à terme d'acheter également de nouveaux produits. Si vous fabriquez des produits haut de gamme, un marché de seconde main va de toute façon se développer. En procédant vous-même au « remanufacturing », vous gardez la mainmise sur votre produit et générez des recettes supplémentaires liées à ce second cycle de vie.

En d'autres termes, le « remanufacturing » peut contribuer à la fidélisation des clients et permet de continuer à protéger sa propre marque après le premier cycle de vie du produit. Il offre d'autant plus de potentiel que le produit présente une valeur intrinsèque élevée et une longue durée de vie.

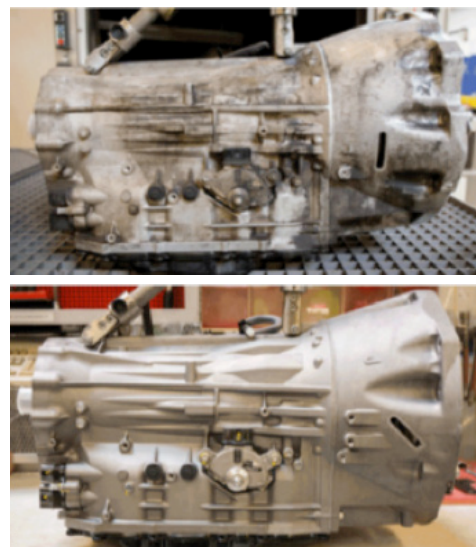
Dans son usine de Baudour, [AW-Europe](#) a recours au remanufacturing pour ses boîtes de vitesses automatiques et crée ainsi de l'emploi durable. AW Europe utilise les données obtenues lors de l'analyse des anciennes boîtes de vitesses pour améliorer la conception des nouvelles.

Potentiel du remanufacturing dans la création de bénéfice brut supplémentaire (en £ ou en \$)

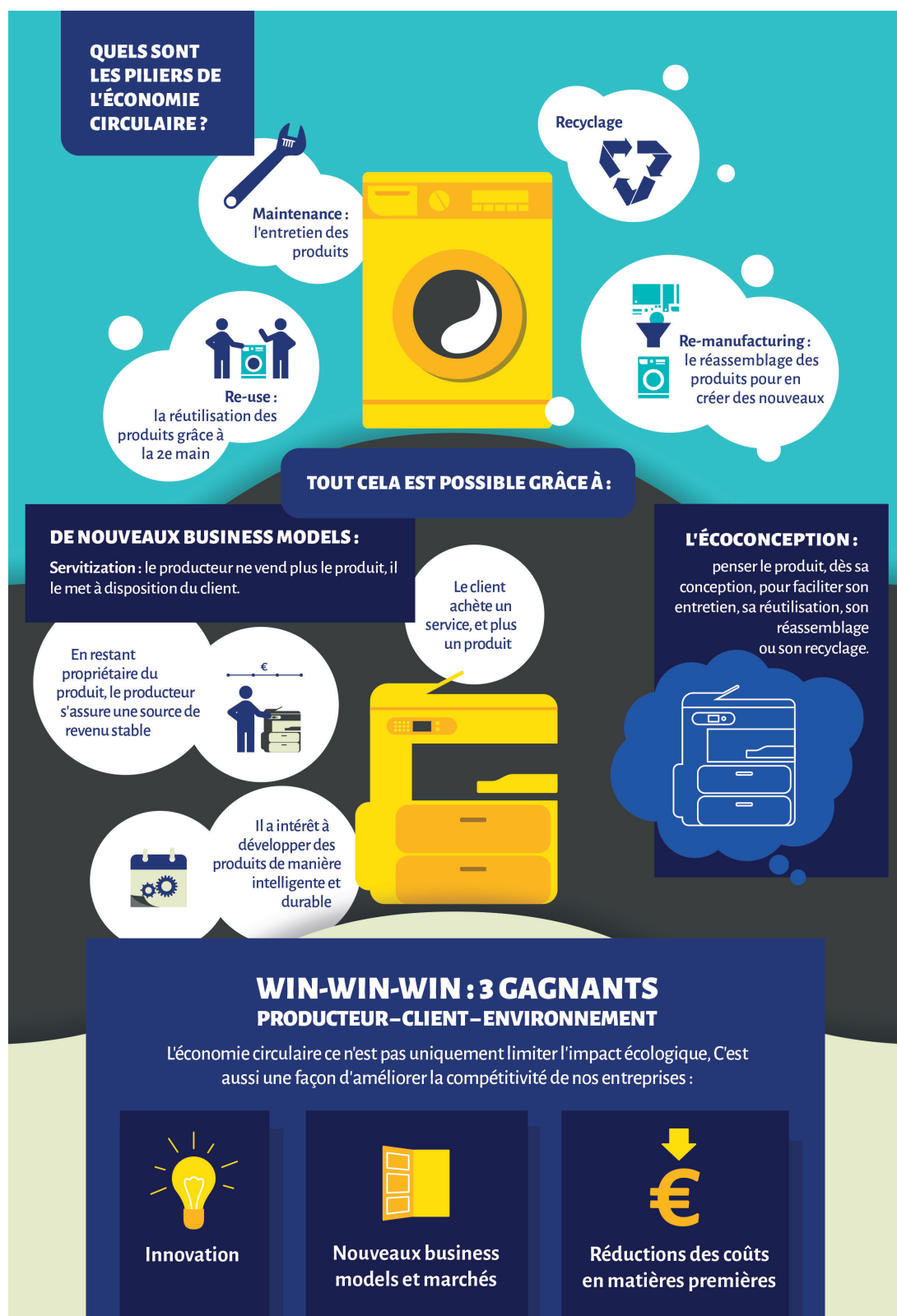
Source: Lavery and Pennel - [Next Manufacturing Revolution Report](#)



Source: AW Europe



06 L'économie circulaire en 30 secondes



07 Case 1 : Barco goes green

L'économie circulaire stimule pleinement l'innovation

« Si vous aviez demandé aux gens en 2012 si Barco est une entreprise durable, la plupart d'entre eux vous auraient ri au nez », plaisante Carl Vanden Bussche, Vice-President Investor Relations de Barco. Or, en moins de cinq ans, Barco est parvenu à inverser la tendance, à investir davantage et de façon plus structurelle dans tous les aspects de la durabilité et à faire ses premiers pas en direction de l'économie circulaire. Le déclic est survenu et la dynamique s'observe à travers tous les départements de l'entreprise. « L'économie circulaire stimule pleinement l'innovation et pousse à penser out of the box », lance l'ECO Officer Jan Daem.

Carl Vanden Bussche et l'ECO Officer de Barco, représenté par Jan Daem, sont les moteurs du projet de durabilité de Barco. Nous avons rencontré les deux hommes dans le magnifique bâtiment Barco, à Courtrai.



Comment est née cette dynamique en matière de durabilité et d'économie circulaire ?

Carl: L'idée a germé lors de réunions de déjeuner avec divers collègues qui sentaient que l'on pouvait et devait réaliser bien plus de choses chez Barco. L'impulsion est donc d'abord venue des collaborateurs, ce qui rend notre histoire assez unique par rapport aux entreprises où la décision vient généralement d'en haut. Une dynamique positive s'est rapidement enclenchée, portée par des représentants de différents départements. Et très vite, nous avons enregistré nos premières victoires : un groupe de pilotage et une première charte dans laquelle nous avons décrit nos objectifs et notre façon de les atteindre.

Jan: En fait, nous avons formalisé des idées qui régnaienent depuis longtemps. Nous ressentons ce changement de mentalité à plusieurs niveaux. Tant nos clients que le législateur, les investisseurs et notre personnel comprennent que la durabilité devient de plus en plus la norme.

De quelle façon Barco contribue-t-il à l'économie circulaire ?

Jan: Nous investissons énormément dans la durée de vie de nos produits. Il arrive souvent que ceux-ci débouchent dans le circuit de seconde main, ce qui prouve que nos produits ont une importante valeur finale. Vous pouvez parfaitement réutiliser nos produits ou les transformer pour créer un nouvel appareil. Prenez par exemple nos projecteurs pour le cinéma numérique, notre marché le plus important, où nous occupons une position de leader... Ces appareils doivent répondre à des caractéristiques techniques très sévères et ont une durée de vie moyenne de 10 ans. Mais cela ne signifie pas qu'ils sont bons à jeter après 10 ans. Vous pouvez encore les utiliser pour d'autres types de projection, par exemple lors de festivals.

Carl: Nous avons conçu quelques programmes dans ce cadre, comme « Nearly New Barco ». Certes, ce n'est pas un nom très original, mais cela signifie que nous donnons une nouvelle vie aux appareils qui nous reviennent.

Jan: Cela montre clairement que nos produits sont conçus pour durer. Et cela cadre avec le deuxième pilier de notre stratégie : l'utilité et la conception modulaire de nos appareils. Nous concluons souvent des

contrats de service avec nos clients à qui nous promettons de fournir dans les 24 heures un appareil de remplacement entièrement opérationnel en cas de problème technique. Nous disposons de centres de services à travers le monde, ce qui nous permet d'être rapidement sur place pour réparer les appareils. Nos techniciens peuvent très facilement remplacer les pièces requises grâce à la conception modulaire de nos appareils. Or, c'est l'un des éléments clés de l'économie circulaire : il faut privilégier la réparation des appareils plutôt que de considérer un appareil défectueux comme un déchet. Notre technicien de maintenance se rend chez le client avec une boîte à outils restreinte qui tient dans un bête sac à dos. C'est aussi avantageux pour ceux qui recyclent : si nos appareils sont retirés du circuit, il est plus facile de les ouvrir pour récupérer les pièces intéressantes.

Comment voyez-vous évoluer les choses ?

Carl: Dans bien des domaines, nous n'en sommes encore qu'aux prémices de l'économie circulaire. Mais nous explorons de nouveaux modèles d'entreprise qui se marient bien avec les concepts circulaires. Prenons à nouveau l'exemple de l'exploitant d'un cinéma : au lieu qu'il achète un projecteur, nous pouvons lui fournir de l'éclairage ou des images. Le projecteur reste la propriété de Barco et en vertu d'une sorte de contrat de leasing, nous nous engageons à ce que le matériel fonctionne toujours de manière optimale. Ainsi, en tant que fabricant, nous restons responsables du matériel et nous avons la garantie de le récupérer. Nous sommes dès lors bien mis pour recycler le matériel et récupérer ses composants.

« L'économie circulaire stimule l'innovation et permet de penser totalement 'out of the box' »

Jan: Nous avons aussi lancé une nouvelle tendance consistant à supprimer progressivement de nos nouvelles solutions les pièces qui sont difficiles à recycler. Cela nous permet de tirer de plus en plus de consommables de nos appareils. Les ampoules des projecteurs d'un cinéma, par exemple, doivent être remplacées plusieurs fois par an. Elles contiennent des matières radioactives. Elles sont donc polluantes et pas du tout durables. L'an dernier, nous avons fortement investi dans le passage aux projecteurs laser ou avec ampoules LED. Nous sommes des pionniers en la matière. Ces sources lumineuses utilisent près de la moitié d'énergie en moins par rapport aux ampoules traditionnelles et sont en outre un composant « à l'état solide ». Autrement dit, il n'est pas nécessaire de les remplacer tout au long du cycle de vie du projecteur. Il va de soi qu'un tel nouvel appareil se prête davantage à une solution circulaire. Ce n'est donc pas un projet ponctuel. Nous nous sommes créé un nouveau marché.



Petits conseils pour réaliser un grand projet

- N'attendez pas que le signal vienne d'en haut : allez trouver votre direction et proposez-lui un cadre de travail clair.
- Créez une dynamique : invitez régulièrement un orateur externe à donner une session d'inspiration. Même en dehors des heures de travail, ces sessions attirent de nombreux enthousiastes débordant d'idées innovantes.
- Prévoyez des systèmes de mesure (mesurer, c'est savoir). Ils permettent d'identifier ce qui peut être amélioré et ce qui est accessible.
- Montrez, grâce aux petites victoires, que le projet a du sens et que c'est possible.
- Soyez réaliste : changer les processus prend du temps.

La fin est-elle en vue ?

Carl: Je suis convaincu que le marché continuera sans cesse à se développer et se raffiner. Chez Barco, nous percevons encore de nombreuses façons de soutenir des initiatives durables au cours des années à venir. Et je suis convaincu qu'une foule de nouvelles opportunités apparaîtront encore d'ici cinq ans.

Jan: L'économie circulaire stimule pleinement l'innovation et nous pousse à penser « out of the box ». L'un des grands atouts, c'est qu'à la fin, nos clients sont absolument certains du service/de la fonction que devrait remplir un produit. Cela pousse le fabricant à prendre davantage de responsabilités, ce qui requiert des investissements et peut avoir des répercussions sur le modèle de coût d'une solution. Mais à long terme, ces investissements renforcent le lien avec le client et notre position concurrentielle sur le marché.

Carl: Nous pensons que nous sommes à l'aube d'un changement radical de modèle d'entreprise. Selon nous, le rôle du fournisseur ne sera plus seulement de vendre un produit : il sera de plus en plus responsable du résultat, c.-à-d. du fonctionnement de sa solution chez le client. Il devra reprendre son produit si nécessaire et même veiller lui-même au recyclage. Une fois que ce modèle d'entreprise deviendra la norme, nous aurons fait un grand pas en avant.

08 Case 2: Philips développe 'Light as a Service'

Avec le 'pay-per-lux', les clients de Philips payent pour des heures d'éclairage, pas pour des lampes. Philips se charge de l'entretien et des réparations. A la fin du contrat de service, Philips récupère les lampes usagées, les réutilise et les recycle.

« Nous fournissons de la lumière. » Il ne s'agit pas là simplement d'une ingénieuse stratégie marketing ou d'un vulgaire slogan, mais de la base du modèle d'entreprise circulaire innovant adopté par Philips Lighting. « En réaction à diverses tendances sociétales telles que l'urbanisation et les réflexes d'économie d'énergie de nos clients, nous avons commencé à penser autrement », explique Gert Roeckx, Country Manager Belux de Philips Lighting Belgium. « Nous souhaitons offrir une qualité supérieure pour un prix plus avantageux, mais également garantir qu'après une dizaine d'années, nos clients disposent toujours d'un bon produit. Nous franchissons donc une étape supplémentaire en offrant un service : Light as a Service. »

Quand avez-vous lancé Light as a Service ?

La transition vers un modèle circulaire ne se fait pas en un jour. Cependant, plusieurs tendances contribuent à une accélération. Nos collaborateurs sont extrêmement enthousiastes à l'idée de diffuser ce concept. Mais nous devons également développer nos produits de manière à les rendre modulaires en termes d'entretien, de mise à niveau ou de recyclage.

Le projet Light as a Service a été lancé voici environ deux ans. Au-delà des tendances sociétales, une autre demande du client se fait de plus en plus forte : il veut être « déchargé ». Il n'a pas besoin d'être confronté à la complexité de nos produits. Au contraire : il veut simplement de la lumière. Ce peut être un autre type d'éclairage en journée et le soir ou le week-end. Quoi qu'il en soit, nous fournissons au client, en collaboration avec nos partenaires, ce qu'il veut : de la livraison à la reprise en fin du contrat, en passant par l'installation et l'entretien.

Comment Light as a Service fonctionne-t-il concrètement ?

La bibliothèque de Courtrai et l'aéroport de Schiphol constituent en l'occurrence de parfaits exemples. La consommation du client est envisagée de manière holistique. Philips demeure le propriétaire des systèmes d'éclairage et l'utilisateur ne paie que pour la quantité de lumière consommée. Le principal objectif est de maintenir les produits aussi longtemps que possible sur le marché et nous parlerons donc du cycle de vie chez ce client. Il s'agit d'une autre manière de travailler car au fil du temps, nous devons égale-

ment tenir compte du retour des produits. Et comme nous en restons le propriétaire, cette responsabilité repose donc également sur nos épaules.

À quels défis êtes-vous confrontés ?

Pour nous, déterminer ce qui est précisément circulaire constitue un défi majeur. Si nous pouvons recycler 10% de notre produit, est-il considéré comme recyclable ? Et à partir de quel moment peut-il être qualifié de circulaire ? Dans quelle mesure est-il possible de mettre à niveau le produit pour qu'après cinq ans, par exemple, il puisse faire peau neuve ? Dans quelle mesure est-il circulaire en termes d'entretien ?



Gert Roeckx, Philips Lighting Belux

En l'absence d'une norme générale, nous avons défini notre propre système de validation. Nous y confrontons nos produits afin de démontrer que nous fournissons un concept véritablement durable.

Quels conseils pouvez-vous donner à d'autres entreprises ?

Écoutez votre client. Il vous expose un certain nombre de problèmes et vous devez tenter d'y apporter une solution.

- De quoi pouvez-vous le décharger ?
- Quel caractère durable y est attaché ?
- Quel modèle économique et financier visez-vous ?

Faites en sorte de parvenir à un scénario gagnant-gagnant tant sur le plan financier que du service et de la durabilité. Ces trois éléments sont souvent soumis à une forte tension. Éliminez celle-ci et votre offre deviendra très intéressante pour le client.

09 Économie circulaire : que font les décideurs politiques ? En sommes-nous satisfaits ?

Que demande l'industrie technologique aux pouvoirs publics européens, belges et régionaux dans le cadre de l'économie circulaire ?

L'économie circulaire a le vent en poupe. Pour les responsables politiques, l'économie circulaire est intéressante parce qu'elle ne porte pas uniquement sur l'environnement, mais aussi sur la prospérité et l'emploi. En décembre 2015, la Commission européenne a adopté [un nouveau paquet pour l'économie circulaire](#), dont les propositions législatives relatives aux déchets sont soumises actuellement à l'approbation du Conseil (États membres de l'UE) et du Parlement européen. Le gouvernement fédéral belge a proposé l'année dernière [21 mesures](#) pour promouvoir l'économie circulaire. Viennent s'y ajouter des initiatives des trois régions, la réglementation régionale sur les déchets, et aussi le [Plan régional pour l'économie circulaire dans la Région de Bruxelles-capitale](#), [Vlaanderen Circulair](#) dans la Région flamande et les initiatives de NEXT en matière d'économie circulaire en Région Wallonne.

Marc Lambotte, CEO d'Agoria :
« Alors que l'économie circulaire a désormais capté l'attention des décideurs du monde entier, il y a encore beaucoup à faire pour éliminer les obstacles légaux et donner les bonnes impulsions ».

Voici ce que demande l'industrie technologique aux décideurs européens, belges et régionaux.

Plus de recyclage et un recyclage de meilleure qualité

- Mesurer la quantité de déchets réellement recyclée et pas uniquement la collecte et le tri des flux de déchets.
- Promouvoir des processus de recyclage de qualité et lutter contre le recyclage de faible valeur en oeuvrant à la certification des installations de recyclage.
- Fixer des objectifs de recyclage ambitieux et veiller à ce qu'aucun déchet recyclable ne soit mis en décharge.
- La politique de l'UE relative aux substances dangereuses (REACH) se heurte parfois au souhait de recycler des flux susceptibles de contenir des substances dangereuses. Veiller à ce que la législation européenne sur les produits chimiques ne constitue pas un frein à la réalisation d'une économie circulaire. Utiliser à cet égard une approche qui tient compte des risques réels pour l'homme et l'environnement.

Non à l'exportation illégale de déchets. Oui à moins de formalités administratives pour le transport légal de déchets

- Faciliter le transport de déchets dangereux au sein de l'Europe. Les contrôles sont justifiés, mais les charges administratives n'y sont pas proportionnelles.
- Harmoniser la façon dont les différents États membres de l'UE mettent en œuvre la législation sur les déchets, éviter l'utilisation de différentes définitions nationales pour les déchets et les non-déchets ainsi que de différents codes nationaux pour les déchets.



Marc Lambotte, Agoria

- Lutter contre les exportations illégales hors UE de déchets provenant de l'UE en augmentant le nombre de contrôles, en améliorant la collaboration entre les États membres et en infligeant des amendes plus élevées aux contrevenants.

Les mêmes règles pour tous ceux qui traitent les déchets

- Contribuer à des règles du jeu équitables pour la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) et veiller à ce qu'il soit fait rapport sur tous les flux de déchets, y compris ceux qui ne sont pas collectés dans le cadre d'un système REP. Souvent, à la fin de leur vie, les produits sont traités par d'autres acteurs de la chaîne que les producteurs. Tout le monde doit être contrôlé et les mêmes règles doivent s'appliquer à tous les acteurs.

AGORIA

Des règles d'écoconception uniquement au niveau européen

- Les règles en matière d'écoconception peuvent contribuer à une transition vers une économie circulaire, pour autant qu'elles soient bien pensées, objectives et mesurables. En outre, ces règles doivent être harmonisées à l'intérieur de toute l'Union européenne et s'appliquer uniformément aux produits européens et aux produits importés. Pour éviter toute distorsion du marché intérieur, il faut appliquer les procédures de la directive UE sur l'écoconception pour l'introduction de règles pour la conception « circulaire ». Ne pas le faire par le biais de la législation sur les déchets.
- On ne peut accepter l'obsolescence programmée. Mais se pose la question de savoir si une telle pratique existe réellement et pour quels produits un problème se pose véritablement. Il est important de ne pas mettre tous les producteurs dans le même sac. Les mesures éventuelles contre l'obsolescence programmée doivent être adéquates pour le problème constaté et différenciées par catégories de produits.

Des autorités qui donnent le bon exemple

- Utiliser les marchés publics comme levier pour la réalisation d'une économie circulaire et pour la création d'un marché pour les produits conçus écologiquement, les produits « reman » (remanufacturés), les matières premières recyclées et les business models innovants basés sur des services. Actuellement, le prix d'achat constitue encore trop souvent le critère décisif lors des marchés publics, plutôt que le coût total de possession ou l'impact environnemental évité.
- Renforcer la communication et la collaboration entre les différents niveaux de pouvoir lors de la définition d'un cadre politique. Et nous consulter. Les entreprises technologiques belges sont en train de déployer des stratégies circulaires. Il doit dès lors être tenu compte de leurs expériences lors de la définition d'une politique en matière d'économie circulaire.



10 Que peuvent faire Agoria et Sirris pour vous ?

Bien qu'ils soient attrayants sur papier, les principes de l'économie circulaires ne sont pas simples à mettre en œuvre dans les entreprises. Agoria, avec la collaboration de Sirris, vous propose une offre intégrée de produits et services pour l'évolution vers une économie circulaire, adaptée à vos besoins spécifiques.

Nos experts répondent fréquemment aux questions suivantes, entre autres :

- En quoi consiste exactement l'économie circulaire ?
- Quels avantages puis-je en tirer ?
- Mon modèle d'entreprise est-il adapté à l'économie circulaire ?
- Comment mon entreprise peut-elle évoluer de manière à en faire partie ?
- Quelles opportunités la politique (à venir) m'offre-t-elle ?
- La politique future constitue-t-elle une menace pour mon entreprise ?
- Où puis-je trouver des solutions ? Et où trouver les partenaires adéquats ?
- Comment mieux trier mes déchets de production ?
- Comment éviter les déchets ?
- De quelle manière puis-je réutiliser des matières premières ?
- Comment revaloriser d'anciens produits ?
- Dois-je modifier le design d'un produit ?

Selon la nature et la portée de votre question, nous vous offrons un soutien sur mesure.

- **Lobbying** à tous les niveaux de pouvoir : nos experts captent vos préoccupations et défendent vos intérêts auprès des autorités compétentes, dès le début du processus décisionnel.

Exemple : l'occasion de rencontres individuelles avec des responsables politiques, des ateliers avec des experts afin de parvenir à des positions bien étayées en ce qui concerne la législation à venir.

- **Sensibilisation**, conseil et accompagnement : nos experts – éventuellement en collaboration avec ceux de Sirris – examinent les opportunités

et recherchent des solutions concrètes pour votre entreprise.

Exemple : recevez un aperçu simple des stratégies intéressantes pour vous, ou optez pour une analyse plus approfondie et un plan détaillé par étapes.

- **Réseau d'apprentissage** : possibilités de réseautage et d'apprentissage « peer-to-peer » lors d'événements. Rencontrez des orateurs de premier plan et inspirez-vous sur place d'exemples intéressants d'autres entreprises.

Exemple : échange d'expériences avec des entreprises semblables à la vôtre, recherche de solutions « out-of-the-box » pour relever des défis communs.

Helen Versluys
Agoria Expert
Environment
helen.versluys@agoria.be
+32 496 47 81 39

*Economie circulaire
Toutes questions*

Thomas Vandenhoute
Sirris Project Leader
Sustainability
thomas.vandenhoute@sirris.be
+32 491 86 91 71

*Economie circulaire
Toutes questions*

Patrick Van den Bossche
Head Agoria Center of
Expertise Environment
patrick.vandenbossche@agoria.be
+32 478 20 42 33

*Recyclage, Reach &
économie circulaire*

Laurent Hellebaut
Agoria Lead Expert
Environment
laurent.hellebaut@agoria.be
+32 478 66 88 91

*Responsabilité élargie des
producteurs d'appareils
électriques et électroniques*