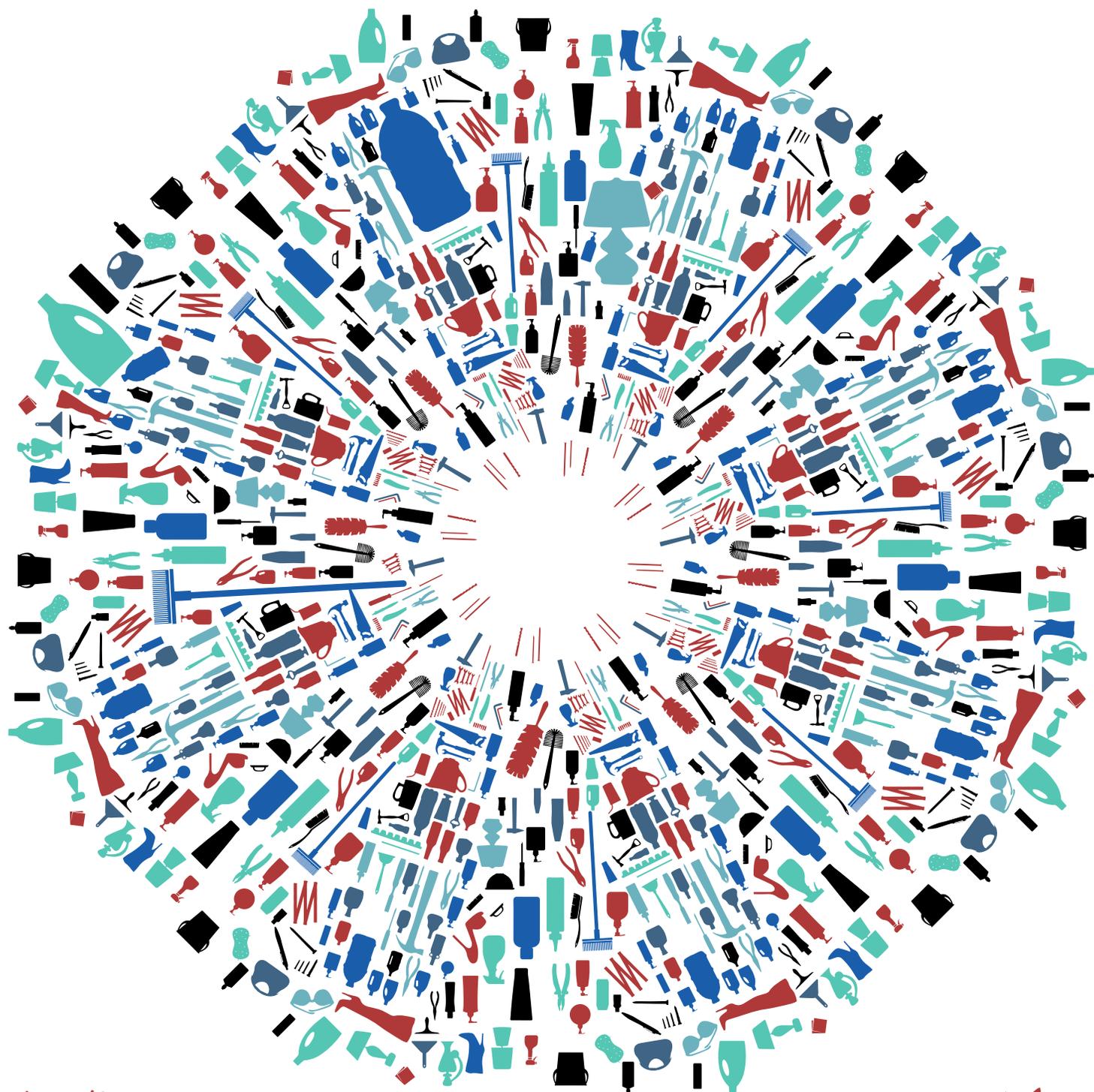


Conseil national zéro déchet

Guide pratique de l'économie circulaire



Les étapes
d'un parcours
circulaire

Introduction

L'économie circulaire est une alternative au modèle économique de production et de consommation linéaire et prédominant basé sur « extraction-fabrication-déchet » et qui repose sur l'utilisation de grandes quantités de matériaux et d'intrants relativement bon marché et produit énormément de déchets. Régénérative par son concept, l'économie circulaire conserve toujours, et ce, de façon optimale, l'utilité et la valeur des produits, des composants et des matières. Elle offre aux entreprises et aux collectivités de nouvelles opportunités leur permettant d'être plus compétitifs dans un monde aux ressources limitées et propose une approche de réduction des déchets basée sur des systèmes.

Ce document est un guide pratique pour les entreprises de toutes tailles et de tous secteurs, qui commencent à explorer les opportunités qu'offrent les modes circulaires de production et de service.

Ce guide s'inspire d'une large plateforme de ressources et de recherche existantes pour définir les termes clés, décrire comment

les entreprises peuvent tirer profit de ce modèle et présenter les études de cas à travers le monde. Les références adaptées à chaque chapitre du présent document sont répertoriées en quatrième de couverture et des ressources supplémentaires sont fournies dans chaque chapitre. Le guide pratique traite trois domaines clés :

- **LA STRATÉGIE COMMERCIALE** : comment développer une stratégie commerciale circulaire
- **L'INNOVATION CONCEPTUELLE** : comment intégrer les concepts d'économie circulaire dans le processus d'innovation;
- **L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES** : comment engager les principaux acteurs dans le modèle économique circulaire

REMARQUE : Certes, le modèle économique circulaire permet souvent de conserver l'eau et l'énergie, mais ce guide cible la circulation et l'utilisation des matières, aussi bien en amont qu'en aval et au sein des entreprises.

Qu'est-ce que l'économie circulaire?

Il s'agit d'une alternative au modèle économique de production et de consommation traditionnel et linéaire basé sur « extraction-fabrication-déchet » et qui repose sur la disponibilité de grandes quantités de matériaux et d'intrants relativement bon marché pour la production de biens et services et produit d'énormes volumes de déchets. En comparaison, l'économie circulaire conserve toujours de façon optimale, l'utilité et la valeur des produits, des composants et des matières. En pratique, cela signifie :

- prévenir la production de déchets à travers des modèles économiques innovants ou des concepts améliorés, en vue du démontage ou de la durabilité;
- prolonger la durée de vie d'un produit à travers l'amélioration de la réutilisation, la réparation ou la remise à neuf; et
- améliorer la transformation d'un produit en fin de vie utile et la récupération des ressources.

Une entreprise circulaire utilise mieux ses biens matériels, rallonge leur durée de vie et consomme surtout des énergies renouvelables.

Pourquoi l'économie circulaire est-elle importante?

L'approche linéaire de l'industrialisation subit d'énormes pressions. La croissance et l'urbanisation constantes de la population mondiale entraînent la volatilité des prix des ressources et leur rareté. Les recherches d'**Accenture** montrent que les pratiques commerciales modernes vont générer un déficit de ressources dans le monde de l'ordre de huit milliards de tonnes entre l'offre et la demande en ressources naturelles d'ici 2030. Les entreprises avant-gardistes recherchent de nouveaux moyens de garder le contrôle sur les ressources clés tout en réduisant les risques et en améliorant la compétitivité.

De nombreuses personnes pensent que l'économie circulaire qui se distingue d'une croissance basée sur l'utilisation de ressources naturelles est en train de façonner la prochaine révolution industrielle. Accenture prévoit que ces solutions d'entreprises devraient atteindre 4,5 trillions de dollars dans le monde entier d'ici 2030 à travers les différents types de déchets produits par l'économie linéaire.

Potentiel de croissance d'ici 2030 dans quatre flux de déchets produits par l'économie linéaire*

Remplacement des ressources gaspillées

1700 \$

milliards

Monétisation de la capacité gaspillée

600 \$

milliards

Récupération des valeurs intrinsèques gaspillées

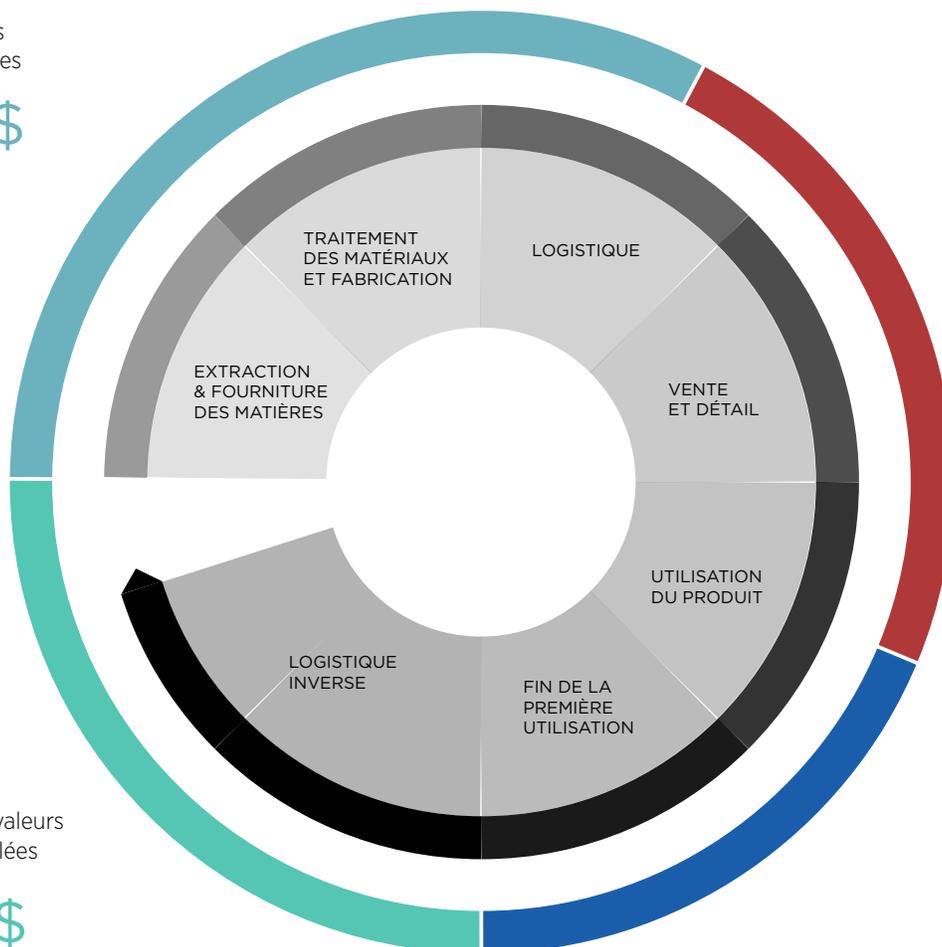
1300 \$

milliards

Prévention du gaspillage des cycles de vie

900 \$

milliards



- **REMPACEMENT DES RESSOURCES GASPILLÉES** – les matières et l'énergie qui ne peuvent pas être continuellement régénérées, mais qui sont consommées et perdues à tout jamais une fois utilisées.
- **PRÉVENTION DU GASPILLAGE DES CYCLES DE VIE** – produits dont la durée de vie est artificiellement courte ou qui sont jetés bien qu'il existe une demande de la part d'autres utilisateurs.

- **MONÉTISATION DE LA CAPACITÉ GASPILLÉE** – produits inutilisés
- **RÉCUPÉRATION DES VALEURS INTRINSÈQUES GASPILLÉES** – composants, matériaux et énergie qui ne sont pas récupérés à partir des produits jetés et remis en service.

Comment les entreprises peuvent-elles profiter d'une économie circulaire?

L'adoption d'un modèle économique circulaire pérennise l'entreprise, améliore sa capacité à prévoir son avenir et lui permet de se positionner pour une meilleure croissance. La circularité est un déclencheur d'innovation continue, qui permet à l'entreprise d'approfondir son engagement dans ses activités, auprès de sa base de clientèle et de devancer ses concurrents.

Un modèle d'entreprise circulaire permet de réduire les risques et les coûts, d'augmenter les recettes et les bénéfices à travers les avantages suivants :

- le développement de nouveaux marchés et de nouveaux segments de clientèle, la fidélisation et la croissance de marchés et de catégories de client existants.
- la satisfaction des besoins et attentes en constante évolution des clients
- des économies de coûts réalisées pour vos fournisseurs, vos affaires et pour vos clients
- l'amélioration de la sécurité des approvisionnements et le maintien de l'accès aux ressources
- l'amélioration de la stabilité des prix et de la prévisibilité des intrants
- l'attrait, la fidélisation et l'engagement des employés et de nouveaux partenaires
- le développement de la marque de l'entreprise et de sa réputation
- prendre une longueur d'avance sur les exigences du gouvernement et des investisseurs

Passer au modèle économique circulaire est essentiel à la concurrence sur le long terme et peut s'avérer critique pour le permis social d'exploitation et de développement de l'entreprise. Les trois sections suivantes orientent les chefs d'entreprise vers une approche stratégique en vue du passage au modèle économique circulaire dans ces domaines :

1. **STRATÉGIE COMMERCIALE**
2. **INNOVATION CONCEPTUELLE**
3. **ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES**



Stratégie commerciale

Cette section va permettre à votre entreprise de développer une stratégie circulaire grâce à :

- l'identification des risques stratégiques et des opportunités de passage au modèle circulaire
- l'analyse des opportunités de la chaîne de valeur
- la compréhension et le choix des options de modèle d'entreprise

Il n'existe aucune solution circulaire standard. Votre approche va dépendre d'un certain nombre de facteurs notamment votre modèle économique, secteur d'activités, chaîne de valeur, ressources disponibles et emplacement. Vous pouvez commencer n'importe où, mais vous devez adopter une approche stratégique pour le choix de vos options. Voici quelques conseils que vous pouvez adapter à votre situation.

Étudiez les risques et les opportunités

Organisez un atelier avec la hiérarchie et menez des opérations pour rechercher des idées sur les applications du nouveau modèle économique.

Organisez votre atelier autour de cinq questions :

- **RISQUES LIÉS À L'ÉCONOMIE LINÉAIRE** : Quels sont les risques que présente le modèle économique linéaire? Quel est notre niveau d'exposition à la rareté des ressources, à l'augmentation des prix des matières premières et à la réglementation environnementale au cours des 3-5 ans et des 10-15 ans à venir? Comment pouvons-nous nous diversifier dans un contexte de rareté croissante des ressources? Quelles options circulaires seront disponibles à l'avenir? À quoi va ressembler notre entreprise dans un monde circulaire?
- **OPPORTUNITÉS DE LA CHAÎNE DE VALEUR** : Quelles sont les opportunités qui existent en cas d'adoption des approches de l'économie circulaire dans notre chaîne de valeur? Existe-t-il dans la chaîne de valeurs des processus inefficaces et des déchets que nous pouvons réduire ou supprimer? Quelle valeur pouvons-nous tirer des produits que nous avons vendus au cours des 5 dernières années? Si nous devions reprendre tous les produits vendus, comment cela affecterait-il la conception et la production?
- **CRÉATION DE LA VALEUR CLIENT** : Quelle est la valeur réelle des produits que nous proposons aux clients et comment pouvons-nous créer plus de valeur tout en redéfinissant la façon de proposer ce service? Pouvons-nous réimaginer la manière dont nos clients utilisent nos produits ou services? Pouvons-nous aider nos clients à augmenter la durée de vie et l'utilisation de nos produits? Quelle modification devons-nous apporter à notre modèle économique afin de capter les plus grosses opportunités?
- **INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET INDUSTRIELLE** : Quels sont les risques de perturbation de notre modèle économique liés aux tendances technologiques notamment la science, l'ingénierie et les technologies numériques? Si notre industrie se normalisait et partageait autant que possible les matériaux non concurrentiels et les infrastructures à combien s'élèverait l'économie de coûts pour notre industrie?
- **BÉNÉFICES COMMERCIAUX** : Quels bénéfices pouvons-nous réaliser sur le court et le long terme? Au regard de la liste des bénéfices commerciaux établie dans la section précédente, lesquels sont les plus importants pour nos futurs potentiels clients?

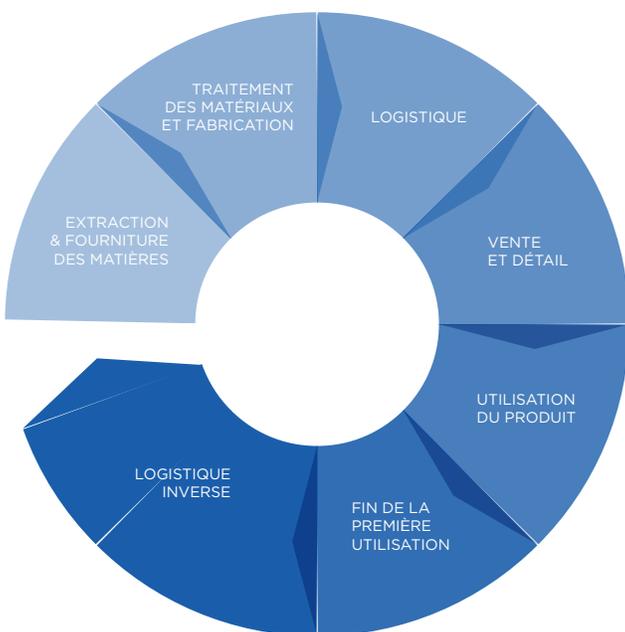
Après l'étude de ces questions, vos responsables peuvent être suffisamment motivés pour développer davantage ces concepts.

Pour une étude de cas détaillée du parcours circulaire d'une entreprise internationale, consultez **Philips**, l'entreprise technologique internationale basée à Amsterdam et spécialisée dans l'éclairage, l'électronique et les soins de santé. Cette entreprise a implémenté des programmes de rénovation et de recyclage pendant plus de 25 ans, elle accélère à présent la circularité, en intégrant le concept dans sa stratégie d'entreprise, en repensant ses modèles économiques et en fermant les circuits de matériaux.

Analyse des opportunités de la chaîne de valeur

Il s'agit d'une étape importante qui permet de comprendre votre chaîne de valeur et la valeur monétaire de votre flux de déchets actuel. Analysez le cycle de vie de votre produit ou service ou effectuez un audit des déchets de vos opérations. Pour une approche économique, faites une évaluation des flux de matières entrants et sortants de votre installation ou utilisés lors de vos opérations, en tenant compte de l'approvisionnement en intrants en amont et de l'utilisation du produit par le client en aval ainsi que de la façon il est jeté après usage.

Voici un modèle de chaîne de valeur simplifié pour vous aider à comprendre cet exercice :



À CHAQUE ÉTAPE DE VOTRE CHAÎNE DE VALEUR...

- Déterminez les intrants physiques requis, faites l'inventaire des produits chimiques et des matériaux, évaluez la nature et le volume des déchets générés et déterminez s'il peut s'avérer utile aux autres ou être rentabilisé.
- Cherchez à savoir quels matériaux vont à la décharge et donnez le prix des apports en matières premières et le coût de la mise au rebut de chaque élément. Cette méthode permet de prioriser les impacts les plus importants et les opportunités financières. Demandez-vous s'il existe une alternative d'approvisionnement ou si le surplus peut être utilisé de manière créative.
- Pour les produits envoyés à la décharge, cherchez à savoir pourquoi. L'utilisateur n'est-il plus intéressé? Existe-t-il des défauts visuels? Le produit ne fonctionne-t-il plus? En cherchant à comprendre les raisons de la mise au rebut d'un produit, vous obtenez des indices sur les possibles améliorations qui peuvent être effectuées.

À présent, retournez à votre tableau et examinez chaque élément de conception, de fabrication, d'approvisionnement et du processus d'emballage jusqu'aux circuits importants fermés, y compris le choix des matériaux d'approvisionnement appropriés et la conception en vue de la réparation et du démontage. Formez un groupe en interne qui se réunit régulièrement pour explorer les moyens de réduire les déchets et s'assurer que les déchets générés sont utilisés de la meilleure façon possible.

Tous les circuits ne sont pas si faciles à fermer ou aussi importants que d'autres, alors choisissez les produits et les circuits où l'impact est le plus significatif. Cela peut impliquer de donner la priorité aux produits de votre marque, si vous avez la responsabilité de gérer la fin de vie utile ou de prioriser les circuits comportant des matériaux de haute valeur et assez volumineux pour que leur fermeture soit efficace.

Si vous faites des recherches sur une nouvelle application des flux de matières, assurez-vous de disposer de suffisamment de volume et de pureté, deux facteurs essentiels au développement d'un plan de réutilisation viable. Pour les matières et produits qui ne sont pas disponibles en volume suffisant, pensez à établir des partenariats avec les entreprises à travers les relations existantes ou les associations d'industrie pour augmenter les volumes totaux. Vous pouvez également utiliser les services d'un tiers pour gérer cet aspect de la chaîne logistique en circuit fermé pour vous. Par exemple :

- L'entreprise belge **Umicore** loue des éléments rares aux clients, qui les utilisent dans leurs produits. Après utilisation, Umicore récupère les éléments et les loue à d'autres clients.
- L'entreprise allemande **I:CO**, dont le sigle signifie Je collecte, utilise des infrastructures pour aider les détaillants à gérer la collecte de vêtements, chaussures et accessoires jetés en fin de vie utile. L'entreprise transforme le textile récupéré en produits de qualité tels que les sous-couches d'isolation, thibaudes, jouets rembourrés et semelles intérieures.

Documentez vos pratiques circulaires existantes et découvrez comment vous pouvez vous inspirer de vos connaissances et expériences précédentes et les développer. Par exemple, bien avant de se fixer des objectifs d'économie circulaire, **TELUS**, une entreprise canadienne de télécommunications, utilise le mobilier de bureau en trop à d'autres fins, recycle l'équipement de réseau issu des opérations de mise hors service et fournit des services de reprise et de vente de téléphones cellulaires et de télévisions d'occasion à ses clients.

Lancez des projets collaboratifs pour comprendre les causes des déchets sur toute votre chaîne de valeur et vos opérations.

Marks & Spencer, un détaillant britannique international a adopté cette approche très tôt dans son parcours vers l'économie circulaire. L'entreprise se fixe un premier objectif pour la réalisation d'une étude sur les opportunités que présente l'économie circulaire dans tous ses segments d'activité afin d'identifier la viabilité commerciale du recyclage des déchets. Elle fixe un deuxième objectif pour réaliser une série de projets collaboratifs en vue de traiter les causes de déchets alimentaires sur toute la chaîne

logistique et les opérations et enfin elle établit un objectif de réduction à atteindre d'ici 2020. Un groupe de projet interne se réunit régulièrement pour explorer les moyens de réduire les quantités d'aliments invendus et s'assurer que cette quantité soit offerte gratuitement ou utilisée de la meilleure façon possible.

L'entreprise pivote la stratégie commerciale et devient un circuit fermé

Novelis, la plus grande entreprise d'aluminium laminé au monde a annoncé un changement économique radical en 2011. La firme américaine a fait part de son intention d'adopter un système de fabrication presque entièrement en circuit fermé, dans lequel 80 % de l'aluminium utilisé pour la fabrication de cannettes, de pièces automobiles et de produits de spécialité serait du matériel recyclé. Cette décision implique des investissements de plus de 2 \$ milliards sur quatre ans et comporte des implications pour chaque aspect de l'entreprise, de la conception de base de ses produits à la composition de son portefeuille, en passant par la structure de sa chaîne logistique et ses relations avec la clientèle. Une fois ce but atteint, l'entreprise va réduire de moitié ses émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie, en dépit d'une augmentation significative de sa production et atteindre son objectif de producteur d'aluminium au plus faible taux de carbone.

Source

Analyse des options du modèle économique

Les recherches effectuées sur la chaîne de valeur vont probablement révéler des opportunités immédiates et suggérer de nouveaux modèles économiques. Saisissez ces opportunités immédiates pour susciter l'enthousiasme chez les employés et les clients, puis créez une dynamique et appuyez toutes les initiatives afin d'apporter plus de changements en profondeur à votre modèle économique.

Vous trouverez ci-dessous cinq modèles proposés par **Accenture** et qui sous-tendent la plupart des innovations économiques circulaires. Vous pouvez les adopter individuellement ou en association.

Déterminez quelles options sont importantes pour vous et qui permettront à votre entreprise de réaliser des gains de productivité sur les ressources, d'améliorer la différenciation et le service à la clientèle, de générer de nouvelles recettes et de réduire les risques.

Si vous développez un nouveau modèle circulaire, votre entreprise devra décider de procéder soit par le biais d'une acquisition ou d'une co-entreprise, en collaboration avec d'autres entreprises partenaires telles que les fournisseurs, les clients ou les transporteurs ou par une croissance organique et l'investissement.

1. **LA CHAÎNE LOGISTIQUE CIRCULAIRE** est un système dans lequel les matériaux recyclés, recyclables ou renouvelables sont utilisés comme intrants à la place de ressources non-renouvelables, limitant ainsi la dépendance à l'égard des ressources rares et réduisant les déchets. **(Étude de cas)**
2. **LES PRODUITS VENDUS COMME SERVICES** remplacent les modèles basés sur la propriété avec des modèles d'utilisation tels que la vente d'un temps de conduite plutôt que la vente d'un véhicule. Cette méthode encourage les entreprises à assurer la maintenance des produits sur une période plus longue et de nouveaux services sont ainsi proposés telles la réparation et la maintenance sur le long terme. **(Étude de cas)**
3. **LA PROLONGATION DE LA DURÉE DE VIE DU PRODUIT** désigne l'extension du cycle de vie des produits et des biens grâce à la réparation, la mise à niveau, la remise à neuf ou la recommercialisation. **(Étude de cas)**

4. **LES PLATEFORMES DE PARTAGE** utilisent les technologies digitales pour optimiser l'utilisation de biens sous-utilisés et accroître le taux d'utilisation des produits en rendant l'utilisation, l'accès ou la propriété partagés possibles. Les chambres d'hôtels, véhicules et biens de consommation en sont des exemples. D'après Accenture, 80 pour cent des articles de maison ne sont utilisés qu'une seule fois par mois. **(Étude de cas)**
5. **LA RÉCUPÉRATION ET LE RECYCLAGE** permettent de récupérer des ressources utiles à partir de produits jetés ou de produits dérivés. Certaines entreprises réutilisent déjà 100 pourcent des déchets générés sur leurs unités de fabrication. **(Étude de cas)**

Qu'est-ce que l'économie circulaire implique pour les entreprises qui fabriquent des produits?

Les propriétaires de marque ont un rôle important à jouer. Ils peuvent s'assurer que la conception et la fabrication des produits aient un impact minimal sur l'environnement tout au long du cycle de vie du produit. Ils peuvent également offrir des services à valeur ajoutée tels que la réparation/la maintenance, la réutilisation/la distribution, la rénovation/la remise à neuf et la vente de produits comme un service.

Qu'est-ce que l'économie circulaire implique pour les détaillants et les distributeurs?

Les détaillants et les distributeurs de produits ont l'opportunité de vendre les meilleurs produits et de fournir également des services à valeur ajoutée tels que ceux décrits ci-dessus. Cela permet de renforcer les relations avec le client et d'offrir des opportunités à chaque étape du cycle de vie du produit. Voir plus d'implications pour les secteurs ici.

INVESTIR DANS LA MISE EN ŒUVRE - La hiérarchie de l'entreprise doit investir dans la mise en œuvre. La responsabilité doit être attribuée à un cadre supérieur avec des objectifs et des cibles bien identifiés, évalués et suivis. Ces buts doivent inclure les objectifs commerciaux et sociétaux tels que le réacheminement des déchets, la réduction des émissions de gaz à effet de serres et la création d'emplois (premier échelon et professionnel). Vous pouvez également définir de nouvelles compétences, de nouveaux rôles et des emplois nécessaires à l'exécution efficace de votre modèle circulaire. Par exemple, le responsable du traitement des déchets de l'entreprise peut devenir un gérant de matières premières avec pour mandat de trouver une valeur alternative à partir de la fabrication de produits dérivés.

CULTURE CIRCULAIRE - La hiérarchie de votre entreprise et la politique mise en place doivent adopter et récompenser l'innovation circulaire, car les modèles circulaires exigent de repenser les principes fondamentaux de création des valeurs dans les entreprises. Intégrez des personnes dotées d'un esprit de créativité dans vos équipes d'innovation, en d'autres termes des personnes qui posent un regard neuf sur les grands systèmes. Il doit s'agir de personnes capables de détecter des biens sous-utilisés, des dysfonctionnements systémiques, les conséquences négatives, les frais d'externalisation, les contraintes et les solutions à trouver dans l'approche naturelle de la conception. Dans cette optique, la remise en question des modèles économiques traditionnels et des comportements ancrés devient une nécessité.

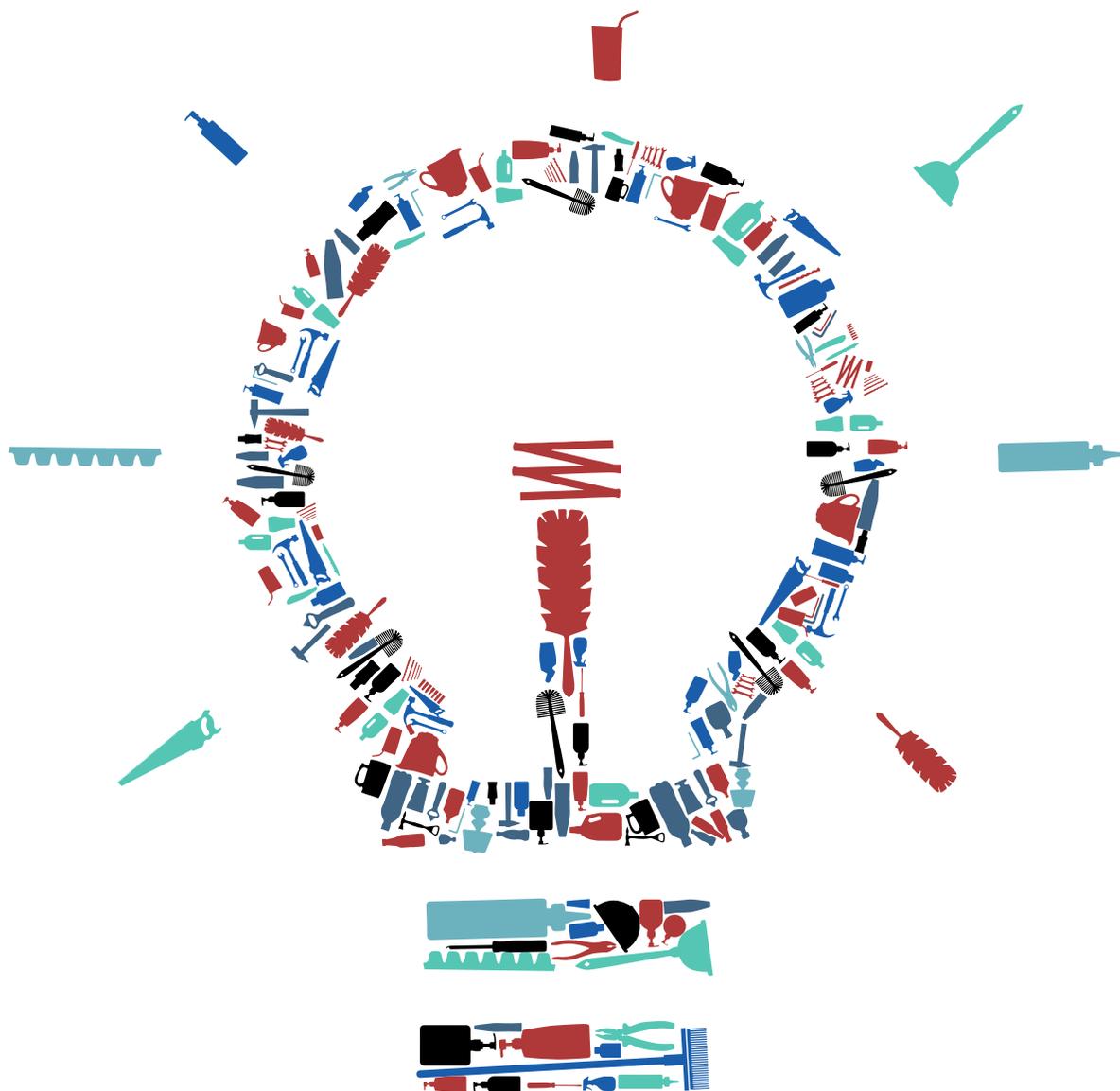
Ressources à consulter sur la stratégie commerciale

Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage. Peter Lacy and Jakob Rutqvist, 2015. Introduction aux avantages et stratégies commerciaux de l'économie circulaire.

Products that Last: Product Design for Circular Business Models. Bakker et al., 2014. Guide pratique pour la compréhension de l'après-vie d'un produit et des opportunités de développement de modèles de l'économie circulaire.

Circular Economy Toolkit: Resources for an Evolving World. University of Cambridge, 2013. Outil d'évaluation en ligne permettant aux entreprises de donner la priorité aux opportunités de l'économie circulaire.

The Business Opportunity of Closed Loop Innovation. Kingfisher, 2013. Ressources pratiques sur les circuits fermés, tenir compte des exemples d'innovation de produit.



Innovation conceptuelle

Cette section permettra à votre entreprise de comprendre comment intégrer la circularité dans la conception, grâce aux conseils sur :

- l'intégration de la conception adaptée à la circularité
- les méthodes conceptuelles de nouvelle génération
- l'utilisation de la logistique inverse dans la phase conceptuelle

Conception de produits adaptés à la circularité

La conception et le développement de produits sont différents dans une économie circulaire. L'accent est mis sur la conception d'un produit qui sera utilisé pendant de nombreux cycles de vie et par de nombreux utilisateurs tout en optimisant les effets positifs des matériaux utilisés sur l'environnement et en réduisant ou en éliminant les effets néfastes pour l'environnement. Les produits peuvent être adaptés afin de générer des recettes non seulement au point de vente, mais également pendant leur utilisation. Il est nécessaire de disposer d'une chaîne de retour à bas coûts et d'une approche standard au retraitement et au suivi des agents chimiques du produit et des pièces.

En appliquant une vision circulaire à toutes les étapes de la production et de la consommation, en amont et en aval de la chaîne de valeur, vous pouvez identifier de nouvelles opportunités d'innovation et les réaliser. Une seule innovation circulaire peut ouvrir la voie à de nombreux avantages clients et fonctions supplémentaires, qu'ils soient durables ou pas. Pour en savoir plus, consultez le guide du Conseil national zéro déchet sur l'économie circulaire (**Analyse d'une étude de cas**).

POUR MODIFIER LE DÉVELOPPEMENT DE VOTRE PRODUIT EN VUE DE L'ADAPTER À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, TENEZ COMPTE DES POINTS SUIVANTS :

- Commencez la conception du produit en pensant à son utilisation finale. Intégrez les principes circulaires dans la conception et comme critères de vos processus d'innovation afin d'encourager les réflexions sur la récupération en fin de vie utile dès le début de la conception.
- Organisez des ateliers avec les concepteurs, les stratèges opérationnels et les fournisseurs afin de schématiser toute la proposition de valeur d'un produit, voir les changements nécessaires et comment les effectuer.
- Lors de la sélection des matériaux, choisissez de simples composants utilisant une seule matière. Faites une évaluation pour déterminer quels matériaux peuvent être recyclés, repris comme nutriments ou éliminés.
- Déterminez les partenaires commerciaux qui vous seront utiles et intégrez-les au processus de conception.

QUESTIONS SUR LA CONCEPTION

- Qu'est-ce que la nature aurait fait en concevant ce produit? (Voir **Biomimicry**)
- Qu'est-ce qui importe aux yeux de nos clients? (Voir **Conception axée sur la personne**)
- Comment notre produit peut-il assurer un bénéfice net à la société? (Voir **Innovation sociale**)

Inspiré par la nature - Contreplaqué PureBond®

Fabriqué par Columbia Forest Products, le contreplaqué PureBond® utilise un adhésif dénué de produits chimiques, qui s'inspire de la façon dont les moules collent aux roches. Cette alternative innovante remplace la résine urée-formaldéhyde, un produit chimique généralement utilisé pour traiter le bois, mais qui limite également le compostage et la récupération après usage. En utilisant un bois sans produit chimique aujourd'hui, on évite de créer un problème de déchet de bois à l'avenir.

Source

PRINCIPES DE CONCEPTION

Le **Guide de conception** du Conseil national zéro déchet est un outil destiné aux entreprises afin de les amener à considérer la conception adaptée à la circularité à travers le cycle de vie d'un produit, décomposant ainsi les principes de la conception d'un produit en trois phases : avant usage, pendant l'usage et après usage. Le Guide de conception reflète les principes de conception industrielle qui peuvent fonctionner séparément ou en association :

- la durabilité
- l'attachement et la confiance du client, qui va aimer votre produit ou lui accorder sa confiance pendant longtemps
- la normalisation et la compatibilité
- la facilité de maintenance de réparation
- l'adaptabilité et l'évolutivité
- le démontage et le réassemblage
- la réutilisation, la remise à neuf et la recommercialisation
- la recyclabilité

PORTEFEUILLE DE CONCEPTIONS DU CONSEIL NATIONAL ZÉRO DÉCHET - CÉLÉBRATION DE LA CONCEPTION CANADIENNE DE PRÉVENTION DES DÉCHETS

Vous voulez plus d'inspiration sur la conception? Consultez ce **portefeuille** de produits et d'emballage en plein essor qui donne la priorité à la prévention des déchets tout en présentant ce qu'est une solution commerciale à succès. Évalués par un panel d'experts en conception, ces produits démontrent que les entreprises peuvent réaliser des économies de coût, réduire les impacts sur l'environnement et augmenter l'attrait du consommateur en concevant différemment leurs produits.



Keilhauer



Viva



Steelcase

Les méthodes conceptuelles de nouvelle génération

Prenez en compte le système en entier lorsque vous faites des innovations. Lorsque vous rassemblez votre équipe de conception, incluez les personnes responsables de l'approvisionnement, la conception, la fabrication, la vente, l'utilisation et la récupération des matériaux et des produits, ainsi que vos stratégies opérationnels. Les scientifiques, physiciens et ingénieurs ainsi que le personnel d'exploitation et de logistique peuvent apporter de précieuses contributions lors de la conception d'un produit.

Vous pouvez établir un laboratoire d'innovations collaboratif qui réunit les parties prenantes afin de développer une approche commune d'un problème et apporter ensemble des solutions.

Certaines entreprises utilisent des plateformes d'innovation ouvertes pour recueillir les idées des employés, fournisseurs, clients ou d'un public plus large. **Unilever**, une entreprise internationale de distribution de biens de consommation, conserve par exemple, un portail d'innovation ouvert pour ses "défis et ses souhaits". Le conditionnement est l'un des douze défis de la durabilité et l'entreprise a publié des détails techniques sur le poids, la quantité et les déchets issus du conditionnement de leurs produits. Nous encourageons les universités, instituts de recherche, entrepreneurs, petites entreprises et les multinationales à soumettre leurs idées en ligne.

Une fois qu'un produit ou un processus circulaire a été identifié, il peut s'avérer nécessaire d'entreprendre des essais de développement, à une échelle de démonstration au début, puis à une échelle commerciale afin de tester la solution sur le marché.

Essayez de raccourcir le temps de mise sur le marché et validez les préférences des consommateurs à travers un prototypage rapide, une démonstration de la rentabilité du produit et un processus de mise à échelle. Cela permet d'avoir une réaction rapide des clients, des parties prenantes et des employés et de perfectionner ainsi une innovation sur plusieurs cycles de conception rapide. Les approches traditionnelles incluent parfois de lourds investissements au début, une grande cérémonie de lancement et accordent très peu de

temps à l'expérimentation. Le prototypage rapide commence par une simple version "assez bonne" du produit ou du processus et se poursuit par des séances d'apprentissage, de développement et de perfectionnement sur la base des réactions.

Innovation en circuit fermé chez Kingfisher

Kingfisher a réuni au sein d'une même équipe ses unités de production, fabrication, vente au détail et de logistique ainsi qu'un centre de recherche chimique, une unité de recyclage des déchets et un fabricant de bois composite pour créer un nouveau procédé technique appelé "Refabriqué". Cette méthode lui a permis de développer un matériau composite à partir des déchets de bois issus de ses usines et d'utiliser des produits en fin de vie pour les nouveaux plans de travail de cuisine et les salles de bain. Ce produit est 30 % plus léger que les produits similaires et plus facile à manipuler et à installer. Il permet également de réduire les cassures. La structure composite du bois du plan de travail est plus imperméable que les planchers traditionnels à particules qui sont souvent endommagés par la vapeur et les eaux de surface. En remplaçant l'utilisation d'un matériau vierge et de produits chimiques nocifs, la nouvelle ingénierie réduit également l'empreinte carbone du produit et préserve les ressources naturelles.

Kingfisher veut fabriquer 1000 produits en circuit fermé d'ici 2020 et pense que l'innovation en circuit fermé sera le moteur de sa croissance économique de nouvelle génération.

Source

Logistique inverse

Pour certains modèles d'entreprise, il est nécessaire de déterminer le mode de retour des matériaux via la logistique inverse. La logistique inverse désigne le déplacement, la collecte, le traitement et le redéploiement des ressources utilisées ou en trop, notamment le transport, le tri, l'entreposage, le désempilage, le démontage, la segmentation des produits en fin de vie utile et les infrastructures associées. Les chaînes inverses doivent être efficacement conçues assez tôt dans le processus de conception afin de gérer les reprises et les rachats.

Le contrôle qualité est capital lorsqu'il faut déterminer la chaîne de retour optimale et de retraitement. Les systèmes de collecte doivent être conviviaux, accessibles aux consommateurs et capables de préserver la qualité du matériel. La mise en place des relations appropriées permet de donner vie à votre entreprise circulaire. Discutez-en le plus tôt possible avec les équipes de traitement final dans la phase de conception pour avoir leur vision, leur avis et leur soutien.

De nouvelles relations et de nouveaux procédés doivent être élaborés tels que le retour via un contrat à long terme, les offres incitatives aux clients, les retours par la poste, le paiement à l'utilisation, etc. Par exemple, **Rent Frock Repeat**, un service de location de robes en ligne, utilise un service de retour par la poste pour faciliter la location officielle de robe dans tout le Canada.

Ces modèles offrent de précieuses opportunités de fidélisation des clients, en passant d'une transaction ponctuelle à des relations plus profondes, car elles permettent de multiplier les interactions avec les clients et de créer de nouvelles opportunités de faire des affaires. **Mud Jeans**, une entreprise hollandaise de denim, est pionnière dans la location de jeans favorisant ainsi des relations à long terme avec le client. L'utilisateur bénéficie de l'utilisation des jeans tandis que l'entreprise conserve la propriété des matières premières, les jeans sont retournés pour être réutilisés et recyclés via les retours par la poste à l'aide de RePack, une solution de conditionnement récupérable et réutilisable.

Les détaillants de produits neufs peuvent offrir des services de reprise, ainsi lorsqu'un client achète un nouveau produit, il ou elle peut déposer l'ancien gratuitement ou contre un crédit sur le produit neuf. Le détaillant renvoie ensuite les anciens produits vers le pôle de distribution où il est récupéré par une unité de recyclage. La boutique de mode **H&M** encourage ses clients à déposer leurs

vêtements usagés à la boutique pour le recyclage et leur offre en échange un coupon pour leurs futurs achats.

L'autre option consiste à repérer les produits à l'aide d'un lien web qui connecte le dernier propriétaire à un centre de collecte via un point de dépôt ou un service de retour gratuit via la poste. Les téléphones mobiles et les cartouches de toner sont collectés de cette façon, ce qui favorise l'essor d'une industrie de remise à neuf rentable et bénéfique à l'environnement

La logistique inverse est essentielle à l'innovation dans le modèle économique circulaire

Enviro Image Solutions est une entreprise canadienne qui convertit les blanchets d'imprimerie épuisés et utilisés par les imprimantes de consommables à usage unique en biens à usage multiple. L'entreprise prolonge la durée de vie des blanchets d'imprimerie de plus de 400 pour cent en gardant la propriété et en utilisant les chaînes inverses pour récupérer les blanchets après leur première durée de vie utile.

Une fois que l'imprimante a déterminé qu'il n'est plus possible d'utiliser un blanchet, il est rangé et envoyé à l'entreprise pour traitement. L'entreprise réexpédie ensuite les blanchets renouvelés et prêts pour l'impression à l'usine. L'imprimeur garde la propriété du blanchet tout au long du processus.

Source



Ressources à consulter sur l'innovation conceptuelle

Products that Last: Product Design for Circular Business Models. Bakker et al., 2014. Guide pratique pour la compréhension de l'après-vie d'un produit et des opportunités de développement de modèles de l'économie circulaire.

Biomimicry Resource Handbook: A Seed Bank of Best Practices. Baumeister et al., 2013. Manuel d'instructions sur les procédures de biomimétisme et quelques études de cas.

Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. W McDonough & M Braungart, 2002. Livret phare sur les principes de conception écologique intelligente et les principes de conception de berceau à berceau.



Engagement des parties prenantes

Cette section va aider votre entreprise à engager les parties prenantes à l'aide de conseils sur:

- la compréhension de l'importance de l'engagement des parties prenantes
- le classement des parties prenantes en priorités
- l'engagement des employés, des clients, fournisseurs et partenaires industriels



Un modèle d'économie circulaire exige de chaque personne impliquée dans la chaîne logistique du produit qu'elle s'engage véritablement dans la 'protection' des matériaux utilisés pour la fabrication du produit, de 'berceau à berceau'.*

La schématisation de la chaîne de valeur et des flux d'entrée et de sortie de matières de votre entreprise permet d'identifier les parties susceptibles de vous aider à commercialiser vos produits. Vous pouvez également intégrer des intervenants internes ou externes à vos processus de conception de nouveaux produits et services circulaires. Cette section s'appuie sur ces idées et met l'accent sur l'importance de la motivation des parties prenantes lors du passage à une économie circulaire tout en recherchant les acteurs clés à engager. Cette collaboration va permettre aux parties prenantes de bénéficier également, de vos innovations circulaires créant ainsi un autre cycle vertueux.

Pourquoi engager les parties prenantes?

L'engagement des parties prenantes consolide l'appui, crée les conditions d'une collaboration efficace et vous permet de mieux comprendre la situation tout en adoptant de nouvelles habitudes et de nouveaux processus. Il est nécessaire de collaborer avec les fournisseurs, distributeurs, détaillants, gestionnaires de déchèterie, les clients et d'autres personnes pour que les produits utilisés restent en circulation.

Les entreprises circulaires collaborent en interne pour exploiter l'expertise, les ressources et les réseaux ainsi que pour promouvoir l'appui dont elles ont besoin. Elles collaborent en externe à travers les chaînes de valeur et les secteurs pour contribuer à la mise en place de systèmes de transformation et de retraitement des éléments technologiques, minéraux et biologiques.

Parfois, l'expertise circulaire existe au-delà de vos murs. Vous devez à cet effet vous tourner vers d'autres entreprises, fournisseurs, inventeurs, scientifiques, etc. pour identifier les compétences, techniques et systèmes qu'il vous faut.

Les recherches effectuées sur les modèles économiques circulaires démontrent que la collaboration est essentielle. **Enterra Feed Corporation**, une entreprise canadienne qui a découvert une solution innovante aux déchets de cuisine, y est parvenue grâce à un modèle de partenariat, notamment en collaborant avec les gouvernements, les universités, les clients et les fournisseurs.

* Source: Environmental Scientist, New Materials and the Circular Economy, Volume 24 (No. 1), March 2015, The Institution of Environmental Sciences.

Diverses catégories d'acteurs ont permis de commercialiser le produit d'Enterra

Enterra utilise des larves de mouches noires pour transformer les produits alimentaires recyclés en ingrédients pour l'alimentation des poissons et des volailles, détournant ainsi les déchets de cuisine organique. Fondé en 2007, Enterra a collaboré avec divers partenaires dans sa phase de démarrage, notamment :

- La Ville de Vancouver pour trouver un site approprié à la construction d'une usine de démonstration.
- Le Conseil national de recherche du Canada qui a fourni un appui financier de 450 000 \$ entre 2009 et 2013.
- Agriculture Canada et Kwantlen University qui ont permis d'effectuer des essais de son engrais naturel au champ.
- Skretting, le plus grand producteur d'aliment pour l'industrie de l'aquaculture, qui a testé son produit sur les poissons.

Enterra a dû déterminer où et comment acquérir son aliment, comment le déplacer et comment se le procurer. Pour aider les vendeurs au détail, des acteurs clés de cette étude, à surmonter les défis liés au détournement des déchets de cuisine, Enterra a mis sur pied un service de guide-expert complet en vue d'assurer la traçabilité, la collecte et le recyclage des déchets avant consommation.

Continuant toujours sur la même lancée, l'entreprise prévoit de collaborer avec deux sociétés de capital-investissement, sollicitées pour leur approche stratégique, leur expertise et leurs réseaux. Ces partenariats créent des possibilités pour la création de co-entreprises, la promotion des innovations, l'évolution et la croissance.

Source

Classement des parties prenantes par ordre de priorité

En fonction de votre modèle d'entreprise, vous devez faire un choix parmi une vaste catégorie d'acteurs en vue de la planification de votre stratégie de collaboration : le personnel, les fournisseurs, les fabricants, détaillants, clients, les usines de transformation et entreprises de transport, le gouvernement, les industries paires, les chercheurs et les investisseurs, etc. Le renforcement des relations avec chaque acteur de votre chaîne de valeurs va s'avérer nécessaire à long terme, mais accorder la priorité aux principaux acteurs sur le court terme permet de rehausser l'impact.

À l'aide des cinq modèles d'entreprise identifiés plus haut, voici quelques principaux acteurs avec lesquels vous pouvez collaborer.

Modèle d'entreprise	Exemples d'acteurs principaux
Offrir un produit comme un service	Fournisseurs et clients
Prolongation de la durée de vie du produit	Clients, fournisseurs, détaillants et distributeurs
Chaînes logistiques circulaires	Fournisseurs
Récupération et recyclage	Usines de recyclage, régulateurs, opérateurs de décharge, entreprises de transport
Plateformes de partage	Utilisateurs, assureurs, gouvernements

Une analyse de la chaîne de valeurs peut révéler la présence d'autres acteurs pour que votre vision prenne vie.

Un plan de collaboration permet de clarifier les objectifs et d'orienter la mise en œuvre. Fixez l'objet de votre collaboration, précisez votre argumentaire ou appel à l'action et assurez-vous que les relations que vous défendez créent de la valeur pour toutes les parties prenantes. Pour que l'innovation fonctionne, les avantages de chaque participant doivent s'accroître.

La hiérarchie typique d'un engagement avec des parties prenantes commence par l'information, puis la consultation avant de passer à l'implication et à la collaboration.

- **INFORMER** : Engagement à sens unique pour informer ou éduquer les parties prenantes.
- **CONSULTER** : Engagement modeste à double sens pour obtenir des informations, des opinions et des commentaires.
- **IMPLIQUER** : Engagement à double sens ou à sens multiple où vous travaillez directement avec l'intervenant pour vous assurer que ses préoccupations éclairent la prise de décision et les actions.
- **COLLABORER** : Engagement à double sens ou à sens multiple pour un apprentissage mutuel et une action commune.

À mesure que vous avancez sur cette lancée, vous devez fournir davantage d'efforts et vous verrez plus de résultats. Votre approche doit être adaptée à l'échelle et aux priorités de votre entreprise et de votre initiative, avec un accent particulier sur les intervenants qui sont essentiels à votre réussite.

Vu que les modèles économiques circulaires peuvent perturber les approches linéaires et traditionnelles, vos efforts risquent de rencontrer de la résistance. Inspirez-vous des livres sur la gestion des changements qui conseillent aux entreprises d'investir du temps dans le développement d'un argumentaire puissant, afin de démontrer aux intervenants l'analyse de rentabilité ou la justification opérationnelle de leurs produits et services.

Vous trouverez ci-dessous des suggestions pour l'engagement d'un groupe de quatre intervenants importants à la réalisation des projets circulaires : les employés, les clients, les fournisseurs et les pairs du secteur.

Engagement des employés

Vu que votre entreprise adapte des activités qu'elle effectue déjà à un modèle économique circulaire, les employés affectés au développement des produits, au marketing, à la logistique et à l'approvisionnement doivent comprendre vos motivations, vos objectifs et les résultats escomptés.

Les mesures prises en vue de renforcer le soutien et la participation en interne sont :

- Démontrer l'engagement et l'appui de la hiérarchie supérieure
- Développer la circularité en précisant la stratégie d'entreprise, les politiques, les directives et les procédures (p.ex. l'approvisionnement)
- Intégrer la circularité dans les descriptions de poste, les systèmes de récompense et de reconnaissance
- Former les employés dans tous les aspects de la production circulaire
- Communiquer régulièrement et mettre en évidence les cas de réussite

Les communications internes vont étayer votre réussite. Les employés doivent savoir le "quoi, pourquoi et comment" de votre stratégie et les progrès réalisés tout au long de l'initiative.

Engagement de la clientèle

Les entreprises circulaires passent parfois d'une transaction ponctuelle avec le client à une relation clientèle continue et à valeur ajoutée. La fidélité du client augmente à mesure que vous introduisez des modèles de service continus, des programmes de reprise et l'accès en permanence plutôt que des solutions de propriété. Les entreprises peuvent dépenser beaucoup d'argent pour acquérir de nouveaux clients, par conséquent, il est capital de soigner les relations avec la clientèle dans les points de service habituels afin de garantir une activité commerciale continue et la vente de produits et services additionnels.

Mesures incitatives pour le retour et la réutilisation des produits et composants à la fin leur première utilisation

Les remises en espèces

Des réductions sur les prochains achats

Des options de retour pratique du produit dans les locaux de l'entreprise

Livraison prépayée des produits retournés

Emballage clé en main (prêt à l'emploi) et service de ramassage

Le fabricant ou le distributeur récupère le produit en personne

Le fabricant prend l'engagement de rénover le produit et de le retourner pour une utilisation continue

Le personnel de votre service commercial est un partenaire interne important dans la mise en œuvre des efforts pour l'engagement des clients. Outre le fait de susciter la demande et de répondre aux exigences de la clientèle, il doit à présent accroître les recettes grâce à l'utilisation des produits et services plutôt que par un simple achat. Prenez l'exemple de **Car2Go**. Le personnel de votre service commercial devra également trouver des moyens d'engager et d'encourager les clients à utiliser et à éliminer correctement leurs produits en particulier si vous adoptez des modèles basés sur le service dans lesquels les clients ne possèdent plus de droits de propriété directe sur les produits.

Le personnel du service après-vente devra vendre les pièces de rechange et gérer les partenaires intermédiaires pour devenir plus actif dans la gestion du cycle de vie du produit afin d'optimiser

sa valeur retenue. Désormais, le personnel du service commercial devra mieux cerner la phase d'utilisation des produits et services, afin d'éclairer la clientèle sur les améliorations continues pour une utilisation circulaire du produit.

Pendant le développement de votre plan d'engagement de la clientèle, tenez compte de :

- La co-innovation, l'expérimentation, l'essai et l'orientation des premiers clients.
- La recherche de clients et l'éducation afin de surmonter les obstacles habituels et promouvoir de nouveaux modes de pensée et d'action.
- L'ajout d'extensions de produit et d'avantages à valeur ajoutée après le premier lancement.
- Le développement de stratégies visant à faire des clients des fournisseurs.

L'engagement continu de la clientèle permet de créer un marché réceptif aux produits circulaires et à améliorer votre compétitivité.

Value Village lance la campagne Repenser Réutiliser à l'intention des consommateurs - les décharges ne devraient être des tas de linge

Value Village, un détaillant international de vêtements d'occasion, a lancé la campagne Repenser Réutiliser à l'intention des consommateurs en réponse à une tendance à la hausse assez troublante - l'augmentation de la quantité de vêtements jetés dans les décharges chaque année par les Nord-Américains. Cette initiative promeut la redécouverte de la culture de la réutilisation par une meilleure prise de conscience de l'impact environnemental des vêtements. Elle vise également à encourager la réparation et la réutilisation ainsi que l'augmentation du recyclage afin d'éloigner le textile de la décharge.

Source

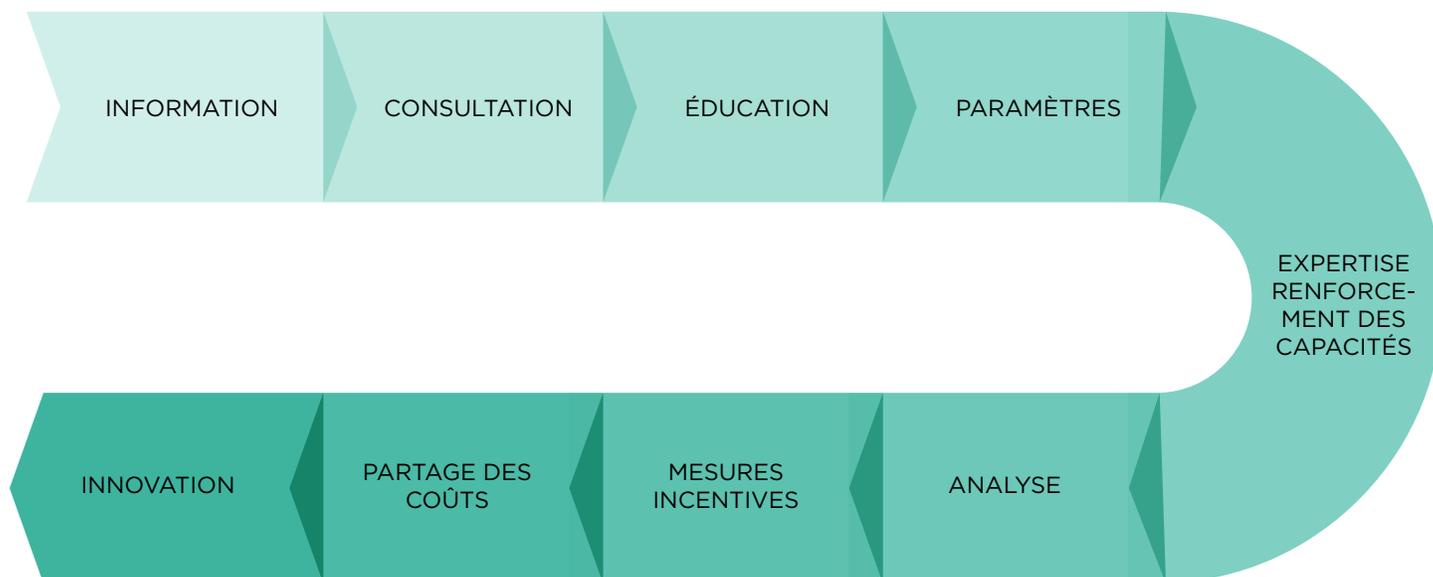
Engagement du fournisseur

Pour faire avancer votre innovation circulaire, vous devrez innover en collaboration avec les fournisseurs. Cela nécessite une relation plus engagée et collaborative. Les options de votre modèle économique, l'analyse de la chaîne de valeur et le processus de conception ont déjà permis d'identifier les personnes à contacter.

Dans certains cas, votre approche va consister à spécifier les exigences de vos documents d'appel d'offre, dans d'autres, un style plus engagé et collaboratif peut être approprié. Vous trouverez ci-dessous un ensemble de méthodes pratiques sur l'engagement du fournisseur pour vous permettre de développer votre approche :

Critères de durabilité à l'intention du fournisseur

Ensemble de méthodes pratiques sur l'engagement



Il existe de nombreuses voies vers l'engagement du fournisseur. La première étape consiste à informer vos principaux fournisseurs de vos objectifs de passage en modèle circulaire. Les étapes suivantes consistent à les consulter au sujet de votre approche planifiée et à fournir des informations sur la façon dont ils peuvent eux aussi devenir une entreprise circulaire.

Le développement et le partage des paramètres, concernant le détournement des déchets par exemple, permettent de communiquer sur les progrès réalisés. Vous pouvez également financer ou appuyer des mesures de consolidation de l'expertise circulaire et renforcer les capacités des fournisseurs, mener des programmes conjoints de recherche sur les possibles innovations, proposer un appui financier ou d'autres mesures incitatives spécifiques au fournisseur, partager les coûts de l'innovation de votre fournisseur ou réaliser ensemble d'autres projets d'innovations circulaires.

À mesure que vous développez votre projet, posez-vous la question de savoir si les intrants matériels utilisés pour la conception du produit sont renouvelables ou entièrement récupérables, ainsi que leur empreinte environnementale et leur toxicité. Pour maintenir des volumes d'intrants adéquats, vous pouvez également reconfigurer votre chaîne logistique en passant d'une poignée de grands fournisseurs à de nombreux petits fournisseurs différents.

La fermeture des circuits de produit peut également vous encourager à penser différemment la façon dont les relations avec le fournisseur fonctionnent. Par exemple, vous pouvez passer des accords de location avec les fournisseurs, une approche qu'étudie **Kingfisher** actuellement. Attendez-vous à une explosion de nouvelles relations fournisseur dans les années à venir, avec le passage des entreprises à l'économie circulaire.

Engagement de l'industrie

Il peut être souhaitable de vous engager avec les pairs de l'industrie, même s'il s'agit de concurrents pour atteindre vos objectifs. Toutefois, il s'agit d'une situation à laquelle il faut réfléchir attentivement et qui doit être gérée avec précaution à cause des risques liés à la propriété intellectuelle ou des risques de collusion; néanmoins les économies d'échelle constituent une excellente justification opérationnelle pour collaborer avec des partenaires industriels.

Avantages de l'engagement de l'industrie

- Les opportunités de cofinancement des programmes de recherche, tout en partageant ou en réduisant les risques et les coûts
- L'accès à une expertise, à des compétences et des perspectives nouvelles
- Des solutions logistiques et infrastructurelles pour la collecte, le transport, le tri, la réutilisation et le recyclage
- L'extension de votre sphère d'influence auprès des clients, fournisseurs et gouvernements
- Appuyer le gouvernement dans la vulgarisation et le développement de normes et défendre la politique de l'économie circulaire en général (p. ex., pour définir de nouvelles réglementations qui régissent la responsabilité élargie du producteur et les critères de bonne gestion du produit)
- La promotion de l'innovation sur les produits et services à travers la mutualisation des efforts et la création de co-entreprises

Le procédé général en matière de collaboration industrielle est le suivant : réunir les parties, établir une entente mutuelle, rechercher des points de convergence, entreprendre des R&D afin de définir et d'analyser les risques et les opportunités, définir la vision d'un secteur circulaire, fixer les conditions de base, des objectifs, des buts, mettre en œuvre et perfectionner les programmes. Vous pouvez également collaborer avec des responsables du développement durable de votre industrie au plan local pour des initiatives locales ou au niveau national pour des projets nationaux; avec des associations professionnelles ou pour les petites entreprises, travailler en partenariat avec une chambre de commerce sur des projets collaboratifs.

Facteurs de réussite de l'engagement de l'industrie

- Les contacts avec les entreprises participantes sont renforcés ce qui facilite la prise de décision et la mobilisation des ressources
- Les entreprises qui collaborent ne violent pas les règles ou les codes de la concurrence
- Les entreprises participantes sont engagées avec des buts et des objectifs communs
- Échanges d'information en toute transparence
- Une liste de livrables clairs et convenus avec des objectifs à l'échelle du système sur le long terme, et des mesures à effet rapide sur le court terme.

Collaboration de l'industrie afin de résoudre les questions liées à la chaîne logistique

En 2014, les entreprises concurrentes Target et Walmart ont accueilli un sommet sur les produits de beauté et de soins corporels (BPC), réunissant ainsi les intervenants de la filière pour accélérer la durabilité du produit. Avant le sommet, des recherches ont été effectuées pour concevoir un schéma de la chaîne des valeurs du système "BPC" et l'objectif du sommet consistait à prioriser les opportunités de collaboration.

Lors du sommet, les participants ont identifié des points d'innovation pour une collaboration future, lesquels ont été classés par ordre de priorité en trois points après le sommet, au cours de séances de travail préconcurrentielles avec plus d'un acteur du système élargi a créé le plus grand nombre d'avantages :

- Partage d'informations en continu sur toute la chaîne de valeur.
- Des critères d'évaluation scientifiques pour l'évaluation de la durabilité du produit.
- Développement préconcurrentiel de nouveaux conservateurs.

À mesure que vous développez chaque action, votre intention est de la faire adopter et appliquer par les différents acteurs de la chaîne logistique afin de booster l'innovation durable pour qu'elle soit profitable à tous les acteurs et clients.

Source

COLLOCATION ET ÉCHANGE DE MATÉRIAUX - Le partage d'un espace commun peut être un moteur d'innovation circulaire, permettant aux entreprises de surmonter les défis grâce à la collaboration. Parfois appelé symbiose industrielle ou écologie industrielle, il existe des opportunités d'établir des relations entre deux ou plusieurs entreprises au sein desquelles les matériaux, l'énergie, l'eau ou les produits dérivés d'une entreprise deviennent la matière première d'une autre. Un pneu déchiqueté, des billes plastiques ou de la vapeur évacuée d'une entreprise sont des exemples de produits qui peuvent être vendus à d'autres entreprises. Ces exemples peuvent également s'appliquer à l'utilisation partagée des biens, de la logistique et de l'expertise.

Au Canada, le **Programme national de symbiose industrielle** (NISP) recherche des financements pour lancer la première phase pilote d'un programme national. Les projets locaux de symbiose industrielle, à l'instar du Brome-Missisquoi vont également voir le jour (voir la zone de texte). Des plateformes telles que **US Materials Marketplace** existent également pour faciliter l'échange de matériaux entre les entreprises sur de vastes aires géographiques.

La collocation et l'échange de matériaux permettent aux entreprises de :

- réduire les matières premières et les coûts d'élimination des déchets.
- d'engranger de nouvelles recettes à partir des résidus et des produits dérivés.
- détourner les déchets de la décharge et de réduire les émissions de carbone.
- d'ouvrir de nouvelles opportunités d'affaires.

Synergie Québec – Succès de la symbiose industrielle à Brome-Missisquoi

Lancé en 2014 par le Centre de développement local de Brome-Missisquoi, ce projet régional de symbiose industrielle a commencé par l'inventaire des possibles articles à échanger. À travers cet exercice, 60 échanges potentiels ont été identifiés pour les 15 entreprises participantes. En 2015, 20 synergies ont été mises en œuvre et le nombre de pays participant est passé à 24. En réduisant les déchets et le coût des matières premières, les entreprises ont réalisé des économies sur les frais de gestion des déchets et de la chaîne logistique :

- Gains économiques d'une valeur de 200 000 \$
- Recyclage de presque 15 tonnes de déchets résiduels
- Réduction de 10,5 tonnes de gaz à effet de serre liés au transport
- Création de 4 emplois liés à la gestion d'une écoentreprise
- Formation de 231 employés au cours de laquelle les participants ont partagé leur expertise et les frais de formation.

Depuis le début de 2016, 18 nouveaux échanges ont eu lieu et le nombre d'entreprises participantes est passé à 32. Les futurs centres d'intérêt pour les nouvelles synergies sont entre autres le bois, les produits chimiques, le plastique et les matières organiques.

Source

Ressources à consulter au sujet de l'engagement des parties prenantes

The Transformational Company Guide, Quality #13 – Stakeholder Accountability and Transparency. Canadian Business for Social Responsibility, 2015. Résumé sur les raisons et la méthode d'engagement des parties prenantes.

The Transformational Company Guide, Quality #15 – Industry Standards. Canadian Business for Social Responsibility, 2015. Résumé sur les raisons et la méthode de collaboration avec les partenaires industriels, avec exemples.

Références

Introduction – Qu'est-ce l'économie circulaire?

Ellen MacArthur Foundation, **Économie circulaire**, consulté en février 2016.

Union européenne, **Stratégie de l'économie circulaire**, consulté en avril 2016.

Hanh Nguyen, Martin Stuchtey, and Markus Zils, McKinsey Quarterly, **Remaking the Industrial Economy**, février 2014, McKinsey & Company.

Conseil national zéro déchet, **Études de cas de l'économie circulaire et analyse ponctuelle**, 2015.

Peter Lacy and Jakob Rutqvist, Accenture Strategy, "Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage", September 2015, Palgrave Macmillan.

Stratégie commerciale

Canadian Business for Social Responsibility and the National Zero Waste Council, **The Transformational Company Guide Quality #10 – Closed Loop**, 2016.

Environmental Scientist, **New Materials and the Circular Economy**, Volume 24 (No. 1), March 2015, The Institution of Environmental Sciences.

Kingfisher, **The Business Opportunity of Closed Loop Innovation: Kingfisher's progress towards products that waste nothing (Closed Loop Innovation Booklet)**, 2013.

Peter Lacy and Jakob Rutqvist, Accenture Strategy, "Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage", September 2015, Palgrave Macmillan.

Innovation conceptuelle

Canadian Business for Social Responsibility and the National Zero Waste Council, **The Transformational Company Guide Quality #10 – Closed Loop**, 2016.

Coro Strandberg, commissioned by Employment and Social Development Canada, **Corporate Social Innovation Guide**, 2015, Strandberg Consulting Inc.

Environmental Scientist, **New Materials and the Circular Economy**, Volume 24 (No. 1), March 2015, The Institution of Environmental Sciences.

Peter Lacy and Jakob Rutqvist, Accenture Strategy, "Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage", September 2015, Palgrave Macmillan.

Products that Last: Product Design for Circular Business Models, Conny Bakker, Marcel den Hollander, Ed van Hinte, Yvo Zijstro, 2014, TU Delft Library.

Engagement des parties prenantes

Canadian Business for Social Responsibility, **The Transformational Company Guide, Quality #13 – Stakeholder Accountability and Transparency**, 2015.

Canadian Business for Social Responsibility, **The Transformational Company Guide, Quality #15 – Industry Standards**, 2015.

Conseil national zéro déchet, **études de cas de l'économie circulaire et analyse ponctuelle**, 2015.

Peter Lacy et al., Accenture Strategy, **Circular Strategy: Innovative Business Models and Technologies to Create Value in a World without Limits to Growth**, June 25, 2014.

WRAP, **Qu'est-ce que la symbiose industrielle?**, Consulté en mai 2016



Élaboré par le Conseil national zéro déchet, une initiative multisectorielle qui vise à promouvoir la prévention des déchets au Canada. Le conseil prend des mesures sur les facteurs qui entraînent la production des déchets afin de promouvoir une meilleure qualité de vie, la durabilité environnementale et la prospérité économique avec moins de ressources et une faible consommation énergétique.

Le conseil remercie sincèrement Coro Strandberg de Strandberg Consulting pour son appui dans l'élaboration de ce guide pratique et des directives du groupe de travail sur l'économie circulaire dans son développement.

JUILLET 2016

WWW.NZWC.CA | [@NZWCOUNCIL](https://twitter.com/NZWCOUNCIL)