



circular economy
TRANSITION

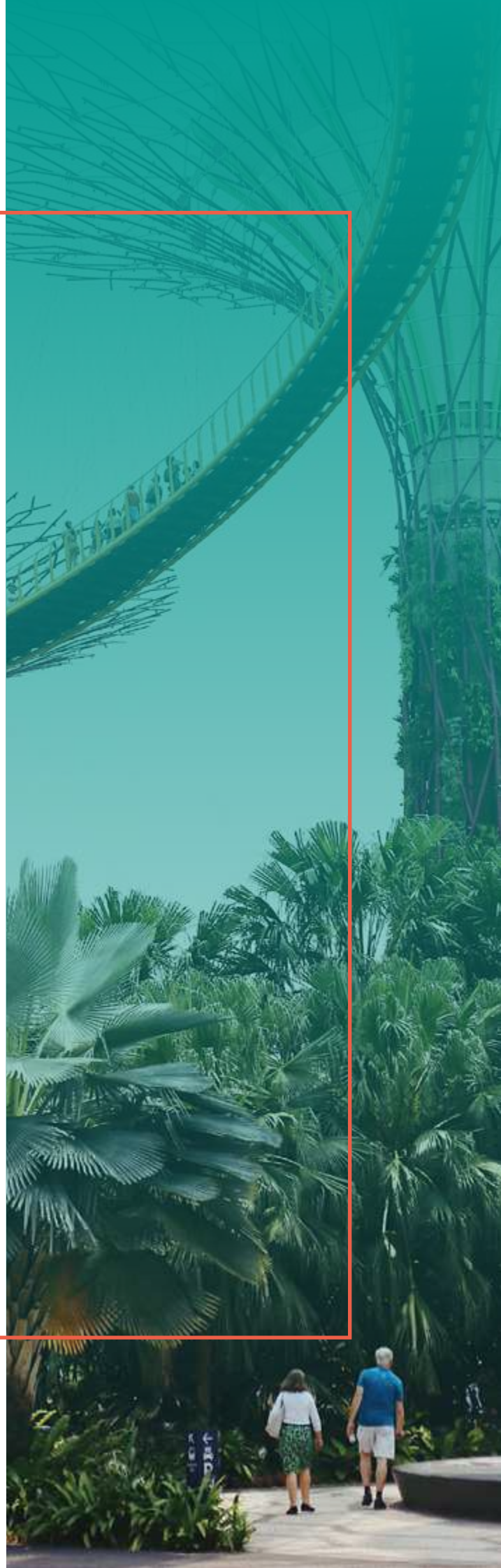
**L'ÉCONOMIE DE
DEMAIN SERA
CIRCULAIRE**

Une société plus résiliente grâce à l'économie circulaire

L'économie circulaire est la voie de l'avenir. Elle préserve les **ressources**, renforce la **création de valeur** au niveau régional, offre des opportunités pour développer de **nouveaux modèles d'affaires** et rend notre économie plus durable et résiliente.

L'exploitation des ressources naturelles et le réchauffement climatique détruisent les habitats naturels. Dès lors, la probabilité de catastrophes naturelles et de crises humanitaires augmente. Nous observons que notre capacité de réaction dans de telles situations sont limitées. Nous devons mettre rapidement un terme au gaspillage des ressources.

L'économie circulaire offre une large palette de **solutions sociales** et **industrielles** en phase avec la nature pour parer au réchauffement climatique et **renforcer notre capacité d'adaptation**. Notre économie devient globalement **plus résiliente** lorsque les **cycles de ressources** sont **ralentis**, par exemple en **prolongeant** la **durée de vie** des produits; **réduits**, grâce à plus **d'efficacité** dans **l'utilisation des ressources**, et **fermés** à travers du «re»cyclage ou compostage (**boucles techniques et biologiques**).





L'économie circulaire renforce la résilience de l'économie

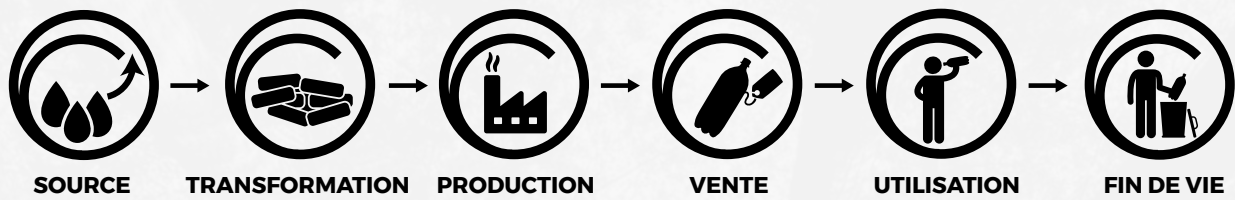
L'économie circulaire **réduit les dépendances** et **risques** liés aux chaînes d'approvisionnement globales, encourage la **création de valeurs** au **niveau régional** et crée des emplois en Suisse.

En ralentissant, réduisant et fermant les cycles de ressources, nous réduisons notre dépendance vis à vis des marchés mondiaux. **Les risques sont ainsi réduits, sans devoir renoncer à la satisfaction des besoins.**

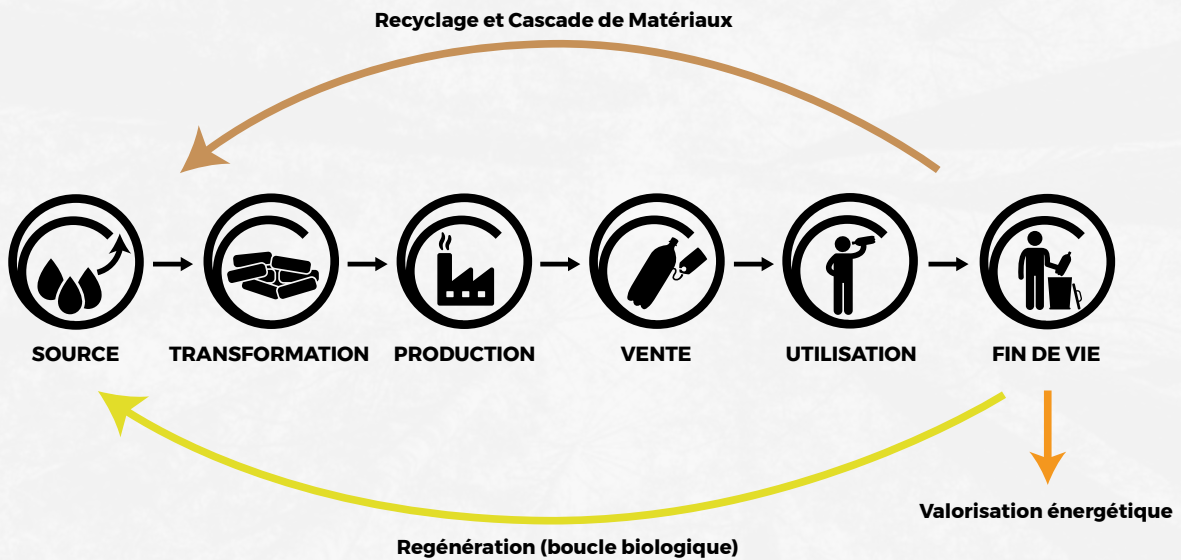
La « relocalisation » des chaînes de création de valeur en Suisse et en Europe offre des opportunités pour développer une production plus décentralisée. Dès lors, l'accès de la population à des produits fiables et d'un haut niveau de qualité est garanti, cela même en temps de crise. De plus, une **part importante** de la **création de valeur reste dans le pays.**

Cette transformation aide les entreprises régionales à **sauvegarder les emplois locaux** avec des bonnes conditions de travail et leur permet de **créer de nouveaux emplois.** De cette manière, on recourt encore plus fortement aux atouts existants de l'économie suisse, telles que ses travailleurs très qualifiés et son fort potentiel d'innovation.

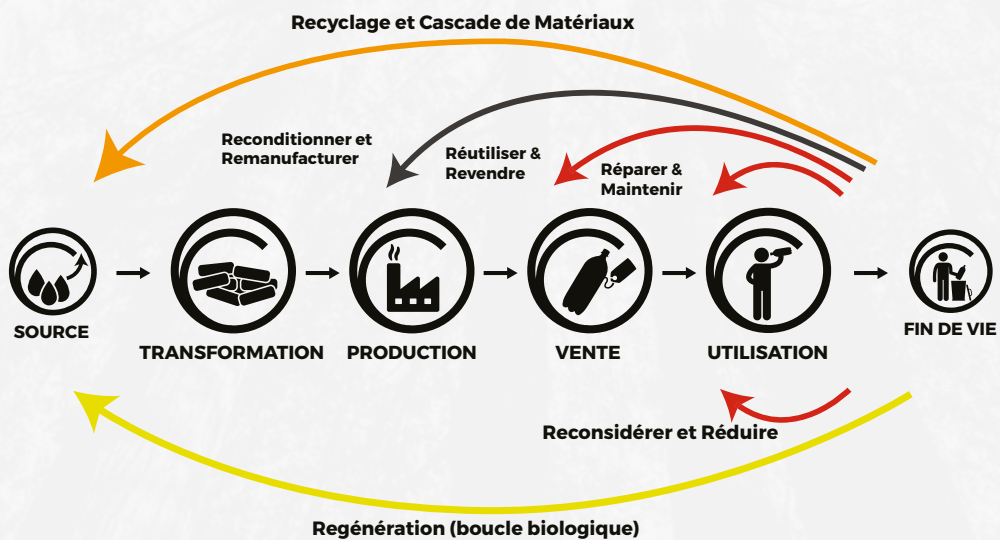
D'une économie linéaire...



À une économie du recyclage et récupération d'énergie...



À une économie circulaire



Des conditions cadres pour l'économie circulaire à développer

La transition vers une économie circulaire nécessite la mise en place de **conditions cadres** qui **facilitent** et **soutiennent** son **développement**, cela tant au niveau fédéral qu'au niveau des cantons et des villes. Il s'agit ici de donner un signal clair qui permette aux différents acteurs de s'engager dans cette transition et d'innover, tant en ce qui concerne la conception des produits, les modèles d'affaires circulaires, la gestion des produits après leur première utilisation, etc.

Actuellement, de **nombreuses initiatives** sont prises sur le **plan politique**, ce qui constitue un développement positif et encourageant. Pour autant, il reste à s'assurer que ces développements couvrent l'ensemble des nombreuses possibilités offertes par l'économie circulaire, et notamment les principes et activités détaillés ci-dessous. De la même manière, l'économie circulaire doit encore plus être conçue comme un **outil** au **service des agendas et cadres d'action existants**, qu'il s'agisse par exemple de mesures qui concernent le changement climatique ou la biodiversité, ou encore de cadres plus larges comme l'Agenda 2030 (Objectifs de Développement Durable).

Enfin, une plus grande **sensibilisation** des **décideurs et décideuses politiques et économiques** ainsi que du **grand public** semble nécessaire afin d'expliquer et de mettre en valeur toutes les opportunités offertes par l'économie circulaire et de créer un mouvement positif et dynamique à son encontre.



Les **4 blocs** de l'économie circulaire:

les principes - les activités - les modèles d'affaires
et le mindset aident les entreprises dans l'étab-
lissement de feuilles de route



Principes



Activités



Modèles d'affaires



Mindset

“CE” Building blocks

Dimensions de base de l'économie circulaire

développer une **compréhension commune** de l'économie circulaire dans la pratique, compréhension soutenue par des exemples de stratégies commerciales mises en œuvre par des **leaders internationaux** et des **pionniers suisses**.

1

Les Principes

Principe 1

Utilisation de substances non toxiques pour l'homme et l'environnement - conception de matériaux et de produits sûrs

Les flux de matières non contaminées augmentent l'efficacité de la collecte et de la redistribution tout en maintenant la qualité des matières techniques et la productivité globale des matériaux, tout en permettant aux nutriments biologiques de réintégrer la biosphère en toute sécurité.



Principe 2

Choix de matériaux circulaires et facilité de démontage

Ce principe vise à concevoir des matériaux et des produits qui sont effectivement des “aliments” pour d’autres systèmes et qui peuvent être utilisés à l’infini dans des boucles techniques ou biologiques. Le choix de matériaux circulaires est crucial pour faciliter le tri en fin de vie, la séparation, la prochaine utilisation des produits et les matières premières secondaires.



Principe 3

Utilisation en cascade des matériaux

La mise en cascade consiste à employer les matériaux et les composants à différentes utilisations après leur fin de vie et à travers différents cycles de valeurs, ainsi qu’à extraire au fil du temps l’énergie stockée et la “cohérence” des matériaux. L’utilisation en cascade permet d’éviter l’utilisation de matériaux vierges ainsi que leurs coûts (main-d’œuvre, énergie, matériaux) et externalités associés.



Principe 4

Systèmes de logistique inverse planifiés qui collectent et récupèrent la valeur des matériaux et des produits

Ce principe vise à organiser la fermeture des boucles matérielles. Il s'agit de concevoir dès le départ la gestion de la fin de vie des produits, des composants et des matériaux afin d'éviter autant que possible la perte de valeur.



Principe 5

Conception modulaire et démontage facile

Ce principe vise à faciliter par une meilleure conception la remise à neuf et la re-fabrication des produits afin de maintenir la circulation des composants techniques et des matériaux circulant dans l'économie.



Principe 6

Longévité, facilité d'entretien et de réparation

Ce principe vise à maintenir les produits, les composants et les matériaux en service le plus longtemps possible dans l'économie. De par leur conception, les produits conservent leur valeur économique et leur valeur d'usage et nécessitent la création d'un minimum d'entropie afin de pouvoir leur donner des vies consécutives.



Principe 7

Efficacité énergétique et énergies renouvelables

L'énergie nécessaire pour alimenter l'EC devrait être renouvelable afin de réduire la dépendance à l'égard des ressources et d'accroître la résilience du système dans son ensemble. L'efficacité énergétique est également importante, en particulier pour les produits dont la phase d'utilisation est intensive en énergie.



Principe 8

Gestion des impacts environnementaux

Ce principe nécessite de minimiser l'impact environnemental lié à l'activité économique afin de s'assurer de la mise en place d'une économie circulaire durable (émissions de gaz à effet de serre, perte de biodiversité, dégradation des sols, pollution des eaux...).



Principe 9

Équité sociale

Au-delà des sphères biologiques et technologiques, la sphère humaine doit être prise en considération. L'économie circulaire est conçue pour répondre aux besoins sociétaux de toutes et tous chercher à construire des sociétés plus égalitaires. Elle est le résultat d'une transition juste.



1

Utilisation de substances non toxiques pour l'homme et l'environnement - conception de matériaux et de produits sûrs



2

Choix de matériaux circulaires et facilité de démontage



3

Utilisation en cascade des matériaux



4

Systèmes de logistique inverse planifiés qui collectent et récupèrent la valeur des matériaux et des produits



5

Conception modulaire et démontage facile



6

Longévité, facilité d'entretien et de réparation



7

Efficacité énergétique et énergies renouvelables



8

Gestion des impacts environnementaux



9

Équité sociale

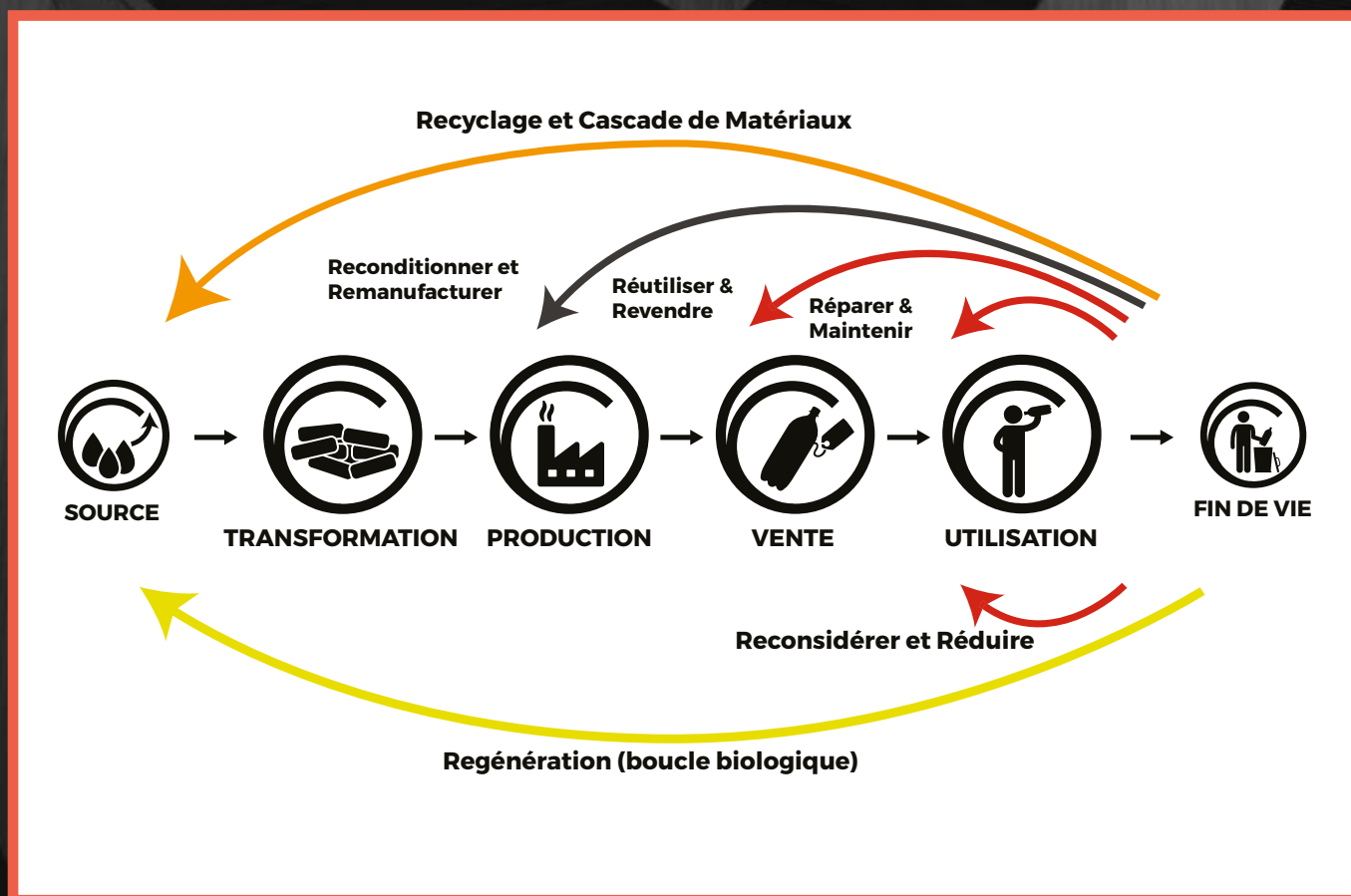


2 Les activités et métiers de l'économie circulaire

Les activités en "R" :

Toutes les activités qui visent à maintenir la valeur et l'utilité des infrastructures, des bâtiments, des équipements, des véhicules, des biens et autres objets manufacturés et de leurs composants au plus haut niveau par la réutilisation, la réparation et la refabrication...

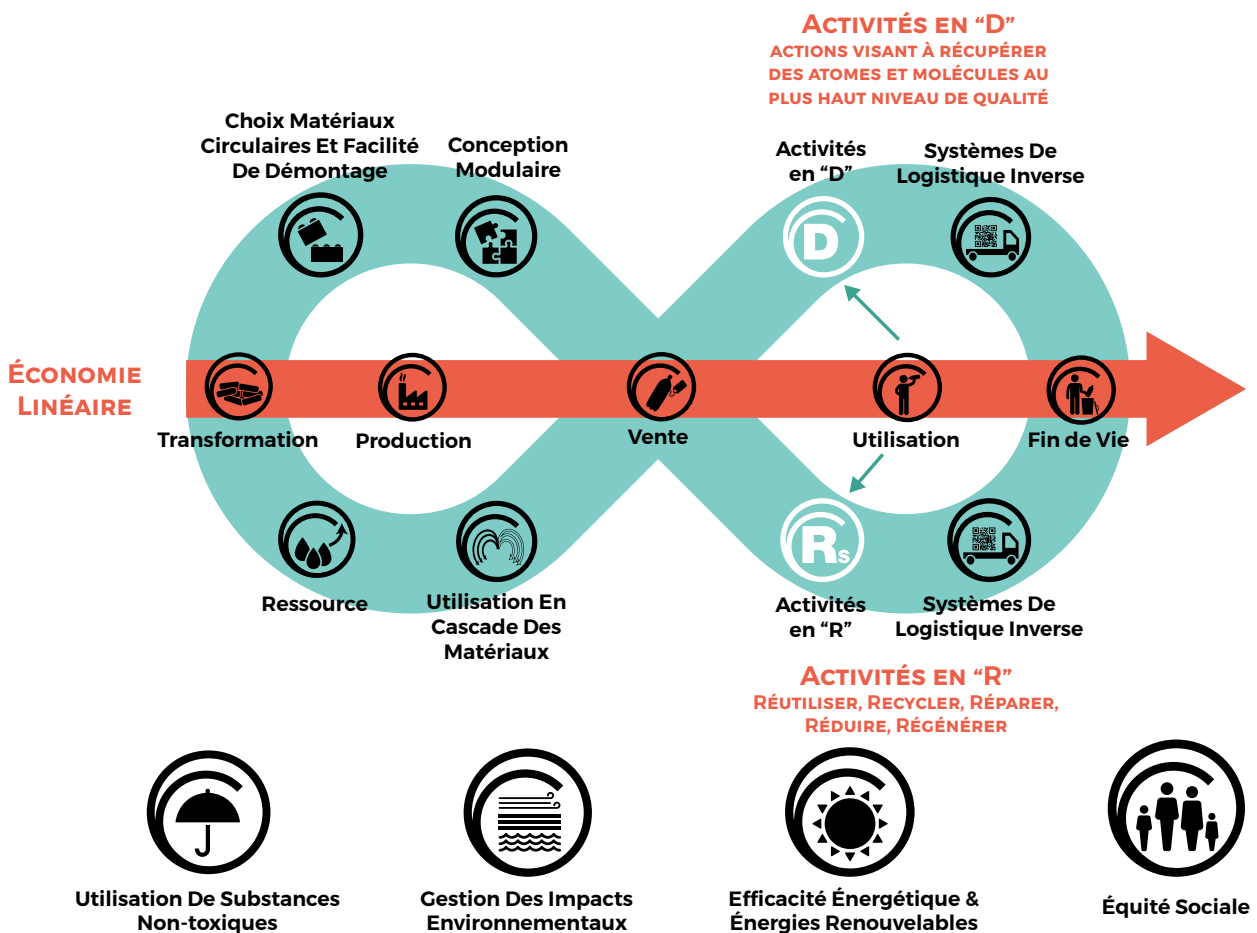
Source: *The Circular Economy User Guide / Walter R. Stahel.*



Les activités en "D" :

Toutes les technologies et actions visant à récupérer des atomes et des molécules au plus haut niveau de qualité (pureté et valeur)

Source: The Circular Economy User Guide / Walter R. Stahel.



Pour une **transition** du **berceau à la tombe** vers une économie basée sur une **vision du berceau au berceau**, tous les éléments sont pris en compte, et la **chaîne de valeur** doit travailler de manière **collaborative** : de l'extraction ou production de ressources, transformation en matières, assemblage des matières pour faire des produits, distribution, utilisation, services pour une prolongation de la vie des objets et des matériaux (les activités en « R »), jusqu'à la fin de vie, qui doit, de par la conception permettre de **conserver** la **valeur économique** et la **qualité** des **matériaux** lors de leurs transformation, les « D ».

Toutefois, à chaque étape, il faut innover et veiller à ce qu'aucunes substances problématiques ne rentrent en contact avec l'humain et la nature, réduire la consommation énergétique et développer des solutions pour de l'énergie vertes, réduire aux maximum ces impacts (eau, sol, air) et une équité sociale.

3

Les modèles d'affaires

La mise en œuvre des principes de l'économie circulaire implique de **profonds changements dans la manière de concevoir, produire, et commercialiser les biens et services**. Il s'agit en effet du **passage** d'une **logique économique linéaire** qui vise la maximisation de la production et consommation des produits, à une **logique économique circulaire** qui vise la création de valeurs d'usage les plus élevées possible et pendant le plus longtemps possible – cela en minimisant la consommation de ressource et d'énergie. Pour être économiquement viable, ce passage requiert schématiquement de **substituer** partiellement ou complètement la vente de l'usage d'un bien à **la vente du bien lui-même**, afin que le producteur puisse récupérer la **valeur résiduelle** des produits après leur premier usage et pour les usages qui suivent. Le producteur ou fournisseur crée donc une offre constituée d'une combinaison entre **produits tangibles** dont il reste propriétaire et **services intangibles**, offre qui lui permet de directement bénéficier de ses efforts pour **maximiser la fiabilité**, la **durée de vie**, la **sobriété**, la **recyclabilité** de sa production. Recouvrant en partie l'idée d'économie de fonctionnalité, ce changement de logique touche tous les aspects des modèles d'affaires des entreprises.

L'économie circulaire associée à la digitalisation ouvre des opportunités pour le développement de nouveaux modèles d'affaires innovants et renforce ainsi ce pays d'innovation qu'est la Suisse.

La transformation numérique accélère dans de nombreux domaines. L'économie circulaire associée aux **solutions digitales** est un **catalyseur** pour des **modèles d'affaires** à la fois **innovants** et **durables**. Grâce à son niveau de formation élevé, à sa recherche de pointe et à son économie innovante, la **Suisse** possède des **conditions idéales** pour la **création d'innovations digitales circulaires**.



L'économie circulaire crée de nouvelles opportunités pour des modèles d'affaires innovants

Les **technologies numériques** comme **l'intelligence artificielle**, **l'internet des objets**, la **blockchain** ou la **big data**, créent de nouvelles possibilités en termes de **traçabilité** des produits et de **transparence**. De même, des produits plus intelligents et mieux interconnectés permettent aux fabricants de **surveiller**, **d'analyser** et **d'optimiser** la performance des produits et ainsi de limiter les impacts environnementaux lors de la phase d'usage.

La **digitalisation** peut **contribuer** à **réduire le gaspillage** des matières premières et les déplacements, ainsi qu'à créer l'infrastructure numérique nécessaire pour les modèles d'affaires circulaires. Il faut néanmoins **veiller** à ce que le développement de technologies digitales **ne se fasse pas au détriment** d'autres objectifs de durabilité comme la **réduction** des **émissions de gaz à effet de serre** ou la **qualité des emplois**.

Cas pratique dans le textile : L' économie Circulaire commence dès la conception !



Une veste produite à 10'000 km de la Suisse est composée de matières qui ont subi des **transformations** (teinture, imperméabilisation etc). Le **choix des matériaux** en amont va **définir le type de cycle (biologique ou technique)** et des **possibilités de conserver** la **valeur économique** des matériaux en fin de vie des produits. Les **substances utilisées** lors de la production des matières vont également impacter notre environnement dans la **phase d'utilisation** (pour exemple, les microfibres, micro-plastiques et micro-polluants rentrent dans notre environnement lors du lavage).

Les **informations utiles** pour les utilisateur pour un meilleur entretien ainsi que le **service après-vente** et adresses d'ateliers de **réparation**, de **reprise** et de site de **revente** vont permettre de **prolonger** la **vie** des produits. La **qualité** des **matières** et des **assemblages** auront un impact sur la **durée de vie** des produits, voire un impact sur les différents **modèles d'affaires** possibles.

Enfin, la **traçabilité** sur toute la **chaîne de valeur** facilitera la mise en place de la **logistique inversée** en fin de vie des produits, ainsi que la **transformation** et le **traitement** des matières pour les introduire dans le bon cycle avec les bonnes technologies.

4

Mindset - une approche systémique - favoriser la diversité - valeurs multiples

La pandémie a permis à de nombreuses personnes de réaliser où sont leurs besoins les plus importants, qu'ils soient matériels ou non. Souvent, les échelles de valeurs ont alors été revues et priorisées. Les thèmes du développement durable comme la santé, l'alimentation, la nature et les liens sociaux deviennent de plus en plus importants pour de nombreuses personnes.

Ce processus d'apprentissage peut promouvoir l'économie circulaire, dans la mesure où une **perspective économique**

est offerte à des **comportements plus sains** et à des **modes de vie basés sur l'idée de suffisance**. L'économie circulaire démontre que la **qualité prime sur la quantité**.

L'économie circulaire montre le chemin vers des formes de production et de consommation plus durable. La réutilisation, la réparation, ou encore les modèles d'affaires basés sur l'idée de la suffisance, sur des offres de services, ou des principes de partage, aide la société à mettre en pratique de **nouvelles valeurs**.



L'économie circulaire contribue à orienter les changements sociétaux initiés par une pandémie vers plus de durabilité

Feuille de Route

1 Vers une économie circulaire et inclusive

- Approche systémique
- 4 blocs
- Comprendre son écosystème
- Cradle to Cradle

2 Les nouveaux modèles économiques

- Economie de la performance
- Economie du partage et solidaire
- Economie circulaire et l'emploi
- Transformation dynamique de marché

3 Eco design

- Un moteur d'innovations
- Matériaux, produits, cycles de vie
- Impacts - eau - sol - air - social
- Risque de transition (PESTEL)

4 Boucler les boucles, les flux

- Boucles techniques / biologiques
- Chaînes de valeurs
- Logistique inversée
- Traçabilité

5 Les consommateurs - acteurs

- Transformation sociale - sociétale
- Comportement d'achats
- La jungle des labels
- Les mentions légales

6 Favoriser l'intelligence collective

- Les méthodes
- Les outils
- Les types de gouvernance
- Les résultats

7 Les lois et normes

- EU green deal et feuille de route
- Le OFEV
- Les ODDs
- Les différents lois et règlements

8 Les achats responsables

- Chaînes de valeurs vs "supply chains"
- Internalisation vs externalisation
- Mutualisation
- Modèles d'affaires

9 La technologie et digitalisation

- Technologies numériques
- Produits intelligents
- Les blockchains
- Les "low tech" et sobriété digitale

10 La finance circulaire

- Les nouveaux indicateurs
- Evaluation ESG
- Investissement - start-ups
- Les coûts / financement de la transition

Les recommandations

L'économie circulaire pour une Suisse résiliente et respectueuse du climat

Pour les décideuses et décideurs politiques:

Orienter la relance économique vers une économie circulaire respectueuse du climat

Afin d'atteindre les objectifs climatiques de la Suisse, nos modes de productions et de consommation doivent devenir plus durable. L'économie circulaire le permet, car elle protège les ressources naturelles, utilise des énergies renouvelables et renforce la création de valeurs au niveau régional. Une politique conjoncturelle qui favorise l'économie circulaire rend ainsi la Suisse plus résiliente, respectueuse du climat et efficace sur le plan de l'utilisation des ressources.

Réduire les dépendances vis-à-vis des chaînes d'approvisionnement globales

Pour pouvoir relocaliser plus d'activités productives en Suisse, une amélioration des conditions-cadres est nécessaire. La fiscalité devrait être transférée vers la consommation de ressources naturelles afin de réduire le coût de travail. De meilleures conditions sont également nécessaires pour une production alimentaire régénérative et décentralisée, ainsi que pour une agriculture respectueuse des ressources.

Prolonger la durée de vie des produits

Des exigences minimales en matière de réparabilité, de disponibilité des pièces détachées, mais aussi un allongement des garanties pour certaines catégories de produits sont nécessaires. Dans le même temps, des mentions obligatoires relatives à la durée de vie des produits, à la réparabilité et aux coûts du cycle de vie permettront de compléter les informations fournies aux consommatrices et consommateurs.

Renforcer la réutilisation.

Certains obstacles doivent être éliminés pour augmenter la part des matériaux réutilisables comme matières premières secondaires pour de nouveaux produits. Ces matières premières secondaires nécessitent des procédures plus simples que celles liées au traitement des déchets.

Rendre la promotion de l'innovation et la numérisation durables

La recherche et développement de solutions technologiques renforçant la durabilité doit être intensifiée. La digitalisation et l'économie circulaire doivent être pensées conjointement lors de la promotion de l'innovation. Un accompagnement approprié de startups, et l'in-

tégration de l'économie circulaire dans la formation professionnelle et continue pour différents métiers peuvent être très efficaces à cet égard.

Décideuses et décideurs de l'administration:

Élaborer des plans et stratégies pour une économie circulaire

Adaptés au contexte communal, cantonal ou national, des schémas directeurs, stratégies ou feuilles de route peuvent révéler le fort potentiel et les opportunités liées à l'économie circulaire et constituer ainsi une base pour le renforcement du tissu économique.

Intégrer l'économie circulaire dans la politique d'achats publics

L'importante demande en biens et services du secteur public oriente et stimule l'offre. Une politique d'achats publics innovante pourrait largement favoriser le développement de solutions qui suivent les principes de l'économie circulaire. La prise en compte du coût total de possession lié à un achat pourrait contribuer à réduire les dépenses.

Mettre à disposition des infrastructures et prendre des mesures incitatives

Réutiliser les produits au lieu de les jeter permet d'économiser les ressources. La promotion d'infrastructures appropriées et d'événements de partage, de réparation, de revente et de don peut s'avérer très efficace à cet égard. Des principes favorisant une consommation durable dans le cadre d'événements publics peuvent également être promus.

Décideuses et décideurs économiques:

Fabriquer des produits durables, modulaires, réparables et réutilisables

Des offres innovantes, par exemple liées à la réparation et à l'entretien de produits, peuvent engendrer de nouvelles sources de revenus et fidéliser la clientèle. Basées sur des modèles d'affaires circulaires, ces offres permettent non seulement d'économiser les ressources, mais aussi de développer des activités économiques en Suisse.

Privilégier l'achat de composants, de produits et de services respectant les principes de l'économie circulaire

Lors des achats, il est souvent possible de préférer des composants et produits par exemple issus de matières premières secondaires, ou de favoriser des fournisseurs qui valorisent les chutes, sous-produits et déchets (valorisation matière). Ces démarches préservent les ressources naturelles et permettent de diminuer les coûts.

Renforcer la collaboration avec les fournisseurs et concurrents au sein d'écosystèmes

De nouvelles coopérations sont indispensables pour orienter un secteur économique vers une économie circulaire. L'efficacité sera maximale si le savoir-faire nécessaire à la mise en œuvre des modèles d'affaires économes en ressources est développé en partenariat. Cela renforce le secteur dans son ensemble et favorise parallèlement chaque entreprise.



circular economy TRANSITION

Partenaires



laurent.maeder@impacthub.ch

nils.moussu@sanudurabilitas.ch