

3

VERS UNE ECONOMIE CIRCULAIRE

Accélérer son adoption à travers les
chaînes d'approvisionnement mondiales



Introduction

Depuis l'avènement de l'ère industrielle au XIXe siècle, l'essor de nos économies a reposé sur un modèle de production et de consommation linéaire, où les produits fabriqués à partir de matériaux bruts sont vendus, utilisés puis jetés ou incinérés. Aujourd'hui, face à la prolifération des signes de l'épuisement des ressources, une forte augmentation de la volatilité des prix des matières premières, l'appel à un nouveau modèle économique commence à se faire entendre. La recherche de l'amélioration de la productivité des ressources, conduit les entreprises à explorer de nouvelles manières de réutiliser les produits ou leurs composants, et préserver l'apport en matériaux précieux, énergie et travail. L'économie circulaire, modèle dans lequel les stocks et les flux de matières sont restaurés, désolidarisant ainsi croissance et consommation de ressources, favorise l'innovation et la création d'emplois. A l'aune des deux précédents rapports macroéconomiques de la Fondation Ellen MacArthur accompagnés des analyses de McKinsey & Co, le potentiel de l'économie circulaire a été évalué à plus de 1000 milliards de dollars.

Il apparaît désormais urgent de mobiliser les acteurs économiques autour de ce nouveau modèle et de passer de l'analyse à l'action. Tout au long de l'année 2013, le Forum économique mondial, la Fondation Ellen MacArthur en partenariat avec McKinsey & Company ont parlé aux dirigeants et experts clés de l'entreprise pour identifier les critères pertinents à mettre en œuvre pour la transition vers un modèle circulaire. Le troisième rapport de intitulé « Vers l'économie circulaire : accélérer son adoption à travers les chaînes d'approvisionnement mondiales » revient sur les résultats de cette recherche et établit un plan d'action. Lancé en janvier 2014 lors de la réunion annuelle du Forum économique de Davos, le projet réunit un groupe de dirigeants mondiaux afin de diriger et conduire la prochaine phase de travaux.

Note de Synthèse

Aujourd'hui, nombre de chefs d'entreprises et de gouvernants s'accordent à penser que la poursuite de la croissance nécessite l'établissement d'un nouveau modèle moins dépendant en énergie et en matières premières et capable de régénérer notre capital naturel. Dans ces précédents rapports, la Fondation Ellen MacArthur a identifié les bénéfices potentiels d'un tel modèle, tant à l'échelle des entreprises qu'à celle de l'économie dans son ensemble.

Le présent rapport « Towards the Circular economy. Accelerating the scale-up across global supply chains », rédigé en collaboration avec le World Economic Forum, la Fondation Ellen MacArthur et le cabinet de conseil McKinsey & Company, démontre la capacité du modèle circulaire à s'adapter aux contraintes d'une économie mondialisée et aux chaînes d'approvisionnements complexes. Son objectif principal étant de proposer un plan d'action concret à destination des dirigeants d'entreprises.

L'établissement de circuits fermés de matières et la régénération du capital naturel représentent des défis de plus en plus difficiles à relever avec des produits évoluant sans cesse et des chaînes d'approvisionnement qui se complexifient. Tandis que les productions locales connaissent ici ou là un certain regain, on ne peut feindre d'ignorer le rôle de la division mondiale du travail, la spécialisation par pays ou encore les économies d'échelles. Ainsi, le présent rapport s'attache à démontrer que l'économie circulaire est un modèle aux perspectives prometteuses non seulement à l'échelle locale mais également au niveau d'une économie mondialisée dépassant les 9 milliards d'habitants à l'horizon 2050. Le rapport revient par ailleurs en détails sur les fondamentaux de l'économie circulaire, modèle porteur d'innovation et de création de valeur. Enfin, il met à la disposition des dirigeants d'entreprises les outils nécessaires à l'élaboration d'une stratégie capable de répondre aux enjeux

complexes liés à l'accès aux ressources, à la volatilité des prix, aux nouvelles technologies des matériaux et à l'évolution de la demande. Ce qu'il faut en retenir :

1. Le modèle circulaire stimule la création de richesse et d'emploi dans un contexte de limitation des ressources.

Permettant de dégager un meilleur rendement unitaire des ressources utilisées, les business models circulaires seront dans les années à venir beaucoup plus compétitifs que le modèle linéaire « extraire-fabriquer-jeter ». Ainsi, accélérer sa mise en œuvre garantirait des retombées macroéconomiques importantes tout en créant des perspectives de croissance pour les entreprises. Potentiellement, les économies réalisables au niveau des ressources peuvent s'élever à plus d'un milliard de dollars par an. En revanche, les gains sur l'emploi sont plus difficiles à estimer et dépendront largement de l'évolution du marché du travail. Le développement des activités de remanufacturing et de recyclage en Europe peuvent néanmoins créer dès à présent plus d'un million d'emplois supplémentaires.

2. Des chaînes d'approvisionnement circulaires opérationnelles – et mondialisées

Les flux mondiaux de papiers ou de cartons recyclés illustrent cette évolution. Ainsi, avec la hausse des prix des matières premières et la baisse progressive des coûts de la logistique inverse, les retombées économiques de ces choix d'approvisionnement devraient naturellement augmenter. L'urbanisation, qui concentre la demande et favorise les flux logistiques « aller et retour » plus courts, est l'un des facteurs clés pour l'abaissement des coûts. Les avancées technologiques dans les systèmes de suivi informatique et du traitement de l'information devraient par ailleurs améliorer les performances de la logistique aller-retour. Certains gouvernements ont par ailleurs engagé des mesures incitatives : la hausse des taxes de mise en décharge favorisent les produits circulaires, et le développement des solutions de logistique inverse s'en trouve favorisé.

3. Les chaînes d'approvisionnement sont les pôles d'action clés pour entraîner le changement

Dans les cas les plus extrêmes, l'économie mondialisée agit telle une courroie de transmission par laquelle transitent les matériaux et l'énergie depuis les pays producteurs de matières premières jusqu'au siège de la production mondialisée, c'est-à-dire la Chine, d'où repartent les produits finis en direction des marchés européens et américains où ils seront jetés – et éventuellement recyclés. Ce processus va à l'inverse du concept de circularité. Les principaux points de fuite ainsi que les barrières à l'extension d'un nouveau modèle favorisant un flux circulaire de matériaux dans une économie globalisée doivent maintenant être respectivement corrigés et dépassés. Pour ce faire, on doit avoir une meilleure compréhension des mécanismes régissant les chaînes d'approvisionnement et de ces principales barrières, telles que la dispersion géographique, la complexité des matériaux, et les verrouillages linéaires. L'analyse des modèles les plus avancés confirme qu'une gestion de la chaîne d'approvisionnement équilibrant les flux allers-retours et maintenant un niveau de qualité uniforme des matériaux est indispensable pour obtenir le meilleur rendement possible des ressources à l'échelle mondiale. Une telle transition peut avoir lieu, à condition d'identifier ces leviers et de les actionner de manière concertée – à travers les entreprises et les pays et tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

4. Connaître la composition des matériaux est déterminant pour conduire le changement

La liste des nouveaux matériaux comme celle des additifs s'allonge chaque année, rendant la valorisation après usage plus complexe. L'une des solutions pour contourner ces obstacles consisterait à simplifier la multiplicité des composants en définissant et en choisissant un ensemble

de matériaux optimisés dont l'emploi serait généralisé, ce qui permettrait d'éliminer les pertes en agissant en amont. Réorganiser et rationaliser les flux de matériaux optimisés pourrait se révéler stratégique et permettrait de générer des revenus, les investissements engagés pour le développement de la logistique inverse s'avèreraient alors rentables.

5. Quatre catégories de matériaux ont été identifiés et démontrent la validité du concept

Le projet s'appuie sur des matériaux bien connus et dont le volume est suffisamment important, par ailleurs un effort concerté de quelques acteurs majeurs s'avère nécessaire afin de créer des marchés susceptibles de dépasser la valeur seuil et d'inciter les arbitrages en faveur du modèle circulaire. Chaque catégorie choisie est à un stade de maturité différent en termes de mise en œuvre et de développement du modèle circulaire, ce qui permettra de démontrer la validité du concept à travers un large spectre.

- **Grands classiques.** Il s'agit des matières recyclées les plus courantes et très largement utilisées, mais qui ne sont pas d'une pureté absolue. Papier, carton sont de ceux-là et grâce à un flux important de matériaux, ils bénéficient d'un taux de collecte élevé. Pourtant la perte de qualité et la contamination liée aux encres entraînent une perte d'environ 32 milliards de dollars par an. PET, verre, acier font également partie de cette catégorie.

- **Forts potentiels.** Les matériaux qui sont utilisés en grande quantité mais pour lesquels il n'existe pas de solution de réemploi systématique, comme les polymères. Les taux de collecte sont minimes et le tri des matières permettant de préserver qualité et intégrité est extrêmement difficile, notamment à cause du grand nombre de formules, de la complexité de chaîne d'approvisionnement et des technologies de traitement.

- **Diamants bruts.** Il s'agit des larges volumes de sous-produits issus de nombreux procédés industriels, tels que le dioxyde de carbone ou les déchets alimentaires. Un large éventail de technologies de valorisation émerge, créant de la valeur et permettant de faire baisser la pression sur les matériaux vierges.

- **Futures vedettes.** Un certain nombre de matériaux innovants disposent d'un fort potentiel, qu'il s'agisse d'améliorer la productivité des matériaux (impression 3D), ou des matériaux régénératifs par design ou intention, tels que les bio-matériaux pouvant retourner à la biosphère.

6. Définir un ensemble de “projets déclencheurs” pour parvenir à un revirement de situation

Choisir un matériau emblématique au sein de chacune des catégories favoriserait une collaboration efficace des différents acteurs industriels à travers le monde. Les conclusions obtenues à l'échelle systémique pour un matériau prédéterminé seraient facilement transférables au sein d'une même catégorie. Après avoir fait la preuve de la validité du concept et après un premier succès, les parties prenantes pourront appliquer ces solutions aux autres matériaux de la même catégorie beaucoup plus rapidement plutôt que de s'attaquer à l'ensemble de la catégorie. S'accorder sur des formules devrait permettre d'accélérer l'adoption de l'économie circulaire ainsi que débloquer de nouvelles perspectives économiques.

7. Des résultats concrets peuvent être obtenus à travers des actions concertées

Un groupe d'entreprises leaders a été réuni par le World Economic Forum, et la Fondation Ellen MacArthur afin de travailler ensemble à la transition vers une économie circulaire et parvenir à des résultats concrets. Cette initiative a pour ambition de permettre à ces participants d'enregistrer les premiers dividendes. Ainsi, les premières vagues de partic-

ipants pourraient engranger un bénéfice net d'au moins 500 millions de dollars, 100 000 nouveaux emplois, et éviter/valoriser la production de 100 millions de tonnes de déchets de matériaux sur 5 ans. Autre avantage à cette initiative : la création d'un groupe d'entreprises pionnières qui ferait de la productivité des ressources un facteur central de compétitivité. L'initiative requiert la coordination d'acteurs multiples afin de permettre un changement systémique, d'où le rôle joué par le Forum et la Fondation. Le projet devrait permettre d'établir une liste de matériaux optimisés et de très haute qualité ayant de vastes applications industrielles, afin d'agréger du volume et d'accroître la valorisation des stocks. Le projet devrait pouvoir démontrer la pertinence du modèle pour au moins deux matériaux sélectionnés. En parallèle, il s'agira de définir des méthodes et les outils clés permettant d'obtenir des changements durables à moyen et long terme.

Dans la perspective de ce projet d'envergure mondiale, le World Economic Forum et la Fondation Ellen MacArthur vont réunir au sein d'une plateforme collaborative les experts de l'industrie, de la société civile, des gouvernements et du monde académique. La poursuite de notre course au développement linéaire apparaît particulièrement périlleuse, mais nous avons dès aujourd'hui la possibilité d'opérer un changement de modèle, les bénéfices peuvent être immenses, pour tout un chacun.