

PERSPECTIVE

L'économie circulaire : pour un usage plus raisonné des ressources

L'économie circulaire (EC) n'est pas un nouveau secteur de l'économie ni une économie parallèle. En quelques mots, c'est une autre façon d'arriver à satisfaire les besoins des populations et de réduire le gaspillage. Elle s'inscrit en rupture avec les méthodes actuelles. L'EC force un changement dans les façons de concevoir, de produire, de consommer et de se débarrasser des produits une fois leur vie utile terminée. C'est un outil supplémentaire pour revoir l'usage des ressources qui, au rythme actuel, risquent d'être épuisées à plus ou moins brève échéance. L'EC nécessite de la communication, du réseautage et du partage. Elle exige un réalignement quant aux sources d'approvisionnement, à la conception des produits, à leur production, à leur consommation et à leur élimination. À défaut d'agir, des pénuries graves de matières premières pourraient compromettre la croissance économique et le bien-être des populations. Dans ce contexte, tous les moyens doivent être mis en œuvre pour éviter ces problèmes. L'EC fait partie des solutions.

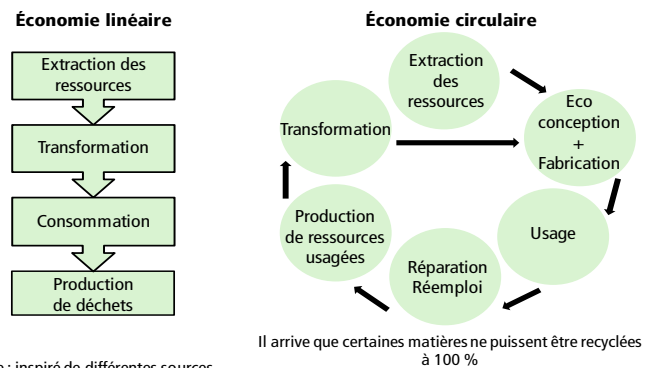
Une définition

On peut affirmer qu'il n'y a pas d'unanimité autour de la définition de l'EC, certaines sont plus inclusives que d'autres. Aux fins de la présente analyse, celle du [Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire](#) sera retenue. L'EC est un « système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien ou d'un service dans une logique circulaire, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités ».

Cette définition contient en elle-même un audacieux programme de travail et un exercice de collaboration hors du commun. Voici pourquoi. Elle sous-tend qu'il faut revoir la façon de produire et de consommer des biens et des services en employant moins de ressources. De plus, elle vise une utilisation plus grande des produits, un prolongement de la durée de vie de ceux-ci et de leurs composantes, de même qu'un réemploi des matériaux employés, une fois leur usage terminé. On pense ici à tous les types de ressources et de biens, qu'ils soient de consommation courante (ex. : aliments, contenants alimentaires, ordinateurs, téléphones, meubles, automobiles, végétaux, etc.), nécessaires à la fabrication (outils, matériaux, machinerie, réutilisation de rejets industriels, etc.) ou répondant à d'autres besoins (maisons, immeubles, structures pour le transport, etc.).

Le graphique 1 permet de comparer l'approche dite linéaire (plus traditionnelle) avec la circulaire. Les différences vont bien au-delà du recyclage des matériaux. L'engagement se prend dès la conception des produits et services, en fait, dès le moment où il faut utiliser des ressources. En plus du réemploi et du recyclage, il est question de réduire la consommation de celles-ci tout au long du processus : de la production à la consommation. Pour certains organismes qui font la promotion de l'EC, c'est là une révolution des façons de faire à laquelle tous sont conviés dans la mesure où il faut repenser la fabrication des produits, modifier les chaînes logistiques telles qu'on les connaît et réparer plutôt

GRAPHIQUE 1
Économies linéaire et circulaire



Source : inspiré de différentes sources

François Dupuis, vice-président et économiste en chef • Mathieu D'Anjou, économiste en chef adjoint • Joëlle Noreau, économiste principale
Desjardins, Études économiques : 418-835-2450 ou 1 866-835-8444, poste 5562450 • desjardins.economie@desjardins.com • desjardins.com/economie

NOTE AUX LECTEURS : Pour respecter l'usage recommandé par l'Office québécois de la langue française, nous employons dans les textes et les tableaux les symboles k, M et G pour désigner respectivement les milliers, les millions et les milliards. MISE EN GARDE : Ce document s'appuie sur des informations publiques, obtenues de sources jugées fiables. Le Mouvement des caisses Desjardins ne garantit d'aucune manière que ces informations sont exactes ou complètes. Ce document est communiqué à titre informatif uniquement et ne constitue pas une offre ou une sollicitation d'achat ou de vente. En aucun cas, il ne peut être considéré comme un engagement du Mouvement des caisses Desjardins et celui-ci n'est pas responsable des conséquences d'une quelconque décision prise à partir des renseignements contenus dans le présent document. Les prix et les taux présentés sont indicatifs seulement parce qu'ils peuvent varier en tout temps, en fonction des conditions de marchés. Les rendements passés ne garantissent pas les performances futures, et les Études économiques du Mouvement des caisses Desjardins n'assument aucune prestation de conseil en matière d'investissement. Les opinions et les prévisions figurant dans le document sont, sauf indication contraire, celles des auteurs et ne représentent pas la position officielle du Mouvement des caisses Desjardins. Copyright © 2021, Mouvement des caisses Desjardins. Tous droits réservés.

que de remplacer. Certains incluent même une reconfiguration des cadres réglementaires en vigueur pour accélérer le mouvement. Il s'agit donc d'une responsabilité qui incombe aux consommateurs, aux fabricants, aux prestataires de services et aux législateurs.

Le pourquoi

L'idée de l'EC n'est pas une création récente. Certains analystes¹ affirment que le concept a été évoqué à la fin du XIX^e (créer des échanges entre les entreprises, entre autres) ou au début du XX^e siècle. D'autres la lient à la notion d'économie fermée qui a connu une certaine audience dans les années 1960. Cependant, c'est surtout à compter des années 1990 que l'EC a véritablement progressé.

Quels avantages propose l'EC? Selon [Recyc-Québec](#), elle permet de créer de la richesse en donnant de la valeur aux matières d'ici, en les conservant ici, ce qui favorise l'emploi et les économies localement et encourage le développement d'entreprises performantes. De plus, elle « constitue un levier de croissance, représente une source d'innovation et propose une solution durable ».

Au-delà des avantages attribués à l'EC, c'est le sentiment d'urgence quant à l'incapacité éventuelle de la planète d'assurer la vie et de fournir les ressources nécessaires qui force la réflexion et l'action. Sans un usage plus rationnel des ressources, comme le propose l'EC, l'économie mondiale sera confrontée à des pénuries importantes de matières premières. Cela compromettra la croissance et le bien-être des populations.

Le tableau 1 permet de voir la pression qui est exercée actuellement par le biais de quelques paramètres de

TABLEAU 1

Quelques dimensions de la consommation mondiale

CONSOMMATION	
Population mondiale	7,6 milliards d'habitants
Consommation matérielle	11,3 t/habitant (moyenne mondiale)
Accès à l'électricité	77,9 % de la population mondiale
Consommation d'énergie	13,1 t en équivalent pétrole/an
Consommation d'énergie renouvelable	25 % de la consommation mondiale d'énergie
Emploi en agriculture	30 % de l'emploi mondial
Production de déchets	2 010 MT de déchets solides municipaux/an

t : tonne; MT : millions de tonnes

Sources : Platform for Accelerating the Circular Economy et Desjardins, Études économiques

¹ Gabrielle VAN DURME et collab., [Les limites et les pistes d'enrichissement du modèle : L'économie circulaire - Une transition incontournable](#), Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2016, p. 149-174.

consommation. Ainsi, en 2017, la Terre comptait 7,6 milliards d'habitants dont la consommation matérielle était estimée à 11,3 tonnes par personne. À cela s'ajoutent des besoins en énergie colossaux qui n'étaient pas encore totalement comblés. Au bout de cette chaîne vient la production de déchets. Cette même année, on estimait la production mondiale de déchets solides municipaux à plus de 2 000 millions de tonnes.

Le tableau 2 permet de mesurer l'ampleur des besoins actuels et de donner une illustration. Ainsi, on compare la consommation de papier par habitant, par continent, pour l'année 2016. On constate que l'Amérique du Nord, grand producteur de papier, arrive largement en tête avec 215 kg par habitant, suivie de l'Europe (fort producteur également) avec un peu plus de la moitié, à 125 kg, puis de l'Océanie, à 113 kg. L'Asie et l'Amérique latine ont un niveau nettement inférieur aux trois premiers, avec respectivement 44 et 43 kg. Enfin, l'Afrique consomme la quantité la moins élevée, à 7 kg, soit environ 30 fois moins que l'Amérique du Nord, presque 18 fois moins que l'Europe et 16 fois moins que l'Océanie. Toutefois, si la croissance de la consommation de l'Asie, de l'Amérique latine, de l'Océanie et de l'Afrique tendait à rejoindre celle de l'Europe et de l'Amérique du Nord, les besoins seraient colossaux et on peut s'interroger sur la capacité à les satisfaire.

TABLEAU 2

Consommation de papier par habitant, par continent

	EN KG/HABITANT
EN 2016	
Amérique du Nord	215
Europe	125
Océanie	113
Asie	44
Amérique latine	43
Afrique	7

Sources : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture et Desjardins, Études économiques

De nombreux organismes ont tenté de mesurer le rythme d'extraction des ressources naturelles en fonction de la capacité de la planète à les régénérer. Le constat est le même partout : la cadence actuelle dépasse nettement les limites de la planète. On considère qu'il faudrait actuellement l'équivalent de 1,6 Terre pour soutenir la vitesse de consommation de la population mondiale de façon durable. Le [Global Footprint Network](#) a mis au point un mode de calcul qui détermine annuellement un « jour du dépassement ». Cette mesure permet d'évaluer le moment où la capacité de régénérescence de la planète, pour une année, a été dépassée, en fonction des extractions que l'on a faites depuis le début de cette même année. En 1975, la date était évaluée au 1^{er} décembre, alors qu'elle a été établie au 29 juillet en 2019. Depuis 1975, le jour du dépassement

s'est situé de plus en plus tôt dans le calendrier. L'année 2020 fait figure d'exception : le jour du dépassement a été évalué trois semaines plus tard qu'en 2019 (le 22 août) en raison des confinements imposés par la COVID-19 et du ralentissement économique mondial qui l'a accompagné.

Ces observations mènent au constat suivant : la situation actuelle est intenable. Une des conséquences les plus immédiates est notamment la rareté croissante des ressources. Selon l'[International Resource Panel](#), une plateforme issue du Programme des Nations unies pour l'environnement, l'extraction des matériaux primaires était estimée à 7 milliards de tonnes en 1970, elle était autour de 90 milliards de tonnes en 2017 et elle pourrait atteindre 186 milliards de tonnes à 2050 si le rythme actuel était maintenu.

On constate qu'il y a du chemin à parcourir avant de transformer l'économie linéaire en EC. Entre 2015 et 2017, selon les données rapportées dans le [Circularity Gap Report 2021](#), le volume des ressources extraites dans le monde a augmenté de 9 %, pour passer de 84,4 milliards à 92,0 milliards de tonnes.

La situation ne semble pas s'améliorer si l'on s'attarde aux données récentes. En examinant le contenu des ressources utilisées par année pour satisfaire les besoins des populations, on constate que le pourcentage de ressources recyclées est bien mince. L'appréciation qu'en fait le [Circularity Gap Report 2021](#) est que seulement 8,6 % des ressources utilisées proviennent de matières recyclées. L'édition de 2018 rapportait un degré de circularité de 9,1 %. On comprend que les appels à la mobilisation soient de plus en plus insistants et qu'à cet égard, la mesure des écarts prenne de l'importance.

Par ailleurs, si l'on regarde de l'autre côté de la lunette, soit du côté des déchets municipaux, le portrait qu'en trace un rapport de la Banque mondiale, publié en 2018², est peu flatteur pour le continent nord-américain. Le Canada en produisait 1,94 kg par habitant, quotidiennement, en 2016. Ce chiffre était de 2,24 kg aux États-Unis, alors que la moyenne sur la planète était évaluée à 0,74 kg, cette même année. On estimait que 55 % des déchets secs de l'Amérique du Nord pouvaient être recyclés. Cependant, il ne faudrait pas croire que le continent nord-américain porte toutes les tares en cette matière ni dans l'élimination de ceux-ci. Un coup d'œil au graphique 2 permet de constater que l'exportation de déchets de plastique en 2019 n'était pas l'apanage de l'Amérique du Nord. Ces déchets ne peuvent-ils pas avoir une seconde vie avec l'EC?

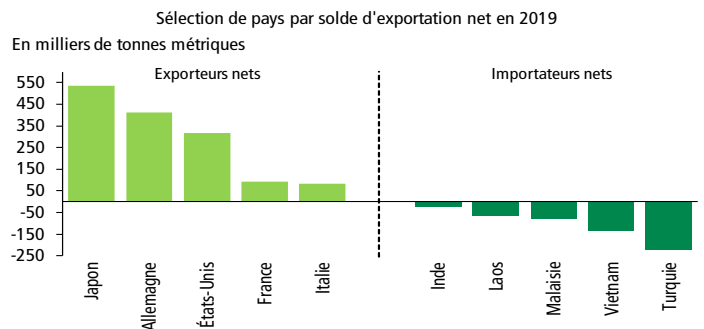
Les principes de base

De façon concrète, l'EC est basée sur une pensée écosystémique où l'on réorganise les flux de marchandises, des déchets et des rejets de tout acabit (vapeur d'eau, eau, retailles de matériaux,

² Banque mondiale, [What a waste 2.0 : A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050](#), 2018, 295 p.

GRAPHIQUE 2

L'exportation des déchets de plastique n'est pas l'apanage de l'Amérique du Nord



Sources : UN Comtrade Database, Statista et Desjardins, Études économiques

etc.). Ainsi, au chapitre des entreprises, on peut imaginer que les déchets des uns deviennent les ressources des autres. On invite les entreprises à créer entre elles des circuits fermés. Afin de minimiser les effets sur l'environnement, les boucles courtes et locales sont privilégiées. Cette façon de faire nécessite des changements dans les façons de penser les produits, les procédés industriels et la gestion des déchets. Cela demande de l'ouverture de la part des différents acteurs des boucles ainsi créées et une confiance mutuelle. On devine qu'un des défis de cette approche réside dans le partage de l'information.

À la [Fondation Ellen MacArthur](#), un organisme britannique fondé en 2009 et voué à la promotion de l'EC, on n'hésite pas à dire que l'EC s'inscrit en rupture par rapport aux modes de production conventionnels. Il va sans dire que, dans le monde compétitif actuel, l'ouverture et le partage des procédés industriels ne sont pas sans rencontrer de réticences.

Le comment

À ce jour, on peut observer des avancées un peu partout sur la planète. Des plateformes et des organismes ont été créés pour établir des normes afin de baliser la mise en œuvre de l'EC. On a aussi élaboré des processus et des protocoles et travaillé à rassembler les firmes entre elles pour réussir des maillages. Ces liens peuvent dépasser les frontières, notamment lorsqu'il s'agit de créer des partenariats et de réfléchir aux chaînes d'approvisionnement, bien que l'on cherche à privilégier les boucles courtes.

L'EC a fait l'objet d'un débat particulier au Forum de Davos en 2019. Quatre priorités ont émergé des discussions. La première était de « faire valoir le leadership » en matière d'EC et, à ce titre, reconnaître et publiciser les initiatives et les succès. La deuxième était de « maximiser le potentiel de la quatrième révolution industrielle ». On pense notamment à l'intelligence artificielle qui pourrait servir à propulser l'EC. La troisième était de développer des chaînes de valeur circulaire pour les métaux. La quatrième était de miser sur la collaboration, une grande prémisses de base de l'EC.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue qu'une conversion à l'EC pourrait créer des gagnants et des perdants. La diminution de l'extraction de ressources naturelles peut être perçue négativement par les pays producteurs dont l'économie repose majoritairement sur cette activité. Il faut s'attendre à ce que ceux qui y laissent des plumes (parts de marché, site d'exploitation, emplois, fournisseurs, etc.) opposent de la résistance. Il faudra plus que des moyens technologiques pour faire la transition. Il faudra également travailler sur la réduction des besoins en ressources et sur la manière de répondre à ceux des individus.

Dans l'édition du *Circularity Gap Report 2020*, on évoquait trois étapes pour réduire l'écart qui sépare l'utilisation actuelle des ressources avec la capacité de régénération de la planète. Dans un premier temps, il faut une collaboration mondiale pour collecter et partager les données (ex. : extraction, utilisation, élimination après usage, recyclage, réemploi, etc.). Dans un deuxième temps, les tendances mondiales doivent se traduire en politique nationale : chaque pays devant reprendre à son compte des initiatives et se donner un plan. Enfin, il faut construire « une coalition globale pour l'action » qui soit diversifiée et inclusive.

Du point de vue de la conception et de la fabrication de produits, il faut penser qu'une telle transformation demandera du temps et des ressources dans les entreprises. Il faut trouver des partenaires pour établir des maillages, réaliser des analyses coût/bénéfice, réorganiser la production ainsi que les flux entrants et sortants des ressources et des produits.

De façon encore plus concrète, l'exemple des métaux permet de bien saisir la diversité des stratégies qui peuvent être employées pour parvenir à une meilleure circularité des ressources. Parmi les 18 stratégies communes aux métaux et aux produits contenant des métaux identifiés par l'Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire, dans une étude publiée en 2016³, on retrouve le recyclage des résidus miniers, la récupération des métaux disponibles en milieu urbain et dans les lieux d'enfouissement, le réemploi, l'économie de partage de pièces et d'équipements nécessaires en cas de bris pour les mines d'un même territoire ou d'une même compagnie, l'impression 3D, l'écoconception des produits (minimisation des alliages et des usages dispersifs, élaboration de produits durables, réparables et recyclables), pour ne citer que celles-là.

Par ailleurs, une vingtaine de stratégies de circularité propres aux produits contenant des métaux ont aussi été recensées dans la même étude. Parmi elles, on peut mentionner l'écoconception de fils modulaires pour le réemploi et le recyclage, la mise en marché de petits électroménagers réparables, l'écoconception de téléphones mobiles pour le réemploi, la réparation ou le reconditionnement, le rachat de ces téléphones et la

déconstruction sélective, par exemple. L'idée est de créer des boucles, les plus courtes possibles pour favoriser la circulation des métaux et en accroître la productivité. Certaines de ces stratégies ont été éprouvées, d'autres sont en développement alors que plusieurs sont des nouveautés. On comprend qu'il n'y a pas qu'une réponse et que le génie humain doit être à l'œuvre pour mettre au point des moyens adaptés aux milieux et aux matériaux auxquels ils sont destinés.

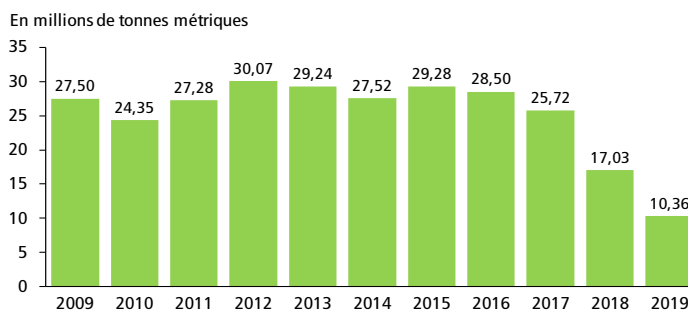
Une économie circulaire en marche

L'EC est déjà en marche. Bien que le Canada et le Québec comptent des organismes qui œuvrent activement à créer des maillages depuis quelques années, que certains ministères en font la promotion et qu'ils ont des rubriques dédiées sur leurs sites Internet, plusieurs pays ont une longueur d'avance par rapport à ce qui est amorcé ici et sur tout le continent nord-américain. En fait, on retrouve des initiatives à l'échelle planétaire, mais certains pays européens ainsi que la Chine semblent être en tête de peloton.

Selon la plateforme pour accélérer l'EC⁴ (PACE : Platform for Accelerating the Circular Economy), la Chine travaille depuis plus de 15 ans à ce projet. Les premiers pas consistaient à gérer les déchets. À ce chapitre, l'empire du Milieu a signifié ses intentions fermement au reste du monde en 2017 et il a restreint l'importation de 24 catégories de déchets (dont le papier, le plastique et les textiles). Ce nombre est passé à 32 en 2019. Les papiers non triés étaient du nombre et on a pu voir le volume net de vieux papiers importés diminuer significativement dans le temps (graphique 3). Depuis, l'Indonésie, la Malaisie et la Thaïlande ont emboîté partiellement le pas en allant jusqu'à retourner des conteneurs de déchets aux pays expéditeurs. Cela remet la responsabilité du recyclage et du tri aux producteurs de ces déchets, en même temps que s'exerce une pression

GRAPHIQUE 3

Le volume net d'importations de vieux papiers en Chine a chuté de 2009 à 2019



Sources : Statista et Desjardins, Études économiques

³ INSTITUT DE L'ENVIRONNEMENT, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, *Rapport de l'étape 2 : Synthèse des stratégies de circularité pour le cuivre, le fer et le lithium*, 13 décembre 2016, 66 p.

⁴ PACE est une plateforme pour accélérer l'économie circulaire qui a été lancée en 2018 par plus de 40 partenaires dont le Forum économique mondial, le World Resources Institute et le Programme des Nations unies pour l'environnement.

supplémentaire pour appliquer les principes de l'EC afin de les traiter.

La Chine porte également ses efforts sur l'écoconception. De plus, elle a mis au point des plans quinquennaux et elle a adopté une loi pour la promotion de l'EC et des analyses de cycle de vie sont effectuées dans des parcs industriels. De son côté, l'Europe en est déjà à l'adoption de son deuxième plan sur l'EC (avril 2020). Très concrètement, des partenariats sont conclus comme le [Building as Material Banks \(BAMB 2020\)](#) qui regroupe huit pays qui souhaitent envisager un changement systémique dans la construction en récupérant, notamment, les matériaux de bâtiments déjà existants et voués à la démolition.

De leur côté, les Pays-Bas souhaitent devenir à 100 % « économiquement circulaires » d'ici 2050. En Suède, à titre d'exemple, on a coupé de moitié la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) imposée sur la réparation de certains biens (réfrigérateurs, laveuses à linge, vêtements, bicyclettes).

L'EC n'est pas qu'une affaire de pays ou d'entreprises, les villes s'y sont mises également. Amsterdam, aux Pays-Bas, s'est dotée de deux programmes d'EC en 2017 : il en a résulté 70 projets. L'administration municipale a retenu quelques enseignements de ces expériences, notamment la nécessité d'inclure les gens d'affaires, celle de donner la même information à tous et de disposer d'instruments de mesure.

Au Canada, les initiatives ne manquent pas. Du côté gouvernemental, l'information sur l'EC (définitions, vulgarisation, liens vers des plateformes et des projets, etc.) est facilement accessible via le site du ministère de l'Environnement et des Changements climatiques. Certains⁵ critiquent toutefois l'approche du Canada en notant que l'attention apportée aux changements climatiques a mis en veilleuse les efforts pour faire avancer l'EC.

En 2019, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement a lancé le [Plan d'action pancanadien visant l'atteinte de zéro déchet de plastique](#). En 2020, Toronto devait accueillir le Forum mondial de l'EC, dont la tenue a été reportée à septembre 2021. On compte de nombreuses initiatives de la société civile ou de gens d'affaires, dont le National Zero Waste Council, qui a lancé une « boîte à outils », le [Circular Economy Business Toolkit](#) en 2016 ou, encore, le Natural Step Canada's circular Economy Lab. Des projets voient le jour dans l'emballage alimentaire. Des détaillants en alimentation testent des emballages réutilisables auprès de leur clientèle. La présence de la COVID-19 n'a rien pour faciliter ces expérimentations, mais une fois que la situation sanitaire sera rétablie, on pourrait voir se multiplier les initiatives de ce genre.

Le Québec s'affiche également comme une terre fertile à l'EC. En plus des informations disponibles et des liens sur les sites gouvernementaux, on constate qu'il y a de l'action dans de nombreuses sphères de l'économie. On trouve, bien évidemment, Recyc-Québec, organisme bien connu du grand public depuis des années, [Québec circulaire](#), une plateforme qui permet de mettre les intéressés en réseau, le [Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire](#), le [Centre de transfert technologique en écologie industrielle \(CTÉI\)](#), le [Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire \(CERIEC\)](#), pour ne citer que ceux-là.

Les gens d'affaires sont aussi de la partie. Pour sa part, l'automne dernier, [Desjardins](#) a pris un engagement de 2 M\$, pour cinq ans, en collaboration avec l'École de technologie supérieure, qui vise la mise sur pied d'un ensemble de projets pilotes destinés à accélérer la transition vers l'EC. Fondation, de la CSN, met également l'épaule à la roue de son côté dans des projets en EC destinés, notamment, à relancer Montréal pour contrer les effets de la pandémie de COVID 19. En 2018, le Conseil du patronat a fait paraître une [étude](#) sur l'EC, en collaboration avec le Conseil Patronal de l'environnement du Québec et d'Éco Entreprises Québec. Cette étude étoffée présentait notamment une revue de littérature, des cas concrets d'entreprises et une première appréciation des secteurs économiques québécois qui présentaient un fort potentiel. L'agroalimentaire, l'énergie, la construction, les produits métallurgiques et électroniques, les matériaux recyclables, le textile, les métaux, les minéraux et les produits chimiques ainsi que l'agriculture et la foresterie étaient au nombre des domaines identifiés.

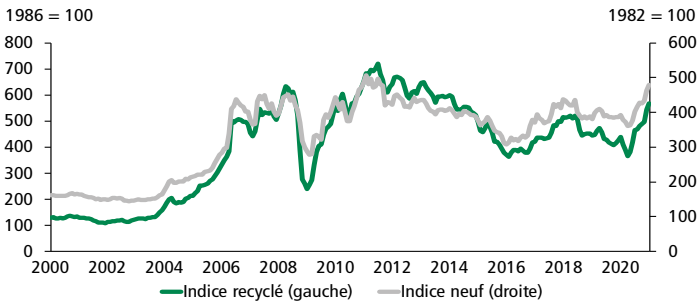
Un mouvement, pas un raz-de-marée

Le mouvement est amorcé, mais il suscite du scepticisme chez certains pour diverses raisons. On l'a déjà évoqué, les changements qu'apporte cette façon de travailler peuvent braquer ceux qui y perdront ou ceux pour qui les changements seront radicaux (du côté tant des entreprises que des pays).

On constate également que les matériaux récupérés et destinés au recyclage ne sont pas exempts de problèmes. Parmi ceux-ci, on note la qualité des matières. La contamination pose des difficultés de taille : le recyclage et le réemploi du papier et du plastique, notamment, peuvent être compromis pour cette raison. Les alliages de métaux peuvent complexifier les processus de récupération ou rendre le coût de récupération prohibitif et parfois même nocif pour l'environnement. Enfin, certains croient que la disposition des ressources déjà extraites assure une stabilité des prix et de l'approvisionnement, ce qui n'est pas véritablement le cas. Les fluctuations de prix des matériaux « expérimentés » font partie de la dynamique du recyclage et du réemploi, comme en font foi les graphiques 4, 5 et 6 à la page 6. Ces différents exemples permettent de constater que dans le cas du cuivre (graphique 4), les indices de prix du neuf et du recyclé fluctuent passablement et de façon coordonnée. Le

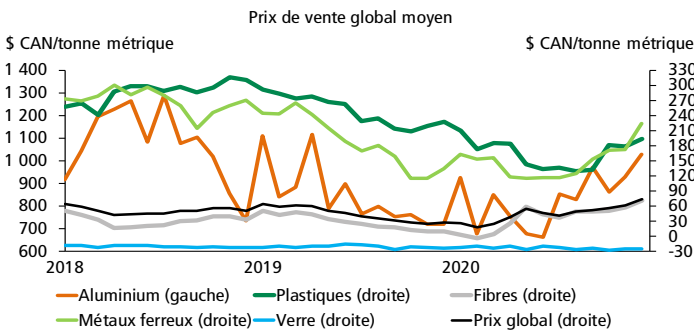
⁵ Stéphanie CAIRNS, Meg OGDEN, Scott FATRIDGE, « [Getting to a Circular Economy : A Primer for Canadian Policymakers](#) », Smart Prosperity Institute, Policy Brief, janvier 2018, 34 p.

GRAPHIQUE 4
L'indice de prix du cuivre recyclé et celui du cuivre neuf ont une évolution comparable



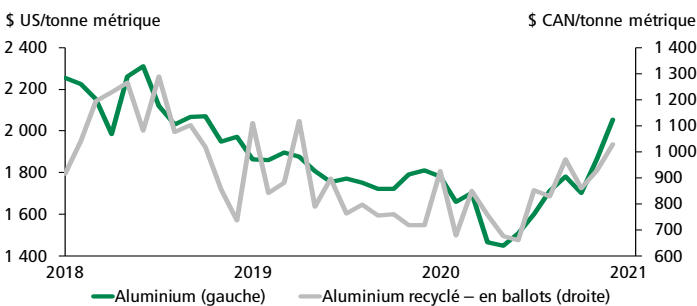
Sources : Datastream et Desjardins, Études économiques

GRAPHIQUE 5
Les prix des plastiques, des fibres, des métaux ferreux, de l'aluminium et du verre recyclés au Québec fluctuent beaucoup



Sources : Recyc-Québec et Desjardins, Études économiques

GRAPHIQUE 6
Le prix de l'aluminium recyclé (prix moyen de vente au Québec) suit la tendance de celui du cuivre au London Metal Exchange



Sources : Datastream, Recyc-Québec et Desjardins, Études économiques

graphique 5 illustre les changements de prix moyens à la vente de différents matériaux au Québec de 2018 à 2020. Là encore, on observe une certaine variabilité au fil du temps. Le dernier exemple (graphique 6) présente une comparaison entre le prix de l'aluminium recyclé (prix moyen au Québec en ballot) et celui de l'aluminium neuf sur le *London Metal Exchange* (marché des

métaux de Londres). On constate, là encore, que les prix oscillent, mais également que, dans ce cas, le prix du recyclé suit les mouvements du neuf.

Pour certains, le gaspillage actuel des ressources résulte d'un excès de production. Dans ce contexte, il faut la diminuer, ce qui signifie arrêter [la croissance, voire envisager la décroissance économique](#). On estime que les transformations attendues de l'EC sont insuffisantes pour sauver la planète : il faut alors des changements profonds tant pour les individus que pour les sociétés auxquelles ils appartiennent. On identifie plusieurs limites à ce que propose l'EC. On met en évidence que tous les matériaux ne se recyclent pas à l'infini ni parfaitement. Il faudra encore recourir à l'extraction pour certains besoins. De plus, les gains de productivité réalisés pourraient être récupérés pour d'autres activités qui aboutiraient à un plus grand usage d'autres ressources. C'est ce que l'on appelle « l'effet rebond ».

On se questionne sur la capacité de la technologie à diminuer l'incidence du mode de vie actuel sur l'environnement alors que la production matérielle augmente, de même que la population. Cela amène à réfléchir de nouveau à la décroissance et aux modes de consommation en vigueur. On constate que l'économie collaborative, qui tend à remplacer la possession d'un bien (achat) par son usage (location, prêt), a, elle aussi, des limites. On voit que la question de l'EC débord largement le cadre de l'extraction, de la production et de la récupération.

Toutefois, la décroissance n'apparaît pas comme la solution aux problèmes actuels. La croissance, à ce jour, a permis de réduire l'indigence et la pauvreté dans les sociétés. C'est généralement là où elle est la plus rapide que les progrès à ce chapitre sont les plus grands. Il faut reconnaître que le PIB n'est pas une mesure du bien-être ou du progrès (à ce titre, voir [Et si la performance de l'économie passait par autre chose que le PIB?](#)), mais l'augmentation du PIB par habitant s'accompagne souvent d'une hausse du niveau de l'éducation et d'une baisse de la mortalité infantile, pour ne citer que ces exemples. Prôner la décroissance pourrait aussi faire en sorte de laisser derrière les économies qui sont en train de rehausser leur capacité de production tout comme leur niveau de vie. Est-ce à dire qu'il ne faut pas revoir les façons de faire actuelles? Absolument pas. C'est là où l'EC, appuyée par les nouvelles technologies, prend tout son sens.

Cela ne veut pas dire non plus qu'il ne faut pas changer les modes de consommation. À cet effet, l'EC propose de s'y réfléchir et d'y apporter des réponses. À toutes ces mesures, on peut joindre l'imposition de signaux clairs quant aux effets négatifs de la production de tel bien ou de tel service. Le coût réel de la possession d'un bien et de son usage pourrait être mieux reflété dans les prix (les taxes sur le carbone et sur l'essence en sont des exemples). Ce ne sont pas des mesures populaires, il faut en convenir.

Enfin, d'autres observateurs conçoivent que l'EC est [une idée prometteuse](#), en théorie. Cependant, elle est incomplète puisqu'il lui manque l'atteinte du bien-être individuel et collectif dans l'optique d'une gestion pérenne des ressources. Certains voudraient y voir l'inclusion de considérations sociales comme la qualité des emplois et l'équité dans la répartition des gains. Par ailleurs, il y a également un débat autour de la place respective de l'EC et du développement durable : est-elle une remplaçante ou un moyen de mise en œuvre de ce dernier? Les discussions sont ouvertes.

Il est plus que temps

L'EC est-elle la solution aux maux actuels? Certains en doutent et souhaiteraient que l'on aille beaucoup plus loin. Toutefois, l'état de déplétion des ressources non renouvelables et la difficulté de certains écosystèmes à se régénérer sont de moins en moins contestés. Le rythme d'exploitation et de consommation actuel est intenable, d'autant plus qu'il s'accélère. Un nombre grandissant d'industries feront face à une rareté croissante de matériaux nécessaires à leur production. Elles devront supporter des coûts de plus en plus élevés pour accéder aux ressources dont l'extraction sera plus difficile. Devant une telle perspective, l'EC s'imposera de plus en plus dans les modes de production industriels. Tous ont intérêt à prendre part à cette transformation de l'économie. Les gouvernements disposent d'outils multiples : réglementation, fiscalité, soutien à l'innovation, pour ne citer que ceux-là.

L'EC n'est peut-être pas la seule option, mais elle propose une rupture par rapport aux façons de faire en vigueur. Elle force la réflexion. Elle nécessite énormément de communication, de réseautage et de partage. Elle exige un réalignement quant aux sources d'approvisionnement, à la conception des produits, à leur production, à leur consommation et à leur élimination. Le Québec et le Canada ne sont pas en tête de peloton. Cependant, les autorités gouvernementales, les entreprises, les centres de recherche et les gens d'affaires se sont joints au mouvement, sachant que l'EC se décline en des milliers de stratégies différentes, en fonction des ressources utilisées, des marchés desservis et des besoins à satisfaire. À défaut d'agir, des pénuries graves de matières premières pourraient compromettre la croissance économique et le bien-être des populations. Dans ce contexte, tous les moyens doivent être mis en œuvre pour éviter ces problèmes. L'EC fait partie des solutions.

Joëlle Noreau, économiste principale