



**LE VIRUS  
DE LA RECHERCHE**

**TRANSITION  
ENVIRONNEMENTALE**

**SÉBASTIEN BOURDIN & ANDRÉ TORRE**

**L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE,  
UN DOUBLE DÉFI TERRITORIAL  
ET ORGANISATIONNEL**

**PUG**

La série **TRANSITION ENVIRONNEMENTALE**  
fait partie de la collection **LE VIRUS DE LA RECHERCHE**

**Directrice de la série:** Magali Talandier  
**Directeur de la collection:** Alain Faure  
**Directrice de la publication:** Sylvie Bigot  
**Mise en page:** Catherine Revil

Réalisé en collaboration avec le conseil scientifique « Capitale verte et Transition » présidé par Magali Talandier, dans le cadre de Grenoble Capitale Verte Européenne 2022 – Plan Climat Air Énergie – Grenoble Alpes Métropole.

Publié avec le soutien de la Banque des Territoires.

ISBN 978-2-7061-5528-4 (e-book PDF)

ISBN 978-2-7061-5529-1 (e-book ePub)



**TRANSITION ENVIRONNEMENTALE**  
UNE SÉRIE DE LA COLLECTION « **VIRUS DE LA RECHERCHE** »

**Face à l'urgence climatique et aux défis environnementaux, les scientifiques se mobilisent !**

Placée sous l'égide du conseil scientifique « Capitale verte et transition », cette nouvelle série d'e-books propose des articles inédits signés par des chercheurs de tous horizons : sciences, sciences de la terre, sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales.

En lien avec les missions du conseil scientifique – qui rassemble près de 40 chercheurs de toutes les disciplines – ces textes courts visent à faire circuler les connaissances sur la question des transitions environnementales et de leurs impacts.

Tout au long de l'année 2022, les publications de la série viendront ponctuer la réflexion menée dans le cadre de la labellisation « Capitale verte européenne » attribuée par la Commission européenne au territoire grenoblois. Chaque mois, une nouvelle thématique sera traitée – le climat, l'air, l'énergie, les mobilités, l'alimentation, les villes, etc.

Les scientifiques sont des gens passionnés. Leurs textes dévoilent leur savoir et nous éclairent sur les controverses qui nourrissent ces sujets, exposant les ressorts sensibles du métier de chercheur – ses tâtonnements, ses doutes, ses énigmes mais aussi ses espoirs.

Bonne lecture à tous !



# L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, UN DOUBLE DÉFI TERRITORIAL ET ORGANISATIONNEL

SÉBASTIEN BOURDIN, GÉOGRAPHIE ÉCONOMIQUE, EM NORMANDIE BUSINESS SCHOOL  
ANDRÉ TORRE, ÉCONOMIE TERRITORIALE, UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY, INRAE, AGROPARISTECH

Dans les années 70, le Club de Rome a attiré l'attention sur les limites de la croissance économique dans un monde aux ressources finies. C'est dans ce contexte qu'a émergé l'économie circulaire (EC). Il s'agit d'un système économique qui vise à rompre avec l'économie linéaire « extraire, produire, consommer, jeter » pour passer à un modèle de production plus durable. L'EC vise à limiter le gaspillage des ressources, à réduire l'impact environnemental de la production tout en augmentant ou en préservant son efficacité à toutes les étapes du cycle de vie des produits.

Pour saisir pleinement le concept d'EC et son potentiel, il est crucial de prendre en compte les flux de ressources, mais également la dimension géographique des échanges, ainsi que leur cadre institutionnel et organisationnel. La proximité des activités peut favoriser l'EC en facilitant la réutilisation des ressources, en réduisant les impacts environnementaux du transport, tout en stimulant le développement économique local. Mais il est également essentiel de favoriser les synergies entre les acteurs locaux, et c'est le rôle que jouent souvent les pouvoirs publics, à la fois intermédiaires et facilitateurs. Ainsi, grâce à cette proximité géographique et aux collaborations entre acteurs, l'EC participe à la territorialisation des activités économiques et à l'écologisation des pratiques.

## Une alternative à l'exploitation intensive des ressources

L'EC, perçue comme une alternative à l'utilisation intensive et non maîtrisée des ressources, a pour but de réduire la consommation de matières premières et d'énergie. Elle s'inspire de différentes théories et mouvements écologiques du xx<sup>e</sup> siècle, tels que l'économie d'énergie et de matériaux, l'écologie industrielle et le développement durable.

Le modèle économique linéaire est limité par son exploitation continue de ressources souvent non renouvelables et par sa production importante de déchets. Les produits sont fréquemment conçus pour une utilisation unique puis jetés, créant une culture du gaspillage et de la pollution. Par ailleurs, ce modèle engendre de nombreux problèmes sociaux, notamment par une répartition inégale des coûts et bénéfices.

L'EC s'inspire des écosystèmes naturels, où les déchets d'une espèce deviennent les ressources d'une autre. Elle encourage des symbioses industrielles, favorisant les échanges de matières et d'énergie entre entreprises et secteurs, et créant un réseau d'échanges de ressources.

L'objectif de l'EC est de pallier les limites du modèle linéaire en repensant la production et la consommation. Elle aspire à un système fermé où les ressources sont réutilisées et valorisées, minimisant les déchets et l'exploitation des ressources naturelles. Les produits sont conçus pour être réparés, démontés et réutilisés, les déchets transformés en nouvelles ressources, limitant l'impact sur l'environnement. En outre, l'EC promeut une économie plus équitable et inclusive, favorisant des modes de consommation alternatifs, comme l'économie de partage. L'EC vise ainsi à passer d'une conception linéaire de la production à une vision économe des ressources, fondée sur le triptyque réduire, réutiliser, recycler.

6

## L'ancrage, l'échelle locale et la proximité

Les définitions classiques de l'EC laissent souvent de côté une dimension pourtant cruciale : la géographie. En effet, l'EC ne se contente pas de recycler ou de réutiliser, elle cherche à créer un système intégré où la consommation des ressources est optimisée, où les déchets sont réduits, et où les acteurs économiques locaux sont étroitement liés par une série d'échanges et de collaborations qui renforcent le tissu économique et social d'un territoire. Ainsi, c'est en se basant avant tout sur l'utilisation de ressources locales et en créant une interdépendance entre acteurs locaux que l'EC se distingue d'autres modèles économiques. Dans le contexte de la mondialisation et compte tenu des défis récents soulevés par la pandémie de Covid-19 (rupture des chaînes d'approvisionnement, dépendance excessive à d'autres territoires), il devient impératif de relocaliser les flux pour « boucler les boucles » au niveau local, c'est-à-dire éviter d'importer des matières premières provenant de pays ou de régions éloignés, afin de limiter l'empreinte carbone et de favoriser les productions locales. On évite ainsi les longs trajets de marchandises ou de matières premières, qui ont un lourd impact en termes de pollution et de dépense d'énergie.

L'ancrage territorial de l'EC favorise une plus grande autonomie locale en minimisant la dépendance extérieure, augmentant ainsi la sécurité d'approvisionnement des ressources et la résilience économique.

En outre, l'EC peut stimuler le développement économique local en créant de nouveaux emplois et entreprises liés à la réutilisation, au recyclage et à la valorisation des ressources, stimuler l'innovation et favoriser l'émergence de nouvelles compétences et connaissances sur le territoire.

Par exemple, la gestion traditionnelle des déchets par mise en décharge ou incinération laisse la place à des activités de récupération et de traitement pour la réutilisation ou le recyclage, qui nécessitent une main-d'œuvre qualifiée et locale. De nouvelles entreprises spécialisées dans le recyclage, la réparation ou la revente d'objets usagés émergent, comme l'a démontré le développement de l'économie de la seconde main. La transformation des déchets organiques en compost ou en énergie par le biais de la méthanisation, peut également permettre de soutenir des industries locales comme l'agriculture et l'énergie renouvelable. Enfin, l'EC favorise des cycles de ressources à l'échelle locale, ce qui peut stimuler le développement de filières locales de production et de consommation. Par exemple, une entreprise de recyclage va fournir une source fiable de matières premières pour une entreprise de fabrication voisine, créant ainsi une filière de production locale durable.

7  
—

La proximité géographique joue un rôle crucial dans ces processus. Elle facilite le partage des ressources, l'échange d'informations et la coopération entre les entreprises, ainsi que la collaboration avec les acteurs économiques locaux. Elle permet la réduction des distances de transport des produits et la valorisation des déchets locaux, ce qui peut avoir un impact significatif sur les émissions de gaz à effet de serre et la pollution de l'air.

## Les entremetteurs de la durabilité

Si la proximité géographique est un élément clé de l'EC, elle n'est pas suffisante pour assurer à elle seule son succès. Les relations de coopération et de coordination entre les acteurs économiques, ainsi que les dimensions institutionnelles sont également essentielles pour garantir la bonne gouvernance des activités.

Dans le cadre de l'EC, les entreprises ont besoin de partager des informations sur les ressources et les déchets disponibles afin de pouvoir les réutiliser ou les recycler efficacement. Cette communication peut être facilitée lorsqu'elles entretiennent des relations de coopération. Par exemple, dans une symbiose

industrielle où les déchets d'une entreprise deviennent les ressources d'une autre, une bonne coordination est nécessaire pour assurer que les déchets soient transférés de manière efficace et au bon moment. Pour surmonter ces défis, il est crucial de développer des relations de coopération et de coordination, par exemple en créant des structures formelles ou informelles de collaboration, en établissant des normes de confiance et de transparence, ou en travaillant avec des intermédiaires pour faciliter les échanges.

Des acteurs appelés « intermédiaires territoriaux » comme les agences de développement économique, les organisations environnementales, les autorités locales ou les entreprises spécialisées, peuvent jouer un rôle crucial en facilitant la mise en réseau, la coordination et le partage d'informations. Ils peuvent agir comme des « entremetteurs », en identifiant et en mettant en relation des entreprises qui ont des synergies potentielles en termes de ressources et de déchets et contribuer à révéler des opportunités de coopération qui auraient pu passer inaperçues autrement. Ils vont également agir comme des « orchestrateurs » de l'EC, en organisant les activités des différentes entreprises et en s'assurant que les ressources et les déchets circulent efficacement à travers le système économique local. Cela peut impliquer la coordination des horaires de production et de livraison, la gestion de la logistique du transport des déchets, ou même la mise en place de systèmes de suivi et de traçabilité des ressources.

8

Ainsi, les pouvoirs publics peuvent apporter une contribution précieuse pour faciliter la mise en œuvre de l'EC et favoriser son acceptation au niveau local. Prenons l'exemple de la méthanisation, qui consiste à recycler les déchets agricoles ou urbains en sources d'énergie ou en engrais : ce processus peut générer des tensions locales en raison de préoccupations environnementales ou d'une résistance au changement. Les autorités peuvent alors intervenir en facilitant le dialogue, en clarifiant les avantages et les risques de la méthanisation et en aidant à trouver un consensus qui profite à tous.

Enfin, les incitations institutionnelles et les réglementations environnementales jouent un rôle de premier plan dans l'orientation des entreprises vers des modèles économiques plus durables, en les aidant à repenser leurs processus de production et de consommation, à recycler leurs déchets ou à opter pour des matériaux plus durables. Par exemple, les politiques publiques locales, régionales ou nationales peuvent encourager les entreprises à s'orienter vers l'EC à travers des incitations fiscales, des réglementations plus strictes en matière de gestion des déchets, ou encore grâce à des aides financières pour la recherche et le développement de nouvelles technologies de recyclage.



## Une économie circulaire et territoriale

Au total, l'EC peut jouer un rôle significatif dans l'accroissement de la durabilité des systèmes de production et contribuer, par son intégration dans le tissu des activités économiques régionales, à créer une économie plus robuste et plus résistante. Cependant, son plein potentiel ne peut être atteint qu'en tenant compte de la spécificité des contextes géographiques et des dynamiques territoriales. Dans ce contexte, le rôle des acteurs intermédiaires tels que les développeurs économiques locaux et les autorités locales est crucial pour construire des coalitions, orchestrer les réseaux et faciliter les échanges.

**Découvrir d'autres titres de la collection [LE VIRUS DE LA RECHERCHE](#).**