

Ateliers économie circulaire 2018

Atelier 1: Changer le business model – “Product as a service” – 15 octobre 2018

Isabelle Delannoy, Auteur et théoricienne de l'économie symbiotique

Avis de non-responsabilité : Les propos tenus dans cette présente note n'engagent que l'auteur et non pas le SPF santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement.

Table des matières

1.	Introduction : Tourner résolument le dos aux modèles du passé, donner à vivre et à voir une nouvelle vision du potentiel humain	1
1.1	Tendre vers l'extraction zéro en augmentant le confort et en développant l'emploi local	2
2.	Une société du confort : ne plus posséder les biens d'équipement, en multiplier l'usage	2
2.1	Une production biomimétique, modulaire et interopérable	3
2.2	Mutualiser les équipements sous utilisés	4
3.	Une société de l'équité : produire et redistribuer la valeur	4
3.1	Investir en coproduction usager-fabriquant-collectivité	4
3.2	Par et pour les citoyens : ouvrir les fonds citoyens de l'innovation pour une production locale.....	5
4.	Une société du bien être : l'environnement écologique et social.....	5
4.1	Les services rendus par la nourriture et l'agriculture.....	5
4.2	La ville fertile, légère et multifonctionnelle	6
5.	Conclusion.....	6

1. Introduction : Tourner résolument le dos aux modèles du passé, donner à vivre et à voir une nouvelle vision du potentiel humain

Mes recherches sur les nouveaux modèles économiques et productifs allant vers la durabilité et apparus ces cinquante dernières années m'ont convaincue que nous pouvons entrer dans cette nouvelle ère, bien au-delà du « soutenable ». Une ère de symbiose où nous devenons une espèce positive pour la planète, où nos activités économiques se couplent à la restauration des écosystèmes vivant, la régénération des liens sociaux et au partage de la plus-value, dans un accès à un haut niveau de confort pour tous. Nous pouvons et devons résolument regarder vers l'avenir et tourner le dos aux modèles du passé. Nos villes et nos champs peuvent devenir les lieux de régénération des écosystèmes

vivants à la base des équilibres écologiques de la planète. Nos industries peuvent devenir régénératives de leurs matières premières tout en offrant un confort accru pour tous et dans le monde entier. Nous pouvons bâtir les alliances entre usagers, industries et pouvoir publics pour réaliser les investissements permettant le déploiement de ces activités et redévelopper l'emploi à partir des territoires. Pour bâtir ces nouvelles voies de la prospérité, nous avons besoin d'endroits sur la planète qui se tournent vers cette innovation radicale et en font un modèle de développement. Ils permettront d'inspirer le monde entier et de donner l'exemple. L'initiative du gouvernement belge est de cette nature et elle est une belle et grande nouvelle. La position stratégique de la Belgique au cœur de l'Europe et dans un bassin de vie parmi les plus concentrés de la planète – 60 à 80 millions d'habitants dans un rayon de 200 à 300 km- est un atout considérable. Si nous réagissons assez vite pour dépasser les crises du climat et de la biodiversité, le meilleur est devant nous.

1.1 Tendre vers l'extraction zéro en augmentant le confort et en développant l'emploi local

Parmi ces nouveaux modèles, l'approche « produits-services » dite aussi « économie de fonctionnalité » est une des plus fertiles pour repenser nos modèles industriels. Ce secteur est stratégique pour emporter l'adhésion de tous vers le changement : il s'agit de nous transformer en proposant -et en montrant- un confort équivalent et même supérieur à celui que nous pouvons connaître aujourd'hui.

Théorisée par William Stahel dans les années 1980, la vision « produits-services » dite également « économie de fonctionnalité » ou « de l'usage » se concentre sur la fonction d'un objet et non pas sur son acquisition. Par exemple, on s'intéressera à la qualité de la mobilité plutôt qu'à la possession d'une voiture, à la photocopie plutôt qu'à la photocopieuse, à la lumière plutôt que l'ampoule, à l'habillement plutôt qu'au vêtement, à la qualité d'habitat plutôt qu'à la maison ou l'appartement, ou même encore aux fonctions qualitatives liées à l'alimentation - plutôt qu'à la quantité ingérée : on parlera de nutrition, de santé, de convivialité, mais aussi de culture et de paysages liée à une région, un terroir. L'approche produits-services transforme et les modèles économiques des fabricants et leurs modèles productifs.

Nous nous intéresserons tout d'abord aux secteurs industriels de la production de biens d'équipement puis nous élargirons à l'habitat, la nutrition et la production de l'ensemble des fonctions nécessaires au métabolisme de nos sociétés.

J'aborderai ces questions du point de vue du fabricant, de l'utilisateur et des pouvoirs publics, dans leurs intérêts et rôles respectifs comme acteurs de cette métamorphose. Je présenterai les atouts de cette nouvelle pensée de la production et des échanges sur les plans écologiques, sociaux et économiques.

Sans pouvoir être exhaustive, je m'appliquerai à dresser les potentiels dans leur généralité à partir d'exemples précis sur quelques filières.

2. Une société du confort : ne plus posséder les biens d'équipement, en multiplier l'usage

Ai-je besoin de posséder ce qui fait notre confort au quotidien ? Mon téléphone comporte une abondance de métaux rares comme l'or et le tantale. Pourtant, s'il cesse de fonctionner, je ne saurai que faire de tous ces métaux précieux qui le composent : ce qui m'intéresse, c'est son usage.

Aujourd'hui par exemple, la société Commowns en France propose un fairphone, c'est-à-dire smartphone produit de façon entièrement équitable, pour 20 à 30 euros par mois. Équitable, il m'assure que l'ensemble des métaux qui le compose n'a pas été extrait, raffiné et assemblé dans des conditions de travail et de vie similaires à l'esclavage. Il est modulaire et si un des composants est cassé, je peux le renvoyer à l'entreprise. Elle ne changera que la pièce défectueuse et me le retournera. C'est le potentiel amené par l'approche produits-services où le fabricant reste propriétaire de son objet et n'en vend que l'usage.

Cette approche a de grands atouts d'un point de vue écologique. En procédant ainsi, l'entreprise Rank Xerox, passée à ces modèles dès les années 1990, réutilise 94 % des composants de ses anciennes machines pour en fabriquer de nouvelles¹. C'est-à-dire qu'elle diminue de 16 fois sa consommation de matière "composants" pour un même service, réduisant d'autant la quantité de matière devant être extraite et transportée sur la planète.

2.1 Une production biomimétique, modulaire et interopérable

Dans cette logique, le plus efficace est de concevoir les machines de façons modulaires, et des composants interopérables. Comme des briques de Légo(s) sont conçues pour s'assembler toutes les unes avec les autres et créer de multiples formes, il en est de même pour la conception des machines. De la même façon que dans le vivant, les nutriments qui nous constituent sont tous identiques, que nous soyons carotte, chou, chien ou humain, l'industrie de demain est une industrie de l'interopérabilité et de la modularité, où les composants vont circuler d'une machine à l'autre, voire d'une industrie à l'autre.

Le Vivant a derrière lui 3,8 milliards d'années de recherche et développement. Pour survivre sur une planète aux ressources limitées, à l'énergie solaire, il a développé des trésors d'efficience. Avec l'eau comme seul solvant, et la température ambiante comme limite pour réaliser ses transformations, il est un modèle d'inspiration pour nos industries.

Quels potentiels nous offre ces limites de matière, d'énergie et de conditions de fabrication ?

En Suisse, la Softcar développée par l'entreprise Swatch est un des exemples les plus parlants de ces nouveaux potentiels.

Biomimétique, elle adopte une forme inspirée de l'œuf pour résoudre ses contraintes mécaniques. Ce faisant, elle diminue la taille de son châssis métallique. Plus légère, elle nécessite moins d'énergie pour se déplacer.

Modulaire et constituée de composants interopérables, elle est composée de 1800 pièces au lieu de 40 000 en moyenne pour une voiture électrique similaire. La carrosserie est changeable en 20 minutes et permet de passer par exemple de la petite berline à large coffre à la décapotable pour l'été et le week-end. S'il est difficile de stocker différentes carrosseries dans son garage, la ville peut le faire dans

¹ J. Van Niel, "L'économie de fonctionnalité...", *op. cit.*, p. 107 ; Rank Xerox, *Rapport sur la santé et l'environnement*, 2011, 2012.

ses hangars : ainsi conçue et accessible dans des modèles d'autopartage, la voiture devient personnalisable.

Avec si peu de pièces, l'assemblage manuel est plus rentable que la robotisation, même dans un pays comme la Suisse où les salaires et les charges salariales sont élevées. La surface de production est également réduite : 5000 m² pour la fabrication et 3000 m² pour l'assemblage suffisent. L'industrie en milieu urbain ou périurbain redevient possible. Ainsi que ses emplois.

Numérique, électroménager, mobilité... L'ensemble des biens d'équipement symboliques du confort des pays industrialisés est aujourd'hui accessible à ces nouveaux modes de conception, de production, et d'usage plutôt que de possession. Ils ouvrent l'ère d'une industrie légère, tendant vers l'extraction zero, relocalisée, transformant une place de marché globalisée en de multiples places de marché locales et inter-reliées où les composants et matériaux circulent dans un circuit fermé entre producteur et consommateur.

2.2 Mutualiser les équipements sous utilisés

L'économie de fonctionnalité ouvre la voie à une mutualisation des équipements lorsque ceux-ci sont peu utilisés. C'est le cas de la voiture qui reste immobile 93 % de son temps de vie. La mutualisation de l'automobile dans les parcs d'autopartage permet de diminuer jusqu'à 15 fois le nombre de voiture pour une même mobilité. La libération de l'espace public est conséquente : le parcage d'une voiture consomme 12m² de surface en moyenne, c'est-à-dire davantage que la surface moyenne d'une chambre d'enfant dans une ville comme Paris. N'avons-nous pas mieux à faire de la surface publique ? Nous nous y pencherons bientôt.

Cette sous-utilisation des fonctions de nos équipements concerne aussi nos habitations et souvent nos bureaux. L'ingénieur architecte et urbaniste Eric Cassar en France est identifié comme l'un des architectes les plus visionnaires de notre époque. Son concept « Habiter l'infini » permet à tout un chacun de vivre dans non plus dans 12 m² pour les moins fortunés ou 200m² pour les mieux lotis, mais 1 000m². Il mixe espaces de vie privés et mutualisés et aboutit à une surface totale bâtie inférieure aux surfaces actuelles. Son principe : avoir tout en mieux que chez soi, dans une mixité sociale et générationnelle dont la diversité permet d'optimiser l'usage au cours du temps.

3 Une société de l'équité : produire et redistribuer la valeur

3.1 Investir en coproduction usager-fabriquant-collectivité

De tels modes de conception de production et de consommation favorisent le rapprochement entre fabricants et usagers. Leur territorialité favorise le rapprochement avec les collectivités.

Ainsi les sociétés Fairphone et Commowns avec lesquelles nous avons ouvert notre exposé sont très liées à leurs clients. Fairphone a levé en 2018 2,5 millions d'euros pour sécuriser ses approvisionnements par crowdfunding auprès de son public. Commown est une coopérative où collectivités comme usagers peuvent investir.

3.2 Par et pour les citoyens : ouvrir les fonds citoyens de l'innovation pour une production locale

La collectivité peut ainsi fournir le kickstarter d'investissement permettant à ses citoyens de devenir eux-mêmes investisseurs dans la production de l'ensemble de leurs biens d'équipements.

Lorsque l'Allemagne a ouvert la voie des énergies renouvelables dans les années 2000, cela n'a pas été le fait des grandes compagnies d'électricité qui ont été peu nombreuses à investir : plus de la moitié de la production a été le fait des collectivités, des citoyens et des entreprises, notamment agricoles qui ont co-investi. Plus de 700 se sont ainsi créées en moins de 10 ans. Cette structuration joue un grand rôle dans l'acceptation par les populations de ces nouvelles infrastructures énergétiques et la conservation de la richesse générée sur le territoire. Le retour sur investissement observé est en moyenne de 4 %. Sur les marchés financiers, un tel taux ne serait pas compétitif, mais pour les citoyens, il est supérieur à la plupart des produits d'épargne courants.

L'État a également joué un rôle moteur à travers deux actions majeures : en stabilisant les tarifs de rachat de l'électricité (une difficulté propre à ce marché) mais aussi en produisant des codes juridiques simplifiés adaptés à de telles sociétés de production collective et citoyenne.

L'apparition récente sur les marchés financiers des social bonds et des green bonds peut jouer un rôle moteur de premier plan pour développer ces nouveaux modes industriels. Si la titrisation est inaccessible aux petites communes et à la plupart des entreprises, elle l'est aux grandes villes et aux collectivités de taille régionale.

Le co-investissement entre fabricants, usagers et collectivités, peut ainsi être un moteur permettant aux territoires de se réapproprier leurs industries, de redévelopper l'emploi et de faire fructifier la valeur générée sur le territoire. Produites par et pour le citoyen, elles peuvent jouer un rôle moteur pour aller non seulement vers le 0 extraction mais aussi des liens économiques et sociaux accrus. Dans une telle économie à la fois de l'usage, de la modularité et de la redistribution de la valeur, la prospérité des individus n'est plus liée à ce qu'ils sont capables de posséder mais à ce à quoi leur environnement leur donne accès.

4 Une société du bien être : l'environnement écologique et social

Appliquée aux biens industriels, l'économie de fonctionnalité permet de réduire significativement les impacts écologiques de l'industrie. Propice au co-investissement, elle est une opportunité pour redévelopper une industrie territorialisée dont les bénéfices restent sur le territoire dans une plus-value partagée.

Lorsqu'elle est appliquée aux fonctions métaboliques essentiels aux sociétés humaines, elle ouvre encore un nouveau champ : elle favorise la régénération des sols et le redéploiement des fonctions écologiques clés de la planète au cœur de nos bassins de vie.

Appliquons cette vision à l'alimentation puis à l'habitat.

4.1 Les services rendus par la nourriture et l'agriculture

Nous pouvons voir la nourriture comme une somme d'aliments à ingérer. Cette vision est très réductrice : nous savons que l'alimentation a bien d'autres fonctions. Elle assure des fonctions de santé, liée à la qualité nutritionnelle de notre alimentation, de lien familial et social car le repas est un

des premiers lieux de convivialité, des fonctions culturelles car les terroirs, régions, pays ont leur gastronomie. L'agriculture liée à ces terroirs fabrique leurs paysages, c'est-à-dire notre environnement écologique et social. Cette approche nous permet de regarder la production alimentaire de façon très différente. Des mouvements comme les associations de producteurs-consommateurs qui délivrent aux abonnés un panier hebdomadaires se sont développées pour favoriser la qualité de la nutrition, mais aussi le maintien des agriculteurs près des villes. Ainsi la fonction recherchée n'est pas seulement alimentaire, elle est à la fois nutritionnelle, économique et sociale. Comme dans les cas précédents, en contractualisant directement, ces systèmes organisent une place de marché locale qui fixe ses prix, favorise une stabilité de la trésorerie et s'affranchit de la fluctuation des cours mondiaux sur l'alimentation.

4.2 Une vision intégrée des services nécessaires au métabolisme des sociétés humaines

Erwin Calonne en Belgique a développé une vision tout à fait intégrée des services rendus autour de l'habitat. Son constat est simple : habiter ce n'est pas seulement louer ou posséder des murs, c'est aussi y faire entrer de la nourriture, et devoir assurer ses déplacements. En pensant un modèle d'investissement résidentiel intégré fournissant panier alimentaire et service de mobilité, l'investissement immobilier sert l'investissement agricole et de mobilité partagée.

4.3 La ville fertile, légère et multifonctionnelle

La réflexion peut s'étendre à l'ensemble des services métaboliques indispensables au bon fonctionnement des sociétés humaines. Elle remplace alors des infrastructures aujourd'hui coûteuses en énergie et en matériaux tels que les égouts et les stations d'épuration par bassins de décantation par des écosystèmes vivants de grande qualité capables d'infiltrer ou d'épurer les eaux sur des surfaces réduites, à haute qualité paysagère. Ils coûtent moins cher aux municipalités en investissement et en charge de fonctionnement.

Leur qualité paysagère permet de les conduire en square et parcs ouverts aux habitants. Ils amènent ainsi à moindre coût les fonctions de récréation, de contemplation, de régénération, de lien social, de rencontre, et d'ancrage au territoire. Dans les villes où ils sont développés, on observe qu'ils favorisent des communautés sociales résilientes et favorisent spontanément des comportements de mobilité douces et partagées. Aussi, ils sont synergiques avec le développement des modèles de fonctionnalité ancrés aux territoires tels que nous les avons détaillés plus haut.

5 Conclusion

Le discours écologique a depuis longtemps porté sur la responsabilisation individuelle, voire la culpabilisation. Mais comment motiver l'adhésion d'une population entière pour relever les défis écologiques qui se posent à nous ? Comment un citoyen n'ayant aucune conscience écologique, et de nature plutôt individualiste, peut-il trouver avantage à préférer des services et des produits allant vers le « 100% durable » ?

Appliqués à la fois à l'industrie et au vivant, la pensée économique « produit-service » est capable de produire un tout autre discours et une toute autre industrie. Elle amène un confort et une facilité d'utilisation accrues pour l'utilisateur, une qualité supérieure, un gain monétaire et une reconnaissance

sociale. Elle fait progresser les modes de production vers le zéro déchets, le zéro extraction en produisant des emplois locaux et de qualité et en favorisant la régénération des écosystèmes vivants socles des équilibres écologiques planétaires plutôt que leur destruction.

Pour la déployer, accélérer son développement, accélérer son acceptation, et favoriser la répartition de la valeur, les collectivités peuvent jouer un grand rôle d'animation sociale et financière en facilitant les investissements, et en produisant des outils comme des fonds d'innovation et d'investissement citoyens.