



HAL
open science

Analyser les dynamiques d'écologie industrielle et territoriale sous le prisme des sciences humaines et sociales : enjeux interdisciplinaires

Chedrak Chembessi

► To cite this version:

Chedrak Chembessi. Analyser les dynamiques d'écologie industrielle et territoriale sous le prisme des sciences humaines et sociales : enjeux interdisciplinaires. Rencontres doctorant(e)s jeunes chercheur(se)s en Écologie Industrielle, Écologie Territoriale et ÉIT., Apr 2017, Troyes, France. hal-01952402

HAL Id: hal-01952402

<https://hal.science/hal-01952402>

Submitted on 12 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Rencontres doctorant(e)s jeunes chercheur(se)s en Écologie Industrielle, Écologie Territoriale et ÉIT.

Titre de la contribution : Analyser les dynamiques d'écologie industrielle et territoriale sous le prisme des sciences humaines et sociales : enjeux interdisciplinaires

Auteur : Chedrak Sylvain De Rocher Chembessi

Discipline de rattachement : Géographie – Aménagement du Territoire et Développement Régional

Universités : Université de Limoges (France) – Université Laval (Canada-Québec)

Contribution

Depuis les années 70, les réflexions sur la reconsidération du paradigme économique se traduisent par la mise en œuvre de pratiques industrielles permettant de réduire l'impact des activités sur les écosystèmes, l'exploitation des ressources naturelles, les émissions de gaz à effet de serre, etc. C'est dans ce contexte que l'écologie industrielle émerge à l'échelle internationale au sens strict de symbiose industrielle, ou celui moins étroit de synergies industrielles de tous genres, ou dans une perspective plutôt territoriale de recyclage et de valorisation des résidus de matières, et/ou de mutualisation de flux d'équipements. Quel que soit le champ d'application, elle s'appuie en tout premier lieu sur l'étude du « métabolisme industriel ou territorial », « l'analyse des flux de matières et d'énergies », sous-jacents à toute activité humaine, en réalisant un bilan matière-énergie d'une part (Barles, 2014 ; Ayres, 1985) ; et d'autre part sur des interactions entre les acteurs territoriaux pour un fonctionnement circulaire de l'économie pour une réduction de la consommation des premières, de la production d'énergies et de déchets (Erkman, 2004 ; Erkman, 1997).

Face aux enjeux du développement durable, de nombreux territoires en France comme au Québec, se sont appropriés le mécanisme d'écologie industrielle en misant sur le potentiel de ressources locales, et parfois sur une détermination presque inattendue des acteurs économiques. Cet intérêt pour l'écologie industrielle traduit donc l'existence d'un potentiel territorial, qui peut s'analyser au travers des caractéristiques économiques du territoire, les flux existants, et indubitablement les possibles bénéfiques. Les applications de l'écologie industrielle sont donc construites autour de réseaux d'acteurs, d'une capacité de flux territoriaux, et la contribution de celle-ci à répondre à des enjeux d'attractivité et de durabilité territoriales. Ces quatre éléments réunis (territoire, acteurs, flux et bénéfiques) renvoient à une réflexion sur l'écologie industrielle en termes d'efficacité technico-économique, environnementale, sociale qui peut s'explorer au travers de trois entrées principales : *le potentiel des aires géographiques, les interactions au sein du réseau d'acteurs, et les bénéfiques économiques, environnementaux, sociaux voire culturels*. Cette réflexion que nous conduisons dans le cadre de cette thèse mobilise un certain nombre d'outils des sciences sociales qui sont opportunes pour comprendre le fonctionnement des filières. Ces différents outils peuvent être catégorisés en trois niveaux : ceux permettant

d'analyser le potentiel de flux de matières, ceux offrant la possibilité d'une analyse sociotechnique et politique, et ceux qui s'intègrent dans une analyse de gouvernance, ou plus précisément de gestion des démarches.

La mobilisation de ces différents outils se traduit par une mise en perspective de quelques fondamentaux liés à l'évolution des modèles économiques depuis les années fastes des révolutions industrielles au paradigme de transition, au territoire dans l'écologie industrielle, à la mise en œuvre de celle-ci (au prisme des interactions entre les acteurs, les flux et les bénéfices). Ce qui place notre réflexion au cœur de différentes disciplines de sciences humaines et sociales en s'articulant autour de la géographie, plus précisément de la géographie de l'environnement et de l'aménagement du territoire, de l'économie, notamment l'histoire des faits économiques et l'économie de l'environnement, des ressources naturelles et du territoire, des sciences de gestion, en intégrant une analyse du management de l'écologie industrielle, et enfin de sciences politiques, dans son approche systémique de participation et jeux d'acteurs, ou l'interface politiques publiques et action collective voire même de la sociologie des organisations. En effet, les outils que nous mobilisons dans le cadre de cette thèse proviennent de cet ensemble disciplinaire pur comprendre le fonctionnement des écosystèmes d'acteurs dédiés à la mise en œuvre de l'écologie industrielle sur nos terrains d'étude.

De manière spécifique, l'histoire des faits économiques nous permet par exemple une analyse rétro-prospective des modèles industriels et économiques, en mettant en évidence les limites et autres échecs sur les aspects environnementaux, économique et sociaux. Un travail historique qui s'articule avec des réflexions autour de l'aménagement du territoire afin de démontrer comment ces modèles industriels, donc l'écologie industrielle plus récemment auraient permis de penser, structurer, construire et gouverner les territoires, notamment les villes industrielles. Il s'agit en quelque sorte de démontrer comment, et/ou en quoi l'écologie industrielle peut-elle être appréhendée comme une politique d'aménagement du territoire, en analysant le rôle des acteurs publics dans sa mise en œuvre. Cette participation publique peut être aussi lue au travers des outils de sciences politiques, notamment ceux qui reposent sur une approche systémique dans les politiques publiques, c'est-à-dire que celles-ci doivent se construire, se décider, et/ou s'expérimenter dans une logique inclusive, d'action collective avec la participation de différents acteurs territoriaux (économiques, politiques, scientifiques, etc.). Dans nos cas d'étude, il s'agit de souligner que l'écologie industrielle est inscrite ou non dans une approche de transition citoyenne pour répondre à d'importants enjeux territoriaux.

L'introduction des méthodes relatives aux sciences de l'environnement (économie, géographie, sociologie, etc.) est essentielle pour apercevoir ou identifier le degré de considération des questions environnementales dans les pratiques d'écologie industrielle en ce sens qu'elles offrent la possibilité au travers par exemple de l'analyse des flux de matières, d'indicateurs de développement durable l'appropriation d'une logique de durabilité des écosystèmes, du moins de la contribution des écosystèmes industriels à la durabilité territoriale. C'est-à-dire comment la mise en œuvre de l'écologie permet-elle de préserver les ressources naturelles, limiter la consommation de matières premières, mais aussi et surtout de rendre soutenable le développement économique ? C'est dans la suite de cette réflexion que la mobilisation de

connaissances en développement régional, notamment au travers par une approche quantitative permettra de vérifier l'hypothèse implicite selon laquelle l'écologie industrielle est un processus de développement territorial, c'est-à-dire de résilience économique et sociale pour les territoires. La question qui en résulte est de savoir : est-ce que la mise en œuvre de l'écologie industrielle fut-elle ou est-elle un déterminant pour la création et/ou le maintien des entreprises sur le territoire ? Et compte tenu du fait que l'écologie industrielle fait référence à des synergies industrielles, les sciences de gestion sont particulièrement intéressantes pour analyser les collaborations commerciales entre les entreprises, sa contribution au modèle d'affaires d'entreprises, notamment les bénéfices qu'elles en tirent. Notre analyse exploitera ainsi des éléments de la théorie des contrats, des coûts de transactions, de management entrepreneurial, d'analyse de rentabilité pour illustrer quelques caractéristiques de démarches d'écologie industrielle que nous étudierons.

Ce projet de thèse vise à offrir une lecture globale de la mise en œuvre de l'écologie industrielle au prisme de divers instruments des sciences sociales. Cependant, afin de réussir ce travail, nous allons recourir plus particulièrement à la théorie de la proximité qui propose une grille d'analyse intéressante pour comprendre et/ou analyser un écosystème d'acteurs, intervenant notamment dans la valorisation de ressources territoriales. En effet, la mise en œuvre de l'écologie industrielle ne se réduit pas à une proximité de nature géographique qui favoriserait l'échange de flux. Elle implique également une proximité de nature relationnelle, support des diverses interactions qui caractérisent l'action collective et dans laquelle il faut considérer à la fois les relations inter-entreprises mais également celles entre les entreprises et les acteurs institutionnels représentatifs des espaces urbains. De plus, cette théorie emprunte de nombreux fondements théoriques et méthodologiques à l'économie spatiale, institutionnelle, industrielle, géographique (et/ou régionale) qui fait le lien entre différentes disciplines de sciences sociales. Ce recours à la théorie de proximité permet ainsi d'éviter les risques et/ou les difficultés dans l'articulation de différentes disciplines, ou le croisement des méthodes quantitatives et qualitatives. Tout au long de la recherche, des entretiens et des enquêtes seront conduits auprès de différents acteurs, ainsi que des visites de terrain et des participations à des réunions et à des groupes de travail pour la collecte des informations.

La thèse combinera une approche qualitative et quantitative dépendamment des informations qui seront recueillies auprès des différents interlocuteurs. En définitive notre modèle de recherche s'appuie particulièrement sur des concepts et outils mobilisés dans différents champs disciplinaires sur l'écologie industrielle ; et se positionne par ailleurs dans une approche interprétativiste. A cet effet, la recherche sera principalement qualitative, tendant à se saisir de la perception des acteurs de leur expérimentation de l'écologie industrielle, et à confronter celle-ci avec d'autres acteurs, et à ma propre perception de l'écologie industrielle en général, et des démarches étudiées en particulier. L'approche qualitative fournit des clefs de compréhension d'un phénomène systémique en développant un contact prolongé et/ou intense sur le terrain avec les acteurs impliqués dans l'étude. La manipulation de données quantitatives sera réduite à des statistiques sommaires, et ne permettront pas pour autant de confirmer certaines hypothèses sur les motivations, la résilience, la vulnérabilité des démarches, comme cela l'a pu l'être dans des études de cas sur l'expérimentation de l'écologie industrielle. En

définitive, ce projet de thèse établit un lien avec les différents champs disciplinaires des sciences humaines et sociales en articulant des éléments de recherche, d'analyse et d'interprétation de phénomènes sociaux propres à ceux-ci au travers des déterminants organisationnels et sociaux développés par l'économie de la proximité.