Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Universidad Autónoma de Madrid

AMENET WORKING PAPERS

ISSN 2695-8759

AMENET Working Paper #2021/06

ECO-CLUSTER ET ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ : POUR UNE TRANSITION VERS UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE À L'ÉCHELLE TERRITORIALE À CASABLANCA ?[1]

Aissam KHATTABI[2]

Edited by:

"The European Union, Mediterranean and Africa Integration in the global age" (AMENET), Jean-Monett Network, 599794-EPP-1-2018-1-ES-EPPJMO-Network, Madrid (Spain)

E-mail: info@amenet.eu

URL: https://www.amenet.eu/amenet-working-papers/

Website: www.amenet.eu

NOTE: This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

[1] Paper presented at the Fourth AMENET International Conference, held online on October 28-29th, 2021. Project 599794-EPP-1-2018-1-ES-EPPJMO-NETWORK, "The European Union, Mediterranean, and Africa Integration in the Global Age" (AMENET).

[2] Contact email: m.khattabi@uae.ac.ma

Eco-cluster et économie de la fonctionnalité : pour une transition vers un modèle de développement durable à l'échelle territoriale à Casablanca[1] ?

KHATTABI Aissam
Professeur-Habilité
FSJES Tanger, Université Abdelmalek Essadi, Maroc.
m.khattabi@uae.ac.ma

[1] Ce travail résulte de la reprise d'une recherche intitulée « Ecologie industrielle, clusters et innovation : un levier pour le développement territorial durable au Maroc ? », publiée chez l'Harmattan, 2021.

Résumé :
L'objectif de cet article est d'explorer la cohabitation des éco-clusters et des logiques d'économie de la fonctionnalité, et de démontrer que cette articulation favorise l'émergence d'un modèle de développement territorial durable sur la région de Casablanca. Ce travail de recherche a suivi une méthodologie qualitative fondée sur des entretiens semi-directifs réalisés avec des cadres du cluster EMC et de quelques institutions publiques au Maroc. Suivant cette approche méthodologique, les principaux résultats peuvent être résumés en montrant que « l'Eco brique » (premier projet), permet un confort thermique ou une performance d'usage de la propriété isolante aux clients ; et que le « Logement à Energie Positive » (deuxième projet), permet la réalisation d'économies d'énergie pour les résidents et garanti un service pour l'environnement et pour les habitants. Ces deux projets ont contribué à la transformation du modèle de développement du territoire en le rendant durable. L'étude de ce cluster est intéressante mais le type et le nombre de ces clusters reste faible au Maroc ; c'est pour cela qu'il faut que les gouvernements encouragent la création de ces entités œuvrant dans des domaines vitaux pour les citoyens, l'environnement et les territoires.
Mots clés : Eco-cluster, économie de la fonctionnalité, modèle de développement territorial durable, cluster EMC.

Abstract :
The objective of this article is to explore the cohabitation of eco-clusters and economy of functionality logics, and to demonstrate that this articulation favors the emergence of a sustainable territorial development model in the Casablanca region. This research followed a qualitative methodology based on semi-structured interviews with executives of the EMC cluster and some public institutions in Morocco. Following this methodological approach, the main results can be summarized by showing that the "Eco brick" (first project), allows a thermal comfort or a performance of use of the insulating property to the customers; and that the "Positive Energy Housing" (second project), allows the realization of energy savings for the residents and guarantees a service for the environment and for the inhabitants. These two projects have contributed to the transformation of the territory's development model by making it sustainable. The study of this cluster is interesting, but the type and number of these clusters is still low in Morocco; this is why it is necessary for governments to encourage the creation of these entities working in vital areas for citizens, the environment and the territories.

Keywords : Eco-cluster, economy of functionality, sustainable territorial development model, EMC cluster.

Plan:
Introduction
1. Cadre théorique : Eco-cluster, économie de la fonctionnalité et développement territorial durable
   1.1Cluster et éco-cluster : De quoi parle-t-on ?
   1.2 Eco-cluster et économie de la fonctionnalité au service du développement durable des territoires
2. Méthodologie de recherche et principaux résultats
   2.1 Démarche méthodologique de recherche
   2.2 Principaux résultats

Conclusion
Bibliographie

Introduction

Depuis le 19ème siècle, les activités économiques, en particulier le secteur du bâtiment et de la construction se présente comme un émetteur massif de GES contribuant au réchauffement climatique, mettant en danger l'écosystème et la planète en général. En plus de l'épuisement des ressources naturelles, la fabrication, la conception des matériaux et des bâtiments dans ce secteur sont sources de 20% des émissions mondiales de CO2. Face à cette situation, des réflexions sur les alternatives et les solutions préservant les ressources naturelles des surexploitations et l'environnement des émissions des GES ont commencé à émerger. Parmi les solutions préconisées à ce problème, on trouve les éco-clusters (Depret et Hamdouch, 2009), œuvrant dans le domaine de l'efficacité énergétique des matériaux de construction. Ces éco-clusters sont apparus à partir des années 2010 dans ce domaine d'activité afin de rendre les constructions et les matériaux de construction compatibles avec les principes du développement durable (éviter la consommation massive des ressources, allonger la durabilité des matériaux et des produits…). Suite à cela, de nouvelles orientations en concordance avec la notion d'éco-cluster commencent à surgir, orientant les modes de consommation et de production vers une plus grande durabilité, en transférant la propriété de l'usage des biens et services au lieu de leurs propriétés marchande, tout en les rendant plus performants, d'où la notion d'économie de la fonctionnalité (EF) (Maillefert et Robert, 2020). Les deux solutions proposées, éco-clusters et EF, (et leur co-habitation) sont essentielles et attire l'attention des spécialistes dans ce domaine, car en plus de leurs effets positifs, elles ont pu apparaître comme des signes d'espoir d'un changement du modèle économique industriel et territorial (Maillefert et Robert, 2017).

Ces constats nous poussent dans cette contribution, à partir de l'étude du cluster EMC, à nous interroger sur l'aptitude de l'articulation des éco-clusters/EF, à favoriser la transition vers un modèle de développement territorial durable (DTD). Pour analyser cela, nous observons que le cluster, via les projets développés, intègre explicitement les logiques d'EF. Nous essayons de comprendre le lien entre l'éco-cluster et l'EF de manière à montrer la possibilité de l'émergence d'un modèle de développement durable territoriale. Plus précisément, nous allons analyser via la corrélation entre concertation-usage-performance, la capacité de l'articulation éco-cluster/EF à générer un tél modèle même à une échelle territoriale plus réduite.

Ce travail comprend deux parties : la première est consacrée au cadre d'analyse théorique, et met l'accent sur les concepts de cluster, EF, et DTD ; la deuxième présente la méthodologie de recherche et les principaux résultats.

1. Cadre théorique : Eco-cluster, économie de la fonctionnalité et développement territorial durable

Le triptyque cluster, EF[2] et DTD[3] intègre des concepts novateurs, qui peuvent être considérés comme notions essentielles pour comprendre l'évolution des questions de développement territorial et des démarches écologiques actuelles (Maillefert et Robert, 2017). On assiste aujourd'hui à des changements rapides des modèles économiques, des métiers/emplois un peu partout dans le monde en les verdissant (OCDE, 2011).

Concrètement, on remarque l'apparition de nouveaux secteurs appelés « écologiques » (par exemple, les bâtiments et constructions durables), et une volonté d'écologisation des secteurs qualifiés de polluants jusqu'à présent (comme l'automobile par exemple) (OCDE, 2004). Suite à ces changements, de nouvelles démarches ont accompagné ces mouvements, telles que l'EF (Vaileanu-Paun et Boutillier, 2012), l'économie circulaire (Aurez et Georgeault, 2016), et l'écologie industrielle (Erkman, 1997, 1998 ; Maillefert, 2019), l'éco-clusters (Depret et Hamdouch, 2009).

L'objectif de ces actions est de rendre les modèles productifs et de consommation vertueux et participants à la durabilité de l'usage des biens et des services (Dupuy et Gérin, 1975). L'EF, à titre d'exemple, est considérée comme une sorte de démarche visant à transformer le système « classique » de consommation, en transférant la propriété de l'usage d'un bien au lieu de sa propriété, afin d'optimiser l'utilisation des produits et de veiller sur l'exploitation rationnelle des ressources naturelles (Van Niel, 2014). Le but est de contribuer à atténuer les effets négatifs des consommations massives, à la prolongation de la durabilité des biens, et à la préservation de l'environnement (Greng et Doberstein, 2008). Cette nouvelle tendance des

---

[2] « *L'économie de la fonctionnalité consiste à fournir aux entreprises, individus ou territoires, des solutions intégrées de services et de biens reposant sur la vente d'une performance d'usage ou d'un usage et non sur la simple vente de biens. Ces solutions doivent permettre une moindre consommation des ressources naturelles dans une perspective d'économie circulaire, un accroissement du bien-être des personnes et un développement économique*». (Organisation pour le Respect de l'Environnement dans l'Entreprise).

[3] « *Toute stratégie d'acteurs visant à la mise en œuvre de projets territoriaux de développement tout en permettant la protection, la valorisation des ressources ou du capital naturel ; c'est un développement combinant la sphère économique et la sphère sociale complexe de l'environnement* ». (Khattabi, 2021, p53)

modèles économiques peut être articulée avec d'autres concepts majeurs dans la sphère productive, à savoir les clusters (Porter, 2004) ou les éco-clusters (OCDE, 2013).

1.1 Cluster et éco-cluster : De quoi parle-t-on ?

Pour Porter (1999), un cluster dynamique peut engendrer un rapide essor de toute une région, et les entreprises qui font partie d'un cluster observent une augmentation de leur productivité, de leur degré d'innovation, et un accroissement des opportunités commerciales (Porter, 2004). Ainsi, Porter définit ce concept comme :

« Une concentration géographique d'entreprises et d'institutions issues d'un même segment économique et mises en réseau entre elles » (1999, p 13).

Autrement-dit, le cluster peut être qualifié de regroupement d'entreprises appartenant à un même secteur d'activité, et qui sont localisées dans un même territoire. Cette concentration permet aux entreprises de tirer des avantages compétitifs, en particulier, grâce aux externalités économiques qu'il suscite (Marshall, 1920).

Notons que les clusters peuvent se situer dans des échelles géographiques différentes, en allant d'une simple ville à un pays ou même à un réseau de pays frontaliers (Porter, 1998).

En revanche, suite à cette approche « porterienne », d'autres analyses ont été poursuivies, comme celles de Krugman (1991) en particulier. Pour lui, les clusters peuvent être considérés comme « *de petits événements accidentels qui peuvent engendrer un processus cumulatif dans lequel la présence d'entreprises et de travailleurs qualifiés incite toujours plus d'entreprises et de travailleurs à se localiser à cet endroit …*»[4].

La définition de Krugman vise à montrer que la localisation de ce « réseau » sur un espace donné attire de nouvelles compétences et des entreprises à s'installer dans ce territoire, ainsi, il aborde même implicitement les questions du développement territorial via les clusters (Khattabi, 2012). Cette succession d'études sur le « clustering » s'est orientée avec l'omniprésence de la cause environnementale dans les politiques publiques, vers de nouveau types de clusters, nommés « éco-clusters » ou « green clusters » (Depret et Hamdouch, 2009). A cet effet, ces regroupements industriels en émergence intègrent de nouvelles logiques et démarches qualifiées de « vertes » (EF etc) impactant les modèles économiques et territoriaux (Khattabi, 2021 ; Depret et Hamdouch, 2009a).

Ce type de cluster, nous avons tenté de le définir comme :

« La réunion de plusieurs acteurs publics et privés (entreprises, universités etc.), dont l'objectif est d'articuler compétitivité des entreprises et préservation de l'environnement - via

[4] Krugman. P 1991 Geography and Trade. MIT Press

l'écologisation d'une phase du processus de production ou du système global de production (métier écologique du cluster lui-même) - pour une participation dynamique à l'ancrage et au développement territorial durable » (Khattabi, 2021, P 54).
Ces éco-clusters portent ainsi une double dimension : d'insertion dans la concurrence internationale (Porter, 1993), et de développement des démarches écologiques/ fonctionnelles (Khattabi, 2021).

Néanmoins, les liens entre clusters et EF n'ont pas été systématiquement analysés, surtout du point de vue des manières d'obtenir (ou non) des résultats territoriaux, même s'il semble évident que ces formes d'organisation ont en commun l'appui sur des logiques fonctionnelles.

1.2 Eco-cluster et économie de la fonctionnalité au service du développement durable des territoires

Les théories de développement des territoires (Torre, 2018) sont fondées sur des formes d'actions collectives inter-acteurs complexes. Cette complexité réside dans le fait que le résultat de ces démarches devient de plus en plus un résultat d'intérêt commun, au sens où les entreprises sont capables de porter un projet *pour* le territoire et *avec* le territoire (Torre, 2015). Ce dernier répond à une demande territoriale de contribution au développement territorial (Pecqueur, 2005). Cette dimension collective est tirée par les politiques publiques récentes au Maroc autour de la thématique de la transition vers un nouveau modèle de développement. De même, le DTD est compris comme la combinaison et la réunion des démarches coopératives collectives comme les logiques d'EF et des éco-clusters.
Ainsi, ce concept d'EF vise à questionner les modèles économiques dans leur globalité (Maillefert et Robert, 2017), en changeant les fondements de la sphère productive et de la sphère marchande en prenant en compte les enjeux du développement durable. Cette « doctrine » vise à optimiser la fonction d'usage des biens et services tout en minimisant la consommation matérielle et énergétique.

Ainsi, la notion d'éco-cluster est assez récente dans les études sur le clustering (Hamdouch, 2009 ; Porter, 2004). Mais ce nouveau concept ne cesse de prendre de l'ampleur avec la montée en créneau des enjeux du développement durable (Brundtland, 1987). L'analyse des éco-clusters aux dimensions compatibles avec le développement durable, a permis de revisiter le rôle du territoire, et d'instaurer ce que Huet et Choplin (2012) ont appelé une « économie de coopération » ou coopéraction entre un système d'acteurs localisés ; Vaileanu-Paun

(2009a) parle d'un nouveau modèle économique de développement touchant les échelles micro, méso et macro.

Si l'éco-cluster vise à la création des projets écologiques respectant l'environnement, l'EF favorise également la performance environnementale (Vaileanu-Paun, 2012), impactant favorablement le développement territorial par le biais des externalités positives.

En effet, la transition à une EF, puis vers un modèle de DTD, nécessite des changements et des interdépendances entre l'entreprise, le territoire et les parties prenantes (et les consommateurs) (Du Tertre, 2009). Cette relation de coopération entre les parties prenantes autour des logiques fonctionnelles crée une valeur compatible avec le développement durable, en transformant les problématiques environnementales en opportunités nouvelles ; elle contribue donc à l'émergence d'un modèle de DTD (Maillefert et Robert, 2017).

Au Maroc, les éco-clusters, ou l'intégration des logiques d'EF dans les projets de développement, est très récent et suscite l'intérêt des chercheurs dans ce domaine. Ces questions seront plus particulièrement étudiées dans le cas du cluster « Efficacité Énergétique des Matériaux de Construction » (EMC) de la région de Casablanca.

1. Méthodologie de recherche et principaux résultats

Après avoir présenté le cadre théorique qui sous-tend ce travail de recherche, nous allons présenter la méthodologie de recherche adoptée et les résultats d'analyse.

1. La démarche méthodologique de recherche

Ce travail interroge les questions de l'articulation éco-clusters/logiques d'EF, de façon à vérifier l'aptitude de cette co-habitation à générer des modèles durables de développement des territoires. Il fait suite à d'autres travaux sur les clusters menés en France (région lyonnaise), et au Maroc (région de Casablanca) (Khattabi, 2012, 2021). Il reprend en partie la méthodologie de type qualitatif de ce travail, et quelques données de ces recherches.

La collecte d'informations est basée essentiellement sur les informations issues du site web dédiée[5], et sur des entretiens semi-directifs réalisés avec des personnes-clés, appartenant essentiellement au cluster EMC, et à des institutions publiques[6] importantes, suivant les stratégies des éco-clusters et les démarches du développement durable au Maroc. Le tableau suivant présente les détails relatifs aux entretiens réalisés.

[5] www.clusteremc.org

[6] Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Économie Verte et Numérique ; Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique.

Tableau 1 : Organisation des entretiens

Date	**Durée**	**Interviewés**	**Organisation**	**Type d'entretien**
Printemps 2020	40min.	Cadre supérieur (Entretien 1)	Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique	Entretien téléphonique
Printemps 2020	40min.	Chef du service cluster (Entretien 2)	Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Economie Verte et Numérique	Entretien téléphonique
Printemps 2017	2h00.	Ingénieur chargée de mission (Entretien 3)	Cluster EMC	Entretien sur la base du guide élaboré
Hiver 2016	2h00.	Ingénieur chargée de mission (Entretien 4)	Cluster EMC	Entretien sur la base du guide élaboré

Source : tableau élaboré par l'auteur.

Dans ce but un guide d'entretien a été adressé aux interviewés par courriel, pour une lecture approfondie du questionnement proposé ; des entretiens téléphoniques ont suivi pour recueillir les données nécessaires pour répondre à nos interrogations et à notre problématique de départ. Suite à la collecte de ces données qualitatives concernant le cluster, les logiques d'EF, les projets développés, et le modèle de développement régional éventuellement généré, nous avons procédé à une analyse de contenu, en intégrant l'ensemble des données obtenues sous forme de textes relatifs aux thématiques qui nous occupent.

Les réponses des interviewés ont suivi, dans l'ordre d'arrivée des questions du guide d'entretien, en partant des généralités sur le cluster pour arriver au particulier, par exemple aux projets suivant des logiques de l'EF, aux effets positifs de ces projets sur l'usage et la performance obtenue, sur les ressources et les énergies utilisées et sur l'environnement, et à leurs liens avec le DTD. L'objectif était de déterminer les atouts de la cohabitation cluster/EF sur les consommateurs, les parties prenantes, le territoire et l'environnement, de façon à valoriser les opportunités induites et à minimiser les effets négatifs, tout en stimulant la transition vers un modèle vertueux de développement à l'échelle de Casablanca. C'est ce qu'on va voir dans la partie suivante, relative à la restitution des résultats de recherche obtenus.

2.2 Les principaux résultats :

Une première analyse nous permettra de présenter les réponses des deux premiers entretiens réalisés avec des cadres du ministère de l'industrie et de l'agence marocaine de l'efficacité énergétique qui travaillent sur les questions des éco-clusters et de l'efficacité énergétique. La deuxième phase d'analyse se consacrera à restituer les avis des deux ingénieurs du cluster EMC.

L'entretien 1 souligne que « *le domaine de l'efficacité énergétique est récent au Maroc, et que l'Agence Marocaine de l'Efficacité Energétique est appelée à jouer un rôle majeur dans la transition énergétique du pays* ».Ceci signifie que ce domaine d'efficacité énergétique est stratégique au Maroc, et que les acteurs économiques sont sensés adhérer à cet enjeu de transition énergétique. Dans ce cadre, au début de la campagne de sensibilisation des entreprises par rapport aux vertus de l'efficacité énergétique, cet l'entretien révèle que *« dernièrement dans le cadre du lancement de la 'stratégie d'efficacité énergétique' au Maroc, une vingtaine d'entreprises de différents secteurs d'activités ont été accompagnées. Leur participation à cette démarche d'économie d'énergie leur permettra de diminuer le coût énergétique et les rendra plus compétitives ».*

Ainsi, dans le cadre de la rationalisation de l'exploitation des énergies et de la valorisation des ressources locales, l'entretien 2 parle de *« la création d'une nouvelle sorte de richesse par la valorisation des ressources naturelles locales* ». Dans le même sens, et pour stimuler cela, le ministère de l'industrie a préparé en 2020 des projets considérés comme levier de transition énergétique pour les entreprises, et pour les territoires d'une manière générale. Cet entretien l'annonçait « *le ministère a lancé des appels à projets pour s'impliquer et agir en tant que stimulateur de la transition énergétique ; il s'appuie aussi entre autres sur le cluster EMC pour l'efficacité énergétique des matériaux de construction ».*

Par ailleurs, suivant nos observations, le dynamisme de ce cluster réside dans l'intégration des logiques d'EF, comme la co-conception et la durabilité de l'usage des produits, la minimisation de la consommation des matières premières et d'énergie, la performance des solutions proposées et leurs effets positifs pour les clients, le territoire et l'environnement.

Les premiers projets développés rentrant dans ce cadre, on trouve « l'éco-brique », qui selon l'entretien 3 « est *un produit respectant certaines spécificités énergétiques, comme la consommation énergétique et l'isolation thermique* ». Cette éco-brique nécessite moins de matières premières à la production : moins de ciment, moins d'eau, moins de terre, et permet également plus de confort thermique. Ce produit est conçu grâce à un savoir-faire spécifique des ouvriers et en concertation entre le cluster et les usagers ; cette nouvelle approche de

l'anticipation et de la satisfaction des besoins est un nouvel enjeu du développement durable. En effet, ce processus productif est poussé par le biais des stratégies d'efficacité énergétique, est passé de la vente des briques avec un modèle de performance économique fordiste à la vente de « confort thermique » basé sur un modèle de l'EF relevant de la performance en terme de réponse à des besoins fonctionnels.

Le deuxième projet de ce cluster est le « Logement à Energie Positive », appliqué essentiellement au logement à caractère social. Selon l'entretien 4 : « *Cette maison répond non seulement au cahier des charges du logement social marocain, mais aussi et surtout aux exigences fixées par la nouvelle réglementation thermique des bâtiments au Maroc* ». En effet, ce projet complexe est co-construit en concertation entre le cluster et les clients, en s'adaptant à plusieurs critères, comme la réduction de la facture énergétique et le confort thermique. Comme on l'a vu, la condition de surplus énergétique a été respectée selon l'entretien 3 : *« ce type de logement produit un surplus d'énergie par rapport à sa propre consommation »*. Ce surplus est réintégré dans le cercle de l'habitat, on parle d'un service co-produit entre les résidents et l'habitat. On est donc à la limite d'un processus de changement de modèle énergétique local, participant à la transition énergétique locale. Ce logement a permis de réduire la facture et la consommation énergétique des résidents ; ceci représente un éco-service d'usage pour les habitants, et aussi un service majeur pour l'environnement en minimisant les émissions de GES.

D'autre part, pour expliquer le lien entre cluster-EF-territoire, il est important de signaler que l'éco-brique est produite à base de ressources locales (terre, eau, ciment). Ainsi, on assiste via ce produit à une valorisation des ressources locales ; on parle d'une dimension du DTD à travers la conception des produits locaux. Comme l'indique l'entretien 3, « *Notre point fort réside dans le fait d'intégrer des matériaux locaux dans le processus de fabrication et d'innovation, cela constitue un grand pas vers le DTD* ».

Ceci permet de nouer de nouveaux liens entre le cluster, les clients et le territoire, via notamment les ressources et la performance économique et énergétique d'usage de cette brique ; ce qui est peut être source de création de valeur territoriale et de DTD. Cette interaction cluster/clients/territoire est marquée profondément par le « Logement à Energie Positive » en tant que projet phare durant ces dernières années, et qui représente un changement nettement positif au niveau économique, environnemental et social à l'échelle régionale. Cet entretien approuve l'importance de ces projets au niveau local « *Produire localement au niveau de notre région, par notre cluster, permet de faire entrer notre territoire*

local et ensuite notre pays dans une phase d'efficacité énergétique et dans une économie d'énergie ».

Ainsi, le cluster et ces logiques fonctionnelles sur ce territoire se voient comme signes de transformation du modèle économique à l'échelle locale, pour devenir, ou transiter vers, un modèle économique territorial durable. Ce qui est confirmé par l'entretien 3 « *notre volonté et notre but sont de promouvoir le développement durable dans l'ensemble de notre réseau/région* ». On parle alors d'une certaine forme de DTD marquée par l'économie d'énergie et par l'efficacité énergétique**.**

Conclusion

L'étude de ce cluster est intéressante mais le nombre de ces clusters reste faible au Maroc ; les gouvernements doivent encourager la création de ces entités œuvrant dans des domaines vitaux pour les citoyens.

Nous pouvons dire également que les éco-clusters peuvent être considérés comme un lieu fertile pour intégrer des dimensions attachées à l'EF. Cette dernière vise le changement de la relation marchande entre l'usager et l'entreprise, en la rendant plutôt non marchande et coopérative, est à travers laquelle est créée une valeur durable impliquant plusieurs acteurs sur un territoire donné. On constate alors via ces changements, qu'on peut qualifier de vertueux, que les modèles économiques des acteurs économiques et territoriaux, peuvent transiter vers des modèles de développement territoriaux durables.

Bibliographie

AUREZ, V., & GEORGEAULT, L. (2016). *Economie Circulaire : Système économique et finitude des ressources.* Bruxelles: De boek.

CAMPAGNE, P., & PECQUEUR, B. (2014). *Le développement territorial. Une réponse émergente à la mondialisation.* Charles Léopold Mayer.

DEPRET, M.-H., & HAMDOUCH, A. (2009). Quelles politiques de l'innovation et de l'environnement pour quelle dynamique d'innovation environnementale ? *De boeck supérieur* (29), pp. 127-147.

DU TERTRE, C. (2009). Économie de la fonctionnalité : vers un nouvel Eco Business Model ? *Communication lors de la journée d'étude.* Université de Lausanne.

DUPUY, J., & GERIN, F. (1975). Société industrielle et durabilité des biens de consommation. *Revue Economique , XXVI* (3).

ERKMAN, S. (1997). Industrial ecology. An historical view. *Journal of Cleaner Production , 5*, pp. 1-10.

ERKMAN, S. (1998). Pour une écologie industrielle Alternatives Economiques (165), p. 55. *Alternatives Economiques* (165), p. 55.

GENG, Y., & DOBERSTEIN, B. (2008). Developping the circular economy in China: Challenges and opportunities for achieving leap for development. *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology , 15* (3), pp. 231-239.

GRUGMAN, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political economy , 99* (3), pp. 483-499.

HAMDOUCH, A. (2009). Networking, clustering and innovation dynamics in the global economy: general presentation. *Journal of Innovation Economics & Management , 4* (2), pp. 5-13.

HUET, F., & CHOPLIN, H. (2012). L'économie de fonctionnalité comme économie de « coopéraction » : le cas du développement de logiciels. *Projectics/Proyectica/Projectique , 11-12* (2-3), pp. 111-122.

KHATTABI, A. (2018). Ecologie industrielle et clusters, un levier pour l'innovation et le développement territorial durable. Eléments de comparaison France-Maroc. *"actes du colloque" FSJES Fes* .

KHATTABI, A. (2021). Ecologie industrielle, clusters et innovation: un levier pour le développement territorial durable au Maroc ? Dans L. DIALLO, *Développement durable, RSE et performance globlae: une perspective africaine* (pp. 43-79). Paris: L'Harmattan.

KHATTABI, A. (2012). *Les clusters, innovation et développement territorial* . Thèse de doctorat en sciences économiques, Université des Sciences et Technologie Lille1 .

MAILLEFERT, M., & ROBERT, I. (2017). Maillefert, Mu Nouveaux modèles économiques et création de valeur territoriale autour de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité et de l'écologie industrielle. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* (5), pp. 905-934.

MAILLEFERT, M., & ROBERT, I. (2020). Nouveaux modèles économiques et construction de la durabilité territoriale. Illustrations à partir d'une analyse de l'action collective. *Natures Sciences et Sociétés* (28), pp. 131-144.

MARSHALL, A. (1920). *Principles of Economics* (éd. 8th Edition). London: Macmillan.

OCDE. (2013). *Économies interconnectées: Comment tirer parti des chaînes de valeur mondiales.* Paris: OCDE.

OCDE. (2011). *Vers une croissance verte.* Paris.

OCDE. (2004). *voitures propres : stratégies pour des véhicules peu polluants.* Paris.

ONU. (1987). *Our Common Future.* l'Organisations des Nations Unies.

PECQUEUR, B. (2005). Le développement territorial : une nouvelle approche des processus de développement pour les économies du Sud . Dans B. ANTHEAUME, *Le territoire est mort : vive les territoires ! : une refabrication au nom du développement* (pp. 295-316). Paris: Girault.

PORTER, M.-E. (1993). *L'avantage concurrentiel des nations.* Paris: Intereditions.

PORTER, M.-E. (1998, November-December). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review* (6), pp. 77-90.

PORTER, M.-E. (1999). *La concurrence selon Porter*. Paris: Village Mondial.

PORTER, M.-E. (2004). *La concurrence selon Porter*. Paris: Village mondial.

TORRE, A. (2018). Développement territorial et relation de proximité . *Revue d'Economie Régionale & Urbaine , 5-6* (Décembre), pp. 1043-1075.

TORRE, A. (2015). Théorie du développement territorial. *Géographie, économie, société , 17* (3), pp. 273-288.

VAILEANU-PAUN, I. (2009). *Stratégies des entreprises et des territoires dans l'économie de la fonctionnalité: Cas EDF*. Thèse en sciences économiques Université Paris Didero.

VAILEANU-PAUN, I., & BOUTILLIER, S. (2012). Économie de la fonctionnalité. Une nouvelle synergie entre le territoire, la firme et le consommateur ? *Innovations , 37* (1), pp. 95-125.

VAN NIEL, J. (2014). L'économie de fonctionnalité : principes, éléments de terminologie et proposition de typologie. *Développement durable et territoires , 5* (1).