HAL
open science

Recherche-Développement et essor territorial, un couple fécond: Applications aux Pôles de Compétitivité, facteurs d'attractivité du territoire lorrain

Elhadji Fodé

To cite this version:

Elhadji Fodé. Recherche-Développement et essor territorial, un couple fécond: Applications aux Pôles de Compétitivité, facteurs d'attractivité du territoire lorrain. 2017. halshs-01630952

HAL Id: halshs-01630952

https://shs.hal.science/halshs-01630952

Preprint submitted on 8 Nov 2017

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.

Recherche-Développement et essor territorial, un couple fécond: Applications aux Pôles de Compétitivité, facteurs d'attractivité du territoire lorrain.

Elhadji Fodé SAMATE. Université de Lorraine, géographie, LOTERR EA 7304.

Résumé:
En Lorraine, les dynamiques entrepreneuriales sont renforcées par des coopérations universitaires qui créent des synergies en réseaux à échelles multiscalaires (métropole, Sillon Lorrain, Grand Est). L'UDL occupe une place et une dimension capitales dans ces nouvelles formes de développements spatiaux. Elle annonce la croissance urbaine et économique, unissant développement de la connaissance avec la mise en place de nouveaux procédés techniques en liaison avec le développement des filières économiques innovantes. Des projets Recherche-Développement, soutiennent la créativité des entreprises. Promouvoir les atouts locaux est devenu un moyen d'innovation territoriale au service d'une meilleure lisibilité à l'international. La qualité de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche apparaît alors essentielle, porteuse de filières pour la construction d'une nouvelle économie locale. La position avant-gardiste de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche/Développement éclaire la démarche de cet article. Il étudie la forte implication des acteurs territoriaux, analyse les synergies en cours, décrit les processus mis en place, mais surtout cherche à comprendre la portée territoriale des dynamiques qui se mettent en place. Un éclairage spécifique est porté au pôle fibres.

Mots Clés: Enseignement Supérieur et Recherche-Recherche/Développement, Université, Formation, Pôles de compétitivité, Innovation technologique, Développement territorial, Attractivité, Pôle Fibres.

In Lorraine, the entrepreneurial dynamics are strengthened by university cooperations which create synergies in networks whith multiscalar scales (ladders) (metropolis, Lorrain Furrow, the Big East). The Lorrain University occupies a major place and a dimension in these new forms of spatial developments. She announces the urban and economic growth, uniting development of the knowledge with the implementation of new technical processes in contact with the development of the innovative economic sectors (networks). Research and development projects, support the creativity of companies. To promote the local assets became a way (means) of territorial innovation in the service of a better international legibility. The quality of the higher education and the Search (Research) seems then essential, carrier of the sectors (networks) for the construction of a new local economy. The avant-gardist position of higher education and Search/Development lights the approach of this article. He studies the strong implication of the territorial actors, analyzes the current synergies, describes the set up processes, but specially tries to understand the territorial

reach (impact) of the dynamics which are set up. A specific lighting is carried in the pole fibers.

Keywords: higher education and Research-Research/Development, University, Formation, Poles of competitiveness, technological Innovation, territorial Development, Attractiveness, Pole Fibers.

Les politiques de soutien à la Recherche-Développement par les acteurs locaux et régionaux, participent au développement économique des territoires. Elles ont fait émerger des modèles ou systèmes d'innovation associant l'Université, les grandes écoles[1] et l'entreprise. Le propos établit des liens, des comparaisons de modèles, afin de mesurer les dynamiques développées sur le territoire lorrain, désormais inséré dans le Grand Est où demeure le site universitaire de Strasbourg. Au cours de ces deux dernières décennies, ont émergé un certain nombre de systèmes d'innovation. Le modèle territorial d'innovation décrit le programme du rapport ESPON (*European Spatial Observatory Network on territorial development and cohesion*) ou ORATE (Observatoire en réseau de l'aménagement du territoire européen et de la cohésion territoriale), *(Knowledge, Innovation, Territory, 2011)*. Ce modèle passe par trois phases. D'abord l'information à la connaissance, puis la connaissance à l'innovation et enfin le passage de l'innovation à la performance territoriale[2]. Ce rapport démontre que, les conditions du passage dans les différentes phases offrent trois types de "systèmes régionaux d'innovation" (Alcaud et Brillet, 2007).

Il s'agit dans l'ensemble d'un modèle endogène focalisé sur les capacités scientifiques du territoire local, nées en réseaux entre les villes ou les régions (réseaux interrégionaux). Cette façon de procéder repose sur l'échange (Comin, 2011; Alcaud et Brillet, 2007). Ce modèle est copieur ou imitateur (D. Guellec, 1999) pour assurer une convergence des activités, des moyens et forces de proposition, en vue d'améliorer l'attractivité territoriale, dans l'optique de favoriser un développement économique durable et intégré.

Dans tous ces aspects ou dimensions de l'innovation, s'impose le caractère déterminant et de la connaissance ou du savoir, associé à la recherche scientifique. L'Enseignement Supérieur et de la Recherche exerce un rôle d'incubation, de boîte à idée et encore la fonction de courroie de transmission, essentielle dans ce processus d'innovation. Le germe de des procédés anime l'espace universitaire. Ses acteurs intégrés collaborent à des objectifs de développement territorial. Dès 1999, Guellec énonce que : *«la recherche est la principale source de l'innovation»*. Dans le *Manuel de Frascati* (OCDE, 1993, voir l'édition de 2002), il est rappelé que *«la recherche et le développement expérimental (RD) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour concevoir de nouvelles*

[1] Les grandes écoles sont une particularité française. La recherche est donc partagée entre les laboratoires des Universités, ceux des Grandes Ecoles et encore le CNRS, avec des liens Université-CNRS déclinés en UMR (Unités mixtes de Recherches)

[2] Cité par *Laperche et Uzunidi, Laboratoire de Recherche sur l'Industrie et l'Innovation*, *Lille Nord.*

applications»[3]. Le *Manuel d'Oslo* complète ce propos sur l'innovation, en ces termes: *«La politique de l'innovation, issue d'emprunts à la politique scientifique et technologique, comme à la politique industrielle, est de création récente. Son apparition marque une prise de conscience grandissante du fait que le savoir, sous toutes ses formes, joue un rôle capital dans le progrès économique, que l'innovation est au cœur de cette "économie fondée sur le savoir" et aussi que l'innovation est un phénomène plus complexe et systémique qu'on ne l'avait d'abord imaginé. Les approches systémiques de l'innovation conduisent à déplacer l'accent pour le mettre sur les interactions entre les institutions, en examinant les processus interactifs au niveau tant de la création du savoir que de sa diffusion et de son application. L'expression "système national d'innovation" a été forgée pour cet ensemble d'institutions et de flux de connaissances»* [OCDE, 1997, texte de l'édition 2005]. En Lorraine, la construction, puis l'élargissement du pôle Fibres relèvent de cette démarche.

Les innovations permettent, par la mise au point de produits ou de procédés. Elles servent à réaliser des changements génériques. Elles peuvent être complémentaires, ou faire effet de boule de neige, en ce sens qu'elles s'affinent entre elles. D'où la collaboration entre industriels et chercheurs scientifiques sur le champ de l'Innovation. Ce choix implique l'Université dans des projets d'innovation appréhendés à plusieurs échelles. L'innovation est ici processus cognitif et interactif, pour évoquer l'implication des laboratoires de recherche scientifiques, leurs interactions avec les organismes de recherche et les entreprises, dans le cadre des activités innovantes ou des programmes de Recherche et Développement technologique. L'objectif est de valoriser de nouvelles filières sur un territoire. D'où l'intérêt d'étudier et d'analyser dans cet article, les dynamiques qui se rapportent aux Pôles de Compétitivité implantés sur le territoire lorrain.

Ici l'objectif est de mettre en lumière le lien établi entre l'innovation et l'attractivité territoriale de l'ex-région lorraine. Ce choix nous amène à revisiter le Pacte Lorraine, afin de voir les synergies et efforts qui se dégagent autour de la reconquête lancée pour l'émergence des secteurs industriels et de nouvelles filières d'excellence. Après la phase de désindustrialisation, de deuil lié à la perte des outils de production, la Lorraine est engagée dans une nouvelle forme de développement économique des territoires, par la Recherche et la maîtrise de l'Innovation et encore des pratiques énergétiques économes.
Adhérer à cette démarche signifie accepter de changer et faire évoluer le développement territorial et régional situé dans la course à l'attractivité. Celle-ci oblige les territoires à pratiquer une construction de leur image pour séduire, attirer des hommes et des capitaux. En effet, le développement économique amène le territoire à être au centre des stratégies d'attractivité. En France, cette notion d'attractivité s'est imposée en même temps que celle de compétitivité[4]: entre les acteurs économiques, entre les villes, elles-mêmes lancées dans une course à la reconnaissance. (Patrizia Ingallina, PUCA, 2007).

---

[3] Cité par Dominique Guellec, *Economie de l'innovation*; Ed la découverte, 1999, p.4.

[4] Le lancement de la politique économique autour des Pôles de Compétitivité en France est actée le 04 Décembre 2004. En 2005 naissent des pôles labellisés afin de garantir une reconnaissance aux activités

Promouvoir l'Enseignement Supérieur et la Recherche comme vecteur de prospérité.

Les acteurs territoriaux soutiennent le développement des connaissances, du savoir et du savoir-faire dispensés par l'Enseignement Supérieur et la Recherche, l'Innovation et l'économie de la connaissance. La matière grise assure des germes de croissance compétitive. Agglomérations et métropoles bénéficient des retombées positives de l'Enseignement supérieur et de la Recherche sur leur territoire, y compris s'il s'agit d'un IUT prolongé par une Licence pro, puis d'un diplôme d'ingénieur rendu possible avec le système des Validations des Acquis d'Expériences, par exemple le CIRTES (Centre Européen de Développement rapide du produit)[5] à Saint-Dié-des-Vosges. La Recherche-Développement favorise une croissance générique. Il s'agit de l'essor de la connaissance au service d'une nouvelle croissance. L'objectif affiché est de moderniser, d'innover, de transformer ou de créer, à partir des ressources et potentialités de la recherche appliquée à des cas pratiques. Et cela concerne aujourd'hui des secteurs économiques calqués sur de nouvelles filières porteuses. En Lorraine, en particulier les pôles d'excellence ou de compétitivité (par exemple les travaux sur les matériaux et fibres: le projet FIBRASTAL, le Pôle Fibres -filière bois et éco-matériaux- et le Pôle MIPI (Matériaux Innovants Produits-Intelligents) qui forme aujourd'hui avec la structure P2MI (Procédés de Mise en Œuvre des Matériaux Innovants) le pôle Materalia. Ce grand défi hisse l'Université au rang d'acteurs de la construction ou de la modernisation des villes, agglomérations et métropoles. Ce rôle transforme son image, conforte sa position stratégique au sein des convergences économiques, technologiques, culturelles ou intellectuelles à replacer dans les actuelles logiques de la mondialisation. Il s'agit encore de création, de construction et d'initiative au profit de l'emploi, en particulier avec l'aide à l'essor des *startups* etc. Le lien n'est plus à rappeler des bénéfices nés de cette relation entre le rayonnement d'une économie de la connaissance fondée sur le développement du savoir et du savoir-faire (sciences et nouvelles technologies, etc.), l'attractivité des territoires comme lieu de convergence des investisseurs ou des investissements [Harvey, 1989 ; Jessop, 1997 ; Le Galès, 2003 ; Sassen, 2001][6].Et d'ailleurs, la Lorraine, à travers certaines de ses structures de développement régional, s'inscrit dans cette dynamique. L'AME (Agence de Mobilisation Economique) a soutenu en ce temps, le développement régional en mettant en avant ses atouts dans les domaines scientifiques et techniques. L'objectif était d'aider à faire émerger les filières porteuses pour l'économie future et aussi arrêter l'érosion de l'emploi industriel[7] qui reste le socle pour créer à l'aval les autres emplois. Son action était en phase avec les attentes et nouveaux objectifs de développement qui animent les régions et pays de l'Union Européenne, dont beaucoup sont dans une situation de reconversion économique. En 2009, l'AME a par exemple soutenu le

---

développées sur ces nouveaux espaces d'innovation. L'objectif visé par cette politique, est de rendre l'économie française compétitive et ses territoires et régions plus attractifs qu'ils ne le sont.

[5] CIRTES SA est une société labellisée comme structure de Recherche Contractuelle. Depuis 1991, CIRTES s'est développé à Saint-Dié-des-Vosges. Sa principale vocation est de développer des contrats industriels de Recherche & Développement. Il s'implique dans la promotion de nouvelles technologies de conception d'outils, mais aussi dans le domaine des nanotechnologies et de l'informatique.

[6] Cité par Dang Vu. H, *l'Action immobilière des universités mondialisées*, 2011, p 6-7.

projet FIBRASTAL. Il regroupait des laboratoires académiques lorrains, pour un financement de 1,3 millions d'euros de fonds européens. Et cette aide était destinée aux entreprises et centres de recherche. Au total 13 entreprises et 15 centres de recherche avaient bénéficié de ce soutien. Ce projet a été soutenu par l'ex-Région Lorraine pour une enveloppe de 1,9 millions d'euros.

En Lorraine, ADIELOR (Agence pour le développement des Investissement Extérieurs en Lorraine) a contribué à cette politique de redressement. L'agence est inscrite dans le réseau de l'Agence française pour les Investissements Internationaux (AFII).Son statut de correspondant régional servait à défendre auprès des investisseurs les atouts d'une implantation Lorraine.

Au niveau européen, existe également l'accompagnement des régions en difficulté, en reconversion économique[8]. Le FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) et le FSE (Fonds social européen) suivent à la fois les dossiers de soutien au développement économique durable intégré et les créations d'emplois durables. De même, dans cette démarche, **le développement des connaissances, du savoir et du savoir-faire**, est considéré comme une grande mesure soutenue par la RDT.[9] La démarche des acteurs territoriaux a besoin d'être bien réfléchie, maîtrisée et cordonnée. L'innovation technologique, avec un soutien et un développement de nouvelles filières porteuses de croissance, demeure dorénavant une arme pour le rayonnement des territoires et leurs économies. David Alcaud, Emmanuel Brillet (2007), puis Marie Noëlle Comin (2011) parlent de l'établissement de systèmes de villes par rapport aux activités de recherche et d'innovation. Alcaud et Brillet usent du slogan ***«être attractif, c'est être innovant»*** et font référence aux liens qui se développent entre les acteurs de l'innovation au niveau des territoires. Et à une plus grande échelle, la rivalité s'entretient: *«Pour innover, les villes développent entre elles des relations de complémentarité, de hiérarchie ou encore de concurrence. Elles tissent des liens interurbains variés qui se matérialisent par une juxtaposition de réseaux de toutes natures»* (COMIN, 2011). Catherine Fallon et Pierre Delvenne précisent que l'appui accordé pour valoriser les atouts régionaux est considéré comme un élan de croissance à mettre en avant, avec notamment la création de pôles regroupant des secteurs à fort potentiel économique pour le développement régional. Et pour orchestrer une telle dynamique, le rapprochement de la production scientifique avec celle des industriels (notamment les PME) est la meilleure trajectoire pour les Pôles de Compétitivité. Ils sont les garants d'un rayonnement économique régional en arrivant à créer une masse critique d'emplois autour d'échanges et des activités de l'innovation. Cette suite d'actions consolide la compétitivité régionale de l'économie. Elle génère un développement des synergies calquées sur des partenariats, des coopérations et des collaborations. Tout ceci va dans le sens d'une mise en réseau pour assurer une croissance régionale solide. C'est aussi: *«La capacité différentielle des territoires à tirer parti de l'intégration économique, elle-même apparemment liée à des*

---

[8] L'EPF Lorraine jouait un rôle logistique essentiel en gérant la valorisation des friches industrielles

[9] Le FEDER intervient sur quelques axes prioritaires de développement, notamment **l'objectif «convergence»** qui vise à combler le retard économique des pays et régions les moins développés de l'Union. Les programmes mis en œuvre cherchent à moderniser et à diversifier les secteurs économiques régionaux. **L'objectif** porte sur la **compétitivité régionale et l'emploi** afin de rendre les régions attractives et favoriser le développement des emplois, etc.

capacités différentielles d'innovation» (Alcaud et Brillet, 2007).Cette démarche de "distinction" territoriale accorde un rôle déterminant à l'Enseignement Supérieur. Ses espaces sont des lieux catalyseurs et accompagnateurs du développement (par exemple les PRES: Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur).

La DIACT (Délégation interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des territoires), fonctionne depuis le 1er Janvier 2006. Elle porte au cœur de ses actions la compétitivité économique en vue de conserver voire accroître le rang de la France sur la scène internationale. Et le rapprochement des acteurs industriels et scientifiques, par davantage de collaboration, favorise cette démarche. D'où une émergence des systèmes régionaux d'innovation, plaçant les pôles de compétitivité au cœur du dispositif.
Le développement par l'innovation est saisi comme un modèle à encourager: pour permettre aux territoires de répondre à de nouvelles exigences, mais aussi à celles qui leurs sont propres. C'est-à-dire, avoir un positionnement dans la mondialisation de l'économie qui appelle à plus de concurrence; et en même temps répondre aux contraintes de développement liées à des secteurs d'activité qui doivent se remettre en phase avec la nouvelle économie mondiale. Ce qui oblige à se démarquer, pour avoir une position stratégique, et à construire ou entretenir son image pour être en convoitise territoriale, autrement dit permettre l'attractivité sur son territoire. Et pour ce faire, il est nécessaire (ce qui est compris par les acteurs territoriaux) de développer des capacités de toute nature pour innover.
Ce nouvel élan de croissance est une priorité de l'Université et fut largement exprimé dans les contrats de plan Etat-Région. L'Enseignement Supérieur et la Recherche participent au rapprochement avec les villes et agglomérations pour favoriser, sous une forme d'intéressement, l'essor des pôles de Compétitivité. Cette situation suscite au niveau des agglomérations une nouvelle dynamique de projets avec l'université. C'est par exemple le vaste chantier ARTEM à Nancy[10]. Ces projets sont associés aux orientations de développement cohérentes par rapport aux PRES, et intégrés au schéma de développement défini par le territoire pour l'innovation. Un SDU (Schéma de Développement Universitaire) peut être choisi comme outil de planification du développement de l'Enseignement supérieur et la Recherche, en vue d'une mise à niveau pour accompagner les nouveaux objectifs de développement des territoires. Ceci concerne les efforts consentis en matière d'innovations technologiques, de valorisation de la Recherche, d'initiatives scientifiques, de formation professionnelle, pour offrir un cadre et un environnement favorables à l'insertion socio-économique. Ces efforts sont à relier à la polarisation des entreprises et des emplois. Autrement dit, il s'agit de capitaliser l'investissement au niveau des métropoles[11] et agglomérations. Pour cela, disposer d'un capital humain apte, afin d'accueillir une telle dynamique de croissance, est fondamental. Cela nécessite de se dépasser, inventer, développer des performances et encore disposer d'une très bonne structuration des outils mutualisés qui accompagnent un tel défi; bref aboutir à une société de connaissance, par une

[10] SAMATE El. F (2015): ARTEM, un espace universitaire gagné sur une friche militaire, *Le Pays Lorrain*, N°2, Nancy, juin 2015, p.180-184.
[11] Nancy vient d'accéder au rang de métropole avec une intercommunalité de 265 000 habitants mais un bassin de vie 580 000 habitants.

économie de connaissance, gage de la nouvelle croissance attendue. En Lorraine, l'action des collectivités territoriales en faveur de l'Enseignement Supérieur était annonciatrice de cette nouvelle vision de développement sociétal et économique, fondée sur la connaissance (Julien Barrier, 2015). Il s'agit de mobiliser la connaissance dans la recherche de compétitivité à laquelle les territoires s'engagent, par exemple en déclinant les diverses formes de l'économie du bois. Le SDU vise à une transformation des acquis de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, avec un certain nombre d'implications économiques, en une réalité territoriale, pour une redynamisation de l'économie des communautés urbaines, conformément à la stratégie de Lisbonne de mars 2000. En Lorraine, les jeux d'acteurs des collectivités territoriales permettent de voir l'émergence de trois principaux «chefs de file»[12] dans l'étoffe des mesures, la conduite des orientations pour le soutien de l'Enseignement Supérieur et la Recherche. Avec la création de l'UL, la structuration des principaux sites universitaires lorrains autour de Nancy, Metz, Epinal Thionville conforte le Sillon lorrain. L'action publique à caractère local cadre avec le développement de l'ESR (Enseignement Supérieur et la Recherche), met surtout en avant des enjeux territoriaux des différentes collectivités. L'ESR sert la compétitivité et l'attractivité territoriale. Aussi l'intervention accrue des collectivités territoriales prend forme dans un contexte où la concurrence entre universités épouse plusieurs échelles[13].

Innovation et développement économique régional: avec les Pôles de Compétitivité.

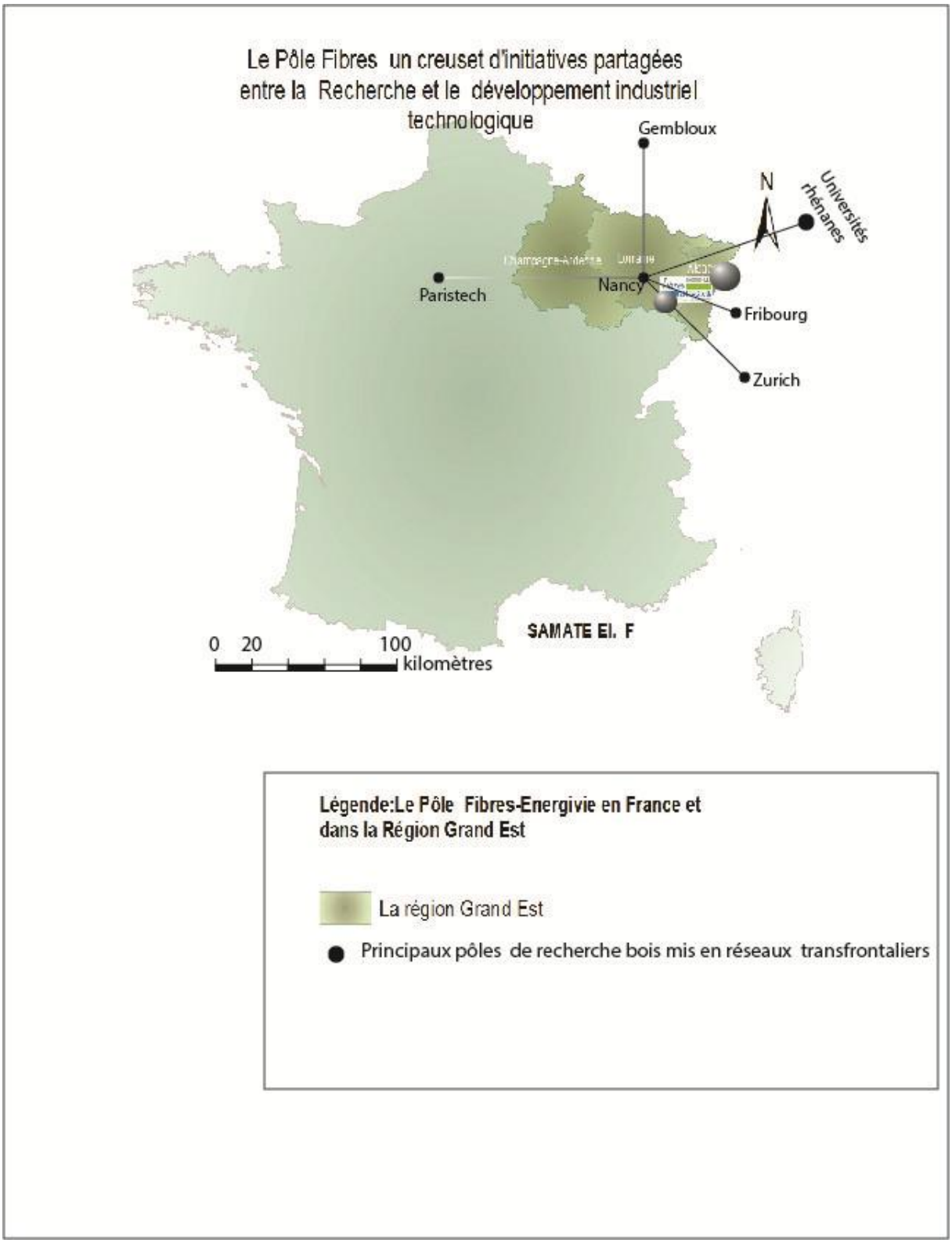
Relier Innovation et développement économique régional, propose une fertilisation croisée entre l'intelligence économique, et les Pôles de Compétitivité. Cette nouvelle stratégie économique appelle à plus de collaboration, tant sur le plan de la production de la connaissance ou du savoir, que des techniques ou savoir-faire entre les acteurs du monde

[12] La Métropole du Grand Nancy et sont président ont joué un rôle remarquable au niveau du pôle nancéien; le Conseil général de Moselle endossait au niveau du pôle messin le rôle de chef de file pour l'investissement dans l'ESR, avant la fusion dans le Grand Est; et l'ex-Conseil régional, pour son rôle de *«garant des équilibres territoriaux»,* intervenait au niveau des deux pôles avec notamment le souci d'étoffer le développement universitaire messin (Julien Barrier, 2015): (***Fusionner les universités pour revitaliser la Lorraine? La genèse de l'université de Lorraine, entre concurrence nationale, rivalités universitaires et convergences territoriales (2005-2009) in*** **Les annales de la recherche urbaine. Territoires et universités, PUCA, N°109, p. 48-49, 2015.**
Les Vosges s'intègrent à ces schémas, principalement le pays Cœur des Vosges dans la partie sud du Sillon Lorrain.

[13] *«Les interventions des collectivités lorraines on été de plus en plus structurées par deux puissants leitmotive à partir de la seconde moitié des années 2000. En premier lieu, reprenant le mythe mobilisateur de la «société de la connaissance», l'ESR est considéré comme un des facteurs centraux de la compétitivité des territoires. En second lieu, ces interventions ont été stimulées par un sentiment d'urgence face à la concurrence nationale et internationale entre les universités; cette idée est elle-même alimentée par l'affirmation croissante de politiques nationales fondées sur la sélectivité et la différenciation des territoires, d'abord avec la mise en place des pôles de recherche et d'enseignement supérieur en 2006-2007, puis par la vague successive des appels à projets nationaux qui démarrèrent avec le plan Campus en 2008.» (Julien Barrier, Ibid).*

scientifique, les industriels, les acteurs du pouvoir public. C'est tout l'intérêt et la pertinence des Pôles de Compétitivité, avec pour perspective de développer les atouts de la région. Dès lors, l'ancrage régional est aperçu comme un facteur de compétitivité ou d'attractivité.

Doc1/ Le pôle fibres dans son contexte territorial



Cercles d'interaction pour l'Innovation, avec des liaisons en chaîne[14], les Pôles sont des espaces de collaboration et de coopération pour faire émerger, puis fructifier de nouvelles filières économiques. Ils offrent un espace intégrateur aux acteurs impliqués par la fertilisation croisée des démarches faites en recherche appliquée. En Lorraine, les pôles de Compétitivité comme le Pôle Fibres, œuvrent dans ce sens, sur la base de coopérations pour faire de l'innovation un moteur de croissance économique. Toutefois, l'Innovation est à la fois un processus et un système ouvert et intégrateur. Les Pôles de Compétitivité lorrains, particulièrement le pôle Fibres, valorisent un modèle d'innovation en liaison avec la demande entrepreneuriale. L'innovation est polysémique. Elle est le **"fruit d'un travail collectif"** : *«un processus qui va de l'invention à l'innovation».*[15] Jean KUBIAK, ex-président du Pôle Fibres confirme le travail en réseau: *«Concrètement, sur le terrain, l'équipe du Pôle Fibres permet de faire germer les idées, de relier les savoirs et de les développer en projets concrets, collaboratifs et innovants, créateurs de richesse et d'emplois pour le territoire…»*[16]. De cette manière, l'Innovation revêt un caractère évolutif et progressif (Freeman, 1974): *«coupling process»*. Cet auteur désigne le lien entre technique et marché dans le processus de l'innovation ou *«processus d'interaction entre adaptation technologique et satisfaction du marché»*. Pour Le Bas (1995): *«un processus qui transmet des impulsions, en reçoit, raccorde les idées nouvelles et les marchés».*[17] Ces données se retrouvent dans la démarche ou la stratégie du Pôle Fibres avec trois types de leviers d'innovation, à savoir: **L'ingénierie de conception** qui vise à une conception des produits répondant à la demande des marchés tout en respectant la notion de développement durable[18]; **les matières premières** pour la production ou la transformation de nouveaux matériaux par de nouvelles techniques à partir de ressources renouvelables (fibres végétales, le bois, etc.); **les procédés de production** par une adaptation technique ou technologique pour une optimisation des ressources, et pour plus de compétitivité sur le marché.

L'innovation est ainsi portée par un cadre d'intégration systémique. Ce dernier appelle à plus de coopération ou de collaboration entre les acteurs qui portent l'idée de l'innovation. Ce processus cognitif unit des acteurs pour leurs savoir-faire et leurs connaissances, dans un cadre d'échange et d'apprentissage, à travers des structures qui portent ce désir de nouveauté.[19] Ces paramètres s'apparentent aux dynamiques des espaces universitaires, à travers ses Etablissements Publics de Coopération scientifique: PRES, pôles de Recherche et d'Excellence ou Instituts Technologique de Recherche; et leur connivence avec des espaces pour l'émergence économique, à l'image des pôles de compétitivité ou technopôles, etc. Au niveau du Pôle de Compétitivité Fibres, s'observe le **triptyque formation-entreprise-recherche** organisé par des commissions. Mieux, Kline et Rosenberg (1986) proposent un modèle beaucoup plus connecté, pour surmonter le handicap lié à la linéarité.

---

[14] Kline et Rosenberg, 1986.

[15] Citée par le Blog : "prospective dynamique des métiers, Nouveaux métiers", (la gestion de l'innovation, 2009).

[16] Pôle Fibresmag, *Innovation Responsable Pour une Nouvelle Offre Matériaux, N°2, Juin 2013.*

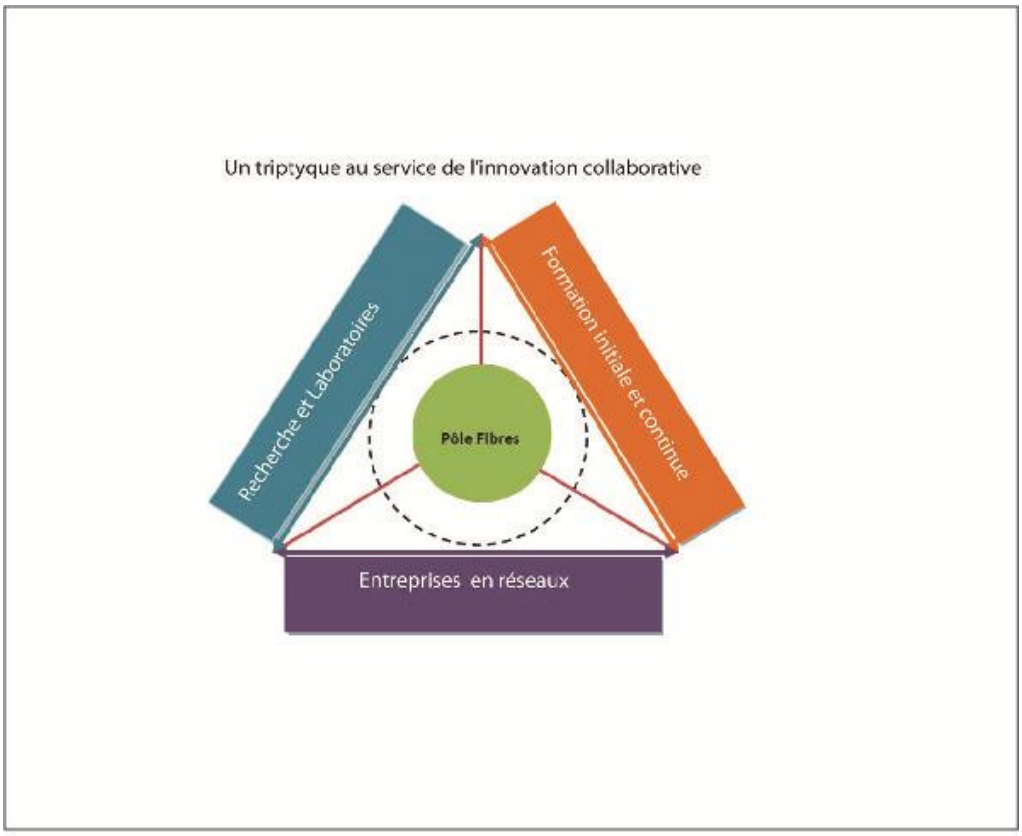
[17] ***Blog : prospective dynamique des métiers, Nouveaux métiers, 2009.***

[18] D'où l'important travail en cours sur les maisons TEPOS, créant un bilan énergétique positif.

[19] Dosi (1988), Freeman (1974), Nelson et Winter (1982), cités par le Blog : Prospective dynamique des métiers, Nouveaux métiers, *la gestion de l'innovation, septembre 2009.*

Ils avancent le modèle de liaisons en chaîne, avec plus d'interactions qu'avant. Ceci caractérise un Pôle de Compétitivité, avec comme activité principale l'innovation et le développement des projets collaboratifs de Recherche-Développement technologique.

Doc 2 : le triptyque formation-entreprise-recherche

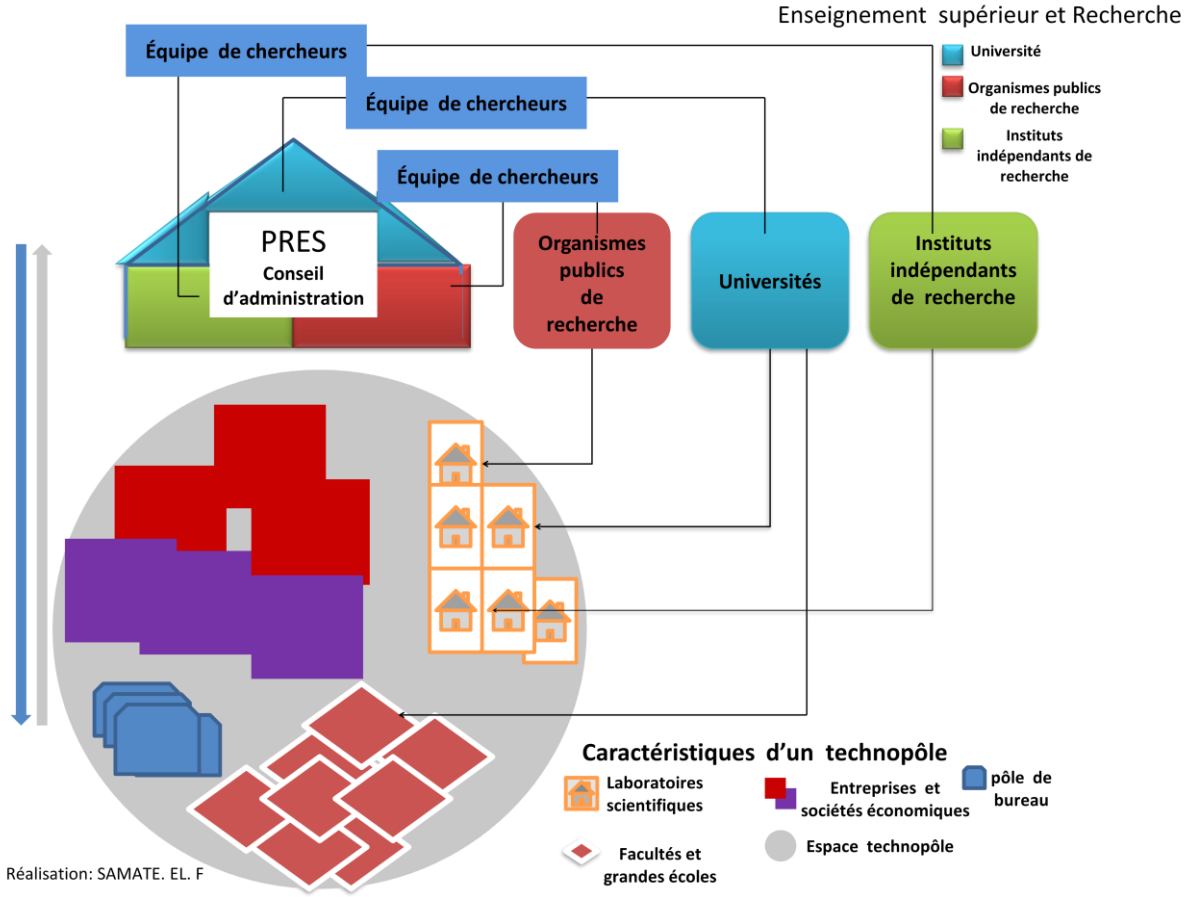


Doc 3: Définir et faire évoluer un pôle de compétitivité

«La mission première du Pôle de Compétitivité Fibres est de favoriser le développement de la Compétitivité des entreprises du territoire. La stratégie de ce réseau dédié à l'innovation dans le domaine des matériaux se nourrit des besoins exprimés par les marchés porteurs du bâtiment et du transport dans leurs cahiers des charges» Dans cette optique : *«les entreprises du Pôle de Compétitivité Fibres conçoivent pour ces marchés, avec l'aide des centres de recherche, des solutions matériaux (à base de fibres) à la fois : compétitives, performantes et respectueuses de l'Homme et de l'environnement»*.(Pôle Fibresmag, 2013).

Par sa définition, ce texte s'approche de celle proposée sur le site du Pôle de Compétitivité MAUD (Matériaux, et Applications pour une Utilisation Durable). Le pôle sert à se projeter sur l'avenir, à en déceler les éco matériaux, quitte à changer d'échelle. Ainsi, le Pôle Fibres a fusionné avec son voisin alsacien: le Pôle Energevie; le Pôle MIPI (Matériaux Innovants Produits-Intelligents) forme avec M2MI le pôle Materalia. Ces Changements d'échelles confirment qu'*«Un Pôle de Compétitivité est une combinaison, sur un espace géographique donné d'entreprises, de centres de formation et d'unités de recherche publiques ou privées engagés dans une synergie autour de projets communs au caractère innovant. Ce partenariat s'organise autour d'un marché et d'un domaine technologique et scientifique qui lui est attaché, et doit rechercher une masse critique pour atteindre une compétitivité et une visibilité internationale».*

Doc 4 : Structuration d'un pôle de compétitivité



Source : SAMATE El. F[20]

Le fonctionnement d'un Pôle s'appuie sur des synergies et collaborations ou coopérations, autour des projets d'innovation et de Recherche-Développement, en vue d'une compétitivité des entreprises dans les secteurs économiques concernés. D'où, les interactions entre les acteurs (chercheurs et industriels, etc.) qui portent et font avancer l'idée d'innovation et de développement de projets de Recherche-Développement collaboratifs. Ces liaisons solidifient et confortent la dynamique et la performance territoriales d'un Pôle, par son ancrage régional tout en regardant à l'international. A ce niveau, favoriser l'implantation des investissements sur le territoire, oblige à être innovant pour s'assurer du retour sur investissement, et offrir plus de possibilités aux entreprises et investisseurs qui accompagnent ce projet. Et la capacité d'innovation a pour socle la qualité de l'Enseignement Supérieur et les potentialités offertes en matière de Recherche thématique et appliquée. Cette probabilité permet l'enclenchement

[20] Ce travail s'inscrit dans la fraction d'une thèse portant sur **:** *les Espaces universitaires: un levier pour l'aménagement urbain et territorial ?*

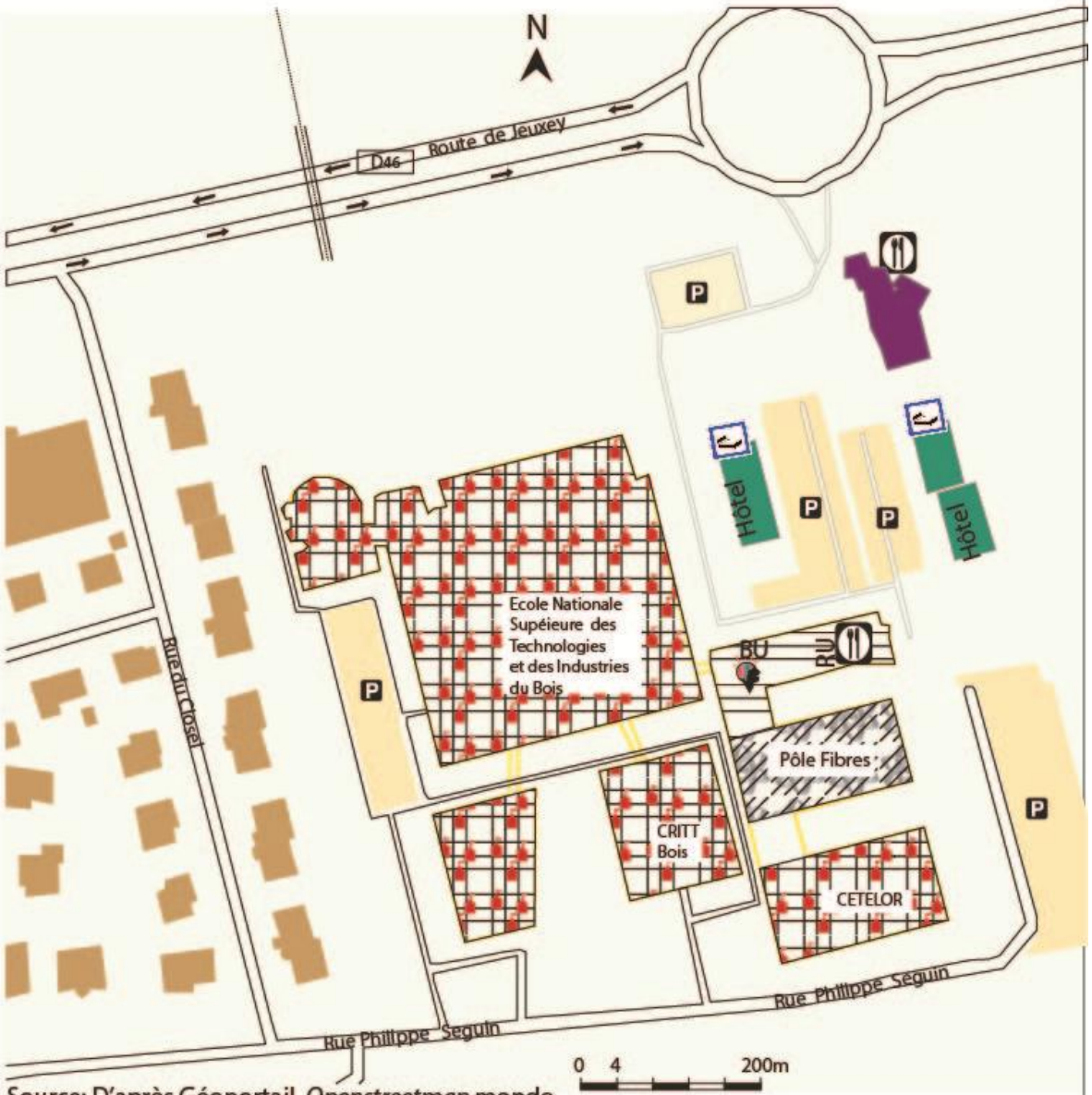
des dynamiques de développement ou des initiatives techniques de modernisation des secteurs économiques. Hatem y reconnaît que: *«La question de l'attractivité est dans cette approche abordée selon deux angles complémentaires: d'une part, l'accueil des activités nouvelles exogènes est considéré comme l'un des outils permettant de renforcer le pôle de compétitivité (effet de masse critique, arrivée de «chaînons manquants» dans les filières locales); d'autre part, la politique de promotion peut elle-même prendre argument de l'existence de ces «pôles de compétitivité» afin de faire valoir aux entreprises spécialisées dans l'activité concernée l'existence d'une «offre territoriale différenciée» adaptée à leur besoin»*. C'était le cas de l'AME, pour son soutien aux projets innovants

Doc 5 : **Le pôle Fibres -Energivie**.

Fruit de convergences territoriales, de synergies en faveur de l'innovation collaborative, ce pôle fait partie des six pôles de la nouvelle région Grand Est. Les autres étant Hydreos (Nancy), Bio Valley (Strasbourg), Materalia (Metz-Reims), IAR (Laon-Reims-Paris) et Véhicules du futur (Etupes-Mulhouse). Fibres-Energivie compte 286 adhérents, dont 155 entreprises. Son siège est à Epinal, avec une antenne implantée à Strasbourg. Ses domaines d'activités sont la chaine de la biomasse ligno-celluleuse ; les fibres et les matériaux durables, les processus et systèmes constructifs, énergie, réseaux et flux; l'économie circulaire et les performances filières.

Doc 6 : Le pôle fibres à Epinal

Le Pôle Fibres à Epinal, une lisibilité urbaine et extraurbaine.



Source: D'après Géoportail. *Openstreetmap* monde

Un ensemble d'établissements au service de l'innovation responsable

- Locaux de gestion du Pôle Fibres
- Pôle universitaire et de recherche
- Services d'accueil universitaires
- Sortie de ville

Le Pôle de Compétitivité Fibres a fait du développement de la connaissance ou du savoir, un levier d'animation et un moteur de l'innovation industrielle et technologique. A travers sa Commission Formation, il s'appuie sur la diffusion de connaissances qui ont trait à l'innovation responsable. Il s'agit d'accompagner et plus encore d'anticiper sur les besoins des entreprises du Pôle exprimant des demandes de performance technique et économique. L'exemple du programme de formation ECODIRES (Ecole COllaborative pour se Développer et Innover RESponsablement), partagé par le Pôles Fibres et d'autres Pôles de Compétitivité, ainsi que des Universités de la Grande Région, est un outil efficient au service des Pôles. La connaissance sous tous ses aspects, reste le principal moteur pour le développement de l'Innovation. Une structuration des centres de recherche dans le domaine du bois, autour de la filière forestière, est très active, notamment à Nancy et Épinal. La dimension Recherche-Développement engage au plus près des organismes et centres de recherche tels que le CNRS, l'INRA, et des chercheurs des universités, mais aussi des laboratoires spécialisés dans ce domaine.
La métropole du Grand Nancy, par la qualité et les atouts qu'elle offre sur le champ de la recherche scientifique, permet un développement des techniques et technologies très profitables aux Pôles. Une bonne structuration des établissements et instituts de recherche entretient une «matrice féconde» en potentiels et potentialités de recherche pour la filière forêt-bois. FABELOR (Forêt-Agroalimentaire-Biotechnologie-Environnement en Lorraine) dispose d'une audience à l'international et structure les coopérations entre Ecoles, Universités et Instituts dans les domaines croisés du vivant, de l'agroalimentaire, de l'environnement et de la forêt. Ses partenaires s'activent dans la recherche de solutions scientifiques et de technologies pour la filière forêt-bois. Et de façon beaucoup plus transversale, le réseau NFZ (Nancy-Fribourg-Zurich) ou le Pôle NFZ.forestnet, est un pôle européen et transfrontalier de recherche et d'enseignement. Il ambitionne l'émergence et le développement d'un réseau d'innovation de la filière. Il regroupe 700 chercheurs et enseignants-chercheurs. A Nancy, l'INRA, la Faculté Sciences et Technologies, l'ENSAIA (École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires) et Agro Paristech participent à ce réseau. L'ENSTIB (Ecole Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois), et le CRITT Bois (Centre Régional d'Innovation et de Transferts Technologiques des industries du bois) intègrent Epinal à ce réseau en connexion pour le développement de la filière forêt-bois, et le Pôle Fibres. A ce propos, Marie-Noëlle Comin (2011) parle de l'établissement de système de villes autour de l'Innovation et de la Recherche. D'autres projets s'inscrivent en continuité des activités de développement de matériaux durables, par l'émergence de nouveaux procédés, dérivés de la transformation du bois. C'est par exemple, le programme Ecolicel dans la chimie durable appliquée à la filière forêt-bois-papier, avec cinq projets qui ont vu leur labellisation en 2013. Le colloque Woodchem sur la chimie durable, organisée en 2013 à Nancy, a permis une forte collaboration entre scientifiques et industriels pour l'émergence de projets collaboratifs de Recherche/Développement en chimie du bois. Grâce à ce type de recherches, l'innovation devient interactive, génère des réseaux, développe des capacités de toute nature pour l'émergence de nouvelles filières porteuses. Et le pôle de compétitivité est l'espace garant, le cercle propice, l'outil stratégique, le cadre opportun pour fédérer des synergies autour d'activités d'innovation, tout en offrant des conditions idéales aux acteurs

qui tiennent et prennent part au processus d'innovation en question. Des projets nourris ont permis de mobiliser différents acteurs. Ainsi, CIM-Eco permet à beaucoup d'entreprises du pôle Fibres de s'approprier certains outils d'innovation. Financé par l'ADEME, l'ancienne Région Lorraine, la DIRECCTE (Direction régionale des Entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi), il mobilise les expertises du CRITT Bois et DU Plastinnov. De même, CIMECOLOR engage en Moselle les démarches d'éco-conception. Il s'agit de la diffusion par une mise sur le marché des produits et services éco-conçus.

Conclusion:

Les liens Universités-Recherche-Entreprise sont fertiles et indispensables pour rester dans la créativité et soutenir la concurrence mondialisée. Rechercher une masse critique pour une expansion des réseaux d'innovation, a imposé au Pôle Fibres de fusionner avec son voisin alsacien, le Pôle Energivie. L'idée poursuivie est de mutualiser leurs projets, cibler un marché commun, et devenir complémentaires dans le domaine de la filière bois et de la conception des éco matériaux à partir de certains produits dérivés. Depuis 2015, le Pôle Fibres-Energivie constitue un des pôles français les plus intégrateurs sur le champ de l'innovation responsable éclairée par l'accélération de la transition énergétique. Cette ouverture permet de construire un réseau d'innovation collaboratif. Il donne à la nouvelle région Grand Est des arguments de compétitivité économique confortant son attractivité. La partie amont du pôle Fibres et l'amont de la filière bois sont désormais associés. Le bois reste un matériau pondéreux qui circule à l'échelle monde. La partie aval de la filière constitue trop souvent à perdre pied, et à partir ailleurs. Fédérer les énergies et atouts, reste un moyen *ad hoc* de définition d'un vaste espace économique performant et attractif. Affiner la Formation à la Recherche ou bien fédérer les Universités donne une nouvelle visibilité à l'existence de compétences et de potentialités à l'innovation collaborative. En ce sens, la nouvelle Région Grand Est organise un régime d'innovation coopératif pour les établissements, les entreprises ayant un domaine en commun: Les Pôles Fibres-Energivie et Materalia permettent d'accroître les convergences économiques. Ce système régional d'innovation est constructif, valorise les atouts régionaux.

Bibliographie

Alcaud D. et Brillet E. (2007): *«La gouvernance de l'innovation» : Quels enjeux pour la dynamique territoriale ? Le cas de Paris et de l'Ile-de-France.), in Innovation* (*The European Journal of Social Science Research), 20, N°3, p. 263-286.*

Barbason D., Dhem. C (2007) : «*Regards croisés sur le développement des Facultés dans la ville» in Les Cahiers de l'Urbanisme, N°63, p. 61-66.*

Barrier J. (2015): *Fusionner les universités pour revitaliser la Lorraine? La genèse de l'Université de Lorraine, entre concurrence nationale, rivalités universitaires et*

convergences territoriales (2005-2009) in (Les annales de la recherche urbaine). Territoires et universités, PUCA, N°109, p. 48-49, 2015.

Blog : prospective dynamique des métiers, Nouveaux métiers (2009) : *La gestion de l'innovation***.**

Bonnet J. et *Al* (2012): *Aménagement et développement territorial,* Ellipses, Ed Marketing, 362p.

Comin M. N. (2011) : *« Les villes Européennes dans les Réseaux de Recherche de Pointe». in* PUMAIN D. et MATTEI M-F. : (*les données urbaines) 6*. Collection Villes, Ed Economia, p. 289-295.

Dang Vu H. (2011): *l'action immobilière des universités mondialisées. Le plan campus au regard d'expériences américaines, britanniques et belges*.

Fallon C. et Delvenne P. (2009) **:** «*Les transformations actuelles du régime de l'innovation en Wallonie : une analyse des pôles de compétitivité» in Innovation ,The European Journal of Social Science Research. Vol.22, No. 4, December, 2009, p. 41-42.*

Guellec D. (1999): Economie *de l'innovation*; Ed la découverte, 121 p.

Guellec D., Ralle P. (2001) : Les nouvelles théories de la croissance. Col Repères n° 161, Ed. Découverte, 119 p.

Ingallina P. (2007) : *L'attractivité territoriale in PUCA «L'attractivité territoriale : regards croisés»*, p. 9-18.

Mattei M-F. et **Pumain D.** (2007) : *les données Urbaines 5*. Economia, 381p.

Poirrier P. (2009) : *Paysages des campus : urbanisme, architecture et patrimoine***.** Ed. Universitaires de Dijon, 187p.

Pôle Fibres mag, *Innovation Responsable Pour une Nouvelle Offre Matériaux*, N°2, juin 2013, 31p.

Samaté El. F. (2015): *ARTEM, un espace universitaire gagné sur une friche militaire,* Nancy, *Le Pays Lorrain,* N°2, juin 2015, p.180-184.