

**Mémoire pour l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches
(Volume I)**

**Mutations des activités productives
et mutations de la relation d'emploi :
des processus en interaction**

Nathalie RODET-KROICHVILI

avril 2017

Garant :

❖ Yorgos RIZOPOULOS, Professeur des Universités en sciences économiques,
Université Paris Diderot (Paris 7)

Jury :

❖ Bernard CHAVANCE, Professeur des Universités en sciences économiques émérite,
Université Paris Diderot (Paris 7)

❖ Gabriel COLLETIS, Professeur des Universités en sciences économiques,
Université Toulouse Capitole (rapporteur)

❖ Olivier CREVOISIER, Professeur en sciences économiques,
Université de Neuchâtel, Suisse (rapporteur)

❖ Caroline HUSSLER, Professeure des Universités en sciences de gestion,
Université Lyon 3 (IAE)

❖ Héloïse PETIT, Professeure des Universités en sciences économiques,
Université de Lille 1

REMERCIEMENTS

A mon époux, Tristan, pour la certitude de son amour, sa confiance et son soutien indéfectible, notamment dans les moments difficiles de ma vie professionnelle. A nos trois fils, Nathan, Noé et Lancelot, auxquels je vole parfois quelques moments de vie partagée et qui s'inquiètent de voir travailler leur maman si tard le soir...

A mes parents, auprès desquels j'aimerais parfois être davantage présente aux heures douloureuses de la maladie et qui ont accepté, sans toujours le comprendre, mon investissement professionnel. A mes frères, Christophe et Didier, pour leur amour fraternel rare et pour leur écoute bienveillante dans les moments de découragement.

Les remerciements qui suivent sont adressés aux collègues que j'ai pu rencontrer dans mon itinéraire d'enseignante et de chercheuse : la spécificité de la recherche et la motivation pour continuer tiennent également à ces rencontres...

Je souhaiterais tout d'abord exprimer toute ma gratitude à Bernard Chavance qui m'avait incitée à participer aux travaux de l'équipe du CEMI pour que je ne reste pas isolée dans la thématique de la transition des pays de l'Est lorsque j'étais doctorante à Lyon et pour avoir accepté, des années plus tard, de m'accompagner sur ce long chemin de l'HDR, pour son expertise de l'économie institutionnaliste, pour sa patience et les conseils prodigués. Mes remerciements vont également à Yorgos Rizopoulos, dont les thématiques de recherche croisent les miennes en économie industrielle et sur l'économie des pays de l'Est, pour son soutien lors des derniers mois de ce travail. Par ailleurs, je remercie l'équipe du Ladyss de Paris 7 pour son accueil et les échanges que nous avons pu avoir.

Je suis particulièrement reconnaissante à Pierre Lamard, Directeur de l'équipe de recherche RECITS, pour m'avoir donné la chance de développer mes compétences au sein de l'UTBM en participant à mon recrutement et pour m'avoir associée à l'émergence et à l'aventure de cette équipe pluridisciplinaire en SHS. De cette expérience peu commune découle la singularité de mon parcours d'enseignant-chercheur que je considère comme une vraie richesse personnelle. Mes remerciements vont conjointement à mes collègues du laboratoire et du département des Humanités qui, en grande majorité contribuent, par leur investissement et leur attention au collectif, à un environnement de travail porteur. Un petit clin d'œil tout particulièrement à celles et ceux avec lesquels j'ai le plus collaboré : Fabienne Picard, avec laquelle nous avons tant partagé et qui m'a fait l'honneur de relire en partie ce travail malgré ses urgences, Katy Cabaret pour nos collaborations multiples et pour son aide logistique dans ce travail, Nathalie Sementery et Heather Cooper avec lesquelles j'ai partagé les joies et les difficultés de la gestion de masters, Marina Gasnier, Laurent Heyberger, Mathieu Triclot, Bénédicte Rey, André Lorentz, de même que mes collègues de langues et d'expression-communication, Corinne Mirabel, Raphaëlle Pritzky, Céline Mouillet, Nina Bogin et Muriel Thanneur pour leur dynamisme et les combats partagés, sans oublier nos secrétaires, Christine Marconot et Catherine Cuisance, pour leur soutien sans faille et leur sourire.

Je ne pourrais pas passer sous silence non plus mes autres collègues de l'UTBM, dont j'ai découvert les compétences et les qualités humaines à travers l'expérience de l'IRTES et plus encore par les déserts traversés ensemble et la mobilisation pour construire un nouveau projet d'établissement, Synergie. Je remercie tout particulièrement Ghislain Montavon, pour sa confiance, Sophie Costil, Sébastien Roth, Samuel Gomes, Vincent Hilaire, Cécile Langlade, Nicolas Gaud, Olivier Lamotte, Omar El-Kedim, Franck Gechter, Abder Koukam, ainsi que Nicolas Jourdain.

Je voudrais ici également mentionner mes co-auteurs et parmi ceux-ci, notamment Petia Koleva et Julien Vercueil pour les intenses échanges que nous avons eus autour de l'ouvrage *Nouvelles Europes*, ainsi que Marie-Line Duboz et Julie Le Gallo qui m'ont ouvert de nouveaux champs de l'analyse économique. Merci également au Directeur du CRESE en 2013, Lionel Thomas, qui a permis cette collaboration par son invitation à effectuer mon CRCT au sein de ce laboratoire.

Je souhaiterais également remercier Nicolas Chaillet, alors directeur de FEMTO-ST, puis son successeur Laurent Larger, pour m'avoir accueillie avec mes collègues de l'équipe RECITS, au sein de FEMTO-ST et pour avoir fait le pari d'un mariage original SPI-SHS, au risque de mettre un peu de sable dans une mécanique bien huilée. Merci à Marie-Cécile Pera, Daniel Hissel et François Lanzetta d'avoir également œuvré dans ce sens pour faciliter notre intégration. Je remercie par ailleurs la MSHE Ledoux et ses directeurs Jean-Claude Dumas, puis Philippe Barral, ainsi qu'Isabelle Mouret pour leur souci de nous intégrer aux activités de la MSHE et leur accompagnement dans des projets, malgré nos profils atypiques. Enfin, l'équipe de la Communauté du savoir, et notamment Aurore Niechajowicz, et la coopération avec mon collègue suisse Hugues Jeannerat, m'ont ouvert des horizons nouveaux. Qu'ils en soient remerciés.

Pour terminer, je souhaiterais exprimer ma gratitude aux membres du jury de mon HDR, pour avoir pris de leur temps précieux pour évaluer ce travail et avoir permis d'ouvrir ce dialogue sur ma trajectoire de recherche, Gabriel Colletis, Olivier Crevoisier, Caroline Hussler et Héloïse Petit.

SOMMAIRE

Remerciements	1
Sommaire	3
Résumé	6
Propos introductif	10
Chapitre 1 : Fondements et contextes de la recherche	14
1 – Des interrogations épistémologiques et méthodologiques récurrentes	14
1.1. Des recherches enracinées dans la philosophie pragmatiste de la connaissance	15
1.2. Une diversité méthodologique	18
2 – Fondements théoriques de l’analyse : institutions et changement	22
2.1. Les institutions	23
2.2. Le changement	26
3 – Des contextes multiples de recherche : un défi pour l’unité de la recherche	28
4 – Interdisciplinarité, articulation recherche/enseignement et diffusion de la culture scientifique	31
4.1. L’interdisciplinarité	31
4.2. Articulation recherche/enseignement et diffusion de la culture scientifique	33
5 – Conclusion	35
Chapitre 2 : Analyse des mutations des activités productives	36
1 – Introduction	36
2 – Le cadre théorique de l’Economie industrielle élargie	37
2.1. <i>Industrial Organization vs Industrial Dynamics</i>	37
2.2. L’apport d’une analyse institutionnaliste de la dynamique des activités productives à une Economie industrielle élargie	39
2.3. L’introduction de l’espace dans l’Economie industrielle élargie	40
3 – La nature de l’activité économique de la firme : créatrice de valeur par la compétence collective qu’elle développe	42
3.1. Quelle valeur et quel(s) business model(s) pour créer et distribuer la valeur dans l’économie du XXIe siècle ?	43
3.2. La compétence de l’organisation à l’origine de la création de valeur	44

4 – Les frontières de la firme et l’interdépendance entre firmes : la conception de nouveaux modes de coordination des activités et des acteurs	47
4.1. <i>Open business models</i> et communautés de pratique/communautés épistémiques	47
4.2. Externalisation, délocalisation et invention de nouveaux modes de coordination des activités de la firme et entre firmes	49
5 – L’innovation technologique : un processus itératif, interactif, moment de l’évolution institutionnelle.....	51
5.1. Une réflexion sur la nature du processus d’innovation dans le cadre du paradigme de l’innovation ouverte.....	52
5.2. Une réflexion sur le changement technologique	53
5.3. Une mise à l’épreuve des concepts sur des problématiques technologiques appliquées.....	54
6 – L’organisation spatiale des activités productives : de la proximité physique à d’autres formes de proximité.....	55
6.1. La question de la proximité.....	55
6.2. Facteurs de localisation des activités productives et zones géographiques cibles.....	57
7 – Conclusion.....	59

Chapitre 3 : Analyse des mutations du rapport social fondamental des économies capitalistes, la relation d’emploi

1 – Introduction	61
2 – Adoption/construction d’un cadre théorique pour appréhender les mutations de la relation d’emploi.....	62
2.1. Intérêt d’une approche institutionnaliste de la relation d’emploi : une conception multidimensionnelle et dynamique de la relation d’emploi.....	62
2.2. Les potentialités de l’économie de la proximité : l’introduction des caractéristiques spatiales dans l’analyse	64
2.3. Compatibilité des approches	66
3 – Responsabilité sociale des entreprises : la relation d’emploi dépassée pour améliorer la performance économique, sociale et environnementale de l’entreprise	69
4 – Evolution des taux d’activité : impact respectif des régimes de retraite et des interactions des acteurs de la relation d’emploi	71
5 – Performances quantitatives et/ou qualitatives de l’emploi et du travail : influence combinée des compromis passés et actuels des acteurs de la relation d’emploi ou l’introduction de l’histoire dans l’analyse	74
6 – Dynamique locale de l’emploi et du travail : résultat des interactions à différentes échelles spatiales des acteurs de la relation d’emploi ou l’introduction de la géographie dans l’analyse.....	76

7 – Les compétences : à l’interface des enjeux productifs, de l’emploi et du travail.....	79
8 – Conclusion.....	82
Conclusions et perspectives	83
1 – Contribuer à définir une méthodologie de l’interdisciplinarité.....	83
2 – Poursuivre le dialogue entre l’analyse institutionnaliste de la relation d’emploi et l’économie de la proximité pour construire un cadre d’analyse des dynamiques productives, d’emploi et de travail au niveau du territoire	85
3 – Développer des problématiques particulières et appliquées	85
3.1. Analyse des schémas de revitalisation de territoires industriels	86
3.2. Analyse de l’innovation territoriale.....	87
3.3. Conception de business models de réseaux soutenables appliqués à des objets technologiques	88
3.4. Réflexion sur la place et le management de l’humain dans ces nouveaux modes de coordination des activités et sur la finalité du travail humain.....	89
Annexes	91
1 – Liste des références citées	92
2 – C.V.	97
3 – Liste des travaux encadrés.....	101
4 – Liste des participations à des projets.....	104
5 – Résultat de l’analyse de la valeur appliquée à l’UTBM.....	106
6 – Projet scientifique de l’équipe RECITS (extrait)	107
7 – Modèle des formes de proximité des acteurs de la relation d’emploi en France	120

RESUME SUR L'ORIGINALITE DES RECHERCHES

Si l'on devait résumer la trajectoire de recherche ici présentée, elle serait caractérisée par des recherches développées sur la base d'une démarche scientifique et d'un enracinement théorique communs autour de deux thématiques, les mutations des activités productives et les mutations du rapport social fondamental des économies capitalistes, à savoir la relation d'emploi. Ces thématiques, dont on peut trouver les prémices dans la formation universitaire dont j'ai bénéficié et le travail initial de thèse, se sont tantôt développées parallèlement en réponse à des objets et des problématiques liés aux contextes variés et originaux de ma recherche (notamment l'insertion dans un environnement de sciences pour l'ingénieur), tantôt croisées au point qu'il est apparu nécessaire, tant ces problématiques sont interdépendantes, de poser les premières pierres d'un cadre d'analyse unifié pour les appréhender conjointement. Par ailleurs, ces thématiques ont été déployées aux frontières de la discipline économique du fait de coopérations interdisciplinaires rendues possibles par le contexte particulier d'exercice de ma fonction d'enseignant-chercheur, coopérations tant avec d'autres disciplines des Sciences humaines et sociales (notamment la sociologie, la géographie, la gestion) qu'avec des Sciences pour l'ingénieur (SPI). J'ai donc contribué à un double élargissement de ces thématiques, en les articulant à des thématiques connexes en économie et en les confrontant au regard d'autres disciplines lorsque c'était opportun.

Sur le plan épistémologique et méthodologique, l'originalité de la recherche tient à un ancrage dans la philosophie pragmatiste de la connaissance. Celle-ci stimule une réflexion sur ma pratique de chercheur et sur les méthodes pour produire de la connaissance scientifique. Par ailleurs, sur le plan théorique, mon approche est marquée par l'influence institutionnaliste (principalement dans la tradition américaine ouverte par les travaux de Commons et Veblen), et deux concepts transversaux de mes recherches apparaissent également centraux dans cette tradition de pensée, à savoir le concept d'institution et celui de changement.

Mon analyse des mutations des activités productives s'inscrit dans le cadre d'une économie industrielle élargie (EIE), dans laquelle l'approche institutionnaliste trouve toute sa place, en articulation avec d'autres traditions de pensée qui contribuent à enrichir l'étude des dimensions spatiales de ces mutations, notamment l'économie de la proximité. Cette EIE se caractérise par l'intérêt qu'elle porte aux phénomènes de création de ressources, aux interactions avec le contexte institutionnel, à la dynamique des activités productives. Mes travaux apportent des

éclairages sur quatre des thématiques régulièrement examinées par les tenants d'une EIE : la nature de l'activité économique de la firme, les frontières de la firme et l'interdépendance entre firmes, le changement technologique et son cadre institutionnel et l'organisation spatiale des activités productives.

Concernant la nature de l'activité économique de la firme, je montre que si la firme est un lieu de création de valeur, l'approfondissement de la mondialisation et l'émergence de nouveaux enjeux sociétaux autour du développement durable incitent les firmes à s'interroger sur la valeur créée et les modalités de cette création et de sa répartition, interrogation qui se traduit par l'émergence de modèles d'affaires soutenables (*sustainable business models*). Mes travaux puisent dans la littérature portant sur les compétences de l'organisation pour examiner l'origine de cette création de valeur, compétences que le modèle d'affaires révèle.

Ces travaux sur la création de valeur, les business models et les compétences de l'organisation m'ont amenée à interroger les frontières de la firme. Des évolutions dans l'environnement des firmes les ont conduites à inventer de nouveaux modes de coordination de leurs activités (externalisations, délocalisations, interactions distantes ou asynchrones...) qui complexifient l'appréhension des frontières de la firme et amènent à questionner les modalités d'interactions des acteurs qui participent de concert à la création de valeur. Ainsi, mes recherches montrent que la firme n'apparaît plus comme l'unité pertinente dans la création de valeur, qui fait intervenir non seulement d'autres firmes (proches ou distantes) mais également d'autres parties prenantes dans le cadre d'un réseau d'acteurs à géométrie variable. L'enjeu est alors d'inventer les modalités de gouvernance adaptées pour faire face à ces défis, dont mes travaux examinent quelques occurrences.

Dans le processus de création de valeur, centré sur la firme ou étendu à un réseau d'acteurs, l'innovation occupe une place centrale parce qu'elle permet de renouveler la source de cette création de valeur. Mes travaux ont examiné notamment l'innovation technologique et ont mis en évidence le caractère itératif, interactif de ce processus, qui apparaît également comme un moment de l'évolution institutionnelle. L'enjeu de ces recherches est double : contribuer à l'approfondissement des connaissances dans ce domaine et accompagner l'innovation technologique elle-même, en transférant ces connaissances pour contribuer à la transition vers des modèles durables, c'est-à-dire économiquement, environnementalement et socialement soutenables, et ce en partenariat avec les SPI.

Enfin, mes travaux ont examiné une question non moins centrale à l'heure actuelle dans un contexte de mobilité (infranationale et internationale) croissante des activités productives : l'organisation spatiale des activités productives. Je montre que la proximité physique entre activités continue de jouer un rôle même si d'autres formes de proximité sont recherchées qui peuvent partiellement lever l'impératif de proximité physique. Ainsi, les proximités, tant physique qu'au sein d'un même secteur ou d'une même fonction de services ou encore au sein d'un même groupe ou d'une même entreprise, constituent de puissants déterminants de la location des activités productives en général, et des services en particulier, et partant, président à la réorganisation des activités productives à l'échelle internationale.

Ces mutations dans le domaine productif interagissent avec les mutations dans le domaine de l'emploi et du travail, dont l'analyse constitue le deuxième axe essentiel de mes activités de recherche. Ces travaux s'inscrivent théoriquement dans l'approche institutionnaliste de la relation d'emploi, dans la tradition initiée par Commons et plus généralement par l'ancien institutionnalisme américain. Celle-ci a été couplée à l'analyse de l'économie de la proximité et l'originalité de ma recherche réside dans le croisement de ces approches, qui offre la possibilité d'une analyse multidimensionnelle, dynamique et spatialisée de la relation d'emploi.

La pertinence de ce cadre d'analyse a été testée pour comprendre des défis de l'économie contemporaine, l'émergence de préoccupations éthiques dans l'entreprise, l'impact des régimes de retraite (suspectés d'influencer négativement le taux d'activité), notamment dans les pays en transition vers l'économie de marché, et les dégradations quantitatives et/ou qualitatives de l'emploi et du travail dans de nombreuses économies. Toutes ces évolutions mobilisent, seuls ou avec d'autres parties prenantes, les acteurs de la relation d'emploi. Ceux-ci sont à l'origine de trans-actions, c'est-à-dire agissent et interagissent dans le cadre des institutions existantes, tout en adaptant leur comportement aux nouvelles conditions. Ces adaptations et l'interaction entre acteurs elle-même produisent de la nouveauté, qui peut contribuer à la modification du cadre institutionnel (innovation institutionnelle). Dans tous les cas, ce cadre d'analyse s'est avéré fructueux pour expliquer des évolutions paradoxales dans le domaine de l'emploi et du travail ou que les théories standard du marché du travail peinent à expliquer.

Le cadre d'analyse articulé de l'approche institutionnaliste et de l'économie de la proximité a principalement été mobilisé pour appréhender les dynamiques locales de l'emploi et du travail.

Celui-ci a permis de proposer un modèle pour à la fois appréhender et qualifier les interactions entre des acteurs de la relation d'emploi géographiquement proches, en France (analyse statique) ainsi que les forces qui poussent ces formes d'interactions à évoluer et qui dessinent des trajectoires de la dynamique de l'emploi et du travail (analyse dynamique). Ce modèle a été appliqué à l'analyse de la dynamique locale de l'emploi et du travail dans six bassins d'emploi automobile.

L'étude des interactions des acteurs de la relation d'emploi (parfois élargie aux interactions avec d'autres parties prenantes à l'activité des entreprises) et de ses conséquences sur les performances en matière d'emploi et de travail, sur le territoire, ainsi que sur sa dynamique, a considéré les dynamiques productives comme éléments de contexte (susceptibles notamment d'influencer les décisions et comportements des détenteurs de capitaux). Ce faisant, les dynamiques productives influencent les dynamiques dans le domaine de l'emploi et du travail. La boucle de rétroaction, à savoir l'influence des compromis passés entre les acteurs de la relation d'emploi sur les dynamiques productives, n'a été que peu étudiée dans mes travaux jusqu'à présent, même si la problématique de la responsabilité sociale des entreprises offre des perspectives intéressantes dans ce domaine. Mon hypothèse, développée dans la présente synthèse, est que pour réaliser cette intégration des problématiques, un cadre théorique est nécessaire – celui que nous avons commencé à élaborer – mais aussi que l'on peut s'appuyer sur des concepts "frontière", comme celui de compétence, qui peut être un pont entre des domaines souvent disjoints de l'analyse : les activités productives d'une part et le travail et l'emploi d'autre part.

A l'issue de ce travail de synthèse, il m'est apparu nécessaire d'œuvrer à l'avenir à une méthodologie de l'interdisciplinarité d'une part – afin d'ancrer les travaux menés tant avec des collègues dans d'autres disciplines des SHS qu'avec des collègues en SPI – et à l'approfondissement du cadre analytique qui me permet d'articuler les différentes dimensions de ma recherche en économie d'autre part. Ces préoccupations générales ne doivent cependant pas se développer de manière abstraite et doivent se nourrir des recherches sur des objets particuliers, dans la continuité de la démarche adoptée jusqu'à présent. Quelques projets sont alors esquissés en conclusion.

PROPOS INTRODUCTIF

La présente synthèse vise à rendre compte de l'évolution de mon activité de recherche depuis mai 1997, date de la soutenance de ma thèse de doctorat. Le premier chapitre de ce mémoire mettra en évidence la continuité de ma trajectoire par rapport à la période antérieure à cette soutenance, les préoccupations transversales à mes travaux et le contexte, très particulier, de cette recherche. Toutefois, le parcours d'un chercheur doit parfois faire l'objet d'éclairages complémentaires pour pouvoir être saisi, y compris par ses pairs. Les deux garants de ce travail pour l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches (HDR), Bernard Chavance et Yorgos Rizopoulos, me faisaient remarquer que dans mon manuscrit, je me justifiais continuellement, comme si mes choix n'allaient pas de soi. Après réflexion, il est vrai que quand on suit la voie commune, la compréhension par sa communauté est immédiate – les institutionnalistes diraient que des institutions donnent le sens des actions des individus – alors que lorsqu'on emprunte des chemins de traverse, il est nécessaire d'expliquer les raisons de ce choix.

Or, il se trouve que dans mon parcours, je présente une triple hétérodoxie :

- Une hétérodoxie épistémologique, méthodologique et théorique. J'ai fait le choix dès ma thèse de doctorat d'un enracinement dans une approche institutionnaliste de l'économie, choix renouvelé depuis lors. En conséquence, ma pratique de chercheur, les problématiques sélectionnées et le type de résultats obtenus sont profondément imprégnés par ce choix initial et différents de ce qui apparaît comme la norme actuelle de la discipline économique.
- Une hétérodoxie du milieu de ma recherche. Je n'exerce pas mon métier d'enseignant-chercheur dans une UFR de sciences économiques mais en école d'ingénieur, je suis membre d'un laboratoire pluridisciplinaire en sciences humaines et sociales et sciences pour l'ingénieur (qui n'existait pas lorsque j'ai été recrutée en 1999), je suis peu entourée de collègues économistes et je n'ai pas affaire à des étudiants économistes.
- Une hétérodoxie de carrière. Maman de 3 enfants, j'ai fait le choix d'une année de congé parental à la naissance de mon 3^e enfant en 2007 et je travaille à temps partiel depuis 2003 afin de tenter de concilier vie professionnelle et vie familiale.

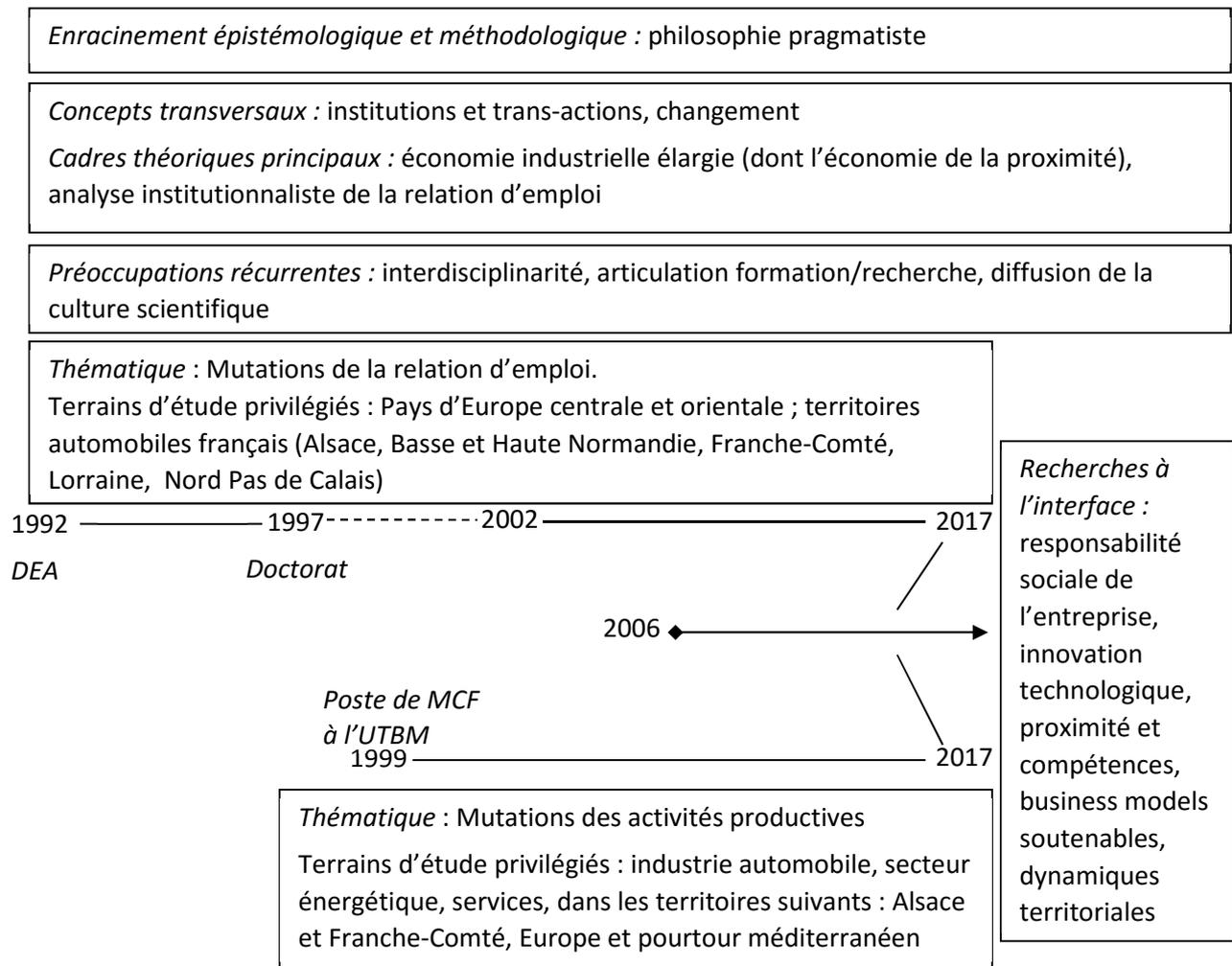
Loin d'être vécue comme un handicap mais plutôt comme une richesse que je cultive, cette différence explique en partie la durée de maturation de cette HDR depuis ma soutenance de thèse. Ce travail d'HDR a cependant constitué une prise de recul nécessaire sur le sens de ce qui a déjà été réalisé et sur ce qui reste à faire en poursuivant la trajectoire.

Les autres éclairages relatifs à mon parcours que je souhaite mentionner ici apparaissent davantage classiques :

- La prise de responsabilités et notamment, parmi les plus chronophages : le montage en 1999 et depuis lors, la gestion et l'amélioration continue d'un DESS, devenu Master (Affaires industrielles internationales) ; l'ingénierie de projet et la mise en œuvre d'un Mastère spécialisé international délocalisé à Shanghai en Chine (MS Sino-European Industrial Management), de 2010 à 2014 ; la responsabilité de directrice adjointe du Laboratoire RECITS de 2007 à 2010.
- Mon engagement en tant que représentante du personnel. Depuis 2014, cet engagement se matérialise par l'élection dans des instances telles que le Comité technique et le CHSCT. Cette expérience peut être lue comme une forme d'observation participante des problèmes d'emploi et de travail, au sein d'une organisation publique certes particulière, mais qui offre toute la panoplie des conflits liés au travail et à l'emploi et dont je tire profit pour ma recherche. Elle a d'ailleurs donné lieu à une formation de 7 jours pleins que j'ai suivie en 2015 et 2016.

Sur le plan chronologique, le schéma ci-dessous résume les principales étapes de ma trajectoire de recherche.

Schéma 1 : Chronologie de mon parcours de recherche



Le mémoire de synthèse de mes recherches, qui constitue le volume I de ce travail en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger les recherches, présentera dans un premier chapitre les dimensions transversales de ma recherche, notamment les interrogations épistémologiques et méthodologiques, les concepts communs, les réseaux dans lesquels cette recherche a été déployée et les préoccupations récurrentes, à savoir l'importance de l'interdisciplinarité, de l'articulation des activités de formation et de recherche et de la diffusion de la culture scientifique dans ma mission d'enseignant-chercheur.

Je développerai dans un second chapitre les travaux qui concourent à nourrir l'une des deux thématiques de mes activités de recherche, à savoir les mutations des activités productives, puis dans un troisième chapitre ceux qui alimentent la seconde thématique, l'analyse des mutations

de la relation d'emploi. Différents travaux apparaissent à l'interface et seront présentés en lien avec la thématique principale qu'ils développent. Toutefois, des tentatives d'articulation plus systématiques seront exposées en fin de chapitre 3 et les projets à l'interface mentionnés en conclusion et perspectives de recherche.

Si on devait résumer la trajectoire, elle serait caractérisée par des recherches développées sur la base d'une démarche scientifique et d'un enracinement théorique communs autour de deux thématiques. Ces thématiques dont on peut trouver les prémices dans la formation universitaire dont j'ai bénéficié et le travail initial de thèse se sont tantôt développées parallèlement en réponse à des objets et des problématiques liés au contexte de ma recherche, tantôt croisées au point qu'il est apparu nécessaire, tant ces problématiques sont interdépendantes, de poser les premières pierres d'un cadre d'analyse unifié pour les appréhender conjointement. Par ailleurs, ces thématiques ont été déployées aux frontières de la discipline économique du fait de coopérations interdisciplinaires rendues possibles par le contexte particulier d'exercice de ma fonction d'enseignant-chercheur. J'ai donc contribué à un double élargissement de ces thématiques, en les articulant à des thématiques connexes en économie et en les confrontant au regard d'autres disciplines lorsque c'était opportun.

Le premier volume de ce travail pour l'obtention de l'HDR regroupe l'exposé synthétique des recherches, ainsi que les annexes à l'appui de cette synthèse. Le second volume regroupe une liste exhaustive de mes travaux ainsi qu'une sélection de textes intégraux de ces travaux. La référence à mes travaux est effectuée dans le corps du texte selon une nomenclature inspirée de celle de l'HCERES et exposée en introduction du volume II.

CHAPITRE 1 : FONDEMENTS ET CONTEXTES DE LA RECHERCHE

Le travail pour l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches peut être conçu comme un passage obligé ou appréhendé comme une étape dans l'évolution intellectuelle du chercheur. Etant donné la spécificité de mon parcours, il m'a semblé important, à mi-carrière, de prendre du recul sur l'économiste que je suis devenue. Cela consiste donc à interroger les fondements épistémologiques, méthodologiques et théoriques de mon approche de l'économie. Je présenterai également le contexte de ma recherche qui a eu une incidence sur le choix des problématiques. Enfin, ma recherche est marquée par l'interdisciplinarité et le souci du transfert des connaissances issues de ces travaux vers les étudiants en premier lieu et vers un public plus large en second lieu.

Certains de mes travaux viennent à l'appui de ces réflexions. Ceux-ci sont répertoriés dans une bibliographie qui ouvre le Volume II de ce travail et qui présente une sélection de ces travaux.

1 – Des interrogations épistémologiques et méthodologiques récurrentes

Comme mentionné dans le propos introductif de ce mémoire, l'hétérodoxe a plus que tout autre chercheur en économie le besoin de s'interroger sur la validité scientifique de la connaissance qu'il produit puisqu'il sort de la norme communément acceptée par sa communauté. Cela s'avère d'autant plus nécessaire que la discipline économique traverse, notamment en France (mais pas seulement), une crise aiguë quant à la nature et aux méthodes de la connaissance en économie et qu'une partie de la communauté reproche à l'autre de ne pas produire des énoncés scientifiques.

Ce souci a été permanent dans mon activité de recherche. Il m'a conduit à faire preuve de vigilance pour discriminer entre différentes catégories de connaissances, notamment lorsqu'il s'est agi de les diffuser à un public de non-spécialistes. Pour être plus explicite, des demandes ont pu être adressées à mes collègues et à moi-même par des personnes ou des associations promouvant tel ou tel type d'idées ou d'approches. Par exemple, une association défendant la décroissance soutenable a demandé à venir présenter, dans le cadre de l'université, ses observations et ses préconisations aux étudiants. Il a fallu expliquer aux membres de cette association pourquoi ce n'était pas possible de le faire officiellement dans le cadre des cours d'économie ou même d'une conférence invitée, et pour cela développer une argumentation pour

différencier l'approche de l'enseignant-chercheur en économie à l'université (avec toutes ses limites) et le militantisme¹.

1.1. Des recherches enracinées dans la philosophie pragmatiste de la connaissance

Des lectures (notamment de philosophes pragmatistes ou d'économistes enracinés dans cette démarche), mais également les interactions avec mes collègues historiens ou philosophes dans le domaine des sciences et des techniques, au sein de l'équipe RECITS dont je suis membre, m'ont permis d'approfondir une réflexion sur le statut de l'économie en tant que science, amorcée dans ma thèse. J'en ai rendu compte notamment dans une proposition de communication portant sur les critères de scientificité de la science économique [ACTN4].

Comme toute discipline scientifique, l'économie s'interroge sur les modalités de validation des énoncés qu'elle produit afin de les distinguer d'autres formes de connaissance, en se posant la question des critères de scientificité qu'une démarche économique doit adopter pour prétendre être scientifique. Quel en est l'enjeu ? Tout d'abord c'est une exigence morale si l'on considère que la connaissance délivrée par l'expert guide l'action politique et possède ainsi un impact sur la réalité sociale : l'économiste devient donc responsable vis-à-vis de la société.

¹ Extrait de la réponse que j'ai faite à cette association (octobre 2016) : « (...) néanmoins, on peut avoir deux regards possibles : celui de l'expert et celui du citoyen éclairé et/ou du militant. Il n'y a pas de hiérarchie entre l'un et l'autre mais les missions sont différentes et complémentaires.

L'expert ou le scientifique (ici l'économiste) doit éclairer des phénomènes, des liens entre grandeurs en appliquant une démarche scientifique. A l'économiste et plus généralement au chercheur en sciences humaines et sociales, il est en plus demandé de s'interroger sur ses valeurs et de les maîtriser pour produire des énoncés scientifiques car celui-ci est partie prenante de l'objet qu'il étudie. C'est à ce prix qu'il peut revendiquer le titre de scientifique (qu'il mobilise une méthode mathématique ou toute autre méthode d'ailleurs). De ces recherches peuvent (doivent) résulter des recommandations pour éclairer le débat et l'action publics. Néanmoins, du fait de la complexité de l'objet de la science économique et plus généralement des sciences sociales (phénomène qui s'inscrit dans un espace et dans un temps déterminé, phénomène non reproductible en laboratoire, phénomène qui ne peut être isolé et dont la modélisation est extrêmement délicate, etc.), il n'y a pas une vérité mais des énoncés scientifiques considérés par la communauté scientifique comme provisoirement vrais (tant qu'il n'a pas été prouvé qu'ils étaient faux) et donc, il peut y avoir co-existence d'énoncés et de théories qui peuvent paraître contradictoires.

Les citoyens éclairés (et/ou les acteurs publics) doivent se saisir des résultats de la recherche scientifique (souvent difficiles à généraliser et parfois extrêmement instables) pour proposer des évolutions du vivre ensemble, des options proprement politiques (relatives à la définition des règles du jeu que se donne une société). Le débat est alors essentiel tout d'abord pour écarter les manipulateurs et ensuite pour faire émerger des innovations (au sens large), c'est-à-dire des solutions qui seront considérées par un collectif comme permettant de vivre mieux et acceptées comme telles.

Ces deux rôles peuvent être endossés par la même personne mais si c'est le cas, celle-ci aura à être encore plus vigilante sur ses valeurs et son discours lorsqu'elle a la casquette de scientifique (...) »

Bonafous (1989) estime même qu'étant donné les rapports ambigus entre savoir et pouvoir, démarquer clairement la science d'autres catégories de savoirs permet de limiter le risque de complicité, c'est-à-dire de servir de caution à des actes répréhensibles voire criminels. Même dans le cas où il produit des énoncés scientifiques, la question de la responsabilité sociale du chercheur est posée et se trouve au cœur des réflexions actuelles sur la condition du chercheur scientifique, à l'occasion de la révision de la convention de l'UNESCO de 1974 sur ce thème². En France, ces réflexions sont portées par des structures (comme le comité d'éthique du CNRS, le COMETS, ou l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, l'OPECST) et se déploient à travers différentes initiatives (comme la proposition de chartes éthiques, d'un serment pour les doctorants lors de la soutenance de thèse, la demande de création d'une Chaire UNESCO Ethique, Science et Société par l'Université Fédérale Toulouse-Midi-Pyrénées...). Au-delà de ces débats sur l'éthique de la recherche scientifique, discuter et trouver un compromis sur les critères de validité des connaissances produites permet d'unifier une communauté de chercheurs autour de règles du jeu partagées. Cela limite le risque que des arguments d'autorité indiquent qui fait partie de cette communauté et excluent ainsi une partie des connaissances produites du champ de la discipline.

Le travail que j'ai réalisé [ACTN4] montre que la communauté des économistes, à l'instar des autres communautés scientifiques, accepte comme critères de scientificité les principes de cohérence interne (la non contradiction des propositions qui forment un énoncé scientifique) et externe (leur pertinence pour expliquer l'état des choses, leur conformité aux faits). Pour la cohérence externe, le critère de falsification, selon lequel une observation non conforme remet en cause l'énoncé, est généralement accepté par les économistes mais sans être "un couperet absolu" (Bonafous, 1989). En effet, le critère de falsification n'est pas d'un usage aisé en économie parce que l'observation des faits économiques, quelle que soit la méthode (statistique, économétrique, expérimentale...) pose problème : face à une observation non conforme, on peut rarement établir que l'observation réfute la théorie car l'observation elle-même peut être entachée d'erreurs.

Dès lors, la réflexion sur d'autres critères de scientificité apparaît nécessaire. Notre hypothèse est que produire d'autres critères de scientificité suppose de s'affranchir de l'ancrage épistémologique traditionnel de la science économique. Une perspective intéressante pour ce faire est offerte par la philosophie pragmatiste de la connaissance qui se présente comme une

² Voir <http://www.delegfrance-unesco.org/Le-colloque-Condition-et-responsabilite-sociale-du-chercheur-en-video>

alternative au cartésianisme et aux épistémologies réalistes, y compris l'approche poppérienne, dans lesquelles sont ancrées la majorité des théories économiques.

La philosophie pragmatiste, bien qu'elle ne soit pas unifiée au sens où subsistent des débats entre ses principaux représentants (Pierce, Dewey, James, Putnam, Rorty), se présente comme une épistémologie de la connaissance qui met en lumière le caractère faillible et incertain de la connaissance : il n'y a pas de vérité absolue, ultime, universelle³ mais seulement des énoncés plausibles, provisoires, vrais tant qu'ils ne sont pas contraires à l'expérience. Pour les pragmatistes, le fait n'est pas objectivable, la réalité est relative car elle correspond à la pensée que chacun en a : bien que les objets existent dans l'absolu, ils ne sont accessibles que par la pensée. En conséquence, la connaissance n'est pas définitive. Il en résulte une pluralité des théories et des connaissances, ce qui ne signifie pas que toutes les connaissances se valent (le pragmatisme se démarquant ainsi du relativisme). Le pragmatisme fournit alors quelques clés pour distinguer les énoncés valides, plus vraisemblables bien que non certains, des autres énoncés. Notre recherche met en évidence quatre de ces principes pour fonder une démarche scientifique : la reconnaissance et le contrôle des valeurs, la confrontation à l'expérience, le caractère opératoire, orienté vers la résolution de problèmes de la connaissance obtenue, la dimension publique de la connaissance, qui doit être une croyance partagée par une communauté de recherche.

La question se pose néanmoins de l'opérationnalité de ces critères et j'évoque des pistes pour ce faire. Ainsi, concernant le contrôle des valeurs, cela suppose une introspection du chercheur pour lui faire prendre conscience de ses motivations dans le choix de son sujet de recherche, la signification de l'orientation de sa problématique, ses hypothèses posées ou sous-jacentes. Il doit également se préparer à ce que le résultat de sa recherche ne soit pas conforme à ses attentes, en ne niant pas l'expérience mais en multipliant les expériences. Certains travaux font état, au moins partiellement de ce cheminement (justification du choix du sujet, hypothèses) et la communauté des économistes pourrait étendre ses connaissances si elle publiait plus souvent des recherches qui n'aboutissent pas (dont le résultat contredit les hypothèses initiales, même s'il n'y a pas d'explication à cela). Cela permettrait d'indiquer à la communauté qu'un doute existe sur la pertinence de cette proposition. Fermer une option permet d'en ouvrir d'autres. Par ailleurs, même dans le cas où elle se révèle concluante, la confrontation des propositions à

³ Cela s'applique à tous les domaines scientifiques, y compris le plus formel d'entre eux, les mathématiques. Dans cette discipline aussi, la vérité est locale, au sens où elle dépend du domaine étudié. Ainsi, l'énoncé $1+1=2$ est vrai dans le domaine de la géométrie euclidienne mais ne l'est pas forcément dans d'autres domaines, tels que l'informatique où l'on peut montrer que $1+1=0$ (avec une retenue).

l'expérience doit être renouvelée et non considérée comme effectuée une bonne fois pour toutes, ce qui conduit à suggérer que les revues scientifiques ne publient pas uniquement des connaissances scientifiques « de rupture » mais également des connaissances incrémentales (qui prolongent ou amplifient des résultats précédemment acquis). De plus, le caractère instrumental de la connaissance pourrait se traduire par l'exposé systématique des conséquences, en terme de politique économique ou de préconisations pour l'action, des connaissances scientifiques acquises. On peut considérer, en moyenne, que c'est une pratique assez répandue chez les économistes. Ce qui l'est moins, c'est la précision du champ de ces préconisations (périmètre géographique éventuel, contexte, conditions de leur mise en œuvre...) et surtout le rappel des doutes qui pèsent sur ces connaissances et qui en limitent le potentiel d'application. Enfin, la validation publique des connaissances suppose de définir la communauté idoine. Cette communauté est-elle donnée a priori ou est-elle celle avec laquelle le chercheur partage certains fondements épistémologiques et théoriques ? La réponse à cette question est particulièrement sensible, chez les économistes français notamment entre lesquels existe une scission ouverte et qui doutent de la légitimité du groupe adverse pour valider leurs énoncés scientifiques.

Ces réflexions épistémologiques ont eu une incidence sur ma pratique de chercheur, que je m'efforce de mettre en conformité avec ces principes. La première incidence est toutefois de me convaincre de l'humilité de mon apport de connaissances, humilité ne signifiant pas inutilité. Ces réflexions s'accompagnent d'une nécessaire évaluation des méthodes que j'adopte pour produire ces connaissances.

1.2. Une diversité méthodologique

Il existe dans la communauté des économistes une appétence particulière pour l'usage de méthodes qui utilisent le formalisme mathématique, pour les méthodes quantitatives plutôt que qualitatives, pour la méthode expérimentale (expérimentation aléatoire), même si pour cette dernière méthode, Orlean (2016) constate qu'on en parle beaucoup mais qu'on ne la pratique guère. Or si l'on en croit les développements précédents, le caractère scientifique d'une analyse économique ne dépend pas des méthodes utilisées mais du respect de critères de scientificité sur lesquels la communauté des économistes doit s'accorder. Cela est en cohérence avec les propos de Latour (2001:79) selon lequel « (...) il est impossible de discriminer la bonne science de la mauvaise sur la base de la méthode qu'elle utilise (...) Ça existe, c'est une tentation, mais

justement, c'est un bon exemple de pratiques normatives, souvent hégémoniques, extrêmement dangereuses dans la recherche, et auxquelles les scientifiques ont le devoir de résister. »

En sciences économiques (comme en sciences humaines et sociales en général), les phénomènes qu'étudie le chercheur ont un caractère multidimensionnel, de sorte qu'il est contraint de simplifier la réalité pour pouvoir la rendre intelligible. Il fait donc des choix (des hypothèses) sur les variables qui lui semblent déterminantes dans le problème étudié et laisse délibérément de côté d'autres dimensions du problème. Plus exactement, avec la clause *ceteris paribus* (toutes choses étant égales par ailleurs), on fige certaines dimensions de la réalité (supposées relativement neutres) pour mieux étudier l'influence des dimensions retenues. De ce fait, l'économiste passe par la modélisation, le modèle étant pour Guitton (1963:268) une construction simplifiée destinée à expliquer la réalité : « (...) un modèle sera toujours et par essence partiel, incomplet ; il n'aura pas plus de valeur que les suppositions sur lesquelles il repose ». La modélisation ne se réduit pas à la modélisation mathématique. Lorsque l'on représente graphiquement un phénomène ou même lorsqu'on met en œuvre une démarche qualitative, on développe plus ou moins explicitement une représentation du phénomène à expliquer avec un certain objectif (qui peut être la compréhension ou l'action). C'est la qualité du modèle ou plus précisément les hypothèses qui président à cette modélisation qui sont importantes et non la forme (mathématique ou non) du modèle.

Deux problèmes persistent pourtant. La réalité économique et sociale est systémique, de sorte que même si on abandonne une dimension unanimement jugée mineure, celle-ci peut interagir avec une dimension majeure conservée et la qualité du modèle risque d'en être altérée. Enfin la réalité est évolutive : un modèle peut apparaître comme une simplification pertinente de la réalité à expliquer à un moment donné et dans un contexte donné mais ne pas l'être dans une autre période ou dans un autre espace. Cela signifie qu'isoler les phénomènes économiques de leur contexte spatio-temporel en étudiant des modèles a-spatiaux et a-historiques doit nous conduire à une certaine vigilance et l'on peut préconiser qu'au minimum, ces modèles incorporent des variables liées au contexte.

Consciente du défi que représente la modélisation, j'ai eu recours dans le cadre de mes travaux à des méthodologies variées, choisies en fonction des problèmes à étudier et de l'évaluation de la qualité des modèles disponibles pour les appréhender.

Dans le cas où les modèles existants ne rendaient compte que de manière imparfaite du phénomène, j'ai régulièrement mobilisé la méthode de l'échantillonnage théorique proposée par Eisenhardt (1989) et Yin (1994). Selon Eisenhardt & Graebner (2007), cette méthode permet de faire le lien entre, d'une part, une démarche inductive et une approche déductive. On pourrait donc considérer que cette méthode permet de déployer la phase « abduction » de la démarche proposée par les pragmatistes : il s'agit de partir de l'étude de cas de façon à nourrir la conceptualisation et la modélisation des phénomènes étudiés et formuler une hypothèse générale. Cette méthode est particulièrement appropriée lorsque sont abordés de nouveaux domaines de recherche ou des phénomènes inédits (tels que les évolutions économiques dans le cas de la transition à l'économie de marché des pays d'Europe centrale et orientale). Afin de sélectionner les cas à étudier, la construction d'un échantillon théorique plutôt qu'aléatoire s'avère pertinente (Belz, 2011). Selon Yin (1994), le choix se fait en sélectionnant des cas inhabituellement révélateurs, particulièrement exemplaires ou, tout simplement, facilement accessibles. Cette démarche suppose ensuite de confronter le modèle obtenu à l'expérience (pour obtenir une certaine généralisation expérientielle) et de la compléter par le raisonnement déductif (afin d'évaluer l'adéquation logique et le potentiel de généralisation de l'énoncé).

J'ai eu recours à la méthode de l'échantillonnage théorique de manière explicite dans un certain nombre de travaux (notamment [COS5], [ACL4], [ACTI19]). Sans faire expressément référence à cette méthode, d'autres travaux ont tenté de révéler des tendances émergentes (des hypothèses nouvelles) en mobilisant différents outils :

- l'analyse statistique : par exemple [COS4] ou [ACL5] pour mettre en évidence des faits stylisés (et contre-intuitifs) relatifs aux réformes des régimes de retraite dans les PECO ou à l'évolution des marchés du travail dans les PECO dans les années 2000, [ACL6] pour identifier la nature et la localisation des entreprises de services avancés aux entreprises dans l'industrie automobile en Franche-Comté ; [ACL10] pour identifier l'étendue et les caractéristiques de la délocalisation des activités de services aux entreprises dans les PECO.
- le déploiement d'enquêtes exploitées par le recours à l'analyse de données (ACP) : par exemple [ACTI19] pour identifier la proximité physique entre clients industriels et prestataires de services aux entreprises dans l'automobile en Nord Franche-Comté et Sud Alsace.

- l'analyse cartographique : par exemple [ACL8] pour identifier la densité et la dispersion/concentration des unités de R&D délocalisées dans l'espace est-européen et méditerranéen par les constructeurs automobiles.
- la représentation graphique : par exemple [AP8] pour appréhender les interactions complexes des acteurs multiples de la chaîne de valeur des batteries de véhicules électriques tout au long de leur cycle de vie, [AP9] et [ACL12] pour saisir les interactions provisoirement stabilisées des acteurs de la relation d'emploi et partant les formes de proximité qu'ils établissent entre eux dans un espace géographique donné.

L'utilisation de ces outils était fréquemment assortie d'une analyse qualitative complémentaire, sur la base d'enquêtes ([COS5], [ACL4], [ACTI19], [AP8], [AP9], [ACL12]) ou de recherches d'informations dans la littérature spécialisée voire sur les sites internet des acteurs étudiés (constructeurs automobiles par exemple dans [ACL8]). Selon Paillé & Mucchielli (2012:11), l'analyse qualitative « (...) peut être définie comme une démarche discursive de reformulation, d'explicitation ou de théorisation de témoignages, d'expériences ou de phénomènes. La logique à l'œuvre participe de la découverte et de la construction de sens. »

Même si l'analyse qualitative est plus fréquemment associée à de l'analyse de discours, elle peut s'appuyer sur des quantifications sans s'y réduire. De sorte que l'analyse qualitative, qui selon les auteurs précédents, part de et aboutit à la signification, n'est pas optionnelle en sciences humaines et sociales et devrait toujours compléter l'usage d'opérations métriques.

Par ailleurs, pour étudier des phénomènes économiques pour lesquels des modèles étaient déjà disponibles et qui avaient prouvé leur pertinence pour l'étude de situations comparables, je me suis appuyée sur ces modèles, quitte parfois à produire une analyse critique du cadre d'analyse et à introduire de nouvelles variables pour rendre compte des dimensions spatio-temporelles spécifiques de l'étude. Dans mes travaux, cette technique a été utilisée pour étudier les déterminants de la localisation des investissements directs étrangers des activités de service dans l'Union européenne ([ACL9], [ACL11]). Cette étude s'est appuyée sur des modèles issus de la Nouvelle Economie Géographique qui repose sur les travaux fondateurs de Krugman (1991), lesquels réinterrogent les phénomènes d'agglomération d'activités dans un cadre de concurrence imparfaite. Dans ce cadre, avec mes co-auteurs, nous avons conduit

plusieurs études économétriques⁴, exploitant une base de données d'investissements directs étrangers (IDE) fournie par le cabinet Ernst and Young (EIM Database). Cette expérience m'a permis notamment de comprendre que les résultats dépendent des hypothèses du modèle utilisé pour appréhender le phénomène étudié⁵ et de la qualité de la base de données mobilisée, d'où l'important travail consistant non seulement à sélectionner mais aussi à nettoyer les bases de données, indispensable avant d'entreprendre toute analyse économétrique. Ces analyses économétriques ont été réalisées en complémentarité d'une analyse qualitative sur les IDE en R&D dans l'espace est-européen et méditerranéen ([ACTI16], [ACL8]).

Après avoir exposé les fondements épistémologiques et méthodologiques sur lesquels reposent mes travaux de recherche, il reste à expliciter les fondements théoriques de ceux-ci, à savoir les catégories d'analyse élémentaires des phénomènes économiques que je mobilise.

2 – Fondements théoriques de l'analyse : institutions et changement

Les travaux de recherche que j'ai conduits depuis ma thèse de doctorat peuvent paraître a priori éclectiques, dans les thématiques, les problématiques et les terrains de recherche explorés. Néanmoins, des concepts se révèlent transversaux et constituent le fil rouge théorique de la plupart de ces recherches. Utilisés comme catégories préalables de mes travaux, ceux-ci ont à leur tour permis d'en affiner l'appréhension au cours du temps, dans un mécanisme dialectique.

Alors que dans un nombre important de recherches en sciences économiques, le comportement maximisateur de l'individu (même dans un contexte de rationalité limitée) dans l'allocation de ressources rares, est central – ce qui présente une pertinence pour l'étude de certains problèmes économiques –, deux concepts, généralement combinés, apparaissent récurrents dans mes

⁴ N'ayant pas de formation préalable en économétrie, j'ai suivi au cours du CRCT de 6 mois que j'ai effectué au printemps 2013 un séminaire de 4 demi-journées dans ce domaine destiné aux doctorants et animé par Julie Le Gallo, alors professeur à l'Université de Franche Comté et membre du CRESE. Cette formation m'a donné les bases nécessaires pour saisir la logique de l'analyse économétrique, son intérêt et ses limites, et pour pouvoir interpréter les résultats d'une telle analyse.

⁵ C'est le cas par exemple des modèles fondés sur l'hypothèse IIA (indépendance des alternatives non-pertinentes) qui postulent qu'il n'y a pas de corrélation entre les choix alternatifs. C'est le cas également des modèles logit imbriqué (nested logit models), fréquemment utilisés dans l'étude des choix de localisation des firmes, qui incorporent une hypothèse a priori sur la structure spatiale du choix de localisation (par exemple les firmes choisissent d'abord le pays, puis la région pour effectuer un IDE).

recherches dans lesquelles le phénomène étudié n'est pas principalement l'allocation de ressources : les institutions et le changement⁶.

2.1. Les institutions

Un travail approfondi avait été effectué dans le cadre de ma thèse de doctorat sur le concept d'institution, notamment dans la tradition institutionnaliste issue des travaux de Commons et Veblen. Celui-ci a été repris et approfondi dans le cadre d'une réflexion collective conduite avec deux autres chercheurs, qui avaient également travaillé sur ce concept d'institution préalablement, et qui a donné lieu à une publication conjointe [DO1]. La définition ci-dessous est donc le résultat d'un compromis entre nos différentes acceptions, qui tout en s'ancrant dans l'institutionnalisme correspond à une définition propre, visant l'opérationnalité, et constitue la conception que j'ai retenue dans mes travaux ultérieurs.

L'acception que nous proposons des institutions correspond à une approche ontologique de celles-ci (Jessop, 2001). Celle-ci considère les institutions comme fondement essentiel de l'existence sociale. Plus précisément, les institutions sont au fondement de toute interaction socio-économique et non seulement il ne peut être fait abstraction de leur rôle dans les phénomènes économiques, mais plus encore elles représentent le point de départ de l'analyse. De ce fait, elles deviennent variables explicatives et non plus seulement variables expliquées de l'analyse économique.

En général, on peut définir toute institution comme une *construction collective capable d'influencer de manière durable le comportement individuel*. Le croisement et la mise en cohérence de différentes perspectives théoriques mettant au cœur de leur problématique les institutions nous ont conduit à distinguer les institutions-règles et les institutions-acteurs.

Nous définissons une institution-règle comme à un ensemble cohérent de prescriptions de comportement collectivement admises ; une institution-acteur est un collectif d'individus doté d'une certaine stabilité et d'une capacité d'action sur son environnement. Ces collectifs d'individus peuvent prendre la forme d'organisations au sens où les institutions organisées ont une inscription matérielle dans la réalité, cette inscription n'étant pas figée mais évolutive. Elles sont caractérisées par la poursuite d'un but commun (ce qui suppose le consentement de tous les membres) et gouvernées par des règles spécifiques qui rendent possible la coopération dans

⁶ Je dois néanmoins concéder que c'est bien le comportement maximisateur de l'individu ou plutôt de la firme qui est à la base de mes travaux sur les choix de localisation des IDE car, dans ces travaux l'allocation des ressources est le problème économique et les modèles utilisés sont fondés sur cette hypothèse de maximisation.

la poursuite de l'objectif. Les institutions organisées ne se restreignent pas aux firmes, mais s'étendent également aux syndicats, aux associations, à l'Etat... Dans notre perspective, comme dans la tradition institutionnaliste américaine, institution et organisation sont intimement liées : l'organisation « procède de l'institution qui l'enserme dans des réseaux de forces et de pouvoirs » (Dufourt, 1993:123). Si toute institution n'est pas une organisation, en revanche toute organisation est une institution, sans s'y restreindre pour autant⁷.

Des liens étroits existent entre institutions-règles et institutions-acteurs. Si les institutions-règles contribuent, entre autres, à modeler le comportement des institutions-acteurs, on ne saurait négliger les phénomènes de rétroaction caractéristiques de l'évolution institutionnelle.

Les institutions ont pour fonction de créer des régularités de comportements et ainsi de permettre la coordination des actions des individus. Elles contraignent et tout à la fois orientent l'action individuelle mais sans la déterminer. Elles participent à l'élaboration d'un ordre social, qui n'est ni optimal, ni spontané, mais qui traduit une stabilisation provisoire des rapports de force entre les parties prenantes. Les institutions qui apparaissent donc comme le véritable catalyseur de l'ordre social, incorporent une dimension collective, qui en constitue une caractéristique essentielle.

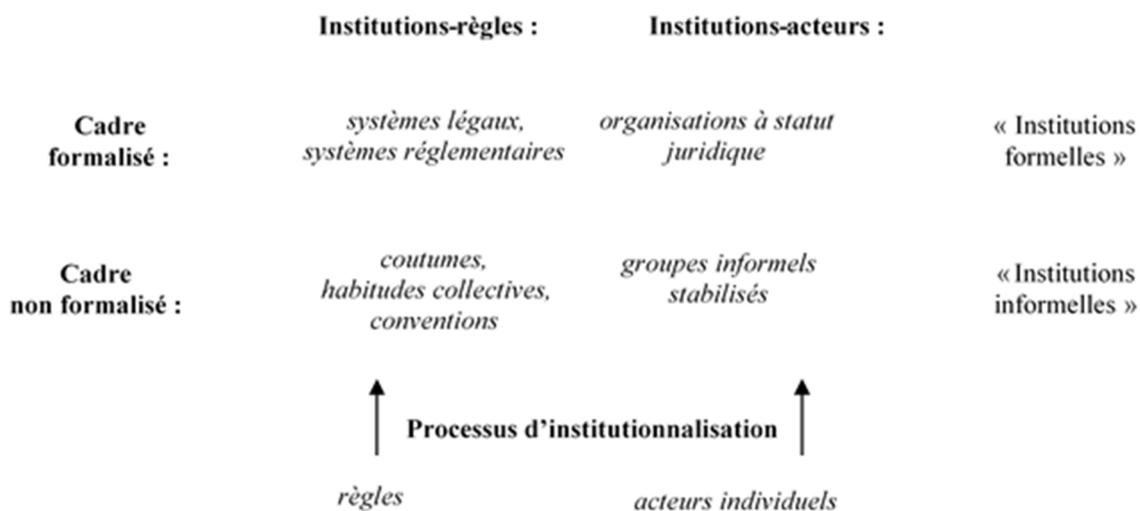
Les règles constituent l'une des formes préfigurant l'institution : un ensemble de règles adoptées de manière cumulative par un nombre significatif d'individus devient une institution. Est donc institution un complexe de règles qui, soit a atteint spontanément une masse critique d'adoption, soit a été introduit de manière délibérée par et pour un collectif. Toute institution présente, dans son fonctionnement normal, les propriétés suivantes : elle est collective (elle s'impose à un nombre suffisant d'acteurs), simplificatrice (les agents qui agissent dans son cadre bénéficient d'une économie significative de ressources cognitives pour leurs décisions et leurs actions), stabilisatrice (son évolution est plus lente que celle de la plupart des autres paramètres de l'activité économique ; elle représente donc un repère relativement stable pour les agents) et pacificatrice (elle soutient les compromis dans des rapports conflictuels). La

⁷ Ainsi, par exemple, Dufourt (1993:123), considère que « dans la pensée institutionnaliste [américaine], l'entreprise pourra être saisie au centre de (...) contradictions principales : comme organisation, et donc dispositif permettant l'exercice de fonctions (...) ; comme institution qui oriente l'activité de l'organisation, la charge de la mise en œuvre de projets, et lui met à disposition l'autorité et la contrainte nécessaires à la mobilisation des ressources (...) ». Il semble que toute l'ambiguïté concernant le débat institution/organisation tient au fait que l'organisation désigne à la fois un des éléments de l'entité et le tout, c'est-à-dire « le dispositif permettant l'exercice de fonctions » et en même temps l'articulation de ce dispositif et de sa dimension institutionnelle (ici l'entreprise) qui intéresse davantage les institutionnalistes.

relation entre l'institution et l'individu est asymétrique : l'influence qu'elle exerce sur lui est significativement supérieure à celle qu'il exerce en retour sur elle. Ces propriétés sont indépendantes du degré de formalisme⁸ adopté par l'institution et ceci même si les institutions formelles apparaissent plus efficaces que les institutions informelles dans la coordination des comportements individuels, exerçant un contrôle plus explicite sur l'action individuelle.

Le schéma suivant synthétise les principales relations et distinctions entre acteurs individuels, règles et types d'institution.

Schéma 2 : Une cartographie des types d'institutions



Source : Koleva, Rodet-Kroichvili & Vercueil (2006) - [COS3]

Le cadre institutionnel dans lequel évoluent les acteurs économiques est imbriqué : plusieurs niveaux d'institutions coexistent, chaque niveau entretenant une relation asymétrique avec le niveau inférieur. Cette imbrication est une dimension essentielle de l'action des institutions sur les comportements économiques et sociaux. Par exemple, la recherche d'une solution à un conflit entre deux employés sur le lieu de travail passe d'abord par la mobilisation d'institutions au plus près des acteurs – institutions-règles informelles comme l'ensemble des références communes des deux parties, ou institutions-acteurs formalisées comme la cellule syndicale de

⁸ Le degré de formalisme d'une institution peut être apprécié par le mode d'explicitation des règles qui la constituent et qu'elle génère : lorsque celles-ci sont écrites, on est en présence d'une institution formelle. Lorsqu'elles sont implicites, l'institution est informelle.

l'entreprise. En cas d'échec de ce premier niveau de médiation, des institutions de niveau supérieur sont convoquées, à l'échelle de l'entreprise en tant qu'institutions-acteurs, ou au-delà, en recourant aux dispositifs légaux prévus. De même, lorsque la situation à régler met en évidence un conflit de compétences entre deux institutions de niveaux comparables, c'est au niveau supérieur que l'on recourra pour trancher la difficulté. La hiérarchie institutionnelle n'est cependant ni absolue, ni surtout figée : son évolution dépend de la faculté développée par certaines institutions d'étendre leur domaine de compétence sur un nombre plus élevé de cas possibles d'interactions entre individus (et entre groupes), éventuellement au détriment d'autres institutions. En première analyse, on pourra noter que la "profondeur institutionnelle", mesurée par le nombre de niveaux institutionnels successifs développés pour résoudre les conflits et servir de cadre aux comportements dans un champ donné, reflète le niveau d'exigence des acteurs en la matière. L'évolution institutionnelle peut donc conduire à une variation de la profondeur institutionnelle.

2.2. Le changement

Les phénomènes que l'économiste étudie sont fondamentalement dynamiques. C'est pourquoi mon intérêt a porté dès ma thèse de doctorat sur l'étude du changement, et particulièrement du changement institutionnel puisque, en cohérence avec la conception ontologique des institutions que j'adopte, celles-ci sont à la fois le cadre et le résultat de toute interaction humaine. Evolution des institutions et évolution des comportements (notamment économiques) sont donc fondamentalement imbriqués.

La réflexion sur les principes du changement nécessite de s'interroger tant sur les déterminants, que sur les modalités, les acteurs et le sens du changement. Sur le plan de la théorie économique, les chercheurs ont recours à des analyses variées, plaçant l'étude du changement au cœur de leur projet, telles que celle de l'approche institutionnaliste à partir de Veblen, dont le projet était de concevoir une théorie économique évolutionniste ou de faire de la théorie économique une science historique en rupture avec les fondements statiques de la science économique classique qui se réduit à un système taxinomique. C'est aussi le cas de l'école autrichienne, qui s'efforce de rendre compte de l'émergence des institutions (Menger) et de l'évolution culturelle (Von Hayek) ; des approches évolutionnistes s'enracinant dans les travaux de Nelson et Winter qui cherchent à comprendre l'évolution des routines ; de la Nouvelle Economie Institutionnelle (NEI), à travers l'approche de l'émergence et de l'évolution des institutions proposée par

Williamson, ainsi que l'analyse du changement historique développée par North et Davis ; de la théorie des jeux, notamment à travers les travaux qui s'efforcent d'endogénéiser le processus de production des règles de l'école française de la régulation et de l'économie des conventions, de la coopération desquelles peut émerger une théorie féconde de la genèse des institutions. Le but ultime est de contribuer à une analyse économique évolutionnaire des institutions/organisations combinant les apports de ces courants, ce qui avait été initié dans ma thèse de doctorat et approfondi dans le chapitre introductif de l'ouvrage collectif préalablement mentionné [COS3], ainsi que lors d'un séminaire de recherche [COM9].

Nous montrons que cette analyse économique évolutionnaire des institutions repose sur les quatre propositions suivantes :

1. Les causes de la dynamique institutionnelle sont multiples et complexes, mais celle-ci peut plus généralement être considérée comme le résultat de la remise en cause d'un compromis antérieur entre intérêts divergents, la conséquence de la rupture de l'équilibre fragile des pouvoirs : elle est donc toujours concomitante de conflits, plus ou moins ouverts. Ainsi, l'évolution institutionnelle est perpétuelle, cause et effet de multiples autres changements (technologiques, organisationnels, sociaux, éthiques...) et les institutions représentent une solution provisoire, mais stabilisée, trouvée par les groupes sociaux aux conflits qui les traversent.

2. Bien que ce processus échappe largement dans le long terme à la volonté humaine dont les capacités sont trop limitées pour pouvoir concevoir l'architecture et planifier l'évolution globale des sociétés, on ne peut pas non plus considérer que ce processus soit purement "aveugle", ou inconscient. Les agents peuvent avoir une maîtrise partielle du processus et en ce sens, l'évolution est artificielle dans le court terme. Ainsi, l'évolution est mixte, faite de sélection spontanée et artificielle des institutions.

3. Si les individus sont les acteurs du changement, il s'agit toujours d'acteurs "institués", au sens où le comportement de l'homme est modelé par les institutions existantes, et donc par le collectif. L'action collective joue donc un rôle déterminant, que l'évolution institutionnelle soit spontanée ou artificielle. Dans ce processus, les institutions-acteurs et en particulier l'Etat ne peuvent se substituer aux individus mais participent avec eux à l'évolution institutionnelle, tout en jouant un rôle indispensable d'arbitre.

4. Le caractère cumulatif et irréversible du changement institutionnel suppose la prise en compte de la "flèche du temps" dans l'analyse. L'évolution est un processus cumulatif, au sens où l'institution est à la fois effet et cause des comportements, dépendant du sentier, « chaque moment de l'évolution des institutions n'[étant] intelligible qu'en fonction de l'ensemble des moments qui l'ont précédé » (Garrouste, 1995:46). Le caractère dépendant du sentier ne correspond cependant pas à une vision déterministe du changement : l'évolution est le résultat d'une double dynamique qui conduit au renforcement des institutions et en même temps introduit la variété, notamment à travers la création institutionnelle (*path-shaping*). Le mode d'articulation de ces processus explique le caractère plus ou moins continu ou discontinu de l'évolution (COREI, 1995).

Il résulte de cette conception du changement un éclairage sur l'apport possible de l'économiste à l'intelligibilité des phénomènes économiques. Tout d'abord ces phénomènes sont uniques puisqu'enchâssés dans un contexte institutionnel particulier. Mais si l'historien cherche à expliquer la spécificité de ces événements, l'économiste peut s'y appuyer et compléter cette analyse explicative pour tenter de révéler quelques régularités entre les phénomènes (par la modélisation, en distinguant ce qui relève du contexte et d'autres déterminants). Au-delà, avec toute l'humilité que cela exige, il peut proposer une analyse prédictive, en éclairant les tendances passées et actuelles pour esquisser des scénarios potentiels (et écarter les improbables) comme supports à l'action.

3 – Des contextes multiples de recherche : un défi pour l'unité de la recherche

Les détours épistémologiques, méthodologiques et théoriques de ma recherche n'ont d'autres ambitions que de mieux déployer la démarche scientifique visant à éclairer et apporter des pistes de solution pour résoudre des problèmes socio-économiques de notre monde actuel. Le choix de ces problèmes relève de centres d'intérêt propres mais également d'opportunités professionnelles. Le contexte géographique et institutionnel principal de ma recherche est ainsi source de problématiques spécifiques qui s'ajoutent voire se combinent à des objets d'étude antérieurs, développés dans d'autres espaces.

Le premier univers de mon activité de recherche (premier au sens de plus ancien), autour de l'analyse de la **dynamique institutionnelle des économies post-socialistes**, principalement

développée sous l'angle de la **dynamique des institutions du travail et de l'emploi**, s'est tout d'abord déployé, suite à la soutenance de ma thèse, au Bureau International du Travail (Genève) dans le cadre d'une expérience post-doctorale portant sur des thèmes connexes. Plus tard, cette problématique s'est surtout nourrie d'une intense collaboration avec des chercheurs d'autres équipes de recherche nationales (LADYSS-Paris 7, CEMI-EHESS, ESDES-Université catholique de Lyon) ou internationales (Université Matej Bel, Banska Bystrica (Slovaquie), Université du Minho (Portugal), Warsaw School of Economics, Varsovie (Pologne)). Ces collaborations se sont notamment concrétisées dans la publication d'un ouvrage collectif sur ces questions, dont nous avons coordonné, avec deux autres collègues, la rédaction [DO1]. Par ailleurs, je suis membre de plusieurs réseaux internationaux, qui organisent des conférences ou séminaires réguliers, au cours desquels je peux présenter et confronter les résultats de mes recherches dans ce domaine : l'EAEPE (European Association for Evolutionary Political Economy) qui incorpore un atelier où sont examinées les questions relatives à la transition vers l'économie de marché, le CEDIMES (Centre d'Etudes du Développement International et des Mouvements Economiques et Sociaux), ainsi que ponctuellement l'AES (Association d'Economie Sociale) et de façon plus récente, l'AFEP (Association française d'économie politique).

Le second contexte de mes recherches réside dans le double enracinement dans la région Franche-Comté (plus récemment Bourgogne Franche-Comté), première région industrielle de France par la part de la valeur ajoutée et des emplois créés dans le secteur industriel, et l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), école d'ingénieurs du réseau des universités de technologie (UT), établissement dans lequel j'exerce ma fonction de maître de conférences. Les universités de technologie sont des écoles d'ingénieurs particulières au sens où elles défendent une approche spécifique de la technologie au carrefour de la science, des techniques et des humanités, se traduisant par le développement de la dimension humaniste de la formation de l'ingénieur, appuyée sur une véritable recherche en SHS. J'ai donc intégré une équipe de recherche en sciences humaines et sociales en émergence au sein de cette école d'ingénieurs, recherches en SHS désormais articulées à des recherches en sciences pour l'ingénieur (SPI)⁹. Cette équipe affiche donc une double pluridisciplinarité, en SHS et avec les SPI – ce qui constitue indéniablement une richesse, mais aussi une difficulté supplémentaire – et sa problématique centrale se décline autour du **changement technologique, industriel et**

⁹ JE en 2000 puis EA depuis 2004, l'équipe RECITS a intégré l'EA IRTES en 2012, puis l'UMR FEMTO-ST en 2017 tout en conservant son périmètre SHS et sa cohérence.

sociétal, avec une forte **dimension territoriale**. J'ai donc initialement réorienté mes travaux de recherche pour nourrir cette problématique et assurer son « décollage » en tant que jeune équipe puis équipe d'accueil. Ces thématiques ne m'étaient pas complètement étrangères d'ailleurs du fait de ma formation universitaire et des activités du laboratoire E.C.T. (Economie des Changements Technologiques) de l'Université Lyon 2 qui m'a accueillie en tant que doctorante. Cet environnement m'a conduite à développer des recherches sur les **mutations industrielles**, notamment dans **l'industrie automobile et dans le secteur de l'énergie**, en collaboration avec plusieurs membres de l'équipe RECITS (historiens, économistes ou gestionnaires). Elles ont permis à l'équipe d'intégrer un réseau international sur ces questions, le GERPISA (Groupe d'Etudes et de Recherches Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile). Ces recherches nous placent également au cœur du réseau des acteurs locaux de l'automobile en Franche-Comté, à l'animation duquel nous participons, par l'organisation de conférences ou séminaires, par des études localisées ou la participation aux actions du Pôle de compétitivité Véhicule du Futur. L'analyse des mutations industrielles m'a amenée par ailleurs à étudier le développement d'activités fortement liées aux activités industrielles, à savoir les **services aux entreprises**, ainsi que **l'impact que ces mutations des activités productives ont sur le territoire**. Ces dernières recherches ont donné lieu à des collaborations avec des économistes du CRESE (Université de Franche-Comté) principalement, ainsi qu'avec un économiste du CEMI (EHESS), un géographe de l'ENec (Paris 4 Sorbonne) et un sociologue du GERPISA. Enfin, plus récemment, des liens étroits ont été noués avec des partenaires de la Communauté du savoir qui unit des établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans l'Arc jurassien franco-suisse (et notamment avec les chercheurs du GRET de l'Université de Neuchâtel et de l'IMVT de la Haute Ecole-Arc en Suisse), pour l'animation d'ateliers thématiques, notamment autour d'enjeux d'innovations territoriales de ce territoire industriel (par exemple l'industrie 4.0 ou la transition énergétique).

Si ces deux contextes de ma recherche étaient relativement disjoints jusqu'au milieu des années 2000, des recherches m'ont permis de connecter ces deux univers, notamment autour de travaux portant sur la responsabilité sociale des entreprises, l'innovation technologique, la proximité et les compétences, les business models soutenables, ou encore les dynamiques locales de l'emploi et du travail dans des territoires industriels.

Dans le cadre de ces travaux de recherche, des terrains récurrents sont mobilisés, notamment les pays en transition d'Europe centrale et orientale et les territoires industriels en mutation. Ils

sont porteurs de dynamiques tant incrémentales que radicales, se rapportant à plusieurs domaines interconnectés (économique, social, territorial...) et se prêtent bien à l'analyse du changement, au cœur de mes problématiques et de celles de mon laboratoire. Par ailleurs, ces mutations posent au politique des défis inédits et l'enjeu est de contribuer à soutenir l'action publique dans ces espaces.

4 – Interdisciplinarité, articulation recherche/enseignement et diffusion de la culture scientifique

Pour clore la présentation des fondements de ma recherche, j'évoquerai l'importance de l'interdisciplinarité, de l'articulation des activités de formation et de recherche et de la diffusion de la culture scientifique dans ma mission d'enseignant-chercheur.

4.1. L'interdisciplinarité

Comme indiqué précédemment, le contexte institutionnel d'exercice de ma mission d'enseignant-chercheur est pluridisciplinaire, tant en enseignement qu'en recherche. J'ai donc été amenée à réfléchir, de concert avec mes collègues plongés dans le même environnement, aux vertus et difficultés de l'interdisciplinarité, ainsi qu'aux modalités de son exercice.

En premier lieu, il nous est apparu qu'une distinction sémantique était nécessaire entre pluri ou multi-disciplinarité d'une part et inter-disciplinarité d'autre part. Un enseignement ou une recherche pluridisciplinaire offrent différents points de vue sur un même objet afin d'en enrichir l'appréhension. En formation, je suis responsable d'une Unité d'enseignement (UE Europe : regards croisés sur le projet européen) dans laquelle je fais intervenir un historien sur l'histoire du projet européen, une juriste sur les institutions et le droit de l'Union et moi-même sur le projet d'UEM et ses difficultés. En recherche, des contributions de différentes disciplines associées au sein d'un même ouvrage jouent ce rôle, comme c'est le cas d'une recherche portant sur les systèmes productifs dans l'Arc jurassien [COS2]. C'est souvent le niveau 1 de la coopération disciplinaire. Plus dure est l'étape de l'interdisciplinarité où il s'agit de co-construire l'objet, ce qui fait évoluer le cadre d'analyse disciplinaire et place le chercheur (ou l'enseignement) dans une zone d'inconfort. Cette démarche nécessite des détours importants pour se mettre d'accord sur le vocabulaire (la définition des concepts communs) et la grammaire (les règles d'articulation de ces concepts et donc la théorie sous-jacente) dans ces domaines partagés. On se trouve fréquemment face à des objets frontière, offrant des possibilités

importantes de faire progresser la connaissance si l'on parvient à dépasser les incompréhensions (chacun voulant imposer sa propre lecture et restant campé sur sa position disciplinaire) et à éviter la confusion (connaissances mobilisées par l'autre discipline mais hors contexte, les vidant de leur sens). Cette démarche a été expérimentée tant en enseignement (avec notamment la proposition d'une UE portant sur le management de l'humain, pensée en collaboration avec des gestionnaires) qu'en recherche, dans le cadre de projets SHS ([ACL8], [COM12]) ou SPI/SHS ([AP5], [ACTI20], [AP8], [AP10]).

Des projets en cours portent également cette ambition d'interdisciplinarité. C'est le cas du projet ArcLab, abrité par la Communauté du savoir¹⁰, dont je suis partie prenante et qui vise à mettre en synergie des recherches en SHS (économie, sociologie, développement territorial, histoire...) sur les innovations territoriales produites dans l'Arc jurassien franco-suisse et sur cette base, à proposer conjointement un espace d'animation territoriale à destination des entreprises et des acteurs publics locaux, intéressés par ces problématiques. Il en est de même pour le projet inter-UT¹¹, auquel je participe au titre des SHS, portant sur les transports et la mobilité et visant à produire une recherche originale et emblématique de l'interdisciplinarité SPI/SHS au fondement des UT, autour de l'homme transporté : la recherche est centrée sur l'interaction de l'humain (dont la décision repose sur l'interprétation) et du système technique composé d'un vecteur de mobilité, des infrastructures afférentes et d'un environnement spatial. Cet objet requiert une co-construction par les chercheurs en SPI et en SHS.

Enfin au-delà de l'enseignement et de la recherche, j'ai pris part en 2015-2016 à une réflexion visant à repenser le projet d'établissement de l'UTBM. Si les universités de technologie apparaissent précoces dans la prise de conscience des aspects non purement techniques ou scientifiques de la mission professionnelle de l'ingénieur et, dès les années 1970, articulent science, technologie et humanités tant en recherche qu'en formation, ce modèle est aujourd'hui moins différenciateur. Ce renouvellement du projet d'établissement trouve son origine dans une réflexion collective alimentée par une analyse de la valeur qu'une collègue (Fabienne Picard) et moi-même avons proposée et animée au sein de ce collectif. Celle-ci a révélé le caractère hybride de ce que propose une université de technologie : l'UT assure des ponts, est charnière, crée des relations entre des dimensions souvent disjointes et en particulier entre disciplines.

¹⁰ Réseau de 7 institutions de recherche et d'enseignement supérieur de l'Arc jurassien franco-suisse, financé par le programme Interreg France-Suisse (<http://communautesdusavoir.org/>).

¹¹ UT de Compiègne, de Troyes et de Belfort-Montbéliard.

C'est de cette interdisciplinarité que naît l'originalité du projet, là où d'autres écoles d'ingénieurs simplement juxtaposent ou introduisent les SHS comme un supplément d'âme¹².

Cette interdisciplinarité, si elle peut être porteuse de connaissances nouvelles et est à ce titre stimulante, peut être vécue comme un sacerdoce, tant elle est peu reconnue, en France notamment, par les sections disciplinaires du CNU. Au demeurant, je suis venue à la conclusion que l'interdisciplinarité n'a de sens et de valeur que si elle ne coupe pas le chercheur de sa communauté d'origine, dont il a besoin pour valider ses énoncés scientifiques et dans laquelle il doit s'enraciner pour continuer à nourrir l'interdisciplinarité : l'interdisciplinarité naît des disciplines sans les faire disparaître et peut les nourrir en retour. L'interdisciplinarité exige donc du chercheur qu'il soit crédible dans sa discipline, tout en étant prêt à sortir du cadre pour se prêter au jeu de l'interdisciplinarité.

4.2. Articulation recherche/enseignement et diffusion de la culture scientifique

Comme toute université, l'université de technologie a pour mission de former des ingénieurs, des diplômés de masters et des docteurs en appuyant cette formation sur la recherche.

Consciente de cette mission de l'enseignant-chercheur, je m'efforce de transmettre aux étudiants des connaissances issues de mes recherches. C'est le cas par exemple des connaissances sur les évolutions des stratégies internationales des entreprises et partant du processus de mondialisation dans les cours que je délivre tant auprès des élèves-ingénieurs que des étudiants en masters et doctorat. Au-delà, les réflexions épistémologiques et méthodologiques sur la nature, l'intérêt et les limites de la contribution de la science économique sont partagées avec ces étudiants [OV1].

Pour assurer ce transfert, il se trouve que le contexte de l'UTBM est particulièrement porteur. L'originalité des UT, et de l'UTBM en particulier, est d'asseoir la formation sur un double adossement recherche, tant en SPI qu'en SHS. L'intérêt est de bénéficier d'un creuset de compétences de haut niveau et de fonder l'acquisition de compétences multiples par nos étudiants sur une réflexion résolument pluridisciplinaire, voire interdisciplinaire, dont le fil rouge est la technologie. C'est à travers un questionnement académique original sur la

¹² La synthèse de cette analyse de la valeur se trouve en annexe 5. Cette vision a été investie, développée et opérationnalisée par Ghislain Montavon, qui a proposé sa candidature à la direction de l'UTBM au CA de l'établissement pour déployer ce projet. Il est depuis le 1^{er} septembre 2016 le nouveau directeur de l'UTBM.

technologie, indissociablement fait technique et humain, que l'articulation et non la juxtaposition des savoirs est pensée. Ainsi, avec mes collègues de l'équipe RECITS, je développe un enseignement par la recherche dont la mission est de former des élèves-ingénieurs, des étudiants en masters ou des doctorants à un regard critique sur la technologie et ses objets. Il ne s'agit pas de les cantonner à maîtriser l'acceptabilité sociale ou à viser l'adaptation de leur profil technique à un environnement socio-économique prédéfini, mais plutôt d'ouvrir leur esprit aux complexités des systèmes sociotechniques, de leur évolution et de leur impact afin qu'ils puissent, en tant que professionnels, proposer des solutions non purement techniques mais également adaptées sur les plans économique, social, environnemental et éthique. En tant que co-responsable enseignant-chercheur d'un parcours de Master Management (Affaires industrielles internationales), je suis garante de ce transfert dans la maquette pédagogique de la formation.

Enfin, ce transfert des résultats de la recherche peut être également effectué vers la société plus généralement. Cela peut être réalisé à travers la formation continue à destination d'un public de salariés ou de dirigeants d'entreprises. Ainsi, je travaille actuellement à la conception de deux modules d'enseignement à distance dans le cadre du programme InnovENTE¹³, portant l'un sur l'internationalisation des PME et l'autre sur les business models durables. Au-delà, ces connaissances peuvent être vulgarisées à destination d'un public plus large. J'ai animé plusieurs conférences en Nord Franche-Comté auprès d'un public d'acteurs locaux ([AP18], [AP19], [AP20], [AP21]) ou grand public ([AP17], [AP22], [AP24]). J'ai également co-rédigé plusieurs synthèses grand public pour une revue d'information locale ([AP11], [AP12], [AP13], [AP14], [AP15]) ou été interviewée pour une revue professionnelle [AP16]. L'exercice est difficile – par conséquent la préparation d'une intervention ou la rédaction d'un article nécessitent du temps – car l'enjeu est de rendre compte de phénomènes complexes en évitant le langage de l'expert auprès de publics qui n'ont pas toujours de connaissances économiques élémentaires. L'enjeu est également de chasser les idées reçues sans heurter les auditeurs (en levant leurs résistances) et de les amener progressivement à prendre plus de recul sur les phénomènes en jeu (c'est-à-dire à réviser leurs préconceptions).

¹³ Projet ANR IDEFI, Institut de formations ouvertes destinées au développement de PME-PMI innovantes à l'export. <http://www.innovent-e.com/>

5 – Conclusion

Les développements précédents visaient à préciser quel était le cadre partagé de mes travaux, quelle était ma conception de la science économique, de ma mission d'enseignant-chercheur et enfin l'environnement de ma recherche qui en a influencé l'orientation thématique.

Je me propose dans la suite de ce mémoire un exposé thématique de mes travaux qui s'orientent autour de deux grands domaines : l'analyse des mutations des activités productives (chapitre 2) et celle des mutations du rapport social fondamental des économies capitalistes qu'est la relation d'emploi (chapitre 3). Loin d'être distinctes ces deux problématiques de recherche entrent en interaction dialectique, la mutation des activités productives influençant la mutation de la relation d'emploi qui, à son tour, a un impact sur l'évolution des activités productives. Au demeurant ces mutations peuvent être appréhendées comme le symptôme de changements institutionnels. Dans le but d'analyser conjointement tant les mutations productives que de la relation d'emploi, j'ai initié une réflexion sur un cadre d'analyse unifié, qui sera développée dans le chapitre 3.

CHAPITRE 2 : ANALYSE DES MUTATIONS DES ACTIVITES PRODUCTIVES

1. Introduction

Mes années de formation universitaire et le contexte initial de ma recherche ont eu une empreinte durable sur mes activités de recherche ultérieures. J'ai en effet bénéficié d'une formation d'économiste industrielle (maîtrise d'économie industrielle) et de la production (DEA d'économie de la production et de l'organisation industrielle). Par ailleurs, j'ai effectué ma thèse au sein du laboratoire E.C.T. (Economie des changements technologiques) de l'Université Lyon 2¹⁴. Leur influence est double : thématique et théorique. Tout d'abord, nombre de mes travaux depuis ma thèse ont pour objet les transformations du contenu, des modes de coordination des acteurs et de l'organisation spatiale des activités industrielles et de services, le changement technologique, la création et le partage de la valeur dans l'entreprise et les filières de production. Par ailleurs, c'est dans une perspective d'économie industrielle centrée sur l'activité productive plutôt que sur le marché que s'inscrivent mes travaux. En effet, nonobstant la valeur des travaux développés dans le champ de l'économie industrielle notamment par l'économiste français Jean Tirole et la Toulouse School of Economics, valeur reconnue par le prix "Nobel" d'économie en 2014, il y a place pour une économie industrielle moins préoccupée par l'allocation des ressources et davantage par la création des ressources et par les modalités de cette création, donnant toute sa place à l'organisation et aux stratégies d'acteurs (privés ou publics) dans cette organisation. Cette tradition est également portée par des économistes français, mais aussi par les sciences de gestion, et l'Université Lyon 2, dans les années 1990, en était l'une des éminentes représentantes. Au-delà de l'Hexagone, cette distinction dans les approches de l'économie industrielle a été mise en évidence et popularisée par Carlsson (1987, 1992). Celui-ci propose de nommer *Industrial Organization* l'approche en termes d'allocation des ressources - qui fédère l'approche microéconomique de la concurrence imparfaite, la théorie de la détermination des structures naturelles du marché et la théorie transactionnelle de la firme (Arena, 1990:6) - et *Industrial Dynamics* l'approche en termes de

¹⁴ Le laboratoire ECT (URA CNRS 945) a fusionné avec d'autres laboratoires pour former le laboratoire GATE (UMR CNRS 5824) en 1996.

création de ressources. Même si les approches théoriques de l'économie industrielle sont 25 ans plus tard plus diversifiées, des différences profondes demeurent entre les deux traditions.

2. Le cadre théorique de l'Economie industrielle élargie

2.1. Industrial Organization vs Industrial Dynamics

L'approche en termes de "dynamique industrielle" est éclectique et ne constitue pas une unité de pensée au sens de Dufourt & Garrouste (1993) qui considèrent que cette unité se mesure à la cohérence qui existe entre les niveaux épistémologique (nature et conditions de la connaissance), méthodologique (modalités de construction des théories) et théorique (analyse économique proprement dite), niveaux en étroite relation avec le niveau axiologique (doctrine et philosophie sociales que cette pensée sous-tend). De ce fait, son influence est moindre que l'approche de l'économie industrielle en termes d'Organisation industrielle.

Néanmoins, les travaux que Carlsson proposait de regrouper dans les années 1990 sous le qualificatif de Dynamique industrielle (par opposition à l'Organisation industrielle) partagent un certain nombre de fondamentaux que Carlsson (1987, 1992) et Arena (1990) avaient mis au jour au tournant des années 1990. Au-delà de l'intérêt pour la création des marchandises (produits ou services mais aussi connaissances) – ce que l'on pourrait de façon plus générique qualifier de création de ressources – ces travaux cherchent à appréhender la dynamique des phénomènes étudiés et mettent en évidence les interdépendances qui permettent de caractériser un système industriel et donc sa complexité (Arena 1990). Ce faisant, elle peut être définie comme une méso-analyse qui ne correspond pas à un champ d'analyse intermédiaire et autonomisable entre la macroéconomie et la microéconomie mais qui se présente comme une mise en relation, dans une approche systémique, de ces deux pans de l'analyse économique. Enfin, les interdépendances avec le contexte institutionnel et son évolution sont aussi au centre de l'analyse. De façon, plus détaillée, Carlsson définit l'approche de la dynamique industrielle (ID) en référence à l'approche de l'organisation industrielle (IO), dont il résume les principales caractéristiques dans le tableau ci-dessous.

TABLE 1 : Comparison of Industrial Organization (IO) and Industrial Dynamics (ID)

	Industrial organization	Industrial Dynamics
Unit of analysis	Industry	Technologies or firms (or subunits of firms) ; systems
Emphasis	Structure	Transformation processes
Analytical	S-C-P	Evolutionary theory
Type of analysis	Static or comparative static	Dynamic
Treatment of technological change	Impact on S-C-P	Fundamental part of the industrial transformation process
Performance criterion	Static efficiency	Dynamic efficiency

Source : (Carlsson 1992:8)

L'unité d'analyse pour l'IO est l'industrie alors que ce sont les technologies ou les agents économiques (firmes ou parties de firmes ou systèmes de firmes) pour l>ID ; l'IO s'intéresse aux structures industrielles, caractérisées par le nombre et la taille des firmes qui les constituent et donc les conditions de la concurrence (en cohérence avec le paradigme structures/comportements/performances dans lequel elle s'enracine) tandis que l>ID est préoccupée par les processus de changement et se reconnaît donc dans le cadre analytique de l'économie évolutionniste ; l'IO correspond donc à une approche statique de l'économie industrielle (ou au mieux à une approche en termes de statique comparative), tandis que l>ID est une approche dynamique des phénomènes économiques ; le changement technologique n'est étudié par l'IO que dans ses conséquences sur les structures industrielles, les comportements et les performances tandis qu'il est le vecteur essentiel de la dynamique industrielle pour l>ID ; enfin la performance est évaluée en termes d'efficacité statique pour l'IO et d'efficacité dynamique pour l>ID (Carlsson, 1987, 1992).

La distinction entre IO et ID a été introduite dans les années 1990 pour montrer qu'une autre approche des phénomènes industriels existait à côté des développements de la nouvelle organisation industrielle théorique, cette théorie étant alors souvent confondue avec l'économie industrielle elle-même (Arena, 1999). Même si les frontières sont aujourd'hui plus poreuses, il demeure des différences profondes dans les fondements épistémologiques, méthodologiques et théoriques entre les travaux qui se réclament plutôt de la microéconomie ainsi que des néo-institutionnalistes dans la tradition initiée par Coase et Williamson et ceux d'obédience

évolutionniste et institutionnaliste avec un statut intermédiaire de la théorie des jeux (notamment la théorie des jeux évolutionnistes). Malgré sa sophistication, l'enracinement et les problématiques de l'IO demeurent sensiblement les mêmes, avec néanmoins une ouverture sur l'innovation (Einav & Levin, 2010, Martin, 2010) et l'application des outils de l'IO à des problématiques nouvelles (Belleflamme *et al.*, 2010). Les tenants d'une approche en termes de dynamique industrielle, quant à eux, se sont initialement intéressés à quatre problématiques principales (Carlsson 1992) : la nature de l'activité économique de la firme ; les frontières de la firme et le degré d'interdépendance entre firmes ; le changement technologique et son cadre institutionnel ; le rôle des politiques publiques. Des problématiques nouvelles ont émergé qui rendent le champ de l'économie industrielle plus diversifié : c'est le cas par exemple de l'intérêt pour la création et la diffusion des connaissances, pour l'organisation spatiale des activités économiques et innovatives, pour les systèmes d'innovation, pour le financement de la production ou de l'innovation... Cependant, ces problématiques sont abordées dans le cadre d'enracinements théoriques variés et l'on ne dispose pas d'un paradigme cohérent alternatif à celui de la théorie de l'Organisation industrielle, même si des tentatives existent dans ce sens avec la théorie basée sur les ressources et les compétences dynamiques (Wang & Ahmed, 2007). Ces propositions qui se construisent sur la base d'une critique de l'approche standard de l'IO posent ainsi les bases d'une Economie industrielle élargie (EIE).

2.2. L'apport d'une analyse institutionnaliste de la dynamique des activités productives à une Economie industrielle élargie

L'approche institutionnaliste dans laquelle s'enracine mes recherches relatives à la dynamique des activités productives, dans la tradition de l'ancien institutionnalisme américain¹⁵, participe de cette Economie industrielle élargie. Elle en partage les lignes de force, tout en contribuant à l'enrichir par des apports propres. Elle s'intéresse davantage à la création de ressources et non principalement à l'allocation des ressources existantes ; mettant au cœur de son projet le changement, elle constitue une analyse dynamique par nature et même s'il existe une différence de l'approche du changement entre analyse évolutionniste et analyse institutionnaliste (concernant notamment l'analyse de l'innovation technologique), ces deux approches sont analytiquement compatibles. En revanche, en cohérence avec le rôle central que les institutionnalistes confèrent à l'institution dans toute interaction humaine, notre approche s'en différencie par l'unité d'analyse pertinente retenue pour analyser le changement : non pas les

¹⁵ Voir Chapitre 1, Partie 2 (Fondements théoriques de l'analyse : institutions et changement).

firmes mais l'interaction entre les agents, médiatisée par le contexte institutionnel, devenant "trans-action" selon Commons (1931). Ce faisant, notre approche peut être qualifiée d'holisme intermédiaire, reposant sur l'articulation dynamique entre l'individuel et le social (Bazzoli, 1994 ; Dutraive, 1995), entre l'analyse microéconomique et macroéconomique. C'est une façon complémentaire à la méso-analyse portée par l'approche généralement déployée au sein de l'EIE d'envisager les interactions entre le tout et les entités élémentaires.

A travers le prisme des interactions médiatisées par des institutions, mes travaux sur la dynamique des activités productives apportent des éclairages principalement sur trois des quatre problématiques fondatrices de l'EIE, à savoir : la nature de l'activité économique de la firme, les frontières de la firme et l'interdépendance entre firmes, le changement technologique et son cadre institutionnel. Je n'analyse pas les politiques publiques ni leurs incidences sur la dynamique industrielle en tant que telles mais, fidèle à l'ancrage dans la philosophie pragmatiste de l'approche institutionnaliste, qui refuse l'opposition entre le *doing* et le *knowing* et qui prône une connaissance orientée vers l'action et la résolution de problème, mes recherches s'efforcent de tirer les conséquences en termes de politiques économiques des phénomènes étudiés et processus mis au jour. Je m'intéresse également à une thématique plus tardivement investie par l'ID : la dimension spatiale des mutations des activités productives. Il est vrai que l'analyse de la dynamique spatiale des activités productives repose traditionnellement sur les théories de la localisation, principalement développées à l'origine par l'économie spatiale et non par l'économie industrielle, mais des développements initiés depuis les années 1980-1990 comblent ce vide.

2.3. L'introduction de l'espace dans l'Économie industrielle élargie

La question de l'organisation spatiale des activités productives est l'objet de l'économie spatiale, qui depuis le XIXe siècle s'est efforcée d'introduire l'espace dans l'analyse économique, et a surtout tenté d'expliquer les dynamiques d'agglomération locale. Il faut attendre le début des années 1980 et les travaux développés en économie internationale sur la possibilité de réaliser une production "fragmentée" pour commencer à penser l'organisation globale des activités productives. A partir des années 1990, les économistes commencent à articuler organisation locale et globale des activités productives avec la nouvelle économie géographique, qui repose sur les travaux fondateurs de Krugman (1991) et les travaux dans la

lignée de l'école géographique californienne ainsi que ceux de Veltz (2005) autour de l'économie d'archipel.

Cette tentative des théoriciens de la localisation de dépasser l'analyse des phénomènes locaux d'agglomération pour envisager la géographie globale des activités productives est saluée mais également critiquée pour ne pas atteindre complètement l'objectif, malgré les diverses sophistications. Selon les théoriciens de la chaîne de valeur globale (Sturgeon *et al.*, 2008), l'analyse des phénomènes de dispersion des activités productives par les approches antérieures reste cantonnée à la réallocation de ces activités dans de nouveaux centres en émergence où le processus d'agglomération peut de nouveau être enclenché. On ne sort pas d'une analyse agglomérative dans des espaces locaux où sont analysées les interactions à l'intérieur de ces pôles multiples. En revanche, les interactions entre ces clusters n'ont pas réellement été étudiées. C'est l'ambition de l'approche de la chaîne de valeur globale que de pallier ce manque en élaborant une théorie englobant ces deux catégories de phénomènes.

C'est également le constat effectué par l'approche française en termes de dynamiques de proximité (Coris *et al.*, 2011). Alors que la nouvelle économie géographique proposait un rapprochement de l'économie spatiale et de l'économie internationale, l'approche de l'économie de la proximité opère un rapprochement entre l'économie industrielle et l'économie spatiale¹⁶. L'un de ses objectifs fondamentaux est de « rendre compte de la diversité des échelles spatiales de la coordination et [d'] analyser leur complémentarité pour en déduire des formes d'organisation économique de l'espace » (Rallet, 2002:19). Cependant, l'économie de la proximité s'émancipe de l'approche standard en économie industrielle et en économie spatiale en insistant sur le caractère construit à la fois des ressources productives et de l'espace productif. On peut dès lors comprendre la diversité des organisations spatiales des activités productives selon l'activité et le degré de développement des interactions entre acteurs. Si l'analyse porte essentiellement sur des interactions infranationales, notamment entre les firmes, un chantier est ouvert pour une telle analyse au-delà des frontières et en cela, l'économie de la proximité rejoindrait également l'économie internationale. Cela pourrait constituer l'une des dimensions du projet d'une véritable théorie territoriale de l'économie que Crevoisier (2010) appelle de ses vœux. L'analyse en termes de dynamiques de proximité, qui participe à

¹⁶ D'autres approches, analytiquement proches, ont œuvré dans ce sens et plus précisément se sont intéressées à l'impact des caractéristiques du territoire sur les dynamiques industrielles, comme l'approche par les milieux innovateurs, autour de la problématique des interactions territoire/innovation.

l'élaboration d'une EIE, a ainsi constitué l'ancrage théorique principal¹⁷ de mon étude de la dimension spatiale des mutations des activités productives actuelles.

Les développements suivants seront donc structurés selon quatre des thématiques régulièrement examinées par les tenants d'une Economie industrielle élargie : la nature de l'activité économique de la firme, les frontières de la firme et l'interdépendance entre firmes, le changement technologique et son cadre institutionnel et l'organisation spatiale des activités productives.

3. La nature de l'activité économique de la firme : créatrice de valeur par la compétence collective qu'elle développe

Mes travaux n'éclairent pas principalement la façon dont la firme alloue des ressources existantes pour produire un output mais la façon dont elle crée de la valeur par les produits ou services qu'elle propose et ils examinent comment cette valeur est ensuite partagée entre les acteurs participant à cette création. Plus précisément, mes recherches contribuent à l'analyse de deux dimensions de cette création de valeur dans le cadre de transformations majeures du contexte dans lequel elle s'effectue, à savoir l'approfondissement de la mondialisation et l'émergence de nouveaux enjeux sociétaux autour du développement durable au cours de ces 30 à 40 dernières années. La première dimension est une interrogation sur la valeur créée, les modalités de cette création et de sa répartition avec l'examen des modèles d'affaires soutenables. La seconde préoccupation est liée à la nature des ressources sur lesquelles s'appuie l'entreprise pour générer cette valeur, à travers l'examen des compétences de la firme.

Ces travaux ont été développés principalement en lien avec des problématiques appliquées. S'ils s'appuient sur des concepts issus de théories économiques ou empruntés à la gestion, ils analysent une réalité qui peut conduire à modifier ces cadres conceptuels.

¹⁷ Les modèles économétriques pour l'étude des déterminants de la localisation des IDE de services sont en revanche issus des travaux de la nouvelle économie géographique.

3.1. Quelle valeur et quel(s) business model(s) pour créer et distribuer la valeur dans l'économie du XXIe siècle ?

Les réflexions sur la valeur générée par les business models soutenables ont été menées en lien avec des objets particuliers dans le cadre de deux contrats de recherche, l'un portant sur la proposition de scénarios de business models soutenables pour la seconde vie et le recyclage des batteries de véhicules électriques ([AP6], [AP8]) et l'autre pour la définition de scénarios de business models soutenables (première et seconde vies) pour les systèmes hydrogène énergie et piles à combustible ([AP10], [COM12]).

La problématique de la valeur est centrale en sciences économiques depuis l'origine de la discipline et elle est devenue un véritable objet au sein des sciences de gestion notamment depuis les travaux de Porter sur la chaîne de valeur (Porter, 1985). Ces travaux expliquent également la diffusion de ce concept dans le monde de l'entreprise depuis trois décennies. Cela n'a pourtant pas conduit à une clarification de la notion de valeur : bien au contraire, de nouvelles interprétations sont apparues (Bourguignon, 2005) et des controverses demeurent (Malleret, 2009).

En lien avec la chaîne de valeur, la valeur dont il est généralement question est la valeur pour le consommateur, dont il s'agirait de préciser le contenu car le consommateur est pluriel. Au-delà, je montre qu'avec l'émergence de nouvelles préoccupations sociétales (lutte contre le réchauffement climatique, responsabilité sociale de l'entreprise...), la question de la valeur générée par l'entreprise ne peut plus être réduite à la valeur pour le consommateur mais doit être élargie avec la prise en compte de toutes les parties prenantes. L'entreprise génère de la valeur (ou de la non valeur) pour tous ceux qui participent ou sont impactés par l'activité de l'entreprise, au sein ou hors de l'entreprise, maintenant et dans le futur. Ainsi doit désormais être examinée la valeur (positive ou négative) créée pour les salariés, les actionnaires, les riverains, l'économie et la société locale, voire les générations futures...

C'est traditionnellement l'objet des business models (modèles d'affaires) que de définir les modalités de cette création et de ce partage de la valeur (Chesbrough, 2006a) : à ce titre, il régule les interactions des acteurs de cette création de valeur et répartit les charges et bénéfices de "l'affaire". L'élargissement de l'analyse à d'autres parties prenantes que le consommateur

exige donc l'innovation dans les business models et notamment la conception de business models soutenable dont les travaux auxquels j'ai contribué examinent le contenu.

Ils montrent que la réflexion sur les business models soutenable part du constat que l'innovation technologique à elle seule ne peut répondre à la demande sociale de soutenabilité. Elle doit s'accompagner d'une modification de la perception de la valeur par les firmes et de leur logique de génération de la valeur, par l'innovation dans les business models (Wells, 2013). Cette dernière est conçue comme « [i]nnovations that create significant positive and/or significantly reduced negative impacts for the environment and/or society, through changes in the way the organization and its value-network create, deliver value and capture value (i.e. create economic value) or change their value propositions » (Bocken *et al.*, 2014 :44). Cette innovation dans les business models peut être considérée comme une solution proposée à un problème nouveau (celui consistant à introduire davantage de soutenabilité), comme un arrangement organisationnel reposant sur de nouvelles représentations et règles de comportement, donc comme l'émergence de nouvelles institutions. La nouveauté consiste en l'élargissement de la perception de la valeur et des parties prenantes considérées par le business model, ce que Wells (2013) déclinent dans leurs 9 principes au fondement des business models soutenable, dont 3 principes préexistants et 6 principes nouveaux : l'optimisation des ressources – qui justifie l'économie circulaire –, la durabilité des produits – qui s'oppose à l'obsolescence programmée – la pertinence sociale – qui conduit à la conception de systèmes produits-services pour et avec le consommateur et plus généralement en accompagnant la demande de la société tout au long du cycle de vie du produit –, l'ancrage et l'engagement local, l'approvisionnement éthique et l'enrichissement du travail. Pour résumer un business model soutenable peut être définie comme : « a business model that creates, delivers, and captures value for all its stakeholders without depleting the natural, economic, and social capital it relies on » (Breuer & Lüdeke-Freund., 2014:3).

3.2. La compétence de l'organisation à l'origine de la création de valeur

Si la firme innove dans son business model, c'est pour répondre à de nouvelles attentes sociétales mais également pour être plus compétitive dans un environnement économique devenu plus concurrentiel dans le cadre de la mondialisation. Or de nombreux travaux en sciences économiques et en gestion ont montré depuis l'article fondateur de Prahalad & Hamel (1990) que la compétence collective de l'organisation est un élément crucial de cette

compétitivité. On peut considérer qu'une firme qui met en place un business model innovant lui permettant de faire mieux ou autre chose que ses concurrents est une firme qui possède une (ou plusieurs) compétences considérées comme clés, stratégiques ou encore distinctives. Le business model révèle cette compétence, voire y contribue.

Si une étude de cas portant sur l'entreprise VMC Pêche [COS6] nous a permis d'identifier concrètement les compétences collectives de cette firme et a tenté d'analyser les interactions entre innovation et compétences au fondement de la compétitivité de la firme, mes travaux sur la compétence de l'organisation sont essentiellement de nature théorique et ont été développés dans le cadre d'un contrat prospectif avec le constructeur PSA [AP5]. Ils ont consisté à faire une étude croisée de ce concept à travers les disciplines de sciences humaines et sociales (sciences de l'éducation, psychologie du travail, ergonomie et psychologie cognitive, sociologie, sciences de gestion et sciences économiques) et à préciser les liens entre compétences collectives et compétences individuelles¹⁸. Je rends compte ici d'un des résultats de ces travaux, résultat relatif à la façon dont l'approche par les compétences collectives conduit à modifier l'appréhension de la nature de la firme et à ses limites actuelles.

Bien que la définition du concept de compétences collective ou de l'organisation ne soit pas stabilisée, on peut considérer que « les compétences [de l'organisation] correspondent à un ensemble formé de ressources, de capacités et de règles de comportements qui traduisent l'efficacité des procédures de résolution des problèmes que la firme se pose » Guilhon (1994). Les compétences de l'organisation, qu'un observateur peut attribuer à une entreprise considérée comme acteur collectif, présentent plusieurs caractéristiques et notamment le fait d'être rares – elles se développent selon un processus d'apprentissage idiosyncrasique, lié à l'histoire de la firme dans un processus dépendant du sentier, à son environnement caractérisé par l'asymétrie et la variété –, difficilement imitables – le processus d'apprentissage et les difficultés d'appropriabilité liées à leur nature partiellement tacite constituant de fortes barrières à l'entrée – voire non commercialisables, évolutives donc non pérennes et dès lors potentiellement bloquantes (Leonard-Barton, 1992), différenciées (inégalement distribuées). Le rôle du management sera alors de développer des boucles de conditions visant à favoriser l'émergence de ces compétences collectives. Mais la maîtrise de ces compétences apparaît d'autant plus délicate que la question de la cohérence des activités de l'entreprise se pose (Dosi

¹⁸ Approche en termes de ressources humaines qui sera développée dans le Chapitre 3, Partie 7.

et al., 1990) et que les frontières de la firme tendent à s'estomper, comme nous le verrons dans la partie suivante.

Les approches théoriques qui se sont intéressées aux compétences de l'organisation participent au projet d'une Economie industrielle élargie notamment par le regard qu'elle porte sur la nature de la firme¹⁹. En particulier, bien que relevant de champs disciplinaires distincts (respectivement sciences économiques et sciences de gestion), l'approche évolutionniste de la firme et le management stratégique présentent un certain nombre de points communs à cet égard. Elles considèrent la firme comme creuset de connaissances et de compétences (Fransman 1994, Cohendet & Llerena, 1999), c'est-à-dire comme un lieu où les compétences vont se construire, se développer, se diffuser. En cela, elles se distinguent des approches qui n'octroient à l'entreprise qu'un rôle de traitement de l'information. Cette considération particulière accordée à la compétence s'appuie sur le constat de l'existence d'une hétérogénéité forte entre les entreprises tant au niveau de leur organisation, de leur comportement que de leur performance, hétérogénéité qui puise son origine dans les ressources spécifiques de la firme²⁰, au premier rang desquelles se trouvent les compétences de l'organisation. Dès lors les compétences de la firme deviennent source d'avantage concurrentiel voire de survie pour l'entreprise.

Si ces approches de la firme par les compétences ont permis d'appréhender le volet cognitif de l'entreprise, il n'en reste pas moins qu'une des critiques les plus fréquemment avancées à leur égard réside dans leur incapacité à tenir également compte de la nature sociale de l'entreprise. En effet selon Munier (1999) « à vouloir trop fouiller la "psychologie" de la firme, on oublie souvent qu'elle est autant une institution sociale qu'une organisation cognitive ». Dès lors, je propose d'enrichir l'analyse des compétences de l'organisation par les apports des théories institutionnalistes afin de réintroduire la confrontation des intérêts en jeu, des logiques différentes, la gestion des conflits, la négociation, le traitement des aspects irrationnels et relationnels liés à l'humain, en faisant l'hypothèse que la résolution de ce type de problèmes

¹⁹ A la suite de Azoulay & Weinstein (2002), on peut considérer que trois courants théoriques distincts développent une analyse de la firme autour des compétences de l'organisation. Il s'agit du management stratégique, de la théorie évolutionniste de la firme et de l'approche behavioriste de l'apprentissage organisationnel. Néanmoins, cette dernière approche s'intéresse plus spécifiquement aux processus de formation des savoirs au sein des organisations, aux problèmes de formation d'un savoir collectif et moins à son impact sur la nature de la firme et son environnement concurrentiel.

²⁰ On tient là une extension de la théorie des ressources initiée par Penrose (1959) et qui conduit à focaliser l'analyse sur les ressources spécifiques, non imitables de l'entreprise et par conséquent porteuses d'un avantage concurrentiel significatif et durable (Prahalad & Hamel, 1990, Hamel & Heene, 1994).

humains constitue également un enjeu et concourt à la compétence de l'organisation et partant à la création de valeur. Enfin, une autre des faiblesses de ces approches réside dans l'absence de traductions opérationnelles directes. Les seuls éléments d'opérationnalité sont offerts par le management stratégique qui s'efforce de mettre en place des outils pour gérer le patrimoine de compétences de l'entreprise (à travers notamment le knowledge management qui correspond néanmoins à une approche réductrice de la compétence), approche qui elle-même emprunte largement à la gestion des ressources humaines pour ce faire.

Ces travaux sur la création de valeur, les business models et les compétences de l'organisation m'ont amenée à interroger les frontières de la firme.

4. Les frontières de la firme et l'interdépendance entre firmes : la conception de nouveaux modes de coordination des activités et des acteurs

Des évolutions dans l'environnement des firmes (émergence et diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi que des outils numériques, approfondissement de la mondialisation et accroissement de la concurrence...) les ont conduites à inventer de nouveaux modes de coordination de leurs activités (externalisation, délocalisation, interactions distantes ou asynchrones...) qui complexifient l'appréhension des frontières de la firme et amènent à interroger les modalités d'interactions entre acteurs qui participent de concert à la création de valeur. Les recherches que j'ai effectuées sur les mutations de l'organisation des activités productives des firmes, pour répondre à ces évolutions dans leur environnement, montrent que la firme n'apparaît plus comme l'unité pertinente dans la création de valeur qui fait intervenir non seulement d'autres firmes (proches ou distantes) mais également d'autres parties prenantes dans le cadre d'un réseau d'acteurs à géométrie variable. L'enjeu est alors d'inventer des modalités de gouvernance adaptées pour faire face à ces défis.

4.1. *Open business models* et communautés de pratique/communautés épistémiques

Une réflexion que j'ai menée en collaboration avec des chercheurs du laboratoire RECITS sur le processus d'innovation et les business models dans le cadre du paradigme de l'innovation ouverte nous a permis de mettre en évidence que le processus de création de nouvelles technologies ainsi que la création et le partage de la valeur débordent désormais les frontières de la firme [ACL7].

Dans son ouvrage, Chesbrough (2003) affirme qu'on est passé au cours du XXe siècle d'un paradigme de l'innovation fermée à celui de l'innovation ouverte. Et ceci sous l'influence de quatre "facteurs d'érosion" : la disponibilité et la mobilité croissante entre les entreprises de personnels qualifiés qui contribuent à la diffusion du savoir ; l'explosion du capital risque susceptible de financer des start-ups qui souhaitent lancer des innovations technologiques prometteuses mais risquées ; l'émergence de voies de commercialisation externes de résultats de la recherche pour des laboratoires de recherche de grandes entreprises, résultats jusque-là "stockés sur l'étagère" ; la compétence croissante des fournisseurs qui peut permettre aux grandes firmes de rentabiliser plus rapidement leurs investissements en R&D. Ces facteurs ont contribué à l'émergence d'un environnement de la connaissance caractérisé par un savoir davantage distribué entre les parties prenantes du processus d'innovation. Ainsi le savoir généré par les firmes peut être valorisé par d'autres firmes et la firme peut capter et absorber du savoir présent dans l'environnement (Cohen & Levinthal, 1990). Ceci conduit à l'avènement du paradigme de l'innovation ouverte que Chesbrough (2006b:1) définit ainsi : « The Open innovation paradigm can be understood as the antithesis of the traditional vertical integration model (...) Open innovation is the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation respectively ». Dans ce contexte, le rôle des acteurs évolue, de même que les frontières ainsi que la hiérarchie des activités du processus d'innovation. Cela nécessite d'innover en parallèle dans les modèles d'affaires et cela stimule la conception de business models eux-mêmes ouverts. Chesbrough (2006b) montre que les business models qui exploitent pleinement les opportunités qu'ouvre le paradigme de l'innovation ouverte ont un rôle intégrateur : ils se présentent comme des plateformes qui permettent de connecter et de coordonner les activités qui concourent à l'innovation au sein et en dehors de la firme.

Dans leur dimension création de valeur, ces open business models pourraient être rapprochés de modes de coordination plus informels des individus, par-delà les frontières des organisations dans lesquelles ils déploient leurs activités (donc souvent à distance), et qui partagent une même pratique ou qui souhaitent contribuer à la résolution d'un problème commun : ce sont les communautés de pratique et les communautés épistémiques. Un travail que j'ai conduit en collaboration sur l'introduction de la maquette numérique comme outil de conception collaborative à distance, notamment dans l'industrie automobile (ou aéronautique) [ACL2], a mis en évidence que l'outil doit être accompagné de la conception de nouveaux modes de coordination pour réaliser le potentiel dont il est porteur. Ce travail a montré l'intérêt de ces

modes de coordination informels et volontaires que représentent les communautés de pratique et les communautés épistémiques pour sous-tendre l'interaction de compétences internes et externes à la firme dans le processus de conception ; il a également proposé de les articuler entre elles et avec les structures formelles de coordination que constituent les firmes elles-mêmes.

4.2. Externalisation, délocalisation et invention de nouveaux modes de coordination des activités de la firme et entre firmes

L'ouverture du processus d'innovation et corrélativement le renouvellement des modes de coordination et des modèles d'affaires sont une réponse à l'accroissement de la concurrence et de l'instabilité dans le contexte de la mondialisation. Une autre réponse est l'externalisation par les firmes des activités qui ne contribuaient que marginalement à la valeur générée et le recentrage sur le cœur de métier, pratiques managériales qui se sont déployées à partir des années 1980 dans le but d'accroître la flexibilité et la compétitivité des entreprises ainsi que pour partager les risques. Ces pratiques conduisent à interroger les rapports entre firmes désormais distinctes mais fortement interdépendantes. Cela questionne également les frontières de la firme notamment lorsque sont déployées de nouvelles formes de coordination des activités, telles que les plateaux-projets dans l'industrie automobile où travaillent conjointement salariés des constructeurs et des équipementiers ou encore la mise à disposition de salariés par les fournisseurs (notamment les SSII ou les services d'ingénierie) auprès de firmes clientes pour la réalisation de prestations parfois de longue durée. Les différents travaux conduits sur l'industrie automobile ([ACTI6], [ACL2], [AP5]) m'ont amenée à évaluer l'intérêt et les limites de ces modes de coordination, notamment les plateaux-projets. Du fait de la pression concurrentielle et de la nécessité de réduire les temps de R&D et pour faciliter la circulation d'informations et de connaissances entre tous les partenaires internes et externes d'un projet, le plateau-projet a été le mode de coordination de référence dans l'industrie automobile depuis les années 1990. Pour autant, des limites de ce mode de coordination sont apparues rapidement : ont été notamment révélés des problèmes de confidentialité, des problèmes liés au management des connaissances (qui se perdent en fin de projet), un affaiblissement des compétences des partenaires, trop longtemps coupés de leur milieu d'origine, un problème de coût également (car regrouper sur un même site tant de personnes suppose d'investir dans le foncier, souvent dans des régions capitales où le prix du mètre carré est élevé).

L'essor de la mondialisation et la libéralisation des échanges économiques internationaux ont parallèlement favorisé les délocalisations qui correspondent à une autre forme d'organisation des activités productives par les firmes qui cherchent à bénéficier des ressources offertes par des territoires distants. On parle de délocalisation pour qualifier le déplacement à l'étranger des activités d'une firme. Plus précisément, on distingue deux processus que recouvre le terme de délocalisation : 1) le fait de déplacer à l'étranger une unité de production (fermeture suivie d'une réouverture d'une filiale étrangère) : il s'agit d'une délocalisation captive pour l'OCDE, parfois qualifiée de délocalisation au sens strict (*captive offshoring*) ; 2) le recours à la sous-traitance proposée par une société étrangère afin de fournir des biens ou services auparavant produits en interne (externalisation suivie d'un approvisionnement à l'étranger) : elle est qualifiée de délocalisation non captive (*offshore outsourcing*). En revanche, l'externalisation d'activités dans le même pays, tendance forte de la réorganisation des activités productives ne peut être considérée comme une délocalisation. De même, la création d'une nouvelle entité de production à l'étranger plutôt que sur le territoire national, sans réduction de l'activité domestique n'est pas une délocalisation mais une non création d'activité sur le territoire national. Les délocalisations, de même que la création de filiales nouvelles à l'étranger, conduisent à repenser l'organisation des firmes à une échelle globale et la coordination d'activités distantes, ainsi que l'interdépendance avec des partenaires étrangers notamment dans le cas de *joint-ventures*. Dans le cadre d'un travail portant sur l'internationalisation de la R&D ([ACTI16], [ACL8]) menées en partenariat avec un sociologue et un géographe, j'ai étudié les modes de coordination des unités de R&D géographiquement dispersées au sein de la firme, voire avec des centres externes, pour mettre en évidence les formes d'organisation internationale de la R&D des firmes automobiles dans l'espace est-européen et méditerranéen. Nous montrons que malgré des phases les plus stratégiques et intensives en connaissances de la R&D qui restent majoritairement centralisées à proximité des centres de décisions, on décèle les prémices du modèle du réseau intégré de R&D pour certains constructeurs automobiles dans cette zone. Au-delà des considérations d'accès au marché et de réduction des coûts de R&D, ce modèle permet d'exploiter plus efficacement les ressources technologiques du groupe (économies d'échelle) et de créer des connaissances nouvelles par la mobilisation d'actifs locaux. Cela confirme que ces unités de R&D, et plus généralement, les activités de la firme (filiales ou services), sont insérées dans de multiples réseaux, locaux et globaux, et l'enjeu consiste à les articuler.

Dans le processus de création de valeur, centrée sur la firme ou étendue à un réseau d'acteurs, l'innovation occupe une place centrale parce qu'elle permet de renouveler la source de cette création de valeur. Mes travaux ont examiné notamment l'innovation technologique.

5. L'innovation technologique : un processus itératif, interactif, moment de l'évolution institutionnelle

La technologie est au cœur de mon questionnement à la fois en tant que chercheur, enseignante mais aussi comme partie prenante du projet d'université de technologie et de son déploiement spécifique dans le Nord Franche-Comté. Il s'agit donc d'une problématique récurrente de ma carrière d'enseignant-chercheur, issue d'une réflexion approfondie, individuelle et collective, sur la technologie et le changement technologique, cristallisée notamment dans le projet de l'équipe de recherche RECITS²¹ ou le projet d'établissement²².

Il ressort de ces réflexions que la technologie n'est ni donnée, ni une simple application de découvertes scientifiques. Elle incorpore une dimension sociale fondamentale dans le sens où les technologies sont des réponses à des problèmes que se posent l'homme et la société à un moment donné du temps et sont le résultat de confrontations et de compromis qui aboutissent à la sélection ou au rejet d'options techniques. En outre, les business models révèlent la valeur dont la technologie est porteuse, et donc sa dimension économique. En ce sens, la technologie est un objet d'étude pour les sciences humaines et sociales, et pas simplement pour les sciences pour l'ingénieur, d'où l'intuition fructueuse et novatrice dans la France des années 1970 du fondateur de l'Université de Technologie de Compiègne et du réseau des UT, Guy Deniérou, qui proposait de « mettre un terme à la coupure absurde qui s'est instaurée entre les humanités et la science » et de « réinscrire la science et la technique dans la culture »²³. C'est donc le projet du laboratoire RECITS, depuis son origine, de proposer une approche intégrée des sciences, des technologies et de la société.

²¹ Cf Annexe 6 pour la version 2017-2022.

²² Cf Annexe 5.

²³ Cité par Pierre Lamard, Yves-Claude Lequin, (2012), « Guy Deniérou (1923-2008), une certaine idée de la technologie », 71-82, in : Daniel Parrochia, Valentina Tirloni (eds), *Formes, systèmes et milieux techniques après Simondon*, coll. Theriaka Remèdes & Rationalités, Jacques André Editeurs.

En matière de recherche, j'interroge principalement la technologie sous l'angle de la nature du processus d'innovation au sein des entreprises et sous celui du processus de changement en lui-même qui éclaire l'émergence ou l'évolution de la technologie.

Par ailleurs, la technologie étant par nature un objet pluridisciplinaire, elle est l'objet privilégié du dialogue avec les autres disciplines, que ce soit avec les autres sciences humaines et sociales représentées au sein de l'équipe RECITS, ou avec les chercheurs des sciences pour l'ingénieur au sein de l'IRTES et plus récemment de l'institut FEMTO-ST. Ce dialogue s'est concrétisé dans des projets de recherche communs, en réponse à des appels à projet européens ou CNRS.

5.1. Une réflexion sur la nature du processus d'innovation dans le cadre du paradigme de l'innovation ouverte

La recherche conduite sur le paradigme de l'innovation ouverte [ACL7], déjà mentionnée précédemment, nous a amenées, mes co-auteurs et moi-même, à interroger le modèle du processus d'innovation que ce paradigme sous-tend. Dans le cadre de ce nouveau paradigme, le modèle traditionnel du processus d'innovation, même s'il subsiste dans certaines firmes, n'est plus la référence dominante. Ce modèle traditionnel fait de l'innovation un processus séquentiel, linéaire (sans *feedbacks*), interne (au sein de l'entreprise), dans le cadre d'une intégration verticale forte des activités de l'entreprise partant du laboratoire de recherche en amont jusqu'à la vente au consommateur, en passant par le développement, la production, le financement, le marketing et la distribution. Il s'agit donc d'une innovation poussée par la science.

Nous montrons que l'émergence du paradigme de l'innovation ouverte ébranle ce modèle dans la mesure où la connaissance et la technologie ne sont plus du domaine exclusif du laboratoire de R&D interne. L'intérêt de ce laboratoire ne disparaît pas mais son rôle évolue vers une fonction d'intégration de savoirs dispersés (au sein et hors de la firme) et de définition de l'architecture de systèmes technologiques complexes afin de gérer les interconnexions entre différentes technologies. Au-delà, chaque service de la firme est impliqué dans le processus d'innovation dès l'origine et aucun n'est responsable d'une étape unique. Ainsi les aspects marché et coût par exemple sont présents tout au long du processus d'innovation et les managers sont obligés de sortir de leur domaine de compétences initial. On évolue d'un modèle linéaire à un modèle itératif et interactif où l'apprentissage est central. Il peut ainsi y avoir plusieurs chemins de l'innovation, se développant parfois simultanément (et non plus un modèle unique).

Parmi ces multiples chemins, Gassmann & Enkel (2004) ont tenté de mettre au jour les processus-clés, typiques du modèle d'innovation ouverte : ils distinguent ainsi le processus externe-interne (*outside-in*), interne-externe (*inside-out*) et le processus mixte (*coupled process*), en fonction de l'origine et des modalités de valorisation de la technologie. Comme nous l'avons déjà mentionné, pour que le processus d'innovation soit efficace, il doit s'accompagner d'une innovation dans le business model qui structure ce processus interactif et itératif multi-acteurs. Et enfin, ces chemins ouverts de l'innovation impliquent que soient développés simultanément le capital-risque et une politique claire de management des droits de propriété.

5.2. Une réflexion sur le changement technologique

En amont du déploiement du processus d'innovation, se pose la question de l'émergence d'une nouvelle idée ou d'une nouvelle connaissance ou de l'évolution d'une technologie. Même si dans le cadre du paradigme de l'innovation ouverte, on comprend qu'il s'agit d'un processus complexe impliquant de multiples acteurs (et pas seulement les chercheurs), qu'est-ce qui détermine ce changement ? J'interroge en particulier les relations entre changement technologique et changement institutionnel.

Ce questionnement, initié dans le cadre de ma thèse de doctorat, s'est poursuivi depuis et s'enracine dans les travaux conduits sur le changement (notamment [ACTI5], [COM9] et [COS3]). La réflexion sur le changement technologique permet d'articuler deux des piliers de ma recherche, à savoir le changement (et principalement le changement institutionnel) et la technologie.

La technologie a souvent été invoquée comme cause déterminante de l'émergence et de l'évolution des institutions dans la tradition institutionnaliste américaine, issue de Veblen. Pour Veblen, dans la société industrielle moderne, le changement technologique – qui se traduit par une pression financière accrue – est l'un des moteurs essentiels (avec l'évolution de la population) du changement institutionnel. Il insiste sur la tension entre le caractère conservateur des institutions et le dynamisme introduit par le changement technologique, c'est-à-dire que l'évolution des institutions a toujours un temps de retard sur l'évolution technologique. Ce qu'au sein de la tradition institutionnaliste, on a appelé la "dichotomie veblenienne" a même été durcie par les travaux ultérieurs des institutionnalistes (dont Ayres, pour lequel les institutions qui ne font que se renouveler sans évoluer tendent à bloquer le processus de

changement technologique), mais les reformulations plus récentes de cette dichotomie en proposent une lecture moins radicale. Les néo-institutionnalistes estiment ainsi que l'évolution institutionnelle est corrélée au changement technologique au sens où celui-ci suppose non seulement des innovations matérielles ou physiques, mais également un changement dans les processus mentaux. Plus précisément, il y a progrès technologique lorsque les valeurs instrumentales (progressives) prennent le pas sur les valeurs cérémoniales (conservatrices). Or, il s'agit là d'une évolution institutionnelle. De façon similaire, l'économie évolutionniste insiste sur la coévolution des technologies et des institutions, appelées respectivement "technologies physiques" et "technologies sociales" (Nelson & Sampat, 2001). Ainsi, le lien univoque changement technologique/changement institutionnel s'estompe au profit d'une interaction croissante entre technologie et institutions, déterminante pour comprendre également la dynamique économique. Dans les années 1990, certains institutionnalistes sont arrivés à la conclusion que le changement technologique ne peut être conçu comme un changement autonome, survenant spontanément et qu'il convient d'endogénéiser la technologie, c'est-à-dire de considérer le changement technique comme un moment de l'évolution institutionnelle, qui devient alors la catégorie causale fondamentale de l'évolution économique (Bazzoli, 1994).

5.3. Une mise à l'épreuve des concepts sur des problématiques technologiques appliquées

Cette réflexion sur la nature du processus d'innovation et sur les déterminants du changement technologique possède un double enjeu : contribuer à l'approfondissement des connaissances dans ce domaine et accompagner l'innovation technologique elle-même en transférant ces connaissances pour contribuer à la transition vers des modèles durables, c'est-à-dire économiquement, environnementalement et socialement soutenables.

Deux principaux projets technologiques ont été accompagnés, l'un portant sur la seconde vie et le recyclage des batteries de véhicules électriques ([AP6], [AP7] [AP8]), l'autre sur les modèles d'affaires des systèmes hydrogène-énergie et piles à combustibles ([AP10], [COM12]). Ces deux technologies apparaissent comme extrêmement prometteuses pour fournir une énergie propre, utilisable tant en électromobilité que dans des usages stationnaires, voire dans des usages portables, mais aussi pour permettre l'intégration des énergies renouvelables au réseau électrique. Or ces deux technologies, dont les verrous techniques sont progressivement levés, peinent à s'imposer face aux technologies fondées sur les énergies fossiles et les obstacles à

lever sont d'ordre réglementaire, social (réponses à des besoins exprimés ou latents, craintes face aux nouvelles technologies, modification des habitudes d'usage...), économique (coût, nécessité d'un équipement en infrastructures connexes...). Au-delà de l'identification des verrous sur lesquels on peut envisager d'agir par la politique publique notamment, il s'agit de concevoir des modèles d'affaires innovants pour la structuration de filières. Les travaux auxquels j'ai contribué ont montré qu'il serait pertinent de proposer des modèles d'affaires non pas centrés sur la firme (même dans la perspective où celle-ci adopterait un business model ouvert), mais des modèles d'affaires de filière et même des modèles d'affaires déployés sur l'ensemble du cycle de vie du produit-système envisagé. Comme nous l'avons montré dans un travail interdisciplinaire SHS/SPI [ACTI20], en couplant analyse du cycle de vie, approche systèmes produits-services et approche en termes de business model, notre proposition est de penser le business model de première vie en lien avec les usages de seconde vie des produits-systèmes, voire avec son recyclage, ce qui permet d'envisager différemment le processus de création et de capture de la valeur lié à ces technologies et de rendre la proposition économiquement, socialement et environnementalement soutenable.

Parallèlement à leur contribution aux problématiques de la nature et des frontières de la firme, ainsi qu'à celle du changement technologique, mes travaux ont examiné une question non moins centrale à l'heure actuelle dans un contexte de mobilité (infranationale et internationale) croissante des activités productives : l'organisation spatiale des activités productives.

6. L'organisation spatiale des activités productives : de la proximité physique à d'autres formes de proximité

Les mutations actuelles dans l'organisation des activités productives possèdent une caractéristique commune : celle de distendre au moins partiellement l'impératif de proximité physique entre les activités d'une même firme ou entre firmes partenaires. La question essentielle qui est ici posée est la suivante : peut-on créer de la valeur à distance et question corollaire : peut-on créer de la valeur en étant uniquement à distance ? Et plus généralement, quels sont les facteurs qui président à la localisation des activités productives ?

6.1. La question de la proximité

Les travaux auxquels j'ai collaboré sur l'évolution de l'organisation des firmes industrielles et les rapports qu'elles entretiennent avec d'autres firmes ([COS2], [COM2], [ACTI17],

[ACTI19], [ACL6]), et notamment les prestataires de services aux entreprises, ont tenté d'évaluer la nécessité d'une proximité physique client-fournisseur pour la délivrance de prestations. Ces travaux montrent notamment qu'un arbitrage entre les différents facteurs de localisation est effectué par les prestataires de services et que si la proximité est fréquemment requise pour les services opérationnels (les moins créateurs de valeur ajoutée), elle n'est pas toujours déterminante pour les services avancés. Pour ces derniers, la contrainte de proximité physique varie en fonction de différents paramètres (contenu en savoir incorporé dans la relation et facteurs d'environnement), dont l'influence ne peut être établie de manière univoque. Par ailleurs des formes de proximité alternatives à la co-localisation ou à la proximité physique peuvent être mises au jour pour ces services²⁴. Cependant, on montre que proximité physique et relation distante entre clients et prestataires de services avancés doivent davantage être considérées comme complémentaires que substituables. La proximité physique n'implique pas la co-localisation. La relation de services peut requérir le face-à-face seulement à certains moments du temps. Par ailleurs, la littérature portant sur la création de connaissances au sein des clusters montre que les interactions locales et globales sont complémentaires : le système local de création de connaissances se nourrit et est une condition de l'absorption de connaissances externes, élément de sa survie (Bathelt *et al.*, 2004, Giuliani, 2005, Glücker, 2007).

L'enjeu apparaît double : pour le dynamisme des entreprises industrielles qui dépendent de ces services mais aussi pour le devenir des territoires industriels qui subissent la désindustrialisation et son corollaire la diminution de la valeur ajoutée régionale et de l'emploi. Pour les entreprises industrielles, ce qui importe, ce n'est pas tant une implantation massive d'entreprises de services avancés à proximité que l'établissement de relations privilégiées avec des "passeurs de connaissances" proches ; ou bien encore le développement, au sein de ces entreprises, de fonctions tertiaires avancées capables de jouer ce rôle, prenant appui sur une véritable stratégie d'innovation et sur l'évolution de la proposition de valeur non plus centrée uniquement sur les produits mais sur des solutions, des systèmes ou des produits-services (Laperche & Picard, 2012). Et l'on retrouve ici la problématique du business model ouvert, susceptible de favoriser l'appropriation par les firmes de connaissances et compétences externes, et de transférer des compétences utiles pour d'autres. Ces business models ouverts requièrent des compétences de médiation.

²⁴ Voir Chapitre 3, Partie 2, Paragraphe 2.2. (Les potentialités de l'économie de la proximité).

Pour les territoires industriels, l'existence de territoires tertiaires (autour des métropoles notamment) ne saurait être considérée comme une menace (en tant que territoires plus dynamiques, captant ressources et activités et les condamnant à s'appauvrir), mais comme une ressource potentielle ; l'enjeu en termes de politiques publiques serait alors de développer la capacité d'absorber les connaissances issues de ces territoires tertiaires pour perpétuer le développement d'acteurs industriels et attirer de nouvelles firmes industrielles. Dans ce cas, il s'agit de repérer et d'attirer ou de renforcer les acteurs susceptibles de construire des ponts avec les autres territoires pour pérenniser les territoires industriels. Enfin, en termes d'aménagement du territoire, nos travaux montrent, avec l'exemple de la Franche-Comté, qu'un espace est néanmoins ouvert pour le développement des services avancés dans les territoires industriels eux-mêmes, ces services pour lesquels la proximité physique est requise²⁵, et pour un développement polycentré de ces services plutôt qu'une concentration sur une métropole régionale.

6.2. Facteurs de localisation des activités productives et zones géographiques cibles

S'il semble que la proximité physique ne soit pas systématiquement requise pour la création de valeur, se pose la question des facteurs de localisation des activités productives et des zones géographiques cibles. J'ai examiné cette question dans le cadre de plusieurs travaux portant sur les déterminants de la délocalisation d'activités de service.

Tout d'abord, il est malaisé d'étudier les délocalisations compte tenu des difficultés de définition du phénomène déjà mentionnées mais également parce que la mesure des délocalisations est indirecte et ne fournit qu'une approximation du phénomène. Dans une recherche menée en collaboration [ACL10], j'ai comparé les différentes méthodes disponibles et appliqué l'approche macroéconomique par les statistiques du commerce international à l'étude des délocalisations des activités de services aux entreprises dans les pays d'Europe centrale et orientale (PECO). En prolongement de travaux qui, dès les années 1990, avaient commencé à étudier les tendances et caractéristiques des investissements directs étrangers (IDE) dans les PECO (Cf. par exemple Boudier-Bensebaa & Rizopoulos, 1999), cette étude a révélé que les PECO apparaissent comme une zone de délocalisation pour ce type de services, même si elle demeure de seconde importance par rapport à l'Asie et bien qu'elle ne constitue

²⁵ Pour les prestations d'ingénierie, par exemple, nous avons pu observer une organisation spatiale innovante avec une présence locale assurant le face-à-face client sous la forme d'un bureau *front-office*, prenant appui sur des bureaux *back-office* distants et centralisés, généralement spécialisés, qui peuvent d'ailleurs être externalisés.

pas une zone parfaitement homogène (les délocalisations de ces activités se développant de façon préférentielle et évolutive avec certains pays de la zone plutôt que d'autres). Plus généralement, la littérature montre que les investisseurs pour effectuer leurs choix de localisation examinent d'abord les performances du pays, puis ensuite celles de la région ciblée. Des auteurs ont pourtant montré que pour les multinationales européennes cherchant une localisation dans un autre pays européen, les régions étaient mises directement en concurrence (les performances du pays étant accessoires). J'ai contribué à une étude récente [ACL11] pour tenter de lever cette incertitude qui confirme une première étude montrant que les investisseurs s'intéressent à la fois aux déterminants nationaux et régionaux (Casi & Resmini, 2014) : selon la variable considérée, ce sont les performances relatives locales qui comptent, ou les performances nationales ou encore, ce sont les deux. Au-delà, notre étude a montré que la combinaison des déterminants régionaux et/ou nationaux significatifs dépendait du secteur dans lequel ces IDE de services étaient effectués et également du lieu considéré. Il en résulte des implications importantes en termes de politique économique : mettre en oeuvre des mesures uniformes selon les secteurs et les lieux pour attirer les IDE de services est vraisemblablement voué à l'échec. Au contraire, les décideurs publics doivent concevoir des politiques spécifiques selon les secteurs, qui tiennent compte des caractéristiques de la zone visée, insérée dans une région, une nation, voire un ensemble de nations au niveau européen (par exemple le groupe des nations attirant le plus d'IDE comprenant la France, l'Allemagne, la Grande Bretagne et l'Espagne).

Une étude des déterminants de la localisation des fonctions de services en Europe par des firmes étrangères a plus généralement été conduite, de façon à tester si ces facteurs sont comparables à ceux qui président à la localisation des fonctions industrielles [ACL9]. En effet, ce sont ces fonctions de services qui représentent la majeure partie des IDE à l'heure actuelle. Notre étude montre que les déterminants de la localisation des fonctions de services dépendent du secteur (secteur manufacturier, services aux entreprises ou autres services) et que la recherche d'une proximité tant sectorielle (par exemple entre entreprises du secteur automobile) que fonctionnelle est recherchée (par exemple entre entreprises de R&D). En revanche, les déterminants de la localisation généralement mis en évidence par la littérature pour les activités industrielles ne jouent pas de façon systématique et univoque (sauf pour la langue et les variables d'agglomération). Nous montrons également que la proximité avec des activités de l'entreprise antérieurement délocalisées est recherchée sauf pour les localisations d'unités de marketing et ventes.

Cela confirme une autre recherche que j'ai effectuée sur la délocalisation d'activités de R&D dans les PECO [ACL8]. Celle-ci indique que même si les activités les plus stratégiques et intensives en connaissances restent généralement localisées à proximité des centres de décision dans les territoires d'origine, l'émergence de logiques globales peut être observée, y compris dans des territoires périphériques comme l'espace est-européen et méditerranéen. Je constate que lorsque l'activité de R&D est internationalisée, elle l'est à proximité des sites de production implantés antérieurement, attestant de résultats établis par la littérature selon lesquels d'une part l'existence de routines et structures organisationnelles mises en place du fait de l'implantation antérieure de filiales est un puissant facteur de localisation de sites de R&D et d'autre part, la proximité physique est généralement requise pour favoriser le transfert de connaissances entre recherche et production.

Ainsi, nous illustrons un phénomène désormais bien connu de la globalisation, mis en évidence par la nouvelle économie géographique, à savoir que la fragmentation internationale des processus productifs ne conduit pas à un éparpillement aléatoire des entités délocalisées mais à la constitution de nouveaux clusters. La proximité physique continue ainsi de jouer un rôle, même si d'autres formes de proximités sont recherchées qui peuvent partiellement lever l'impératif de proximité physique. Ainsi, les proximités, tant physique ou au sein d'un même secteur ou d'une même fonction de services ou encore au sein d'un même groupe ou d'une même entreprise, constituent de puissants déterminants de la location des activités productives en général et de services en particulier et partant, président à la réorganisation des activités productives à l'échelle internationale.

7. Conclusion

Mon étude des mutations des activités productives, qui s'inscrit principalement dans une tradition d'Economie industrielle élargie que nous avons essayé de caractériser, a tenté d'éclairer tant les problématiques de la nature et des frontières de la firme, que celles du changement technologique et de l'évolution de l'organisation spatiale des activités productives dans un contexte de profonds bouleversements relatifs aux règles du jeu économique international (les institutions de la mondialisation) et aux innovations technologiques accélérées

(notamment des technologies de l'information et de la communication). Ces mutations dans le domaine productif interagissent avec les mutations dans le domaine du travail et de l'emploi, dont l'analyse constitue le deuxième axe essentiel de mes activités de recherche. Je me propose de développer les apports de cette deuxième catégorie de travaux dans le chapitre suivant, ainsi que mes tentatives pour construire un cadre d'analyse unifié de ces domaines économiques conjoints.

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES MUTATIONS DU RAPPORT SOCIAL FONDAMENTAL DES ECONOMIES CAPITALISTES, LA RELATION D'EMPLOI

1. Introduction

Dans la formation d'économiste industrielle que j'ai reçue, la dimension "travail" a occupé une place importante. C'est d'ailleurs à l'évolution des institutions de l'emploi et du travail que j'ai consacré mes premières activités de recherche dans le cadre de ma thèse de doctorat. Celles-ci se sont enracinées dans l'approche théorique de l'ancien institutionnalisme américain, notamment dans celle de J.R. Commons dont le laboratoire de recherche qui m'accueillait alors (E.C.T.) avait une expertise approfondie²⁶.

En effet, au sein de l'ancien institutionnalisme américain, malgré une proximité philosophique, épistémologique, méthodologique et analytique, les centres d'intérêts varient et ce sont les travaux de J.R. Commons, et plus généralement de l'école du Wisconsin (qui s'est développée autour de R.T. Ely, puis de J.R. Commons), qui mettent au cœur de l'analyse les questions relatives à l'emploi et au travail. Et s'il en est ainsi, c'est parce que J.R. Commons, dans sa volonté de construire une théorie de la dynamique du capitalisme et de ses institutions, système dans lequel le rapport capital / travail constitue le rapport social fondamental, prend comme point de départ de l'analyse les problèmes du travail. Cette approche des phénomènes de l'emploi et du travail m'a paru pertinente pour appréhender l'évolution de la relation d'emploi²⁷, archétype des autres rapports sociaux, dans le cadre de la transition des pays d'Europe centrale et orientale vers l'économie de marché, objet de ma thèse de doctorat. En effet, elle constitue une approche qui, d'une part, n'appréhende pas les problèmes de l'emploi et du travail séparément des autres problèmes économiques et sociaux, qui, d'autre part, ne les

²⁶ Laure Bazzoli, qui était alors membre d'E.C.T., peut être considérée comme l'une des meilleures spécialistes françaises de la pensée de J.R. Commons. J'ai beaucoup collaboré avec Laure au cours de cette période et je la remercie pour son regard critique dans l'élaboration de la typologie des institutions du travail et de l'emploi qui est un des résultats de ma thèse de doctorat.

²⁷ Acception moins idéologiquement marquée que le rapport capital / travail de l'interaction entre employeur(s) et employé(s).

considère pas comme des phénomènes purement économiques et enfin qui place les questions de pouvoir (et donc le conflit) au cœur de l'analyse.

Pour fructueuse qu'elle soit, cette approche est cependant muette sur la dimension spatiale des interactions qui se nouent autour des questions de l'emploi et du travail et les travaux que j'ai conduits après ma thèse m'ont amenée à croiser cette approche avec une approche spatiale de l'économie. L'approche française en termes de dynamiques de proximité (ou économie de la proximité), que j'ai mobilisée par ailleurs pour appréhender les mutations des activités productives (Cf. chapitre 2), m'a paru recéler un potentiel pour analyser la dimension spatiale des phénomènes d'emploi et de travail. Mais son expertise des interactions dans ce domaine reste à construire. D'où l'idée de contribuer à cet objectif en faisant dialoguer l'approche institutionnaliste de l'emploi et du travail et l'économie de la proximité. L'objectif connexe est également de pouvoir disposer d'un cadre d'analyse unifié ou au moins cohérent pour analyser tant les dynamiques productives que les dynamiques de l'emploi et du travail.

Je présenterai tout d'abord le cadre théorique de l'analyse des mutations de la relation d'emploi que j'ai adopté, puis les différentes facettes de cette analyse, en décrivant le contexte, les enjeux ainsi que les principaux résultats obtenus.

2. Adoption/construction d'un cadre théorique pour appréhender les mutations de la relation d'emploi

Ce cadre théorique a été initié dans ma thèse de doctorat et développé dans le cadre d'une recherche portant sur les proximités territoriales et les dynamiques locales de l'emploi et du travail ([ACTN3], [ACL12]).

2.1. Intérêt d'une approche institutionnaliste de la relation d'emploi : une conception multidimensionnelle et dynamique de la relation d'emploi

Des travaux de ma thèse de doctorat, j'ai conservé un concept fondateur, celui de relation d'emploi. Ce concept est toutefois mobilisé par de nombreux courants théoriques qui lui confèrent un contenu sensiblement différent. C'est l'approche institutionnaliste de la relation d'emploi, enracinée dans les travaux fondateurs de Commons, qui a été mobilisée dans les différents travaux que j'ai développés depuis ma thèse de doctorat sur les problèmes d'emploi

et de travail. Celle-ci propose une conception multidimensionnelle et dynamique de la relation d'emploi que n'offrent pas les autres approches de la relation d'emploi, la plupart restant centrées sur le marché du travail.

L'institutionnalisme de Commons repose à la fois sur l'institution et la transaction, définie comme interaction humaine. Si pour Commons, l'institution est l'unité pertinente d'analyse, les institutions étant la cause et le résultat des comportements individuels et de la performance économique, il appréhende le jeu de l'individuel et du collectif en faisant de la transaction l'unité d'analyse élémentaire (Commons, 1931) : la transaction est structurée par l'action collective encadrée dans les institutions, devenant alors des « trans-actions ». Selon Commons (1934), toute interaction entre agents dans le champ économique de l'économie capitaliste comprend une triple dimension : l'échange, la production de richesses et la répartition des charges et bénéfices de l'activité commune. Sur cette base, Bazzoli (1994, 1999) propose une appréhension originale de la relation d'emploi (que Commons inspire mais n'effectue pas lui-même) comprenant trois catégories d'interactions : l'échange de travail (transactions d'échange de travail), l'usage de la force de travail (transactions de direction) et la régulation des conflits du travail et de l'emploi (transactions de répartition).

Ainsi, une approche institutionnaliste de la relation d'emploi met en lumière le caractère multidimensionnel de la relation d'emploi : elle est simultanément relation d'échange de travail – que l'on peut considérer comme la dimension emploi de la relation d'emploi – relation de production, c'est-à-dire d'usage de la force de travail pour produire un bien ou un service – que l'on peut considérer comme la dimension travail de la relation d'emploi – et relation de régulation des problèmes de l'emploi et du travail, révélant la nature intrinsèquement conflictuelle de la relation d'emploi et donc le caractère instable (et évolutif) des arrangements. L'intérêt de cette approche est également de considérer que la relation d'emploi est multiforme : phénomène organisationnel, elle n'exclut pas pour autant les processus marchands ; phénomène contractuel ou inter-individuel, elle est aussi et avant tout un phénomène de nature institutionnelle ou collective ; relation formelle, elle peut tout aussi bien emprunter des canaux d'expression informels. Enfin, le concept institutionnaliste de relation d'emploi, en rassemblant dans un seul vocable toutes ces caractéristiques des phénomènes relatifs à l'emploi et au travail, attire l'attention sur leur interdépendance et suggère qu'elles ne peuvent être appréhendées séparément, au risque d'appauvrir l'analyse de chacune d'elles (Rodet, 1997).

Malgré son intérêt, cette approche est muette sur la dimension spatiale des interactions liées à l'emploi et au travail. Il y a bien une hiérarchie des transactions, les transactions de répartition (s'effectuant à un niveau supérieur) primant sur les deux autres catégories de transactions. Il y a une hiérarchie des institutions, mais l'emboîtement spatial des transactions (du local au global) n'est pas étudié. On n'est donc pas en présence d'une approche spatiale de la relation d'emploi même si les transactions ne sont jamais traitées de manière uniquement théorique, au sens où elles ont une inscription dans le temps et dans l'espace. Mais il s'agit généralement d'un espace national permettant de discriminer des systèmes nationaux d'emploi et de travail et non de systèmes locaux. Or si l'on reconnaît que dans la définition des modalités d'échange, d'usage et de régulation liées à l'emploi et au travail, les organes de niveau national sont généralement prégnants, en France notamment, on ne peut nier l'existence d'arrangements locaux complémentaires, parfois innovants, en la matière.

2.2. Les potentialités de l'économie de la proximité : l'introduction des caractéristiques spatiales dans l'analyse

Pour pallier cette insuffisance, l'articulation avec d'autres approches mettant l'analyse de l'espace au centre semble donc requise. C'est le cas notamment de l'approche de l'économie de la proximité qui insiste sur la dimension spatiale de la coordination. Ce courant de pensée est né à l'intersection de l'économie spatiale et de l'économie industrielle et, à l'origine, s'est principalement intéressé aux problématiques liées aux activités productives et aux interactions d'acteurs agissant directement ou indirectement sur la production et l'innovation, en étudiant le rôle de la proximité ou de la distance sur ces processus et sur la dynamique territoriale qui en résulte.

Ce faisant, cette approche a spécifié le concept de proximité, et lui a donné une épaisseur au-delà de son appréhension immédiate, de nature géographique. La proximité, définie par sa dimension physique, renvoie à la distance itinéraire, fonctionnellement exprimée en coût et/ou en temps. Au-delà de la proximité physique/géographique (qui ne se réduit cependant pas aux contraintes naturelles et physiques mais intègre également une dimension de construit social²⁸ pour les tenants de l'économie de la proximité), des formes de proximité non spatiales sont mises au jour. A l'origine, proximité organisationnelle et proximité institutionnelle sont

²⁸ Par exemple, les infrastructures de transport réduisent le coût et le temps nécessaires à la rencontre physique et concourent à cette proximité physique.

distinguées et dans des développements plus récents de l'économie de la proximité, la proximité institutionnelle disparaît au profit d'une proximité organisationnelle à tiroirs, comprenant pour la plupart des auteurs une logique de similitude et d'appartenance²⁹. La proximité organisationnelle ou organisée ou relationnelle ou encore socio-économique (Bouba-Olga & Grossetti, 2008) correspond à une logique d'appartenance (Rallet, 2002) qui implique l'intégration dans un même sous-ensemble économique, dans une même structure de voisinage. Par ailleurs, il y a proximité institutionnelle lorsque les agents partagent des représentations et des règles de fonctionnement communes ou présentant de fortes ressemblances. Elle renvoie à une logique de similitude (Kirat & Lung, 1995 ; Gilly & Torre, 2000). L'évolution des catégories de la proximité non spatiale rappelle le débat théorique qui agite les institutionnalistes sur la distinction nécessaire ou non entre institution et organisation. Dans notre perspective, comme dans la tradition issue de l'ancien institutionnalisme américain, institution et organisation sont intimement liées, sans se confondre. La hiérarchie entre institution et organisation et leur recouvrement ne sont donc pas identiques à celles proposées par l'économie de la proximité. C'est pourquoi, nous retiendrons ici la distinction originelle entre proximité organisationnelle et institutionnelle pour préserver la compatibilité entre ces deux approches.

Du fait de la distinction entre différentes formes de proximité, l'économie de la proximité propose une appréhension originale du territoire, qui n'est pas donné mais construit dans le cadre des interactions des acteurs, entre lesquels se développent ces différentes formes de proximité : le territoire est ainsi le résultat de la conjonction des trois formes de proximité, physique, organisationnelle et institutionnelle (Gilly & Torre, 2000). Puisque le territoire se construit dans l'interaction des acteurs, ceux-ci acquièrent une position centrale dans la dynamique territoriale et les contours du territoire sont donc évolutifs, au gré des relations de proximité qui se nouent et se dénouent entre acteurs.

Néanmoins, si les analyses de l'économie de la proximité rendent assez bien compte des dynamiques productives et du développement économique de ces territoires, cette approche est moins prolixe sur d'autres problématiques. Certains tenants de ce courant de pensée prônent néanmoins de « (...) confronter la pertinence des catégories analytiques de la proximité (...) à d'autres objets que les relations productives » (Torre & Zuindeau, 2008:134), ce qu'ils font

²⁹ Pour une revue de la littérature sur ces évolutions du concept et les nouvelles typologies des formes de proximité, voir Bouba-Olga & Grossetti (2008).

d'ailleurs pour les problèmes environnementaux. A notre connaissance, l'économie de la proximité n'a abordé qu'épisodiquement les dynamiques de l'emploi et du travail. Notre hypothèse est que si l'économie de la proximité peine à analyser ces dynamiques, c'est qu'elle néglige l'étude des interactions avec un acteur clé de la relation d'emploi : les salariés et/ou leurs représentants. Plus généralement, les formes de proximité entre firmes et salariés ou encore entre acteurs publics et salariés ou encore entre firmes/salariés/acteurs publics n'a pas fait, à notre connaissance, l'objet de travaux significatifs au sein de ce courant de pensée, malgré quelques prémices intéressantes (Cf. par exemple Gilly & Perrat, 2003). Or, ne pas en tenir compte est problématique car même si dans la réalité (française), ces derniers n'ont pas toujours leur place dans la construction des compromis locaux en matière d'emploi et de travail, ils impactent néanmoins les dynamiques locales de manière indirecte (par leurs actions revendicatives éventuelles, par les problèmes sociaux générés par la dégradation de l'emploi et des conditions de travail, par l'évolution ou non des compétences qu'ils portent, *etc.*).

2.3. Compatibilité des approches

Articuler les cadres analytiques de l'approche institutionnaliste de la relation d'emploi et de l'économie de la proximité apparaît donc fructueux pour pallier les insuffisances respectives des deux approches dans l'appréhension des dynamiques locales de l'emploi et du travail. Reste à interroger leur compatibilité.

L'analyse institutionnaliste de la relation d'emploi s'enracine dans la tradition institutionnaliste américaine issue des travaux fondateurs de Veblen et Commons et en partage les fondements philosophiques, épistémologiques, méthodologiques et analytiques (Bazzoli, 1994). L'économie de proximité rassemble, en revanche, des courants de pensée multiples : « Cette communauté a ceci de remarquable qu'elle n'est fondée ni sur un système théorique abouti, ni sur un objet d'étude bien délimité, mais plutôt sur une problématique ouverte, qui n'a cessé de produire des propositions théoriques et des ouvertures disciplinaires (...) » (Bouba-Olga & Grossetti, 2008:311). Elle admet en particulier en son sein des travaux d'obédience institutionnaliste, même si l'institutionnalisme peut prendre plusieurs visages (Chavance, 2007).

Sur le plan épistémologique, l'approche institutionnaliste de la relation d'emploi telle qu'elle est proposée s'enracine dans la philosophie pragmatiste qui se caractérise par le refus de tout

dualisme, et en particulier le refus d'opposer connaissance et expérience. Même si les fondements épistémologiques de l'économie de proximité ne sont pas spécifiés (et peuvent d'ailleurs puiser à de multiples sources), il n'empêche que les catégories d'analyse (notamment les formes de proximité) ont été construites et ont été raffinées par une confrontation à des terrains variés, mettant là encore l'analyse empirique au cœur du projet sans s'y restreindre.

Sur le plan de la méthode, les travaux de l'ancien institutionnalisme américain s'attachent à mettre en évidence l'articulation dynamique entre l'individuel et le social, amenant Bazzoli (1994) à qualifier cette approche d'holisme intermédiaire. Les travaux développés dans le cadre de l'économie de la proximité s'intéressent tantôt à l'interaction inter-individuelle, tantôt à celle des organisations ou de collectifs plus larges, tout en analysant l'articulation de tous ces niveaux, ce qui constitue un point de dialogue entre ces deux approches.

Du point de vue des catégories analytiques, mettant au centre de l'analyse l'institution/l'organisation (sous la forme de la proximité organisationnelle et/ou institutionnelle pour l'économie de la proximité) et les interactions entre acteurs ou niveaux d'acteurs, ces deux approches partagent l'objet pertinent d'analyse.

Par ailleurs, loin d'être des analyses statiques, elles étudient les dynamiques institutionnelles et économiques pour l'analyse institutionnaliste et les dynamiques productives et territoriales pour l'économie de la proximité. Malgré un débat toujours ouvert (y compris chez les institutionnalistes) de l'articulation entre ces formes de changement, l'appréhension du changement par les deux approches révèle des similitudes. Il est conçu comme la remise en cause de compromis antérieurs entre acteurs pour résoudre des problèmes (anciens ou nouveaux) qui se posent (de nature productive pour les tenants de l'économie de la proximité, de nature plus générale, socio-économique, pour les institutionnalistes), d'où des conflits dont l'analyse est centrale chez les institutionnalistes et plus récemment pour l'économie de la proximité (Torre & Beuret, 2012). Le caractère partiel et provisoire des compromis explique que ces deux approches aient une vision dynamique de l'économie (et de la société pour les institutionnalistes), présentant la caractéristique d'être une suite ininterrompue de problèmes/conflits et de résolution temporaire de ces problèmes/conflits. Dans l'évolution de ces compromis, le comportement et le jeu des acteurs, individuels et collectifs, est central. Cette évolution fait intervenir différentes catégories d'acteurs (économiques, sociaux et politiques...) mais pour l'économie de la proximité, cela se joue dans l'articulation de différents niveaux

spatiaux de compromis, les institutionnalistes de la relation d'emploi révélant également l'emboîtement de compromis de différentes natures selon les espaces de référence (mais plutôt nationaux que locaux).

Enfin, l'appréhension de la dynamique par le chercheur suppose à la fois de repérer ces compromis qui révèlent les éléments de stabilité historiquement construits dans un espace donné et les forces qui poussent à les transformer : appréhender conjointement ces éléments de stabilité et de nouveauté permet de dessiner des trajectoires de développement du territoire (pour l'économie de la proximité), des trajectoires de développement institutionnel et économique pour les institutionnalistes (*path dependency/path shaping*) (Colletis *et al.*, 1999, Rodet, 1997).

Même si l'originalité de ma recherche réside dans le croisement de ces approches, les travaux sur les mutations de la relation d'emploi développés depuis ma thèse ne s'inscrivent que récemment dans cette double perspective. Les travaux les plus anciens sont davantage marqués par l'ancrage institutionnaliste. Celui-ci avait constitué le socle de la compréhension d'un processus historique déterminant pour l'évolution du capitalisme à la fin du XXe siècle, à savoir l'analyse de la transition d'un système d'économie centralement planifié à un système d'économie de marché, à travers le prisme de l'évolution de la relation d'emploi.

La pertinence de ce cadre d'analyse a ensuite été testée pour comprendre d'autres défis de l'économie contemporaine, l'émergence de préoccupations éthiques dans l'entreprise, l'impact des régimes de retraite (suspectés d'influencer négativement le taux d'activité), notamment dans les pays en transition vers l'économie de marché, et les dégradations quantitatives et/ou qualitatives de l'emploi et du travail dans de nombreuses économies. Toutes ces évolutions mobilisent, seuls ou avec d'autres parties prenantes, les acteurs de la relation d'emploi. Ceux-ci sont à l'origine de trans-actions, c'est-à-dire agissent et interagissent dans le cadre des institutions existantes, tout en adaptant leur comportement aux nouvelles conditions. Ces adaptations et l'interaction entre acteurs elle-même produisent de la nouveauté qui peut contribuer à la modification du cadre institutionnel (innovation institutionnelle). Dans tous les cas, ce cadre d'analyse s'avère fructueux pour expliquer des évolutions paradoxales dans le domaine de l'emploi et du travail ou que les théories standard du marché du travail peinent à expliquer.

3. Responsabilité sociale des entreprises : la relation d'emploi dépassée pour améliorer la performance économique, sociale et environnementale de l'entreprise

Le débat académique sur la responsabilité sociale des entreprises (RSE) n'est pas nouveau³⁰ mais il n'a gagné l'Europe et la scène publique qu'à la fin du XXe siècle. La responsabilité sociale des entreprises est l'application au monde de l'entreprise du concept de développement durable au sens où elle se présente comme « (...) la volonté d'intégrer au quotidien dans les opérations des entreprises et dans leurs interactions avec les parties prenantes des préoccupations sociales et environnementales [en plus des préoccupations économiques]³¹, au-delà des obligations légales » (Commission européenne, 2001).

Même si cette réflexion est née dans un contexte d'économies capitalistes développées, je montre dans le cadre d'une recherche collaborative (([ACTI8], [ACTI9], [ACTI12], [ACTI13], [COS5], [ACL4]) que des formes embryonnaires de RSE existaient dans d'autres systèmes, notamment dans les économies centralement planifiées. Il s'agissait d'une forme hypertrophiée de RSE au sens où elle comprenait des dimensions surdéveloppées au détriment d'autres aspects de la définition standard de la RSE, notamment la dimension sociale au détriment de la dimension environnementale. Pourtant cette proto-forme de RSE a évolué dans le cadre de la transition vers l'économie de marché, donnant naissance à des innovations institutionnelles et battant en brèche certaines idées reçues. Ainsi, ce travail montre tout d'abord que les comportements socialement responsables n'ont pas besoin pour émerger d'un socle d'économie capitaliste développée et stabilisée. Par ailleurs, les "bonnes pratiques" en matière de RSE ne sont pas connues et figées mais peuvent prendre des formes variées, dépendant du contexte et des circonstances de son émergence. Enfin, corollaire de la conclusion précédente, la RSE n'est pas une pratique facilement exportable et transposable dans n'importe quel contexte institutionnel récipiendaire et il se produit des interactions entre contexte institutionnel d'accueil et pratiques de RSE, à la base d'innovations institutionnelles.

Au travers du concept de RSE est proposée une vision plus dense et complexe des interactions que l'entreprise (en tant que propriétaire des moyens de production) noue avec les différentes parties prenantes, à savoir tous les acteurs qui concourent à l'activité de l'entreprise ou qui sont

³⁰ Il est parti des Etats-Unis dans les années 1930 sur la base des travaux de Berle & Means (1932) et de Barnard (1938).

³¹ Nous précisons.

impactés par elle, à court ou long termes. Ainsi les préoccupations de ceux qui possèdent les capitaux (à savoir la maximisation du profit) ne sont plus les seules à être considérées. Sont également prises en compte les attentes des employés mais aussi des clients, des fournisseurs, des riverains, des pouvoirs publics locaux, voire des générations futures dans l'émergence d'un compromis socialement et environnementalement soutenable. La relation d'emploi et sa qualité sont donc au cœur de l'analyse, sans s'y restreindre. Inversement, les compromis passés explicitement ou implicitement avec les autres parties prenantes peuvent impacter la relation d'emploi.

Dans le cadre du travail conduit sur l'évolution des comportements socialement responsables au cours de la transition des pays socialistes vers l'économie de marché, la compréhension de l'évolution de cette relation d'emploi est cruciale étant donné le caractère socialement hypertrophié de la "RSE" pré-existante. Les attentes des trois grands acteurs de la relation d'emploi (employeurs, employés, pouvoirs publics) ont été identifiées, ainsi que le rôle d'autres acteurs prégnants dans la transition à savoir les instances internationales (dont l'UE). De la confrontation de ces acteurs naissent des compromis en matière de RSE, dont certains apparaissent tout à fait originaux. Sont ainsi identifiés plusieurs modèles de RSE : en premier lieu, une RSE hiérarchique, caractérisée par le rôle moteur et la motivation du directeur d'entreprise adoptant un comportement de type "néo-paternaliste", ainsi qu'un modèle minimaliste de RSE, caractérisé par le rôle coercitif de l'Etat et s'apparentant à un embryon de RSE. Ces deux modèles résultent plutôt d'une résilience d'institutions anciennes et peuvent être considérés comme une RSE héritée. On observe par ailleurs un modèle de RSE dite participative, fruit d'une interaction plus équilibrée et nouvelle entre les employeurs et les autres partenaires de l'entreprise. Ce modèle apparaît davantage comme l'adaptation aux conditions locales d'une RSE allogène, qui n'est donc pas une simple transposition. Enfin, plus novatrices sont les prémices d'une RSE hybride, résultat de la combinaison complexe entre anciennes institutions et institutions importées, source d'innovations institutionnelles.

Au final, il apparaît que si la qualité de la relation d'emploi devient une préoccupation pour les employeurs, ce n'est pas par pure philanthropie mais également parce que cela sert leurs intérêts : des employés mieux considérés étant plus motivés, plus attachés à l'entreprise (moins de *turnover*), moins absents et plus productifs. On rejoint là des analyses anciennes de la théorie standard en termes de salaire d'efficience et des réflexions plus récentes relatives au management de l'humain comme condition de la performance de l'entreprise.

Au-delà de l'étude du dépassement de la relation d'emploi pour envisager les interactions complémentaires avec d'autres parties prenantes que le trinôme employeur/employé(s)/pouvoirs publics (et leur possible rétroaction sur la relation d'emploi), j'ai examiné le résultat des interactions en matière d'emploi et de travail et ce, tout d'abord, sur les indicateurs relatifs au marché du travail.

4. Evolution des taux d'activité : impact respectif des régimes de retraite et des interactions des acteurs de la relation d'emploi

Autre enjeu majeur de nos sociétés contemporaines, la réforme des régimes de retraite est également au centre des préoccupations des Etats. C'est le cas dans les pays d'industrialisation ancienne qui sont confrontés aux processus de vieillissement de leur population et de l'allongement de la durée de vie, ce qui génère un déséquilibre démographique entre générations, rendant difficilement soutenables nombre de régimes publics de retraite par répartition. Mais dans d'autres pays également, la générosité de ces régimes est suspectée d'être la cause principale des difficultés sur le marché du travail et en particulier de la baisse des taux d'activité³², notamment dans les pays d'Europe centrale et orientale pendant la phase de transition vers l'économie de marché.

En effet, dans le cadre de l'analyse néo-classique standard du marché du travail, dans lequel s'inscrivent les experts des retraites de la Banque mondiale, conseillers des gouvernements des pays en transition notamment, les systèmes de retraite ont un effet direct sur l'offre de travail et un effet indirect sur la demande de travail. Du côté de l'offre, on suppose que le système de retraite, en établissant les conditions d'éligibilité et en même temps en influençant le taux de remplacement³³, détermine les décisions de départ à la retraite de la part des employés. Du côté de la demande, on présume que le niveau des cotisations influence l'emploi, par le biais de leur effet sur le coût du travail. Dans ce cadre, les systèmes publics de retraite par répartition, souvent considérés comme trop généreux, sont au cœur de la critique standard (World Bank, 1994). Ils auraient un effet négatif sur la participation au marché du travail (retraites anticipées) et entraîneraient une augmentation des cotisations pesant sur les entreprises pour compenser la fuite des cotisants. Soit cela génère une baisse de l'emploi (au moins de l'emploi formel), soit

³² Le taux d'activité est défini comme le rapport entre la population active et la population totale correspondante.

³³ Le taux de remplacement est le rapport entre la pension de retraite perçue et le salaire antérieur.

une baisse des salaires réels dans ces pays, jouant mécaniquement sur le taux de remplacement... et donc accroissant l'incitation au départ en retraite. Dans tous les cas, cela nuit au taux d'activité, donc à la richesse créée et cela dégrade la structure de dépendance démographique, en augmentant la charge qui pèse sur les actifs.

Une recherche en collaboration que j'ai conduite sur les pays d'Europe centrale et orientale [COS4] montre toutefois que cette analyse et les préconisations qui en sont issues ne permettent pas de comprendre l'évolution des taux d'activité dans les PECO. Une analyse empirique (statistique) permet de mettre en évidence quatre faits stylisés : 1) Malgré la mise en œuvre de réformes des régimes de retraite (parfois profondes), les taux d'activité ont diminué fortement dans tous les pays au cours de la période 1990-2005 et il n'y a pas de relation évidente entre l'évolution des taux d'activité et le type de réformes mises en œuvre ; 2) Les retraites anticipées n'expliquent qu'une partie de la contraction des taux d'activité ; 3) Malgré la proximité de l'âge légal de départ à la retraite entre les PECO, l'âge auquel les individus prennent effectivement leur retraite est très différent selon les pays ; 4) La générosité des systèmes de retraite, dont le révélateur est généralement le niveau élevé du taux de remplacement, n'a qu'un lien ténu avec la chute des taux d'activité dans les PECO et elle ne rend qu'imparfaitement compte des décisions de retrait du marché du travail des préretraités.

Dès lors, comment expliquer le déclin du taux d'activité dans les PECO ? Je l'explique comme le résultat de la confrontation des stratégies des acteurs de la relation d'emploi. Ainsi du côté des employés, certains ont préféré l'inactivité au chômage, découragés par une recherche d'emploi sans résultats. Par ailleurs, l'évolution de l'organisation du travail avec une intensification des rythmes et de la durée du travail et des conditions de travail plus dures ont poussé certaines personnes à se retirer du marché du travail. Enfin, l'économie informelle (qui change de nature au cours de la transition) a absorbé une partie des employés, contribuant à la chute de l'emploi formel. Du côté des employeurs, plusieurs facteurs expliquent que ceux-ci ont modéré leur offre d'emploi : tout d'abord la demande anticipée par les entreprises dans le cadre de la transition (et de restructurations économiques majeures) est faible, ce qui n'incite pas à embaucher ; d'autre part, les employeurs pérennisent une pratique héritée de l'ère socialiste en ayant recours fréquemment à l'économie informelle, apparaissant en moyenne comme destructeurs d'emplois formels et créateurs d'emplois informels ; enfin, du fait de la présence de sureffectifs au sein de l'entreprise au cours de la période socialiste (chômage déguisé), les entreprises au cours des restructurations ont plutôt eu tendance à se séparer des

employés en surnombre que d'embaucher des nouveaux collaborateurs et ont choisi la solution des retraites anticipées plutôt que du licenciement pour les travailleurs les plus âgés, moins difficile à accepter socialement parlant. Ainsi, les retraites anticipées ne sont pas, dans ce cas-là, un dispositif avantageux mobilisé à la discrétion des salariés mais un outil de la politique des ressources humaines des entreprises. L'analyse a ainsi montré qu'au cours de la transition, l'articulation des stratégies des employés et des employeurs se sont conjugués pour renforcer la tendance à la baisse des taux d'activité.

Ces comportements sont souvent non conscients au sens où ils produisent des résultats non souhaités (c'est le cas notamment des travailleurs ou des entreprises participant ou ayant recours à l'économie informelle). Seul l'Etat peut avoir une maîtrise partielle des évolutions en cours en mettant en œuvre des politiques volontaristes. Mais je montre que les gouvernements des PECO sont confrontés dans cette période à des conflits d'objectifs et que malgré des discours favorables à la promotion de l'activité, il semble que ce ne soit pas la priorité. Ils ont préféré améliorer les statistiques du chômage, quitte à nourrir l'inactivité et leurs politiques de l'emploi restent pour le moins ambiguës. Par ailleurs, la lutte contre l'économie informelle a été discrète, afin de limiter salaires et pensions dans l'économie formelle, ainsi que pour absorber le choc du chômage de masse et éviter une explosion sociale.

L'analyse de l'adaptation des comportements des acteurs de la relation d'emploi dans le cadre du bouleversement du contexte dans lequel ils déploient leurs activités montre une résilience d'institutions antérieures mais également l'émergence de nouvelles institutions (telles que le changement de nature de l'économie informelle). Elle montre également que l'articulation de ces comportements permet de comprendre certaines évolutions dans le domaine de l'emploi et du travail.

Au-delà de l'impact sur le taux d'activité, j'ai plus généralement étudié les conséquences des compromis anciens ou nouveaux, passés entre les acteurs de la relation d'emploi, sur les performances dans le domaine de l'emploi et du travail.

5. Performances quantitatives et/ou qualitatives de l'emploi et du travail : influence combinée des compromis passés et actuels des acteurs de la relation d'emploi ou l'introduction de l'histoire dans l'analyse

Le chômage de masse et la dégradation des conditions d'emploi et de travail font partie des défis des économies contemporaines. Pour expliquer ces performances dégradées, principalement sur le plan quantitatif, la responsabilité des institutions du travail (qui seraient trop rigides) a été largement documentée par les économistes de l'approche économique standard. Néanmoins, plus récemment, même si les études suggèrent que les institutions du marché du travail agissent sur les performances du marché du travail, on en vient à reconnaître que l'impact reste largement indéterminé. Selon Arpaia & Mourre (2005:17), « (...) il n'y a pas parfait consensus entre les études considérées concernant le rôle de chaque institution du marché du travail, ni sur la façon dont elles interagissent entre elles ou avec les chocs [macroéconomiques] »³⁴.

Les travaux portant sur la flexicurité apparaissent alors comme une piste de réflexion alternative prometteuse pour rendre compte des différences de performances des marchés du travail et plus généralement des systèmes socio-économiques nationaux. Les performances sont expliquées non pas par l'effet particulier ou agrégé d'institutions du travail considérées de manière indépendante mais par l'effet combinatoire d'institutions assurant la sécurité de la main-d'œuvre à l'intérieur comme à l'extérieur du marché du travail et d'institutions assurant la flexibilité du marché du travail pour répondre à des impératifs économiques. D'une certaine manière, cette voie de recherche sur la flexicurité prolonge la thèse de la combinaison des institutions du travail pour expliquer les performances des marchés du travail et plus généralement les performances socio-économiques d'une nation. Mais elle en renouvelle profondément la logique dans la mesure où de manière nouvelle, l'alliance d'institutions potentiellement contradictoires est susceptible d'engendrer l'amélioration des performances du marché du travail. Elle ouvre également la voie à une révolution dans l'approche des marchés du travail : il n'existe plus de voie unique car d'égales performances peuvent être produites par des configurations institutionnelles différentes des marchés du travail.

Néanmoins, selon cette analyse, des configurations institutionnelles proches (c'est-à-dire des combinaisons particulières d'institutions assurant la flexibilité et la sécurité) devraient produire

³⁴ Nous traduisons.

des performances relativement similaires. Or, les études que j'ai conduites sur les modèles de flexicurité dans les PECO ([ACTI15], [COS8]) montrent que ces pays développent actuellement un modèle tendant vers la « flex-insécurité », relativement homogène. Si des efforts substantiels ont été effectués sur le volet flexibilité dans ces pays, de façon plus radicale dans les pays Baltes et plus balbutiante en Roumanie, et avec une marge de progression pour tous les autres³⁵, le bât blesse sur la dimension sécurité et sur les programmes d'activation. Malgré les sollicitations extérieures, les engagements pour améliorer la situation dans ces domaines afin de favoriser l'émergence d'un modèle de flexicurité apparaissent timides. On ne peut donc trouver dans la combinaison présente entre flexibilité et sécurité dans les PECO, relativement similaire, l'explication unique des différences de résultats en termes d'emploi et de travail.

J'ai alors montré que ces différences de performances trouvaient leur origine dans l'articulation de compromis passés entre les acteurs de la relation d'emploi (dont les institutions rendent compte) et de compromis actuels (dont les modèles de flexicurité se font l'écho) [ACL5]. Pour ce faire, j'ai mobilisé une explication combinant dépendance de sentier (*path dependency*) et stratégies volontaristes de création de nouvelles voies (*path shaping*). Selon cette démarche, les choix actuels comptent, mais les choix et les caractéristiques passés ont également leur importance en circonscrivant la gamme des possibles. L'articulation de ces choix, propre à chaque pays, contribue à façonner une trajectoire d'évolution des institutions du travail unique qui explique des résultats différenciés sur le marché du travail. Ou, pour le dire autrement, ce ne sont pas les institutions du travail actuelles (mises en place au cours de la transition) qui expliquent prioritairement les performances du marché du travail, mais ces institutions réarticulées avec des institutions ou des caractéristiques plus anciennes. Les mêmes institutions actuelles n'auront donc pas le même impact. Voire les choix actuels peuvent se révéler sans effets, soit parce que les mesures ne sont pas adaptées (inefficaces), soit parce qu'elles oublient ou nient les institutions ou les caractéristiques héritées du passé qui constituent un obstacle à la réalisation des choix actuels (comme par exemple l'ampleur de l'économie informelle).

Au final, mon étude a montré que la performance est prioritairement influencée non pas par les institutions en soi (c'est-à-dire la nature des institutions), ni même par leur combinaison actuelle (c'est-à-dire la cohérence, la complémentarité ou l'auto-renforcement de ces institutions à un

³⁵ Les études disponibles, peu nombreuses à l'époque de l'étude, sur la Bulgarie, ne nous ont pas permis pas de conclure sur la proximité de ce pays avec le modèle des pays Baltes ou avec celui des autres PECO.

moment donné du temps) – même si incontestablement ces deux dimensions comptent – mais bien par leur combinaison dans le temps (articulation des institutions héritées et des institutions intentionnellement introduites dans le temps présent, dans et hors du champ du marché du travail).

L'objet théorique de ce travail était de réinterroger la thèse de l'influence des institutions du travail sur les performances des marchés du travail. Il concourt donc à l'approfondir en réintroduisant la dimension historique dans l'analyse. Mais en aucun cas, il n'exclut d'autres facteurs explicatifs de cette performance – j'ai par exemple évoqué des caractéristiques héritées, telles que la structure démographique, qui ne sont pas des institutions – dont l'importance relative reste à évaluer dans chaque contexte particulier. D'un point de vue plus pragmatique, l'objectif de ma recherche était aussi d'expliquer la difficulté de la mise en place de modèles de flexicurité dans les PECO. Je montre alors que l'introduction de modèles de flexicurité dans ces pays n'apparaît pas impossible puisque le système admet la nouveauté (*path shaping*) mais qu'une articulation est à trouver à la fois avec les institutions anciennes et avec les autres institutions qui supportent le modèle de flexicurité, dans le cadre de ce que Boyer (2006:13) appelle la « complémentarité institutionnelle » des dispositifs de flexibilité, de sécurité et d'activation. Pour le dire autrement, c'est une double cohérence que ces pays doivent s'efforcer de construire. En cela, les systèmes de flexicurité, s'ils voient le jour dans les PECO, seront nécessairement non la réplique mais des « équivalents fonctionnels » du modèle de flexicurité danois (Boyer, 2006:51).

Si l'étude de facteurs explicatifs des performances différenciées dans le domaine de l'emploi et du travail permet d'introduire la dimension historique dans l'analyse, d'autres travaux insistent sur la nécessaire prise en compte de la dimension spatiale pour rendre compte des dynamiques du travail et de l'emploi.

6. Dynamique locale de l'emploi et du travail : résultat des interactions à différentes échelles spatiales des acteurs de la relation d'emploi ou l'introduction de la géographie dans l'analyse

Si les objets d'étude précédemment évoqués m'ont amenée à tester la pertinence et l'opérationnalité du cadre d'analyse institutionnaliste de la relation d'emploi pour comprendre des défis contemporains de l'emploi et du travail, une recherche portant sur l'appréhension des

dynamiques locales de l'emploi et du travail, initialement entreprise dans le cadre d'un projet FEDER [AP9], puis développée dans le cadre de travaux académiques ([ACTN3], [ACL12]), a nécessité le renforcement de ce cadre d'analyse. Comme indiqué dans la section théorique de ce chapitre, il s'est avéré indispensable d'introduire une dimension spatiale à l'analyse et cela m'a conduit à croiser l'approche institutionnaliste de la relation d'emploi et l'analyse de l'économie de la proximité.

Sur la base de cette articulation et devant le constat de la nécessité d'un outil pour représenter la pluralité des relations des acteurs de la relation d'emploi³⁶, j'ai proposé un modèle³⁷ pour à la fois appréhender et qualifier les interactions entre des acteurs de la relation d'emploi géographiquement proches (analyse statique) ainsi que les forces qui poussent ces formes d'interactions à évoluer (analyse dynamique). Les interactions des acteurs de la relation d'emploi entre lesquels il existe une proximité physique (niveau local) peuvent être caractérisées par les formes de proximité qu'ils établissent : formes de proximité de chacun des acteurs avec les acteurs de même catégorie à différentes échelles spatiales mais aussi formes de proximité entre ces différents acteurs proches géographiquement³⁸. On en déduit l'existence ou non d'une proximité territoriale et donc d'un territoire de l'emploi et du travail, qui correspond à la conjonction des trois formes de proximité des acteurs de la relation d'emploi.

La dynamique trouve son origine dans les contradictions entre les positions que chacun des acteurs de la relation d'emploi adopte du fait des proximités organisationnelles et/ou institutionnelles établies aux différentes échelles spatiales de son action. Elle peut résulter aussi du déséquilibre ou du caractère incomplet de la proximité territoriale en matière d'emploi et de travail. Ainsi, par exemple, les divergences entre le site local d'une entreprise et le groupe auquel ce site appartient en matière de management des ressources humaines (voire de maintien de l'activité au niveau local) dans le cas où d'autres compromis ont été passés localement ou encore l'absence de concertation au niveau local avec les syndicats de la part des dirigeants

³⁶ Le rapport du projet FEDER ODIT donne à voir le réseau des acteurs de la relation d'emploi au niveau local, et au final, cette représentation apparaît difficilement lisible et exploitable.

³⁷ Voir graphique en Annexe 7.

³⁸ Il y a coordination entre les acteurs de la relation d'emploi à d'autres niveaux que le niveau local (avec un impact local) mais l'on constate que dans la plupart des cas, les pairs transmettent localement le résultat de cette coordination, sous la forme d'une recommandation ou d'une directive (par exemple la fédération ou la confédération à la section locale ou encore le groupe à l'unité de production locale). Il peut certes y avoir une interprétation ou une liberté prise par rapport à cette recommandation ou directive et dans ce cas, cela incite à l'évolution des compromis (facteur de la dynamique).

d'entreprise ou des pouvoirs publics sont de puissants vecteurs d'instabilité des compromis locaux en matière d'emploi et de travail.

Le modèle que je propose permet ainsi de repérer des déterminants potentiels de la dynamique de l'emploi et du travail au niveau local. Il doit cependant être complété par une analyse qualitative pour identifier la trajectoire d'évolution des compromis en la matière ou, pour le dire autrement, pour déterminer si l'on observe une dynamique visant la construction d'une proximité territoriale entre tous les acteurs de la relation d'emploi (et donc faisant advenir un territoire de l'emploi et du travail) ou bien d'autres types de dynamiques locales en la matière.

Cet outil, assortie d'une analyse qualitative, a été appliqué à l'étude de la dynamique de l'emploi et du travail dans la filière automobile dans six bassins d'emploi français, où l'industrie automobile est une source importante de valeur ajoutée et d'emploi. Je montre qu'au-delà des déterminants généraux qui exercent la même influence sur l'emploi et le travail dans l'automobile au sein de ces bassins d'emploi, des arrangements locaux comptent dans la dynamique et expliquent des évolutions différenciées. Ainsi, dans ces territoires automobiles en construction, malgré la proximité géographique, les distances organisationnelles et les divergences institutionnelles l'emportent dans la majorité des cas sur les proximités, mais la dynamique semble plus favorable dans certains bassins d'emploi (dans le bassin d'emploi automobile de Valenciennes et dans une moindre mesure dans celui de Metz-Sarreguemines, par exemple).

En revanche, à ce stade, cette grille d'analyse ne permet pas de savoir s'il faut lever toutes les distances ou divergences pour obtenir une dynamique territoriale vertueuse de l'emploi et du travail ou si cette dynamique peut s'accommoder de certaines non-proximités. Et si oui, la question demeure de savoir quel est l'ordre des priorités. De plus, si l'analyse montre que les interactions des acteurs locaux comptent dans la dynamique, elle ne permet pas d'évaluer le poids relatif de ces interactions et des déterminants plus généraux. Par ailleurs, les arrangements territoriaux n'ont été analysés qu'en référence à l'emploi et au travail dans la filière automobile et cela ne permet pas de conclure sur les arrangements dans d'autres filières et a fortiori sur la dynamique locale d'ensemble en matière d'emploi et de travail. Des analyses complémentaires seraient donc nécessaires pour apporter des réponses à ces questions.

L'étude des interactions des acteurs de la relation d'emploi (parfois élargie aux interactions avec d'autres parties prenantes à l'activité des entreprises) et ses conséquences sur les performances en matière d'emploi et de travail, sur le territoire ainsi que sur sa dynamique, a considéré les dynamiques productives comme éléments de contexte (susceptibles notamment d'influencer les décisions et comportements des détenteurs de capitaux). Ce faisant, les dynamiques productives influencent les dynamiques dans le domaine de l'emploi et du travail. La boucle de rétroaction, à savoir l'influence des compromis passés entre les acteurs de la relation d'emploi sur les dynamiques productives, n'a été que peu étudiée dans mes travaux jusqu'à présent, même si la problématique de la responsabilité sociale des entreprises offre des perspectives intéressantes dans ce domaine. Mon hypothèse est que pour réaliser cette intégration des problématiques, un cadre théorique est nécessaire – celui que nous avons commencé à élaborer – mais aussi que l'on peut s'appuyer sur des concepts "frontière", comme celui de compétences, qui peut être un pont entre des domaines souvent disjoints de l'analyse : les activités productives d'une part et l'emploi et le travail d'autre part.

7. Les compétences : à l'interface des enjeux productifs, de l'emploi et du travail

C'est donc avec la problématique des compétences que s'achève la présentation de mes travaux relatifs à l'évolution des interactions entre les acteurs de la relation. L'étude de l'importance des compétences dans la performance de l'entreprise ainsi que l'analyse de cette prise de conscience avec l'introduction de nouvelles modalités de gestion des salariés à l'intérieur des entreprises (qui s'est faite depuis une vingtaine d'années plutôt à l'initiative des entreprises mettant en oeuvre une démarche compétences) ont été conduites à l'occasion de deux études de cas : l'une était relative à l'entreprise VMC Pêche [COS6] et l'autre, dans le cadre d'un contrat avec le groupe PSA, portait sur une étude prospective de l'activité de conception et des compétences afférentes [AP5].

Dans un contexte économique de mondialisation, marqué par une instabilité croissante et une concurrence accrue, la stratégie des entreprises consiste essentiellement à tenter de conquérir un avantage concurrentiel déterminant, c'est-à-dire à être compétitives. Or, parmi les facteurs qui sous-tendent la compétitivité des entreprises, l'un d'entre eux était mis en avant par le BIT dès 1999 : « le niveau de compétence et la qualité de la main-d'œuvre feront de plus en plus la

différence dans la course aux débouchés sur un marché mondialisé »³⁹. Et s'il en est ainsi, c'est parce que les hommes, grâce aux compétences qu'ils portent et surtout leur combinaison, sont les seuls à pouvoir trouver des solutions à des problèmes anciens ou nouveaux et à pouvoir susciter une évolution de l'organisation et une amélioration des processus à l'intérieur de l'entreprise pour s'adapter aux bouleversements de l'environnement. Bref, si l'on considère que la constitution et l'entretien d'un noyau dur de compétences constituent des moyens privilégiés de l'innovation, les compétences sont une ressource stratégique qu'il s'agit de gérer. Dès lors, un certain nombre d'entreprises et les organisations professionnelles⁴⁰ se sont engagées dans une démarche compétences. Certaines l'ont déployée en mettant en œuvre une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC), même si le MEDEF estime que la démarche compétences va au-delà de la GPEC qui reste une méthode de gestion des ressources humaines. Au-delà, il s'agit d'intégrer la démarche compétences dans la stratégie de l'entreprise en impliquant l'équipe dirigeante et l'encadrement (ce n'est pas qu'une affaire du service Ressources Humaines) afin d'articuler cette démarche, la définition des objectifs stratégiques et l'organisation de l'entreprise. Toutefois des ambiguïtés ont été relevées notamment celle de savoir si la démarche compétences n'est qu'un simple moyen servant à faire évoluer les modes de gestion de la main-d'œuvre dans le sens de l'individualisation ou si elle recèle réellement les germes d'un nouveau modèle productif dont les ressources principales seraient les compétences (Colin & Grasser, 2003). Dans tous les cas, les compétences dont il est question sont des compétences individuelles, les compétences étant conçues comme « des capacités à effectuer un ensemble de tâches précises, observables et mesurables dans l'activité » (MEDEF, Conférence de Deauville, 1998).

Or, les entreprises les plus en pointe en matière de GPEC ou de démarches compétences se sont très vite aperçues que développer ou s'agréger des compétences individuelles constituait une démarche nécessaire mais pas suffisante pour obtenir un avantage concurrentiel. Au-delà des individus qui la composent, c'est donc la firme qui doit devenir compétente. Les travaux que j'ai conduits dans le cadre du contrat de recherche avec le groupe PSA, au-delà de la définition de ce que constituait la compétence collective de l'organisation, ont tenté d'appréhender les interactions compétences collectives/compétences individuelles. Concevoir une compétence collective déconnectée des individus qui seuls portent les compétences n'a guère de sens (Le

³⁹ Source : Le Boterf (2001).

⁴⁰ Ainsi, le MEDEF en France, a synthétisé ses réflexions en la matière, issues des journées internationales de la formation à Deauville en 1998, dans un rapport « Objectif compétences ».

Boterf, 2001) : la compétence collective n'a pas d'existence en soi. En revanche, si la compétence de l'organisation repose sur les compétences des individus, il n'y a pas une logique d'agrégation entre compétences des individus et compétence collective, mais une combinatoire qu'il est parfois difficile de mettre en évidence (effet de composition). Pour le dire autrement, il ne suffit pas de rassembler des personnes individuellement compétentes pour que la firme devienne compétente et il n'y a pas de recette unique pour passer des premières à la seconde. On a pu parler d'"alchimie de la compétence" pour rendre compte de ce phénomène (Durand 2000), cette combinatoire fructueuse étant souvent repérée a posteriori, comme l'illustre notre étude de cas de l'entreprise VMC Pêche.

Dès lors, plutôt que de rechercher une hypothétique loi de composition générique, mon travail a consisté à définir les questions à se poser pour favoriser l'émergence, en situation, d'une compétence collective sur la base de compétences individuelles. C'est aussi le travail du chercheur que de faire émerger des questionnements. En voici une synthèse :

- comment repérer suffisamment tôt et construire les compétences stratégiques, c'est-à-dire celles qui permettront demain à l'entreprise de faire la différence ? Une compétence de l'entreprise qui lui permet de faire la différence aujourd'hui n'est sans doute déjà plus stratégique car elle est identifiée et peut être au moins partiellement copiée.
- comment faire le lien entre compétences individuelles et compétences collectives, c'est-à-dire comment la politique des ressources humaines peut-elle accompagner ce processus en construisant une base de compétences qui peut nourrir la construction ou le renouvellement des compétences stratégiques de l'entreprise, sans savoir encore quelles sont ces compétences (logique floue) ?
- comment construire la compétence de l'organisation ou les compétences collectives par-delà les frontières lorsque l'entreprise adopte une stratégie globale ? Des problèmes d'interculturalité et la distance physique vont complexifier le processus et rendre la coordination plus périlleuse, mais si cela peut aussi être source de richesse.

Ces recherches sur la problématique des compétences, tour à tour et indissociablement individuelles et collectives, se révèlent fructueuses pour articuler les deux pans de mes activités de recherche, celles portant sur les mutations des activités productives et celles portant sur les mutations de la relation d'emploi. Malgré l'ambiguïté de l'adoption de la démarche compétences par les entreprises, celle-ci porte en germe un nouveau modèle productif où les

dimensions relatives à la production, à l'emploi et au travail ne peuvent plus être traitées séparément mais se renforcent (ou entrent en contradiction) les unes avec les autres. Les compétences deviennent alors une ressource partagée entre les entreprises et les salariés et l'objet de tractations et de nouvelles conflictualités, ne serait-ce que parce que la compétence se construit dans l'activité au sein de l'entreprise, que cette construction est singulière et que l'individu en reste in fine le propriétaire (il part de l'entreprise avec sa compétence).

8. Conclusion

Les recherches que j'ai développées dans le domaine du travail et de l'emploi m'ont amenée à étudier l'influence de la relation d'emploi (et son dépassement récent avec l'introduction d'autres acteurs susceptibles d'influencer la décision de l'entreprise) sur les performances de l'entreprise, sur les indicateurs quantitatifs et qualitatifs de l'emploi et du travail ainsi que sur les dynamiques territoriales. Ces travaux se sont essentiellement inscrits dans un cadre d'analyse institutionnaliste dans la tradition de l'ancien institutionnalisme américain. Plus récemment, la nécessité d'introduire l'espace dans l'analyse m'a conduite à faire dialoguer ce cadre avec l'économie de la proximité, déjà mobilisée dans mes travaux sur les dynamiques productives. Ce rapprochement, ainsi que le concept frontière entre les deux domaines que constitue celui de compétence, offrent des perspectives intéressantes pour étudier non plus seulement ces dynamiques séparément, voire l'influence de l'une sur l'autre, mais pour les articuler.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Au final, ce que révèle l'exposé de mes recherches, c'est mon choix de ne pas être spécialiste d'un domaine particulier de l'économie mais de relier des domaines souvent disjoints de l'analyse économique, voire de bâtir des ponts entre disciplines des SHS et au-delà. J'ai pris le parti d'être une médiatrice et il est d'ailleurs intéressant de constater que ce choix en recherche résonne avec mes engagements professionnels annexes, notamment avec ma fonction de représentante du personnel qui me place souvent à l'interface de points de vue à concilier. Il me semble donc important de consolider les bases de cette médiation, notamment en contribuant au-delà de mon questionnement épistémologique à une méthodologie de l'interdisciplinarité d'une part et en approfondissant le cadre analytique qui me permet d'articuler les différentes dimensions de ma recherche en économie d'autre part. Ces préoccupations générales ci-dessous décrites ne doivent cependant pas se développer de manière abstraite et doivent se nourrir des recherches sur des objets particuliers dans la continuité de la démarche adoptée jusqu'à présent. Les objets qui, à court et moyen termes, sont au centre de mes préoccupations actuelles fermeront donc la présente synthèse.

1. Contribuer à définir une méthodologie de l'interdisciplinarité

Mes recherches futures viseront à déployer les aspects originaux de mes travaux antérieurs et elles emprunteront donc la voie de l'interdisciplinarité tant SHS que SHS/SPI. En cohérence cependant avec ma réflexion préalable sur les enjeux de l'interdisciplinarité, celle-ci ne peut être coupée des disciplines et doit être nourrie par des travaux disciplinaires.

Ma pratique de l'interdisciplinarité m'incite à penser que celle-ci nécessite la construction d'un cadre partagé pour être pratiquée. Or, si nombre de recherches ont été menées sur le contenu de l'interdisciplinarité (multi, pluri, poly, trans-disciplinarité...), son intérêt ainsi que ses difficultés et risques (*Cf.* notamment Morin, 1994, Darbellay & Paulsen, 2008), la méthodologie de construction d'un cadre en vue de pratiquer l'interdisciplinarité reste à affiner. Il me paraît important, pour asseoir mes futurs travaux interdisciplinaires, de contribuer à la consolidation de ce cadre.

Les pistes pour ce faire sont les suivantes, à nourrir par la littérature sur le sujet. Concernant le contenu de ce cadre, celui-ci comprend à la fois l'évaluation du potentiel de l'interdisciplinarité, la définition de concepts communs ou d'un objet partagé et l'établissement d'un compromis épistémologique, méthodologique, théorique et conceptuel. La méthodologie permet de déterminer si un compromis est possible et si oui, comment le construire.

Tout d'abord, il semble important d'évaluer le potentiel de l'interdisciplinarité afin de mesurer si la connaissance sur l'objet ou l'analyse du problème peut réellement progresser davantage dans l'interdisciplinarité que dans la recherche disciplinaire (analyse "coût"/bénéfices).

L'objet peut être soit un objet sur lequel des regards disciplinaires différents sont portés (la désindustrialisation, la dynamique territoriale, la transition énergétique...), soit un objet frontière. Si l'objet a déjà un sens dans la discipline, il peut être plus difficile de sortir du cadre disciplinaire établi et il y a un risque non négligeable que l'une des disciplines s'impose au détriment des autres (l'appel aux autres disciplines devenant alors instrumental voire utilitariste pour servir un projet de discipline ou pour le napper artificiellement d'une couche d'interdisciplinarité). En prendre conscience et contrôler ce risque apparaît alors indispensable, notamment à travers une problématique originale que n'adressent pas ou adressent mal les disciplines par rapport à l'objet. Dans ce cas, les sens multiples sont susceptibles d'être articulés pour renouveler la définition d'un objet et lui donner une nouvelle épaisseur. C'est le cas par exemple des concepts de compétence, de technologie, de territoire.

Si l'objet est frontière, l'interdisciplinarité construit le savoir à l'interface, laissant aux disciplines les sous-ensembles qui n'appartiennent pas à l'intersection. C'est le cas par exemple d'une recherche portant sur l'humain transporté qui développera en interdisciplinarité l'interaction entre l'homme et le système technique composé par le véhicule et les infrastructures de transport et ne s'intéressera pas ni aux aspects humains et sociaux en soi (objet des SHS) ni aux objets techniques en soi (objet des SPI).

Sur les plans épistémologique, méthodologique, théorique et conceptuel, l'interdisciplinarité suppose à la fois de réfléchir sur ce que chacune des disciplines (et au-delà chacune des approches mobilisées au sein de ces disciplines) considère comme central et non négociable par rapport à l'objet ou la problématique posée et corrélativement sur ce qu'elle est prête à faire évoluer. C'est sur cette base qu'il est possible de déterminer si un compromis est possible (si les cœurs de disciplines sont compatibles) et donc si un travail interdisciplinaire peut être déployé par rapport à l'objet pressenti ou si l'on doit s'orienter vers la pluridisciplinarité.

2. Poursuivre le dialogue entre l'analyse institutionnaliste de la relation d'emploi et l'économie de la proximité pour construire un cadre d'analyse des dynamiques productives, d'emploi et de travail au niveau du territoire

D'un point de vue plus disciplinaire et pour poursuivre la mise en cohérence des différents champs de mon activité de recherche, la réflexion sur la construction d'un cadre d'analyse unifié des dynamiques productives, d'emploi et de travail doit être approfondie sur la base d'un dialogue entre l'analyse institutionnaliste de la relation d'emploi et l'économie de la proximité. Celle-ci a une ambition tant théorique qu'appliquée. Ainsi, elle doit viser l'articulation des fondements de chacune de ces analyses et la mise en évidence de leurs apports respectifs à la construction de ce cadre d'analyse unifié et cela en vue d'éclairer des problématiques appliquées. C'est ainsi la pertinence et l'opérationnalité de ce cadre d'analyse combiné qu'il s'agit de tester, au-delà de sa mobilisation pour appréhender les dynamiques locales de l'emploi et du travail.

Par ailleurs, mes recherches antérieures ont contribué à étudier les déterminants de la dynamique locale de l'emploi et du travail, souvent ignorée ou considérée comme produit joint du dynamisme des activités économiques. Mais la dynamique de développement territorial ne se réduit pas non plus aux dimensions emploi et travail. Une piste de recherche intéressante consisterait à étudier l'articulation entre les différentes dynamiques économiques et sociales qui touchent un territoire donné et donc à faire dialoguer les recherches portant notamment sur les systèmes régionaux d'innovation, la spécialisation intelligente (*smart specialisation*) et celles initiées dans la présente synthèse.

3. Développer des problématiques particulières et appliquées

Sur la base de l'effort de synergie méthodologique et théorique proposé, mes projets de recherche à court et moyen termes se déploieront principalement autour de quatre axes. Les deux premiers relèvent principalement de l'analyse économique des activités productives élargie aux questions sociales (comprenant les enjeux liés à l'emploi et au travail) avec une inscription territoriale, tandis que les deux derniers renouvellent des concepts principalement déployés jusqu'à présent au niveau de l'entreprise et investis par la gestion, en élargissant les

questions de création de valeur et de coordination des activités et des acteurs au-delà des frontières de l'entreprise, et en réintroduisant la finalité humaine au centre des préoccupations.

3.1. Analyse de schémas de revitalisation de territoires industriels

Le cadre d'analyse des dynamiques territoriales en cours d'élaboration peut être mobilisé pour analyser des schémas de revitalisation de territoires en crise, notamment industriels. Un projet portant sur la dynamique territoriale et le schéma de revitalisation du bassin d'emploi de Belfort⁴¹ est en cours de déploiement. Ce projet se propose d'examiner la question suivante : les actions mises en œuvre ou prévues pour sauvegarder l'activité industrielle dans le bassin d'emploi de Belfort permettent-elles d'envisager sereinement l'avenir de ce territoire industriel ? L'objectif de cette recherche est de comprendre la ou les dynamiques de développement territorial à l'œuvre dans le bassin d'emploi de Belfort afin d'évaluer la pertinence des plans de sauvetage et/ou de revitalisation proposés et plus généralement des politiques publiques mises en œuvre sur ce territoire.

Ce projet comprend une quadruple dimension :

- Une dimension historique car les dynamiques territoriales s'enracinent dans les choix et les compromis antérieurs entre les acteurs privés et publics du territoire, sans qu'il y ait pour autant de déterminisme.
- Une dimension patrimoniale, en lien étroit avec la dimension historique, car le legs du passé, qu'il soit matériel et/ou immatériel, doit être moins appréhendé comme une charge (et donc comme un coût pour sa rénovation, son entretien ou sa destruction) mais davantage comme une ressource et une source potentielle de création de valeur nouvelle.
- Une dimension économique car il est nécessaire d'identifier les sources actuelles de création de valeur et donc de richesse et d'emplois de ce territoire.
- Une dimension humaine et sociale car identifier la dynamique sociale du territoire, tant dans les entreprises qu'en dehors des entreprises, est un indicateur clé de la dynamique territoriale.

Il s'agit donc de conduire une étude de cas multidimensionnelle, et donc nécessitant la coopération interdisciplinaire (économie, histoire, sociologie, gestion), sur la dynamique territoriale du bassin d'emploi industriel de Belfort. Cette étude de cas s'appuiera et contribuera

⁴¹ Ce projet a été déposé pour un financement dans le cadre d'un appel à projet régional Bourgogne-Franche-Comté (décembre 2016).

à approfondir le cadre d'analyse croisant une approche en termes de dynamiques de proximité et une analyse institutionnaliste de la relation d'emploi. Au-delà de l'ambition analytique de ce projet, celui-ci se propose d'en tirer des recommandations pour l'action à destination des pouvoirs publics locaux et des acteurs impliqués dans la dynamique territoriale locale.

3.2. Analyse de l'innovation territoriale

Dans le processus de développement territorial, l'introduction de la nouveauté c'est-à-dire l'innovation, est un facteur-clé. Or c'est précisément l'objet d'une collaboration transfrontalière, notamment dans le cadre de la Communauté du savoir⁴², que d'étudier les déterminants de l'émergence et de la diffusion des innovations territoriales dans l'Arc jurassien franco-suisse, en associant à la réflexion les acteurs du territoire. Ce projet est fondé sur l'hypothèse que le développement territorial s'appuie sur une création de valeur multiforme (économique mais aussi sociale, environnementale, patrimoniale et culturelle) par les différentes parties prenantes investissant transitoirement ou durablement ce territoire (entreprises, associations, pouvoirs publics, citoyens, médias, touristes,...). Ce développement résulte d'une rencontre ou d'une conciliation des intérêts de ces acteurs, dont les fondements sont à renouveler en permanence et à réinventer. L'innovation territoriale est donc constitutive du développement territorial et peut être comprise comme la capacité qu'ont les acteurs d'un territoire à créer de la valeur (économique, sociale, environnementale) par de nouvelles initiatives associant les collectivités publiques, les entreprises privées ainsi que la société civile (associations, acteurs culturels, médias,...). Cette création de valeur s'effectue à travers des apprentissages complexes fondés sur un partage et une (re)combinaison de ressources (technologies, connaissances, savoir-faire, pratiques, culture...) qui peuvent être spécifiques à un territoire.

L'analyse propose d'examiner, de façon classique tout d'abord, les modalités de la création de valeur économique par les entreprises privées, notamment dans le secteur exportateur ou soumis à la concurrence internationale (et donc les ressorts de leur compétitivité à travers l'innovation technologique, organisationnelle et managériale). Mais l'originalité de l'approche tient à l'hypothèse que d'autres acteurs du territoire participent grandement à cette création de valeur,

⁴² Réseau de coopération entre 7 établissements franco-suisse d'enseignement et de recherche dans l'Arc jurassien. <http://communautedesavoir.org/>. Le projet ArcLab, dont je suis la coordinatrice côté français, en collaboration avec un collègue suisse de l'Université de Neuchâtel, Hugues Jeannerat, qui est le coordinateur côté suisse, est soutenu financièrement par la Communauté du savoir et devrait faire l'objet d'un dépôt de projet Interreg pour sa pérennisation.

notamment les activités économiques, considérées à tort comme de second ordre (telles les activités de maintenance), ainsi que les activités sociales (politiques publiques, activités des acteurs de l'économie sociale et solidaire, du secteur associatif, participation citoyenne...) nourrissant les aménités des territoires, leur attractivité résidentielle et démographique en participant au maintien du lien social et au bien-être des populations concernées. Enfin, le projet se propose d'examiner l'articulation des deux logiques de création de valeur territoriale, souvent considérées comme indépendantes. Or, l'hypothèse est faite que ces deux logiques s'alimentent mutuellement et sont des ressources interdépendantes permettant de soutenir tant la compétitivité économique des territoires que la cohésion sociale et le développement humain des populations locales. La manière et les conditions pour mettre ces deux logiques en synergie restent à explorer de manière approfondie avec les acteurs du territoire.

3.3. Conception de business models de réseaux soutenables appliqués à des objets technologiques

La problématique de la création de valeur conduit à s'interroger sur des business models susceptibles de sous-tendre cette création de valeur et ceci dans un contexte de développement durable. Ce faisant, la réflexion amorcée sur les business models soutenables doit être poursuivie dans au moins trois directions :

- Une analyse de la nature de la valeur visée par ces modèles d'affaires et des déterminants de cette valeur.
- La conception de modèles d'affaires qui ne soient pas centrés sur des entreprises particulières mais qui, au-delà d'être ouverts concernant l'innovation technologique, pourraient incarner un compromis acceptable (provisoirement stable) entre acteurs d'une filière, de l'ensemble du cycle de vie du produit/service, voire de différents domaines technologiques. L'entreprise pourrait ainsi contribuer à plusieurs modèles d'affaires de réseaux. Ce qui suppose de faire l'hypothèse que la valeur générée par le collectif est soit supérieure à la valeur produite par l'organisation isolée, soit inférieure mais davantage pérenne (en distribuant plus équitablement la valeur dans le réseau).
- La conception de modèles qui ne soient pas simplement au service des "affaires" des entreprises, mais également de la société actuelle et à venir (en intégrant les préoccupations liées à l'impact environnemental et les aspirations sociales des citoyens).

Cette analyse sera poursuivie en référence à des objets et problématiques technologiques particuliers (et non, comme on l'a compris, à des organisations particulières), notamment dans le domaine de l'énergie et des transports, pour l'étude desquels je dispose d'un environnement favorable à l'UTBM et dans le cadre de l'institut FEMTO-ST. Ce faisant, cette recherche confortera les interactions entre disciplines et entre les dimensions économiques, sociales et environnementales de l'analyse.

3.4. Réflexion sur la place et le management de l'humain dans ces nouveaux modes de coordination des activités et sur la finalité du travail humain

L'étude de business models soutenables conduit à réinterroger la place de l'humain dans les modes de coordination des activités et la finalité du travail humain, au moins dans deux directions :

- En interrogeant les relations entre éthique et compétitivité. Les limites d'un modèle mécaniste et déshumanisée sur la productivité et inversement l'intérêt pour l'entreprise d'un comportement socialement responsable ont été largement documentés. Il semble donc qu'il puisse y avoir une relation positive entre la manière de gérer les hommes dans les organisations et la compétitivité de l'entreprise. Reste à identifier les ressorts de ces interactions gagnant-gagnant entre salariés porteurs de compétences et propriétaires des moyens de production. Or, l'examen de quelques expériences innovantes de management de l'humain (management Google, management libéré de la FAVI ou d'IDEO...) montre qu'il ne semble pas y avoir de recette pré-établie, codifiable, comme l'a été en son temps l'OST de Taylor. L'hypothèse selon laquelle le compromis doit être construit au plus près des acteurs et doit être en permanence renouvelé est à tester et peut-être à assortir de principes plus transversaux.
- En contribuant au débat sur le sens du travail humain. Analyser les relations entre éthique et compétitivité, c'est étudier la meilleure façon de tirer de la valeur d'une mobilisation renouvelée des ressources humaines – et le terme n'est pas neutre – au sein de l'activité de production socialement organisée afin de générer plus de richesse, dont on peut parallèlement réinventer les modalités de répartition. La génération de richesse et de revenus par le travail humain est certes importante et il ne s'agit pas de la sous-estimer. Pour autant, elle n'épuise pas la finalité du travail humain. Ce qui semble différencier l'être humain des animaux, c'est que celui-ci n'est pas seulement habité par

la satisfaction des besoins primaires (pour lesquels des revenus sont nécessaires) mais par la question du sens : à quoi je sers ? Quelle est la signification de ce que je fais ? Est-ce que je suis utile uniquement par le travail que je fournis et pour lequel je touche un revenu ? Ouvrir ce débat, transversal aux sciences sociales, permettrait de contribuer à identifier les causes de la crise du travail, notamment auprès des jeunes générations, et alimenterait le débat autour d'enjeux de société, comme celui ouvert par la possibilité de l'instauration, à grande échelle, d'un revenu universel d'existence.

Annexes

ANNEXE 1 : LISTE DES REFERENCES CITEES

- ARENA R. (1990), « La dynamique industrielle : tradition et renouveau », *Revue d'économie industrielle*, 87 (1), 5-17.
- ARENA R. (1999), « Un changement dans l'orientation de la *Revue d'économie industrielle* », *Revue d'économie industrielle*, 87 (1), 7-30.
- ARPAIA A., MOURRE G. (2005), « Labour Market Institutions and Labour Market Performance: A Survey of the Literature », *European Commission Economic Papers*, n°238, December.
- AZOULAY N., WEINSTEIN O. (2000), « Les compétences de la firme », *Revue d'Economie Industrielle*, 93.
- BACHELARD G. (1938), *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, Vrin, Paris.
- BARNARD J.W. (1938), « Corporate Philanthropy, Executives' Pet Charities and the Agency Problem », *New York Law School Law Review*, 41(4), 1147-1178
- BATHELT H., MALMBERG P., MASKELL A. (2004), « Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation », *Progress in Human Geography*, 28(1), 31-56.
- BAZZOLI L. (1994), Action collective, travail, dynamique du capitalisme : fondements et actualité de l'économie institutionnaliste de J.R. Commons, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université Lyon 2.
- BAZZOLI L. (1999), *L'économie politique de J. R. Commons : Essai sur l'institutionnalisme en sciences sociales*, L'Harmattan, Paris.
- BELLEFLAMME P., LAMBERT T., SCHWIENBACHER A. (2010), « Crowdfunding : An Industrial Organization Perspective », Workshop "Digital Business Models: Understanding Strategies", Paris, June 25-26,
- BELZ L. (2011), « Note de lecture de l'article de Eisenhardt K., Graebner M., "Theory building from cases: Opportunities and challenges", *Academy of Management Journal*, 50(1) (2007), pp. 25-32 », WP Institut de management de l'Université de Savoie (IMUS).
- BERLE A.A., MEANS C.G. (1936), *The Modern Corporation and Private Property*, MacMillan, New York.
- BOCKEN N.M.P., SHORT S.W., RANA P., EVANS S. (2014), « A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes », *Journal of Cleaner Production*, 65, 42-56.
- BONNAFOUS A. (1989), *Le siècle des ténèbres de l'économie*, Economica, Paris.
- BOUBA-OLGA O., GROSSETTI M. (2008), « Socio-économie de proximité », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3, 311-328.
- BOUDIER-BENSEBAA F., RIZOPOULOS Y. (1999), « Tendances et caractéristiques des investissements directs étrangers dans les pays balkaniques », *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 30(4), 97-122.

- BOURGUIGNON A. (2005), « Management accounting and value creation: the profit and loss of reification », *Critical Perspectives on Accounting*, 16, 353–389.
- BOYER R. (2006), *La flexicurité danoise : quels enseignements pour la France ?*, Collection du CEPREMAP, Paris, 54 p.
- BREUER H., LÜDEKE-FREUND F. (2014), « Normative Innovation for Sustainable Business Models in Value Networks », The XXV ISPIM Conference – Innovation for Sustainable Economy & Society, Dublin, Ireland, 8-11 June.
- CARLSSON B. (1987), « Reflections on industrial dynamics: the challenges ahead », *International Journal of Industrial Organization*, 5(2)
- CARLSSON B. (1992), « Industrial Dynamics: A Framework for Analysis of Industrial Transformation », *Revue d'économie industrielle*, 61, 7-32.
- CASI L., RESMINI L. (2014), « Spatial complexity and interactions in the FDI attractiveness of regions », *Papers in Regional Science*, 93 (S1), 51-78.
- CHAVANCE B. (2007), *L'économie institutionnelle*, La Découverte (Repères), Paris.
- CHESBROUGH H. (2003), *Open Innovation – The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Cambridge mas.
- CHESBROUGH H. (2006a), *Open Business Models. How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Harvard Business School Press, Boston.
- CHESBROUGH, H. (2006b), « Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation », 1-12, in : CHESBROUGH H., VANHAVERBEKE W., WEST J. (eds), *Open Innovation. Researching a New Paradigm*, Oxford University Press.
- COHEN W., LEVINTHAL D. (1990), « Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation », *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- COHENDET P., LLERENA P. (1999), « La conception de la firme comme processeur de connaissances », *Revue d'Economie Industrielle*, 88.
- COLIN T., GRASSER B. (2003), « La gestion des compétences : vraie innovation ou trompe-l'œil ? », Colloque DARES, 27 février.
- COLLETIS G. *et alii* (1999), « Construction territoriale et dynamiques productives », *Sciences de la Société*, 48.
- COMMISSION EUROPEENNE (2001), *Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility, The Green Paper*, 18 July 2001, Office des publications officielles des Communautés Européennes, Luxembourg.
- COMMONS J.R. (1931), « Institutional Economics », *American Economic Review*, December, 648-657.
- COMMONS J.R. (1934), *Institutional Economics. Its place in Political Economy*, The MacMillan Company, New York ; réédition 1990, Transaction Publishers, vol.1& 2.
- COREI Th. (eds), (1995), *L'Economie institutionnaliste. Les Fondateurs*, Economica (Economie Poche), Paris.
- CORIS M., FRIGANT V., LAYAN J.B., TALBOTD. (2011), « Les dynamiques spatiales des activités productives », 199-242, in : BELIS-BERGOUIGNAN *et al.* (eds.), *Industries, Innovations, Institutions : éléments de dynamique industrielle*, Presses Universitaires de Bordeaux, Pessac.

- CREVOISIER O. (2010), « La pertinence de l'approche territoriale », *Revue d'économie régionale et urbaine*, 5, 969-985.
- DARBELLAY F., PAULSEN T. (2008), *Les défis de l'interdisciplinarité*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne.
- DEWEY J. (1938), *Logic : The Theory of Inquiry* (trad française (1993), *Logique de la théorie de l'enquête*, Paris : PUF)
- DOSI G., TEECE D., WINTER S. (1990), « Les frontières des entreprises: vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise », *Revue d'Economie Industrielle*, 51, 238-254.
- DUFOURT D. (1993), « La problématique institutionnaliste de l'accumulation technologique endogène », 115-130, in: ABDELMALKI L. (ed.), *Technologie et développement humain*, L'interdisciplinaire, Lyon.
- DUFOURT D., GARROUSTE P. (1993), « Criteria of scientificity and methodology of the social sciences: Menger, Mises and Hayek », 18-36, in : HEBERT R.F. (1993), *Perspectives of the History of Economic Thought*, n°9 ("Themes on Economic Discourse, Method, Money and Trade"), Edward Elgar, Aldershot.
- DURAND T. (2000), « L'alchimie de la compétence », *Revue Française de Gestion*, janv-fév., 84-102.
- DUTRAIVE V. (1995), « L'analyse des coûts de transaction », *Les Cahiers du GRATICE*, n°8, 57-81.
- EINAV L., LEVIN JD. (2010), « Empirical Industrial Organization: A Progress Report », *The Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 145-162.
- EISENHARDT K.M., 1989, « Building Theories from Case Study Research », *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- EISENHARDT K.M., GRAEBNER M., 2007, « Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges », *Academy of Management Journal* 50(1), 25-32.
- EL KHACHAB C. (2013), « The Logical Goodness of Abduction in C. S. Peirce's Thought », *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 49 (2), 157-177.
- FRANSMAN M. (1994), « Information, knowledge, vision and theories of the firms », *Industrial and Corporate Change*, 1994, 3(3), 713-757.
- GARROUSTE P. (1995), « L'origine et l'évolution des institutions. Pour un dialogue entre Karl Menger et Thorstein Veblen. », 33-49, in BASLE *et al.* (eds), *Changement institutionnel et changement technologique. Evaluation, droits de propriété intellectuelle, système national d'innovation*, CNRS Editions, Paris.
- GASSMANN, O., ENKEL, E. (2004), « Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes », *Proceedings of the R&D Management Conference*, Lisbon, Portugal, July 6-9.
- GILLY J.P., TORRE A. (2000), *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, Paris.
- GILLY J.P., PERRAT J. (2003), « La dynamique institutionnelle des territoires : entre gouvernance locale et régulation globale », *Cahiers du GRES*, 5.

- GIULIANI E. (2005), « Cluster Absorptive Capacity: Why do Some Clusters Forge ahead and others lag Behind? », *European Urban and Regional Studies*, 12(3): 269-288.
- GLÜCKER J. (2007), « Economic geography and the evolution of networks », *Journal of Economic Geography*, 7: 619-634.
- GUILHON B. (1994), « Formation des compétences et apprentissage organisationnel: analyse théorique et empirique », Document de travail n° 1994/4 CEFI, Université Aix-Marseille II
- GUITTON H. (1963), « Marché parfait et analyse d'activité », *L'Actualité économique*, 39(2).
- HAMEL G., HEENE A. (eds) (1994), *Competence-based Competition*, John Wiley & Sons, New York.
- JESSOP B. (2001), « Institutional (Re)turns and the Strategic-Relational Approach », *Environment and Planning*, 33(7), 1213-37.
- KIRAT T, LUNG Y (1995) Innovations et proximités : le territoire, lieu de déploiement des processus d'apprentissage, 206-227, in : LAZARIC N, MONNIER J-M *Coordination économique et apprentissage des firmes*. Economica, Paris.
- KRUGMAN P. (1991), « Increasing returns and economic geography », *The Journal of Political Economy*, 99 (3), 483-499.
- LAPERCHE B., PICARD F. (2012), « Innovation strategies of industrial firms facing environmental constraints: learning from case studies », *Colloque IFKAD-KCWS*, Matéra, Italie, juin.
- LATOUR (2001), *Le métier de chercheur. Regard d'un anthropologue*, 2^e édition, Editions INRA, Paris.
- LE BOTERF, G. (2001), *Construire les compétences individuelles et collectives*, Éditions d'Organisation, Paris.
- LEONARD-BARTON D. (1992), « Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development », *Strategic Management Journal*, 13, 111-125.
- MALLERET V. (2009), « Peut-on gérer le couple coûts-valeur ? », *Compatibilité, Audit*, I(15), 7-34.
- MARTIN S. (2010), *Industrial Organization in Context*, Oxford University Press, New York.
- MORIN E. (1994), « Sur l'interdisciplinarité », *Bulletin Interactif du Centre International de Recherches et Études transdisciplinaires*, 2.
- MUNIER F. (1999), Taille de la firme et innovation : approches théoriques et empiriques fondées sur le concept de compétences, Thèse de doctorat en sciences économiques, Strasbourg 1.
- MIROWSKI P. (1987), « The Philosophical Basis of Institutional Economics », 51-88, in : TOOL M.R. (eds), *Evolutionary Economics*, vol I : *Foundations of Institutional Thought*, M.E. Sharpe, Inc, New York.
- NELSON R., SAMPAT B. (2001), « Making Sense of Institutions as a Factor Shaping Economic Performance », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 44, 31-54.
- ORLEAN A. (2016), « Comment Messieurs Cahuc et Zylbberberg découvrent la science. Réflexions sur *Le négationnisme économique et comment s'en débarrasser* », alternativeseconomiques.fr, 12 septembre.

- PAILLE P, MUCCHIELLI A (2012), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Armand Colin (Collection U), Paris, 3^e éd.
- PENROSE E. (ed.), (1959), *The theory of the growth of the firm*, Oxford University Press, Oxford (USA).
- PORTER M. E. (1985), *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, New York (Republished with a new introduction, 1998.). trad. française : Porter M.E., 1986, *L'avantage concurrentiel*, InterEditions, Paris, 647 p.
- PRAHALAD C.K., HAMEL G. (1990), « The Core Competence of the Corporation », *Havard Business Review*, mai-juin, 79-91.
- RALLET A. (2002), « L'économie de proximités. Propos d'étapes », *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, 33, 11-25.
- RODET N. (1997), Transformation de la relation d'emploi dans une économie en transition, la Hongrie : une dynamique institutionnelle, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université Lyon 2.
- RORTY (1991), *Objectivity, Relativism and Truth. Philosophical Papers I* (trad française 1994, *Objectivisme, relativisme et vérité*, PUF, Paris).
- STURGEON T., VAN BIESEBROECK J. and GEREFFI G. (2008), « Value chains, networks and clusters: reframing the global automotive industry », *Journal of Economic Geography*, 8 (3), 297-321.
- TORRE A., ZUINDEAU B. (2008), « Economie de la proximité et environnement : état des lieux et perspectives », *Canadian Journal of Regional Science*, 31(1), 133-160.
- TORRE A, BEURET J.E. (2012), *Proximités territoriales*, Economica (Anthropos), Paris.
- VELTZ (2005), *Mondialisation, villes et territoires*, 2^e éd., PUF(Quadrige), Paris (1^{ère} éd. 1996).
- WANG C.L., AHMED P.K., « Dynamic capabilities: A review and research agenda », *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 31-51.
- WELLS P.E. (2013), *Business Models for Sustainability*, Edward Elgar, Cheltenham (UK), Northampton, MA (USA).
- WORLD BANK (1994), *Averting the Old Age Crisis*, Oxford University Press, New York.
- YIN K. R., 1994 (2nd ed.), *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications Newbury Park.

Economiste, Maître de conférences

Associate professor in economics

RODET-KROICHVILI Nathalie

Section du CNU : **5^e section (sciences économiques)**

Corps-grade : **maître de conférences (CN)**

Etablissement d'affectation : **Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (France)**

Membre du laboratoire **RECITS (JE puis EA 3897)**, intégré depuis 2012 à l'**IRTES (EA 7274)**
et à partir du 01/01/2017 à **FEMTO-ST (UMR 6174)**

Adresse professionnelle :

U.T.B.M.

90010 Belfort Cedex

Tél : 03 84 58 32 02

nathalie.kroichvili@utbm.fr

Adresse personnelle :

18, rue Edouard Deshaie

90000 Belfort

Tél : 06 22 65 19 03

Mariée, 3 enfants, 1 congé parental d'un an (2007-2008), temps partiel depuis 2003 (80% puis 90%)

Expériences professionnelles

- 1999- Maître de conférences à l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM)
- 1998-99 Emploi contractuel à l'I.U.T. Lumière (Lyon 2) : directrice des études du département « Organisation et Génie de la Production » et enseignante dans les départements « Gestion des Entreprises et des Administrations » et « Organisation et Génie de la Production »
- 1997-98 *Junior Economist* au Bureau International du Travail (Genève), octobre -avril.
- 1995-97 Attachée Temporaire d'Enseignement et de Recherche (50%) à l'Université Lumière-Lyon 2, Faculté de Sciences économiques et de gestion. Chercheur associé au Laboratoire GATE (Groupe d'Analyse et de Théorie Economique, Lyon), qui a absorbé le Laboratoire E.C.T. (Economie des Changements Technologiques, Lyon).
- 1993-95 Allocataire de recherche et Moniteur de l'enseignement supérieur à l'Université Lumière-Lyon 2, Faculté de Sciences économiques et de gestion. Chercheur associé au Laboratoire E.C.T.
- 1992-93 Allocataire de recherche au laboratoire E.C.T. (Université Lumière Lyon 2)

Diplômes

- 1997 Doctorat (N.R.) en Sciences économiques, thèse soutenue le 6 mai 1997, à l'Université Lumière-Lyon 2, Mention Très Honorable avec les félicitations du jury à l'unanimité. Titre de la thèse : « Transformation de la relation d'emploi dans une économie en transition, la Hongrie : une dynamique institutionnelle ». Sous la direction du Pr. René Sandretto. Jury : W. Andreff (Paris 1), O. Favereau (Paris X) (rapporteurs), D. Dufourt (Lyon 2), M.C. Villeval (CNRS-Lyon 2), Ph. Garnier (BIT).
- 1992 DEA de Sciences économiques (option Economie de la Production et de l'Organisation Industrielle), Université Lyon 2, mention Bien.
- 1991
- Maîtrise de Sciences économiques (option Economie Industrielle), Université Lyon 2, mention Assez Bien.
 - Licence de sociologie, Université Lyon 2.
- 1990
- Licence de Sciences économiques, Université Lyon 2, mention Assez Bien.
 - DEUG de sociologie, Université Lyon 2.
- 1989 DEUG de Sciences économiques, Université Lyon 2, mention Bien.
- 1988 Classe préparatoire « Lettres Supérieures Scientifiques » (Hypokhâgne 'S'), Lycée du Parc (Lyon), Passage en Khâgne 'S'.
- 1987 Baccalauréat, série C (scientifique), Bourg-en-Bresse (Ain), mention Assez Bien.

Mots-clés de la recherche

Dynamique économique ; mutations des activités productives ; mutations de la relation d'emploi ; institutions ; technologie ; proximité et territoire.

Responsabilités pédagogiques, scientifiques, administratives et collectives depuis 1999

- Depuis 1999 **Co-responsable du Parcours de Master Management « Affaires Industrielles Internationales » ((M1&M2), Master co-accrédité entre l'UTBM et l'IAE de l'Université de Bourgogne.**
- 2010-2014 **Montage du projet (accréditation CGE-Conférence des Grandes Ecoles) et Co-responsable du Mastère spécialisé « Sino-European Industrial Management », délocalisé à Shanghai dans le cadre de l'Université de Technologie Sino-Européenne à Shanghai (UTSEUS)**
- Depuis 2001 Responsable du Mineur « Carrières à l'International » dans le cursus d'ingénieurs, département des Humanités, UTBM
- 2007- 2010 **Directrice adjointe du laboratoire de recherche RECITS (EA n°3897)**

2000-2010	Membre du bureau du département des Humanités
Depuis 2001	Membre de la commission de spécialistes SHS de l'UTBM puis de différents comités de sélection pour le recrutement de maîtres de conférences à l'UTBM et à Paris 7
2001-2015	Membre nommée de la Commission consultative paritaire de l'établissement, puis de la Commission paritaire d'établissement de l'UTBM (ITRF).
Depuis 2014	Membre élue du comité technique de l'UTBM et du Comité technique unique de la COMUE UBFC (à partir de 2015)
Depuis 2014	Membre élue du CHSCT de l'établissement
Depuis 2007	Sauveteur secouriste du travail

Formations et Congé de recherche

Mars-août 2013 :	C.R.C.T. au titre du CNU – Accueil au sein du Laboratoire CRESE (EA 3190), Université de Franche-Comté (Besançon). Participation à 4 demi-journées de formation doctorale à l'économétrie, animée par Julie Le GALLO (Méthodes économétriques de l'évaluation des politiques publiques).
Depuis 2007 :	Formation initiale et recyclage tous les deux ans aux missions de sauveteur secouriste du travail. Certification INRS.
2014 et 2017 :	4 jours de formation à l'écoute (stage initiation + approfondissement).
2015-2016 :	7 journées de formation aux missions de membre élu du CHSCT (dont 2 journées sur les risques psycho-sociaux)

Expériences internationales

1991	Voyage d'étude en Pologne et rédaction d'un mémoire collectif sur l'industrie textile polonaise, mai. <i>Objectif</i> : étude de l'avenir de l'industrie textile polonaise dans le cadre de son ouverture à la concurrence internationale au cours de la transition.
1993	Mission en Roumanie pour France Telecom, mai. <i>Objectif</i> : collecte de données pour une analyse des différentes options en vue de la modernisation des télécommunications roumaines et pour une étude de marché relative à la compétitivité technologique d'un produit proposé par France Telecom, POINTEL.
1994	Première mission en Hongrie dans le cadre du Programme « Aires Culturelles » du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et du Ministère des Affaires Etrangères (bourse), août-septembre. <i>Objectif</i> : collecte de données et enquêtes auprès de spécialistes du travail et de l'emploi ou d'acteurs impliqués dans la relation d'emploi hongroise (décideurs publics, DRH, syndicalistes).
1995	Séjour en Allemagne (Berlin), avril. <i>Objectif</i> : entretiens avec des spécialistes d'économie du travail dans les PECO du WZB (Wissenschaftszentrum für Sozialforschung von Berlin), du BIBB (Bundesinstitut für Berufsbildung) et d'un

	Max-Planck Institute (Arbeitsgruppe « Transformationsprozesse » an der Humboldt-Universität zu Berlin).
1996	Deuxième mission en Hongrie dans le cadre du Programme « Aires Culturelles » du MESR et du MAE (bourse), mai. <i>Objectif</i> : collecte de données et enquêtes auprès de spécialistes du travail et de l'emploi ou d'acteurs impliqués dans la relation d'emploi hongroise (décideurs publics, DRH, syndicalistes). Accueil au sein du bureau sous-régional de l'OIT pour l'Europe centrale et orientale, localisé à Budapest.
1997-1998	Stage post-doctoral de 6 mois au sein du BIT (Genève), membre de l'équipe chargée de la rédaction du <i>Rapport Mondial sur l'Emploi 1998-99</i> (<i>World Employment Report 1998-99</i>). L'équipe était composée d'un directeur de projet, onze chercheurs (dont six avec le niveau doctorat ou équivalent), une trentaine de collaborateurs extérieurs dans le monde entier (experts), une bibliothécaire et trois secrétaires. Parmi les permanents, il y avait treize nationalités différentes.
1999-2003	Missions à l'étranger pour l'établissement de relations avec des instituts de formation (Institut franco-tchèque de gestion, Prague) ou des universités (Université Matej Bel de Banska Bistrica, Slovaquie ou Université Transylvania de Brasov, Roumanie) et avec de nombreuses entreprises des PECO et d'ex-URSS (Pologne, Hongrie, République Tchèque, Slovaquie, Serbie, Roumanie, Bulgarie, Géorgie) pour le montage et la gestion courante (notamment stages) du parcours de Master « Affaires Industrielles Internationales » (UTBM)
2005-2007	Missions d'enseignement dans le cadre du Master « Projets Industriels Internationaux » de l'Université Transylvania de Brasov (Roumanie). 12 heures de cours par an sur les stratégies industrielles internationales dans le contexte de mondialisation de l'économie.
2010-2014	Montage de projet et co-management d'un Mastère spécialisé délocalisé à l'Université de Shanghai (Chine), reconnu par le CGE (MS Sino-European Industrial Management); cours en anglais dans cette formation (15h par an).
Depuis 2015	Représentante de l'UTBM dans le réseau Communauté du savoir (réseau franco-suisse d'universités et hautes écoles, financé par le programme INTERREG France-Suisse).

ANNEXE 3 : LISTE DES TRAVAUX ENCADRES

• **Doctorat**

Co-encadrement (avec F. Picard, MCF CNU 5, HDR) de Nastasya Winckel

Problématique : questionner de façon dynamique et systémique les interactions entre legs du passé et innovation dans la trajectoire d'évolution des territoires et identifier à quelles conditions les actions de politiques publiques sont susceptibles d'infléchir la trajectoire, à partir de l'étude de cas de la revitalisation du bassin d'emploi de Belfort.

Thèse validée par l'Ecole Doctorale SEPT (UBFC), en attente de financement par la Région BFC. Démarrage sept 2017.

• **Master**

Liste des mémoires encadrés qui ont fait l'objet d'une soutenance (arrivés à terme).

↳ **Master Histoire de l'Europe, parcours Histoire des Economies et des Sociétés Industrielles en Europe**

Promotion 2011

Nawel Douma : L'impact du 5^{ème} élargissement de l'Union Européenne sur les anciennes relations entre l'Union européenne et les Pays de Maghreb.

↳ **Mémoires dans le cadre du Master Management de la Technologie, Parcours Affaires industrielles internationales** (projet de recherche professionnel : mémoire d'initiation à la recherche entreprise sur la base du volontariat par les étudiants, en plus de leur mission de stage ; travail réalisé en 6 mois ; sujet de type mini-thèse CIFRE, avec revue de littérature sur le sujet)

Promotion 2010

Vincent Pretot : Intérêts et limites de la Pologne pour les entreprises françaises : étude de cas de l'entreprise Metalis Polska

Promotion 2012

Sylvain Hellio : Quels sont les enjeux et les limites de l'adoption du modèle de management de la qualité de l'industrie automobile par l'entreprise ETA SA (secteur de l'horlogerie) ?

Matthieu Pfeiffer : What are the advantages and drawbacks of the alliance between PFUDERER and Teamtechnik for the two companies?

Hu Zhipeng : Quels sont les enjeux et les limites de la création d'un système homogène pour comparer la France et la Chine sur les maladies professionnelles par FAURECIA

Melina Nunez-Torres : La formation entre pairs chez Décathlon est-il un facteur de performance et bien - être au travail ?

Promotion 2013 :

Lahoucine Imodane : L'intérêt stratégique de la Supply Chain Management pour Alstom Transport

Hassan Yazbeck : Quels sont les enjeux et les défis liés au transfert de l'activité de réparation des turbines du site de Dartford (Angleterre) au site de Belfort (France) pour GE Energy Product Europ ?

SU jun : The interests and limits of sourcing in China : The case of the enterprise SMC

Promotion 2015 :

Joseph Fogue-Chedjou : Internationalisation d'Airbus Helicopters : enjeux et modalités des évolutions récentes.

↳ **Mémoire de Mastère Spécialisé** (mini-thèse professionnelle de type CIFRE en 6 mois, avec revue de littérature), **M.S. Sino-European Industrial Management :**

Promotion 2013 :

Valentin Kent : Issues and proposals to improve knowledge management in the Jinan QingQi Peugeot Motorcycles JV

Promotion 2014 :

Nora Nabih : How does culture affect the project management of International Corporation? Case study in Railway Industry: Joint-Venture between Railteco China and SCIF Morocco

Romain Blancheteau : Creation of a specialized media in a niche market and its promotion: case study of the french-chinese website TechNode.fr

Rémi Peiffert : La conduite du changement : application au cas de l'entreprise SICAME Nantong (Chine)

- **Mémoires d'initiation à la Méthodologie de la Recherche** (Initiation à la recherche dans le cadre du cursus d'ingénieur, sur des sujets en sciences économiques ou management).

En moyenne, un encadrement par an.

Exemples de sujets depuis l'automne 2008 (soutenance à partir de janvier 2009) :

2009 : Bane Kodeih : L'UE est-elle un rempart ou une contrainte supplémentaire pour les pays membres dans le cadre de la crise financière actuelle ?

2009 : Sylvain Druguet : Capturer les bénéfices attendus du marché de la robotique de service : quelles sont les stratégies nationales les plus prometteuses ?

2009 : Benjamin Prost : Les grandes puissances ont-elles eu un rôle stabilisateur ou au contraire ont-elles contribué à attiser les conflits intra-caucasiens ?

2009 : Fabien Caillot : L'augmentation du prix du pétrole (jusqu'à la crise financière) a-t-elle été une bonne ou une mauvaise nouvelle pour la France ?

2009 : Adrien Maillot : Nourrir la planète au XIXe siècle : la problématique agricole des PED-PMA

2012 : Abdel Hadi Bahaa-Eddine : Est-ce que l'avenir du commerce international tourne autour des pays du groupe BRIC ?

2014 : Adnan Lahrire : Comment peut-on lutter contre l'évasion fiscale des multinationales au niveau mondial ?

2015 : Sébastien Montella : la Chine concurrence-t-elle les Etats-Unis en tant que leader de l'économie mondiale ?

2016 : Sara Lakzit : Crise de la zone euro : Est-ce que la sortie de la Grèce de la zone euro serait la solution ?

2017 : Alexandre Marcé : A qui profitent vraiment les nouvelles méthodes de management ?

ANNEXE 4 : LISTE DES PARTICIPATIONS A DES PROJETS

2005-2006 : **Contrat avec PSA-DPMO**

Objet : Activité de conception et compétences

2012-2015 : **Projet européen ERA-NET+ Electromobility** (ADEME pour France) – 10 partenaires européens (Projet porté par TU Bergakademie Freiberg, Allemagne)

Objet : analyse technique, cycle de vie, chaîne de valeur et scénarios de modèles d'affaires pour la seconde vie et le recyclage des batteries de véhicules électriques (technologie Lithium-ion)

2011-2015 : **Projet FEDER ODIT (Observatoire des Dynamiques Industrielles et Territoriales)** – Projet porté par la MSHE C.N. Ledoux (Besançon) – USR 3124

Action : Dynamiques territoriales de l'emploi et du travail dans les régions automobiles françaises (responsable de l'action)

2012-2018 : **Projet ANR IDEFI** (Institut de formations ouvertes destinées au développement de PME-PMI innovantes à l'export) – projet partenarial entre le groupe INSA, le réseau des UT, l'université de Lorraine et le CESI, <http://www.innovent-e.com/>

Action : conception de modules de formation à distance à destination des PME-PMI (internationalisation des PME-PMI)

2015-2016 : **Projet PEPS-CNRS (cellule énergie)** – Projet porté par FC Lab (Belfort) – FR CNRS 3539

Objet : Fondements de modèles d'affaires soutenables centrés sur la pile à combustible (FC-Green BM)

2015-2018 : **Projet INTERREG Communauté du savoir** (réseau franco-suisse de 7 établissements d'enseignement-supérieur et de recherche de l'Arc jurassien)

- Correspondante pour l'UTBM de ce programme (participation au comité de pilotage)
- Responsable française de l'action ArcLab (Laboratoire d'analyse et de prospective de l'innovation territoriale pour l'Arc jurassien)

2017-2019 : **Projet Région** (demande de financement en cours auprès de la Région BFC) :

Objet : Observer, analyser et accompagner la revitalisation territoriale (ORTEP Revitalisation)

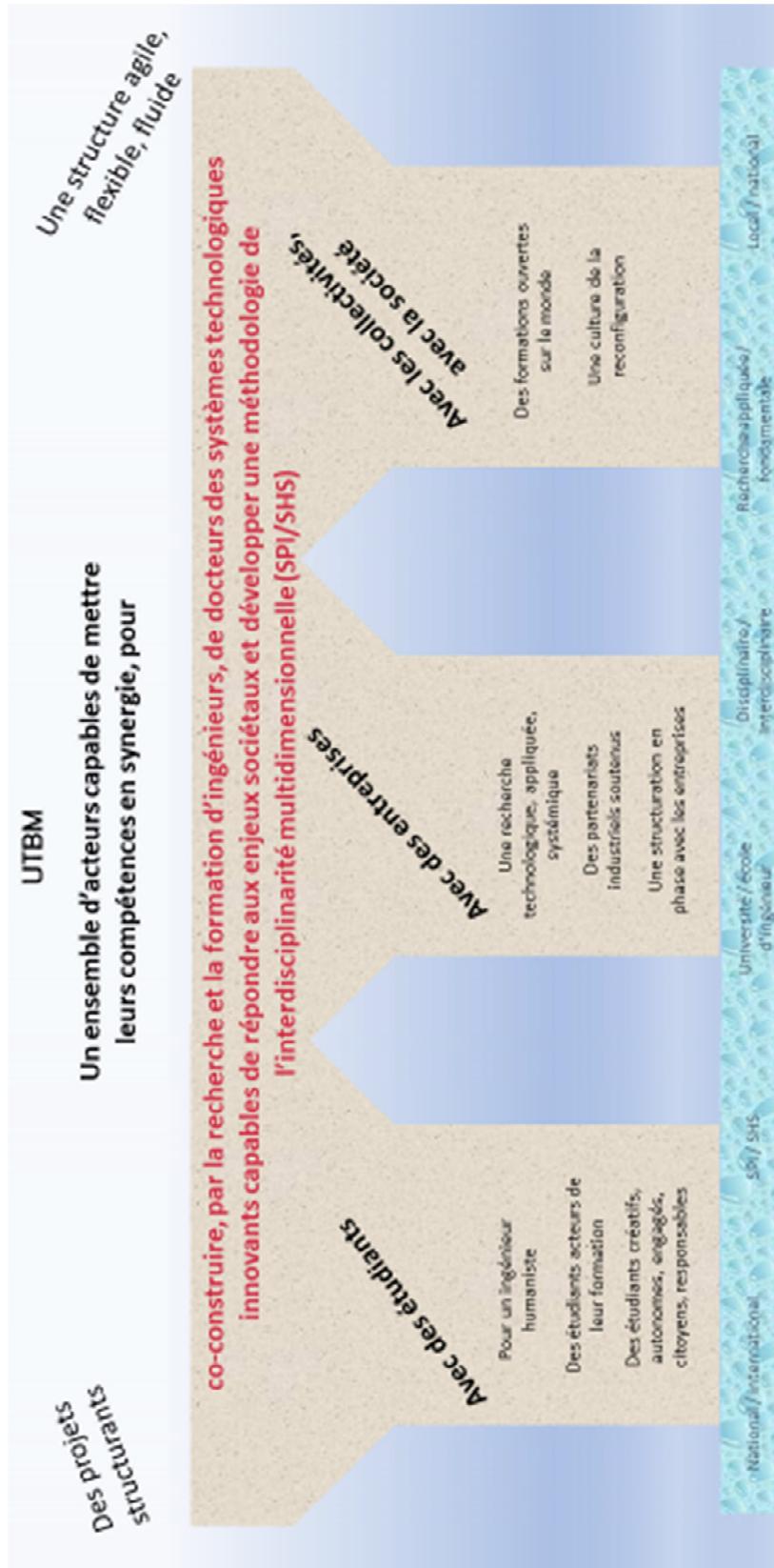
- Participante au projet d'ensemble
- Responsable de l'opération « Dynamique territoriale et schéma de revitalisation du bassin d'emploi de Belfort »
- Co-encadrement du contrat doctoral attaché à cette opération

2017-2020 : **Projet inter-UT** sur l'humain transporté (financement interne du réseau des UT)

Objet : projet en 3 axes (participation à l'axe 1): 1) développer une vision sur le couplage homme-technique dans les transports (établissement du programme scientifique pour les UT)

- 2) développer un objet emblématique répondant à une question théorique et pratique (démonstrateur) - 3) établissement d'une roadmap pour ce programme scientifique

ANNEXE 5 : RESULTAT DE L'ANALYSE DE LA VALEUR APPLIQUEE A L'UTBM



Automne 2015

Campagne d'évaluation HCERES (2015-2016)

LABORATOIRE RECITS/FEMTO-ST

Projet scientifique

(extrait)

Projet scientifique RECITS : une équipe de recherche SHS en milieu technique

Positionnement des recherches dans l'environnement national

Dans le paysage français de la recherche en sciences humaines et sociales (SHS), l'équipe RECITS (Recherche et Etude sur le Changement Industriel, Technologique et Sociétal), fondée officiellement en 2000 à l'UTBM, présente trois spécificités.

- **Un objet de recherche original** : le domaine de la technique, interrogée à travers le prisme du changement, impliquant que la technologie peut être appréhendée comme une science humaine et sociale. Plus précisément, il s'agit de tendre vers une constitutivité mutuelle de l'homme et de la technique⁴³. On ne peut connaître l'homme en faisant l'impasse sur la connaissance des objets et de procédés qu'il construit et inversement, on ne peut comprendre la technique sans étudier les interactions de l'homme (comme producteur ou utilisateur) avec la technique et sans prise en compte des enjeux méta-techniques (politiques, éthiques, philosophiques, historiques, économiques, sociaux) de la technique.
- **Une composition de l'équipe résolument pluridisciplinaire** (histoire, économie, sociologie, philosophie-épistémologie) : l'enjeu est bien de dépasser la juxtaposition que des regards disciplinaires peuvent porter sur un objet commun au profit, de la co-construction de grilles analytiques d'objets dont la complexité rend vaine l'ambition d'une réelle compréhension par le prisme d'une seule discipline.
- **Une insertion dans un environnement de recherche SPI**. Le regard pluridisciplinaire voire interdisciplinaire s'est construit depuis 2012 avec les SPI (sciences pour l'ingénieur) suite à l'intégration de l'équipe dans l'IRTES de l'UTBM mais également au sein de FC Lab, d'où une culture de participation des chercheurs aux projets de SPI. Cette singularité dans le contexte académique français se rapproche du fonctionnement à l'anglo-saxonne, avec regroupements pluridisciplinaires autour d'un objet d'étude commun, sur le modèle des « studies » (*science studies, gender studies, internet studies, innovation studies, transition studies*, etc).

Cette triple originalité est liée à l'institution des UT et à la place qu'elles réservent aux SHS au sein de la recherche technologique et dans la formation des élèves ingénieurs. L'opportunité de mener une recherche en SHS dans un milieu SPI permet également une approche non purement théoricienne du fait technique mais le traitement de problématiques technologiques concrètes, en lien avec les grands enjeux sociétaux (défi énergétique, mobilité durable, révolution numérique...). Cela fait écho aux demandes des financeurs publics, de l'échelle locale et régionale à l'échelle nationale et européenne (cf. H2020).

Philosophie générale du projet

Ces spécificités sont au fondement même de la demande d'intégration de cette équipe de recherche au sein de FEMTO-ST et assurent les conditions de la mise en œuvre d'une recherche mutuellement enrichissante, sans phénomène de surplomb. Le caractère fructueux et opératoire d'une collaboration SHS/SPI-SI requiert l'excellence des recherches SHS, **ce qui suppose une double posture, à la fois d'approfondissement disciplinaire et d'élargissement interdisciplinaire**. Au-delà d'une dimension que l'on pourrait qualifier de directement opératoire, l'intervention dans les programmes SPI se nourrit d'une connaissance des milieux techniques et de leurs dynamiques de changement. La pluridisciplinarité de RECITS contribue à former un cadre théorique relativement original au sein des études « Sciences, Techniques et Sociétés ». RECITS propose une expertise spécifique sur la manière dont les techniques peuvent « faire société », sur les principes et les modalités qui gouvernent le changement technique.

Plus précisément, cette pensée de la technique et du changement peut informer les programmes SPI, voire les infléchir. Cette pensée peut se décliner en quelques propositions-clés.

La technique est un phénomène social. Qu'il s'agisse de considérer en aval les usages et la socialisation de l'innovation, ou d'analyser en amont les modes de production des savoirs et des artefacts, la technique révèle la

⁴³ Charles Lenay, Pascal Salambier, Pierre Lamard et Yves Lequin, Loïc Sauvee, « Pour une recherche technologique en sciences humaines et sociales », ⁴³ Colloque SHST 2013-UPEC, *Les sciences humaines dans les parcours scientifiques et techniques professionnalisants. Quelles finalités ? Quelles pratiques ?* Les actes restent à paraître.

mise en relation des acteurs dans des processus de co-construction (effets structurants de l'histoire longue, choix des acteurs, représentations et pratiques, modes de gouvernance, orientations de l'action publique...)

La technique est incarnée. Elle suppose toujours la production d'un milieu humain associé, cognitif, mais aussi sensoriel et affectif, milieu sans lequel les artefacts ne peuvent fonctionner et sont réduits à l'état de gadgets isolés. Il s'agit de prendre en compte la manière dont les objets techniques constituent et transforment les cadres de l'expérience humaine.

La technique est un phénomène dynamique. Mais il ne peut être conçu comme déterministe, le changement technique entraînant le changement de mentalités, de comportements, de modèles économiques, de modèles sociaux... Au contraire, c'est dans la co-évolution que l'on peut comprendre le changement dans toute sa complexité.

En considérant que le changement technique ne peut être compris et analysé que comme un processus sociétal incarné et dynamique, nous l'abordons comme un phénomène co-construit par « frottement » entre la technique en gestation et la société (institutions, organisations, territoires...).

Positionnement du projet

Le type de recherche que mène l'équipe RECITS bénéficie grandement de l'insertion dans un environnement SPI-SI. L'opportunité tient tout d'abord à la **proximité de l'objet et des terrains de recherche**. Les recherches menées en SPI-SI constituent en effet le premier objet d'étude pour l'équipe, décliné selon les méthodologies et stratégies épistémologiques des différentes disciplines. La possibilité de consulter des fonds d'archives, de conduire des entretiens ou des enquêtes, d'observer en situation les trajectoires et acteurs de l'innovation, d'analyser la construction des savoirs en laboratoire et les modes de preuve en recherche technologique, vient nourrir les différents types de recherche que mène RECITS. Ce travail participe, de plus, à moyen terme à la constitution d'une culture épistémologique partagée au sein de l'institution.

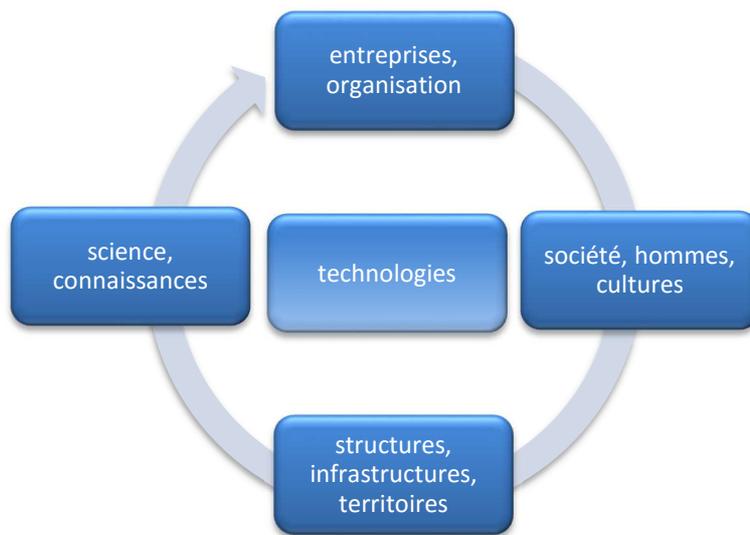
L'insertion dans les programmes SPI permet ensuite **des formes de recherche-action**⁴⁴, beaucoup plus difficiles à mener dans un environnement académique classique. En ce sens le rapprochement SHS-SPI constitue un environnement particulièrement favorable pour développer ces nouveaux types de savoirs. Il faut entendre ici non seulement l'intégration des SHS dans les projets SPI-SI, sur les problématiques de marchés, d'innovations et d'usages, mais aussi les effets en retour des SPI-SI sur les savoirs en SHS. Ainsi, la vogue actuelle des *Digital Humanities* (DH) est-elle emblématique des transformations qui affectent la production des savoirs en SHS, par le recours notamment à l'appareillage technique. Émergent aujourd'hui de nouvelles formes de construction des savoirs en SHS (*big data* et *culturonomics*, simulation et environnements numériques, recueil et traitement automatisé, analyse du langage...) qui supposent une implication des SPI-SI⁴⁵.

Au sein de l'UTBM comme à l'UFC par le biais de l'école doctorale, l'équipe développe un enseignement par la recherche dont la mission est de former les élèves-ingénieurs ou les doctorants à un regard critique sur la technologie et ses objets, leur permettant de s'extraire d'un impensé de la technique. Il ne s'agit pas de les cantonner à la notion d'acceptabilité sociale ou à viser l'adaptation de leur profil à un environnement socio-économique prédéfini, mais plutôt d'ouvrir leur esprit aux complexités des systèmes sociotechniques, de leur évolution et de leur impact. Ce sont ces questions fondamentales qui animent les acteurs de RECITS en tant qu'enseignants et chercheurs.

⁴⁴ Au-delà de son originalité « fondative » en prenant la technologie et de ses artefacts comme objets de recherche, l'équipe a circonscrit au maximum ses travaux dans les deux domaines technologiques privilégiés par la recherche SPI de l'IUTBM à savoir **l'énergie et la mobilité** (voir contrats de recherche).

⁴⁵ . C'est ce que l'on observe par exemple dans le domaine de l'histoire quantitative ou cliométrie. Discipline très peu pratiquée en France (Daumas 2012), mais très largement répandue et reconnue à l'échelle internationale, elle mobilise des outils de calculs et de modélisation statistique afin de dépasser une approche purement sérielle de l'histoire (qui se limite à l'analyse des séries numériques sans véritable apport critique, ni cadre théorique d'interprétation) au profit d'une histoire économique problématisée.

La technologie appelle à un décloisonnement des savoirs



Il y a bien une sorte de révolution culturelle à placer la culture technologique au cœur du processus social, dans un lieu se situant entre la connaissance et le marché, et à la regarder comme une sorte de « maison commune » (Michel Callon) qui travaillerait au décloisonnement des savoirs actuels.

Partant de ces fondements, l'équipe souhaite un positionnement transversal afin de pouvoir rentrer en écho avec l'ensemble des champs disciplinaires scientifiques de FEMTO-ST. Elle propose de déployer ses activités de recherche dans deux directions principales :

- l'une à dimension applicative développant plutôt une pensée sociotechnique du changement (Programme A) et où les SHS sont davantage opératoires pour le domaine des SPI. Ce programme met l'accent sur les modalités d'action des acteurs au sens large et leur traduction spatiale, organisationnelle, institutionnelle.
- l'autre axée sur la production de connaissances en appui sur une pensée essentiellement épistémologique et sociologique du changement (programme B) où les SPI constituent davantage un objet de recherche pour les SHS. Ce programme met en lumière des éléments clés œuvrant dans des logiques de construction de connaissances.

Programme de recherche A : changement des modes d'organisation sociale de la production (MOSOPRO)

1. Cadre général/problématique

Mots clefs : business/entrepreneuriat/innovation

L'analyse des évolutions des modes d'organisation sociale de la production vise à mettre en exergue la complexité des processus de changement à l'œuvre tant au niveau des organisations, des institutions que des systèmes visant à créer de la valeur économique par la valorisation.

Ce processus est le résultat (conscient ou non) d'interactions sociales complexes et est mû par la poursuite d'objectifs sociétaux, redéfinis de période en période. Les travaux de recherche développés dans ce cadre contribuent donc à alimenter la réflexion sur les défis sociétaux, antérieurs à l'époque contemporaine ou actuels (H2020) autour notamment de la transition durable tant au niveau énergétique que « mobilitaire », de la transition numérique, de la transition démographique et du développement d'une société inclusive et réflexive.

L'un des points clé mis en avant dans Horizon 2020 concerne les processus dit d'acceptabilité sociale des nouvelles technologies. Si, d'un point de vue conceptuel, la notion même d'acceptabilité entre en contradiction avec une conception de la technologie comme résultante d'un processus social, l'hypothèse que nous soutenons de coévolution et de co-construction des systèmes techniques et de la société (y compris des marchés, des institutions) qui les accueillent permet au contraire de réfléchir en amont à la conception de technologies.

La réflexion sur les principes du changement sert de support à l'étude des mutations des modes d'organisation sociale de la production. Sur le plan de la théorie économique, les chercheurs ont recours à des analyses variées, plaçant l'étude du changement au cœur de leur projet, telles que celle de l'approche institutionnaliste à partir de Veblen, dont le projet était de concevoir une théorie économique évolutionniste ou de faire de la théorie économique une science historique en rupture avec les fondements statiques de la science économique « classique » qui se réduit à un système taxinomique. C'est aussi le cas de l'école autrichienne, qui s'efforce de rendre compte de l'émergence des institutions (Menger) et de l'évolution culturelle (Von Hayek) ; des approches évolutionnistes s'enracinant dans les travaux de Nelson et Winter qui cherchent à comprendre l'évolution des routines ; de la Nouvelle Economie Institutionnelle (NEI), à travers l'approche de l'émergence et de l'évolution des institutions proposée par Williamson, ainsi que l'analyse du changement historique développée par North et Davis ; de la théorie des jeux, notamment à travers les travaux qui s'efforcent d'endogénéiser le processus de production des règles de l'école française de la régulation et de l'économie des conventions, de la coopération desquelles peut émerger une théorie féconde de la genèse des institutions. Le but ultime est de contribuer à une analyse économique évolutionnaire des institutions/organisations combinant les apports de ces courants eu égard aux déterminants, aux rouages, aux acteurs du changement et au sens de l'évolution⁴⁶. Ces courants contribuent, à des degrés divers, à alimenter les approches contemporaines de la transition durable qu'il s'agisse de la perspective multi-niveaux (Geels 2002, 2005, 2012, Kemp et al. 1992, 1998, 2007, Loorbach 2007) ou de l'approche par les systèmes d'innovation (Markard and Truffer 2008, Hekkert et al. 2007).

2. Projets :

2.1 Technoscience et mutations sociotechniques à travers l'émergence des systèmes énergétiques et « mobilitaires » :

Pour le domaine de l'énergie, il s'agit de jeter les bases d'une réflexion sur l'origine, la nature et l'impact du phénomène « technoscientifique » à travers la question de l'émergence des systèmes énergétiques en France, en analysant de manière distincte et comparatiste deux terrains privilégiés : (1) l'avènement de « l'énergie atomique » et la constitution d'un « macro-système technique », innovation majeure à l'époque, d'abord dans le paysage institutionnel (avec la création du CEA et d'EDF), ensuite dans la manière dont on faisait et pensait la science ; (2) l'analyse socio-historique des difficultés d'émergence de la pile à combustible en France des années 1960 à nos jours, première étude SHS conduite sur ce sujet. L'intérêt méta-heuristique de ces cas est qu'ils permettent d'engager un examen nouveau et approfondi de la question (centrale dans nos sociétés) de la génétique et de la dynamique des mutations sociotechniques. Comment s'opère la maîtrise sociale et politique des énergies ? Quelles sont les conditions d'émergence (de non-émergence) des systèmes énergétiques ? Cette

⁴⁶ P. KOLEVA, N. RODET-KROICHVILI, J. VERCUEIL [2006], « Le cahier des charges théorique : une analyse économique évolutionnaire des institutions », 19-72, in : P.KOLEVA, N. RODET-KROICHVILI, J. VERCUEIL (eds), *Nouvelles Europes*, Belfort : UTBM.

compréhension approfondie ouvre un regard différent sur les réflexions développées actuellement sur la transition énergétique et son pilotage notamment institutionnel (gouvernance publique).

Nous proposons de montrer que la constitution de la filière électronucléaire, qui a très peu été analysée de manière non-idéologique, a exigé la réunion d'un ensemble de paramètres tangibles (les savoirs scientifiques et techniques ; le mode social d'organisation) et symboliques (les mythes et représentations anthropologiques de la nature, de l'homme, de la technique, de la science), présupposant une mobilisation d'acteurs d'horizons divers (politiques, scientifiques, industriels) et requérant l'assentiment social. Les conditions d'émergence des technologies de l'hydrogène et de la pile à combustible, à partir du début des années 1960, ont été fort différentes. Si la PAC a bénéficié d'une volonté politique forte de l'Etat gaullien et du colbertisme industriel qu'il a encouragé, il lui a manqué des circonstances singulières (comme les nécessités de la reconstruction après la guerre) et un acteur emblématique à forte légitimité et résonance sociale (comme Frédéric Joliot-Curie)⁴⁷. Si la société a pu tolérer une longue attente avant la phase d'industrialisation du nucléaire (environ 20 ans), elle n'a pas été aussi patiente pour la PAC, malgré les espérances fortes que celle-ci a pu susciter, et malgré un contexte social de plus en plus favorable aux énergies alternatives économes en carbone.

L'objectif vise donc à comparer deux modes d'émergence et d'appropriation de systèmes énergétiques (en France), de modéliser et comparer deux réseaux sociaux-techniques, pour tenter de mettre au jour deux génétiques, deux contextes, deux systèmes technologiques : le nucléaire, processus rapide et consensuel sur fond de demande sociale, industrielle et politique forte, précédé d'une tradition de recherche ; l'hydrogène et la PAC, processus lent, non linéaire et discret, sur fond de demande sociale, industrielle et politique modérée, sans tradition de recherche.

L'ultime ambition serait de dégager un schème heuristique permettant d'identifier les logiques de perception, d'appropriation et de diffusion et de rendre compte des fortunes si différentes que les deux grandes ambitions énergétiques nationales ont connues afin de mieux appréhender les chemins d'avenir des nouvelles technologies énergétiques. Pour répondre à ce défi, un corpus d'archives inédites (écrites et orales, publiques et privées) sera constitué à partir des institutions impliquées dans cette aventure (CEA, EDF, Institut Curie, CNRS, Collège de France, CNAM, Archives nationales...)

Quant à la mobilité spatiale, les enjeux environnementaux dominant d'autant plus que le modèle de l'automobile est bien ancré dans nos habitudes. Au fil du XXème siècle, la voiture particulière en possession individuelle s'est en effet installée dans les habitudes de vie d'un public de plus en plus large, permettant un accès renouvelé aux activités professionnelles et personnelles, et ouvrant les perspectives d'urbanisation des territoires. Les enjeux environnementaux s'ancrent ici dans des enjeux sociaux et territoriaux, cet étalement urbain rendu possible par l'automobile renforçant à son tour la dépendance à celle-ci, et complexifiant la proposition d'offres alternatives au tout voiture (ADU, 2011). Ainsi, malgré des propositions alternatives de plus en plus nombreuses sur les territoires, force est de constater que la prédominance du modèle de dépendance à la voiture individuelle reste marquée en ce qui concerne les mobilités régulières dont participe de façon significative la mobilité liée au travail, en particulier en dehors des grandes agglomérations (où un premier recul de l'usage de la voiture individuelle au centre des grandes agglomérations a été constaté) (CAS, 2010 ; CERTU, 2012 ; Clochard, Rocci, Vincent, 2008 ; Hubert, 2009 ; Kaufmann, 2000 ; Orfeuil, 2000). De fait la transition vers l'électromobilité apparaît liée non seulement aux technologies proposées mais également aux contextes dans lesquels elles s'insèrent et qu'elles modèlent en retour.

Dans cette perspective la problématique de la mobilité et de ses composantes dans les agglomérations de taille moyenne à faible densité reste peu étudiée. Dans les agglomérations de taille moyenne, l'hétérogénéité des territoires et les spécificités locales rendent à la fois difficiles la généralisation de solutions, complexes et coûteuses l'organisation des transports en commun et d'autres alternatives (auto-partage, vélo en libre-service...), et laissent la part belle à la voiture individuelle.

Si la mobilité laisse à voir comment évoluent la façon dont les acteurs vivent l'espace et le temps en lien avec de nouvelles contraintes et de nouvelles technologies, un autre élément nous informe sur la façon dont ils se le représentent, à savoir l'architecture industrielle et plus globalement le bâti et son évolution /adaptation dans le temps.

⁴⁷ Belot R. et Picard F., 2014, The Three ages of fuel cell research in France: a socio-technical system's resistance to change, *The Fuel Cells Journal*, July.

2.2 Business model durables, construction d'écosystème technologique durable et management de l'humain

L'analyse sociohistorique de l'émergence de systèmes techniques trouve un prolongement naturel dans l'étude des modèles économiques d'entreprises et des écosystèmes technologiques dont l'objectivation marque la diffusion d'un système technique dans l'économie. Ce projet de recherche construit autour de la question des business model durables (Wells 2013) vise à poser les bases théoriques et conceptuelles de scénarios de modèles d'affaires⁴⁸ dit soutenables, centrés sur les usages d'une nouvelle technologie⁴⁹ ⁵⁰ qui ne soient pas une simple transposition des modèles d'affaires de l'économie carbonée.

L'hypothèse fondatrice que nous chercherons à valider est que le développement d'une économie durable requiert un changement paradigmatique dans lequel la proposition d'offre innovante soutenable de l'entreprise est : (1) centrée sur une approche système produit-service⁵¹ associant un objet physique à un usage, une fonction (Beuren et al. 2013, Mont 2002, Tukker et al. 2004, 2006) ; (2) construite en considérant l'ensemble du cycle de vie⁵² du système produit-service : 1^{ère} vie, 2^{nde} vie, fin de vie ; (3) liée à de nouveaux modes de coordination entre les acteurs (anciens et nouveaux) de l'écosystème afin de créer et capter la valeur.

Ce changement paradigmatique permet de dépasser une vision dualiste de la transition durable qui mettrait l'accent soit sur une évolution de l'offre (notamment dans ses aspects technologiques) soit sur une évolution des pratiques et des comportements de consommateurs. Il considère dans la lignée des *transitions studies* que la transition est un processus long porté par des innovations systémiques affectant les grandes fonctions sociétales (énergie, transports, habitat, santé, alimentation). En conséquence tout l'enjeu des réflexions sur le management de la transition réside dans la mise en place d'un pilotage susceptible d'accélérer ce processus au regard des risques environnementaux et climatiques.

Ainsi à l'ère de l'informatique ambiante (TIC, machines intelligentes...), il existe plusieurs manières d'aborder la question de l'usage (Jouet, 2000), et derrière cela plusieurs figures de l'utilisateur : citoyen, consommateur, producteur d'usages, salarié, membre d'une famille, individu en quête de soi. L'utilisateur n'est pas aisément saisissable, prévisible, il n'est pas résumable à une figure typique unique. Mais qu'en est-il des usages et des utilisateurs à l'heure de l'informatique ambiante, des machines intelligentes qui communiquent sans qu'il soit besoin de déclencher chaque échange, qui communiquent entre elles sans passer par un utilisateur ? Des premiers travaux relatifs à la domotique aux *smart grids* aujourd'hui, quels enjeux traversent les usages de ces objets intelligents ? Telles sont les questions auxquelles s'intéresse ce projet.

La technologie au plus près des usages quotidiens est porteuse d'enjeux qui dépassent mais accompagnent ces usages. En particulier, elle s'inscrit dans une dualité entre risque et confiance qui se joue tant au niveau de représentations en forme de grandes peurs que dans les relations qui lient les utilisateurs aux autres tiers impliqués⁵³. Entre appétence pour les comforts d'usage permis par divers biens et services à l'ère du numérique, et craintes d'être finalement soumis à la technologie et à ceux qui la gèrent, les utilisateurs oscillent entre une tendance à s'en remettre aux objets communicants et une volonté de ne pas céder le contrôle de leurs activités quotidiennes, voire de leur vie, à n'importe quel tiers pas toujours bien identifié.

Au cœur d'une telle problématique du risque et de la confiance, la multiplication des traces d'usage ayant trait aux activités des individus dans une société d'informatique ambiante pose la question du renouvellement des frontières public / privé. Données nécessaires au fonctionnement des biens et services utilisés massivement par les utilisateurs, ces traces numériques ne sont cependant pas seulement de simples données techniques. Qu'elles se rapportent à un utilisateur individuel ou à une entreprise, ces traces sont autant d'informations relatives aux activités de l'utilisateur considéré, sur lesquelles ce dernier ne peut que rarement agir de lui-même. Le développement du *machine to machine* soulève avec une intensité particulière ces questions de la conscience des traces d'usage laissées, et du consentement de l'utilisateur vis-à-vis de la circulation de ses données d'usage. Car si le *machine to machine* s'appuie sur des objets et technologies déjà existants, il génère une spécificité,

⁴⁸ Rodet-Kroichvili N., Picard F. et Cabaret K., 2014, New insights into innovation: the business model approach and Chesbrough's seminal contribution to open innovation, *Journal of Innovation Economics and Management*.

⁴⁹ Projet Eranet Electromobilité – ADEME (2012-2015) « A Bat Re Life – 2^{nde} vie et recyclage des batteries des véhicules électriques » ; Projet FC Lab, « FC-Green BM - Fondements de modèles d'affaires soutenables centrés sur la pile à combustible », financé dans le cadre d'un PEPS Cellule Energie du CNRS, 2015.

⁵⁰ Becherif M., H. Ramadan, K. Cabaret, F. Picard, N. Simoncini, O. Bethoux, 2015, Hydrogen Energy Storage: New Techno-Economic Emergence Solution Analysis, *Energy Procedia*.

⁵¹ Laperche B. et Picard F., 2013, Environmental constraints, product-service systems development and impacts on innovation management. Learning from manufacturing firms in the french context, *Journal of Cleaner Production*, June: 118-128.

⁵² Amaya J., Cabaret K., Picard F., Reyes T., Rodet-Kroichvili N. and Troussier N., 2014, Coupling business models with life cycle assessment for second life applications : advantages and limitations, 4th AvniR LCA Conference, Lille, 5 and 6 November.

⁵³ Rey Bénédicte, 2012, *La vie privée à l'ère du numérique*, Paris, Ed. Hermès.

d'une part en raison de possibilités techniques accrues par la miniaturisation des technologies et par l'augmentation des capacités de stockage et de traitement des données, mais aussi en raison de la convergence entre l'univers de l'informatique et l'univers des technologies de l'information et de la communication. Ces questionnements doivent être nourris par une recherche interdisciplinaire SHS/SPI-SI.

Dans la continuité de cette réflexion sur les business model durables, il nous semble qu'une autre piste pourrait être explorée. En effet, l'innovation et l'amélioration de la performance des entreprises ne se cantonnent pas à la génération d'opportunités de marché et au partage de la valeur créée. Elles résultent également de la mobilisation des compétences humaines de l'entreprise, ce qui nécessite d'approfondir les ressorts du management de l'humain et de proximité, en lien avec des considérations de responsabilité sociale des entreprises.

2.3 Dynamique territoriale de l'emploi et smart specialization.

La spécialisation intelligente des régions⁵⁴, qui s'inscrit en prolongement de la stratégie régionale d'innovation⁵⁵, vise à promouvoir l'innovation sur un territoire donné à travers un processus dynamique de « découverte entrepreneuriale » impliquant différents acteurs publics et privés.

Dans un premier temps, il est nécessaire de s'interroger sur l'efficacité de la traduction des connaissances scientifiques en opportunités entrepreneuriales. La notion d'opportunité entrepreneuriale entendue comme « un ensemble d'idées, de croyances, d'actions qui rendent possible la création de futurs biens et services en dehors des marchés existants » (Sarasvathy et al. 2003) a été redécouverte récemment, en même temps que la recherche sur l'entrepreneuriat trouvait un nouveau souffle (Acs et Audretsch 2003). Dans sa dimension innovante et technologique la création d'entreprise constitue un élément important du dispositif de développement d'un territoire et peut accompagner l'émergence de nouvelles niches de spécialisation dans le cadre de la stratégie de spécialisation intelligente (Foray 2009) et du processus de découverte entrepreneuriale qui lui est associé. Les régions françaises ont souvent bien pris la mesure de ce processus et de l'impact différencié des formes d'entrepreneuriat sur la croissance économique. Pour autant, la connaissance que nous pouvons avoir des processus de transformation des connaissances scientifiques et technologiques issues des laboratoires de recherche universitaire en création d'entreprises nouvelles reste limitée⁵⁶. En effet, si le développement de connaissances scientifiques et technologiques, particulièrement au sein des laboratoires de recherche universitaire, est générateur d'opportunités entrepreneuriales (Shane 2003), la question se pose des conditions et formes de leur concrétisation en nouveaux marchés de biens et services.

Ces organisations nouvelles que sont les start-up, sont par nature potentiellement porteuses de changements paradigmatiques. Souvent en rupture avec les routines existantes, elles produisent de nouvelles compétences technologiques, pensent de nouveaux usages et proposent de nouveaux modèles d'affaires à l'interface des deux programmes de recherche présentés ici. Sans nier le poids des caractéristiques des compétences et des trajectoires individuelles dans le processus de création d'entreprises (Chabaud et Messenghem 2010), l'originalité de la recherche que nous souhaitons développer est de considérer plus particulièrement le rôle joué par l'environnement d'affaires, les écosystèmes régionaux (Cooke 2001, Asheim et Gertler 2005) et des milieux d'innovation (Crevoisier 2010) dans ce processus de transformation des connaissances scientifiques et technologiques en opportunités entrepreneuriales ou opportunités d'affaires⁵⁷. Il s'agira ainsi très concrètement de construire une première exploration de terrain dans l'environnement scientifique local (de la grande Région Bourgogne Franche-Comté) puis de le comparer au niveau national et international.

Cette démarche novatrice pour stimuler l'innovation et partant le développement économique des entreprises et des territoires semble pourtant délaisser l'emploi, faisant l'hypothèse implicite (et discutable) que l'emploi

⁵⁴ Projet de recherche FEDER « Suivi et évaluation de la Stratégie Régionale d'Innovation et accompagnement à l'élaboration de la Stratégie de Spécialisation Intelligente (RIS3) » (2013-2015)

⁵⁵ Projet de recherche SGAR de Franche-Comté, « L'innovation en Franche-Comté : pour une meilleure orientation des politiques publiques 2007-2013 » (2007-2009) ; Projet de recherche « Perception des orientations stratégiques de la Stratégie Régionale d'Innovation (SRI) par les entreprises », Conseil Régional de Franche-Comté et DIRRECTE (2009-2010) ; Projet de recherche Conseil Régional de Franche-Comté et DIRRECTE, « Elaboration de la Stratégie Régionale d'Innovation » (2009-2010), Projet de recherche Conseil Régional de Franche-Comté et DIRRECTE, « Indicateurs de la Stratégie Régionale d'Innovation » (2011) ; Projet de recherche Conseil Régional de Franche-Comté et DIRRECTE, « Organisation des activités de transferts de technologies et de connaissances en Franche-Comté » (2012-2013).

⁵⁶ Hussler C., Picard F. et Tang M.F., 2010, Taking the ivory out of the tower to coat the economic world: regional strategies to make science useful, *Technovation*, 30 (9-10), September: 508-518.

⁵⁷ Picard F., 2012, De l'opportunité technologique à l'opportunité entrepreneuriale : l'exemple des technologies de réduction des émissions de gaz à effet de serre, In Boutillier S., Uzunidis D. (Eds), *L'Innovation verte. De la théorie aux bonnes pratiques*, Peter Lang, Bruxelles : 191-206.

résultera du développement économique. Le projet de recherche proposé consiste donc à croiser la réflexion en termes de dynamique territoriale de l'emploi et de dynamique territoriale d'innovation (smart specialization), de façon à proposer une réflexion plus fine et originale de la question de la spécialisation intelligente. Plus précisément, il s'agira d'étudier comment l'emboîtement des stratégies d'acteurs à des échelles territoriales variées peut influencer l'évolution de l'innovation, du développement économique et de l'emploi sur un territoire donné. . L'objectif ultime de cette recherche est de contribuer à la compréhension fine de ces dynamiques et donc à l'adaptation des politiques publiques dans ces domaines

Partant d'un travail de recherche préliminaire sur les dynamiques de l'emploi dans des bassins d'emploi automobile⁵⁸, le projet de recherche propose d'approfondir le cadre théorique et la méthodologie visant à saisir ces dynamiques territoriales. Saisir la dynamique de l'emploi suppose tout d'abord de construire de nouveaux outils car ceux actuellement disponibles permettent essentiellement de saisir des stocks et non des flux. Dans un second temps, il s'agira de comprendre les ressorts de ces dynamiques d'emploi au niveau territorial, comme le résultat des stratégies d'acteurs, privés et publics, offreurs et demandeurs d'emplois ou « facilitateurs », qui interagissent sur un territoire donné et dont les décisions et l'action impactent l'emploi. Ce diagnostic et cette compréhension fine des dynamiques de l'emploi au niveau local devront permettre de poser les bases d'une stratégie régionale de l'emploi, qui intégrerait et/ou redéfinirait les contours de la GPEC territoriale. Enfin, il est proposé d'analyser cette stratégie régionale de l'emploi en lien avec la stratégie de spécialisation intelligente des territoires pour mettre au jour les interactions entre ces domaines de l'action publique et dresser les contours d'une stratégie de spécialisation intelligente inclusive, autre impératif clé de la Stratégie Europe 2020.

⁵⁸ Projet Feder « Observatoire des Dynamiques Industrielles et Territoriales » porté par la MSHE C.N. Ledoux (2012-2015).

Programme de recherche B : Pour une logique renouvelée de la découverte technologique (DETECH)

1. cadre général/problématique

Mots clefs : logiques, procédures, construction de connaissances

Le pastiche du titre de l'ouvrage canonique de Karl Popper, *La logique de la découverte scientifique*, vise à attirer l'attention sur les spécificités du mode de production des connaissances en recherche technologique par rapport aux descriptions usuelles de la connaissance scientifique disponibles en philosophie des sciences.

Depuis une trentaine d'années, les études dans le champ « Science, Technique et Société » ont insisté sur l'importance des sciences appliquées, la porosité entre sciences pures et technologie, aussi bien au niveau de l'innovation technique que de l'instrumentation de laboratoire. Comme le résume Peter Galison, dans son étude des pratiques de laboratoire : « nous avons l'habitude de considérer que la science vient avant la technologie. [...] Les travaux en histoire des sciences et des techniques ont commencé à redessiner le tableau, effacer les frontières entre ces domaines et à mettre en valeur des relations plus réciproques (et plus intéressantes) » (Galison, *How experiments end*, 1997, p. 185).

Ceci dit, la recherche technologique demeure sans aucun doute le parent pauvre de ces nouvelles études en philosophie et histoire des sciences. Si, un des secteurs les plus productifs des recherches sur la science s'est intéressé de manière intensive à l'importance du laboratoire dans la production des connaissances, et en particulier au rôle de l'instrumentation technique (Hacking, Galison), si le rôle que joue la technique dans la science est donc désormais particulièrement bien balisé, la réciproque n'est pas vraie et le rôle des sciences dans la technique reste largement inexploré, se réduisant bien souvent à l'invocation rituelle, mais largement indéterminée, de la technoscience.

Prenant appui sur les réflexions antérieurement conduites dans ce domaine, l'objectif de ce programme de recherche est de s'interroger sur les éventuelles spécificités de la recherche technologique à la fois d'un point de vue épistémologique et sociologique. D'un point de vue épistémologique, il s'agit de se demander si la recherche technologique est intégralement réductible aux grands modèles de la recherche scientifique disponibles en philosophie des sciences ou bien si, à l'inverse, elle exige une épistémologie spécifique qui en mette en lumière les singularités ? Plusieurs pistes dans la littérature existante incitent à pencher pour la seconde hypothèse. Nombre d'études ont insisté sur la spécificité des processus techniques par rapport à la dimension scientifique (Beaune, Sismondon). D'un point de vue sociologique, la nouvelle sociologie des techniques (Callon) a aussi de son côté grandement insisté sur la « fragilité » des résultats acquis dans le laboratoire et la difficulté de leur transfert vers le « grand monde »⁵⁹, celui où les phénomènes ne sont jamais aussi bien isolés que dans une belle expérience. De ce point de vue, il paraît possible de formuler l'hypothèse que les produits d'un laboratoire de technologie ne relèvent pas du même mode d'être que les produits d'une science pure, dans la mesure où ces produits doivent quitter le laboratoire et se confronter à un ensemble de contraintes hétérogènes, en termes de fiabilité, de coûts... Quant à la sociologie des attentes, elle montre l'influence que peuvent avoir les représentations sur la configuration des systèmes technologiques⁶⁰.

Cette question de la logique de la découverte technologique invite ainsi à rouvrir la boîte noire des typologies existantes (recherche technologique, recherche appliquée, recherche et développement, sciences pour l'ingénieur), des représentations construites (par exemple sur les attentes des consommateurs vis-à-vis d'une nouvelle technologie) et à en interroger la pertinence ainsi que les contextes d'utilisation privilégiés.

2. Projets

2.1 Technoscience, pratiques de laboratoire au sein de Femto-ST

Il s'agit ici d'opérer un retour sur les enjeux épistémologiques plus globaux qui peuvent s'exprimer dans des secteurs de recherche comme l'énergie, la robotique, l'électronique, l'informatique... par exemple. Trois enjeux, plus précisément, sont concernés. Tout d'abord, la généalogie du « système technicien » et du « complexe de puissance » questionne comment la technique est devenue aujourd'hui un « destin » (autodynamique et irréversible) et un « milieu » (environnement matériel / représentationnel ; relation co-constituante homme / technique). Par ailleurs, l'analyse de l'avènement et la nature de la « technoscience » vue comme un long

⁵⁹ Simoncini, N., Cabaret K. Picard F., Becherif M., Ramadan H. et Bethoux O., 2015, Pourquoi les technologies de la transition énergétique peinent-elles à sortir des laboratoires ?, Colloque PACTE-CIRED, Grenoble.

⁶⁰ Appel à Projets Exploratifs Conséquences Sociales et Economiques des Nouvelles Technologies de l'Energie du CNRS Projet MI-CNRS PEPS 2012, La pile à combustible face aux représentations des experts ; Picard F. et Rey B., 2014, Diffusion socio-technique de la pile à combustible en France: éléments d'appréciation à partir du regard des chercheurs, *Ouvrage collectif Sociologie de l'énergie, Tome 1 Approches conceptuelles et modes de gouvernance*.

processus, initié par l'avènement de la « big science » interroge : comment a-t-il modifié le régime traditionnel (théorique ou logothéorique) de la connaissance scientifique pour donner naissance au régime « technoscientifique » ? Ce régime est caractérisé par l'intégration de l'exigence de l'opérativité technique dans la démarche scientifique, tant dans le processus de découverte (qui demande des instruments et des équipements de plus en plus sophistiqués) que dans les objectifs et les livrables (en phase avec la demande sociale), ce qui engage un type de relations particulier entre le politique, le scientifique et l'industriel. Enfin, il est proposé l'observation « ethnologique » de la science en action : comment pratique-t-on, au quotidien, la technoscience ? La problématique de la technoscience pourrait trouver un point de contact idéal dans le cadre des activités de FEMTO, qui deviendrait ainsi un objet d'observation par quoi on pourrait dévoiler l'ontologie de la recherche SPI reposant sur ses trois piliers : technicisation de la science ; scientification de la technique ; industrialisation des découvertes.

Les nanotechnologies est un des rares domaines de la technoscience contemporaine qui a été traité en philosophie des sciences et techniques. On se référera ici en particulier aux recherches du Setcopra (Paris I), autour des travaux de Bensaude-Vincent, Guchet et Loeve. Ces travaux se sont intéressés à la fois au mode d'existence des objets nano, dans une perspective issue de l'ontologie des objets techniques à la Simondon (Guchet), et plus spécifiquement aux discours d'encadrement des nano-technologies et à la production des images scientifiques (Loeve). Ces travaux peuvent être poursuivis, complétés, amendés à partir d'une étude des productions scientifiques de FEMTO-ST.

De même, la question du temps constitue une intersection particulièrement riche entre dimensions philosophiques, scientifiques, technologiques, juridiques, politiques. L'histoire de l'abandon d'un concept de temps absolu, au profit d'une conventionalisation du temps et de ses mesures, à partir de Poincaré et d'Einstein, constitue un secteur bien connu de l'histoire des sciences. Le travail de Peter Galison (*Ainstein's clocks, Poincaré maps*, 2004) a notamment montré combien cette transformation scientifique et philosophique de la notion de temps était liée à des considérations tout à fait concrètes de mesure et de synchronisation des horloges. Mais il faut aussi mentionner les travaux pionniers de Ducassé en philosophie des techniques sur la mesure du temps, alors qu'il était en poste à Besançon (Ducassé, *Pour une histoire de la mesure du temps*, 1948). Ces travaux méritent d'être complétés par l'étude des stratégies contemporaines de mesure, conservation et synchronisation, pour mieux comprendre quels concepts de temps construisent ces nouvelles stratégies technoscientifiques.

Enfin, Les régimes de preuve en recherche technologique restent une question transversale basée sur le postulat que les recherches technologiques mettent en avant de nouvelles procédures et de nouveaux concepts. Les problèmes de sécurité, de fiabilité, de robustesse, d'optimisation, de modélisation et de validation expérimentale des modèles font émerger de nouvelles questions autour de la maîtrise des systèmes complexes (Varenne) et de la sortie de la technologie des laboratoires. D'une part il conviendrait de dresser le portrait de ces nouvelles pratiques de recherche et de production de preuves, ce qui constitue une tâche épistémologique particulièrement intéressante et pour laquelle le contexte d'un environnement de recherche technologique constitue une opportunité favorable (études de terrain). D'autre part, une attention particulière peut être accordée au rôle spécifique des démonstrateurs à l'échelle 1, des plateformes, voire dans une certaine mesure des FabLabs qui sont autant de dispositifs visant souvent simultanément l'opérationnalisation des concepts et leur confrontation aux usages.

2.2 Utopies technologiques

Les deux révolutions industrielles et ses deux guerres mondiales ont stimulé l'activité des ingénieurs et des scientifiques permettant de nourrir le champ de l'histoire des technologies (émergence des sciences appliquées) et celui de l'histoire politique (formation des Etats-nations et du sentiment national). Or, l'histoire est écrite par les vainqueurs et ne retient que les inventions qui ont rencontré le succès ou la célébrité (fusil Chassepot, canon de 75, char FT17...). Dans la perspective historique actuelle qui vise à proposer une vision désenchantée de la modernité (Fureix et Jarrige, 2015), il est proposé au contraire de s'intéresser aux oubliés de cette histoire, aux inventeurs anonymes.

Il ne s'agit pas d'adopter ici, par effet de mode, une posture post-moderne « technophobe », mais plutôt de proposer une lecture critique d'utopies technologiques contemporaines des deux premières révolutions industrielles⁶¹, de la même façon que l'on pourrait proposer une mise en perspective critique des projets nano-technologiques actuels, dont certains alimentent le rêve d'un transhumanisme prométhéen. Cette proposition de regard critique entre en résonance avec les activités dans le domaine des nanotechnologies de FEMTO-ST, et

⁶¹ (Belot et Heyberger, 2009),

notamment son très stimulant Projet Biom'@x qui n'est pas sans faire écho, dans un contexte idéologique radicalement différent, aux ambitions premières de la Fondation pour l'Etudes des Problèmes Humains du prix Nobel français de médecine Alexis Carrel.

Pour revenir à l'aspect historique de cette problématique, sous la menace des conflits qui émaillent l'histoire contemporaine de la France (1789-1940), des citoyens-inventeurs ont spontanément soumis à l'administration militaire des inventions pour sauver la patrie en danger. Leurs propositions constituent un important fond d'archives du Service Historique de la Défense (SHD), à ce jour inexploité. Ces correspondances renseignent autant sur l'émergence du sentiment national, du citoyen-inventeur à l'époque contemporaine, que sur les utopies technologiques développées, des chars de combat hippomobiles du Premier Empire au projet de télégraphe aérien suspendu par ballons de la guerre franco-prussienne. Quels sont les profils professionnels, cultures techniques et scientifiques de ces citoyens-inventeurs ? Entre tradition et modernité, comment se traduisent les deux révolutions industrielles dans les utopies technologiques proposées ? Dans quelle mesure la technologie constitue-t-elle un support d'expression du patriotisme au siècle du nationalisme naissant ? Cette recherche pourrait être réalisée en partenariat avec l'Université Jean Monnet de Saint-Etienne.

2.3 Constitution du patrimoine scientifique et technique contemporain

En complément de la question du patrimoine industriel, la sauvegarde et la valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain fait l'objet d'un programme national initié par le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Initié dans le cadre de sa politique de développement de la culture scientifique et technique par une lettre de mission adressée en 2003 au directeur du Musée du Conservatoire national des arts et métiers, celui-ci est désigné porteur du projet ; il est chargé d'organiser et de susciter des initiatives régionales, tout en ayant un rôle de conseil et d'expertise. Plusieurs objectifs ont été définis pour cette mission. Parmi eux, notamment, la sensibilisation des organismes de recherche et des universités à la sauvegarde de leur patrimoine scientifique et technique, matériel et immatériel, afin d'instituer un réseau sur l'ensemble du territoire hexagonal. D'un point de vue méthodologique, la démarche consiste à repérer, inventorier, photographier et documenter les objets et/ou instruments scientifiques, puis à les enregistrer dans une base de données nationale.

Compte tenu de l'importance de l'institut FEMTO-ST, il semble important de l'intégrer d'ores et déjà dans ce programme national. Au-delà de la collecte documentaire et de la réalisation d'un inventaire exhaustif, il s'agit de réfléchir au rôle joué par ces différents instruments, outils et machines, dans le cycle de la recherche et de ses innovations. Prolongement, ruptures, hasards, sauts technologiques... marquent l'histoire de la recherche. Quelle place occupent les outils scientifiques dans ce cheminement ? Quels sont ceux qui ont été créés par, et pour, la recherche afin de répondre à une/des questions bien précises ? En quoi la présence et la formation d'ingénieurs constitue-t-elle, ou non, une valeur ajoutée dans l'invention et la mise en place de moyens technologiques au service de la recherche par rapport à une université classique ? Le lien très fort existant entre la technique, la science et la société se dessine avec d'autant plus d'acuité dans une université de technologie que cette dernière place l'homme au cœur de la technique. Le patrimoine universitaire qui en émerge témoigne de ce long processus de développement de la recherche, des innovations diverses, d'où l'intérêt d'étudier et de valoriser ces pratiques et le patrimoine qui les accompagne.

Sur un autre plan, une collaboration plus étroite peut être envisagée entre SHS et SPI (génie thermique et énergétique) dans le domaine de la patrimonialisation du bâti. En effet, le rapprochement des concepts de patrimoine industriel et de transition énergétique constitue un champ de recherche novateur permettant de réévaluer la reconversion des sites industriels historiques à la lumière de l'actualité, des attentes et des perspectives sociétales. Le croisement permet d'introduire dans la réflexion la question de performances énergétiques de l'héritage industriel bâti en s'interrogeant sur sa capacité à servir les nouvelles exigences environnementales, dans le respect de ses valeurs patrimoniales. En France comme à l'étranger, le contexte énergétique rend de plus en plus nécessaire le développement de tels travaux, l'élaboration d'outils et l'invention de nouvelles méthodes.

En s'appuyant sur le terrain législatif de la politique énergétique, la réflexion vise à confondre le double questionnement de l'efficacité énergétique et de la préservation historique. Pour cela, la méthodologie mise en œuvre conduira à une série d'analyses typologiques et historiques de l'architecture industrielle et à l'évaluation de son potentiel énergétique en recourant à des diagnostics thermiques qui nécessitent de recourir aux outils utilisés en SPI pour évaluer les performances énergétiques des différents modèles architecturaux en intégrant les préoccupations patrimoniales voire paysagères qui ne relèvent pas que des qualités structurelles de l'édifice. Par l'apport des sciences humaines, il s'agit aussi de démontrer qu'il est des registres qui ne peuvent se

soumettre à la norme et/ou être quantifiés, faute de pertinence. Le patrimoine et les valeurs qu'il véhicule (image, représentation, histoire ou encore identité) appartiennent à l'un de ces registres. Croiser les compétences de l'historien(ne) et de l'ingénieur, c'est aussi réfléchir à l'enrichissement et à la conception des outils informatiques innovants qui font leur entrée massive dans le secteur de la construction, parmi lesquels le maquettage numérique de type BIM (*Building Information Modeling*). Les résultats attendus ont pour ambition de contribuer à une meilleure connaissance de tout un pan, jusqu'alors ignoré, de ce patrimoine, et à faire valoir sa préservation dans un contexte propice, auprès d'acteurs fort demandeurs de ces aspects techniques. Cette réflexion illustre l'évolution de la perception d'une société sur son patrimoine que révèle notamment une histoire technique de l'architecture industrielle à travers l'analyse de ses modes constructifs et l'exploitation de sources d'archives très peu explorées par les historiens de l'architecture (littérature commerciale et d'entreprise). Ce travail de recherche prend appui sur des compétences propres au milieu des SPI-SI et pourrait se faire en collaboration avec les universités de Perpignan, l'UTC et l'ENSA Paris-la Villette.

2.4 Digital Humanities

Dans ce domaine de la formation du capital humain et des disparités de développement, RECITS a constitué des bases de données historiques très importantes (plus de 400 000 fiches individuelles sur une période couvrant les XVIII^e, XIX^e et XX^e siècles, principalement pour la France et l'Algérie) qui ont été réemployées par d'autres laboratoires à l'international, notamment celui de la Karl Eberhard Universität de Tuebingen, qui est un des centres de recherche les plus réputés en histoire économique à l'échelle mondiale. RECITS dispose également sous format numérisé de 1,5 millions de données individuelles susceptible d'intéresser les chercheurs français et étrangers en cliométrie, alors que d'une façon plus générale la recherche internationale dans ce domaine se heurte à un verrou méthodologique et financier : la saisie informatique des sources manuscrites quantitatives se fait encore à la main. Ainsi, à l'instar des autres projets en cliométrie, dans le programme financé par l'Economic and Social Research Council (UK) puis l'ANR sur l'Afrique, la majeure partie des financements étaient destinés à payer l'entreprise indienne qui a pratiqué la saisie excel manuelle des fiches numérisées. Si FEMTO-ST le souhaite, il y a là matière à développer une recherche en reconnaissance automatique de caractères (OCR) sur des sources manuscrites susceptibles de déboucher sur des applications qui trouveront des clients à l'échelle internationale dans les centres de recherche historique.

Au cours des deux derniers siècles, la formation du capital humain apparaît comme un élément déterminant de la divergence ou de la convergence économique à l'échelle internationale. Toutefois, les historiens se heurtent à la difficulté de proposer des indicateurs permettant une comparaison du capital humain entre pays sur la longue durée. La cliométrie développe depuis peu une stratégie alternative en reconstituant des indices de numérisation, ou alphabétisation scientifique (UNESCO, 2005). Cette dernière, qui évalue le degré de maîtrise numérique des populations, est considérée par l'UNESCO comme « une composante de l'alphabétisme lui-même » et à l'échelle historique elle est fortement corrélée à l'alphabétisation classique (Hippe, 2013). Les pays africains sont les parents pauvres de ce type d'approche cliométrique qui utilise notamment comme source les registres d'enrôlement militaires. L'exploitation de recensements des populations et de sources militaires inédites pour l'Algérie et la Tunisie (Service Historique de la Défense, Vincennes) permettra de proposer les plus anciennes estimations concernant le capital humain pour le monde arabo-musulman (1830-1900) et de situer le Maghreb en termes de formation du capital humain par rapport à d'autres pays du Sud et aux pays du Nord à un moment crucial des rapports Nord-Sud. Les partenariats envisagés associeraient RECITS et la Karl Eberhard Universität, Tübingen.

Pourtant, en utilisant la stature moyenne comme indice de malnutrition (OMS, 1995) ou encore de niveau de vie biologique, l'histoire anthropométrique permet de proposer une mesure écologique du développement humain durant la colonisation, comme elle l'a fait pour les pays du Nord durant l'industrialisation (Steckel, 2009). Cette méthode d'enquête quantitative, par définition à la frontière entre histoire économique, démographie historique et biologie, relève d'une approche historique de la santé, domaine d'application privilégié par FEMTO-ST d'un point de vue prospectif : des points de convergence sont donc envisageables. Des partenariats seraient noués avec l'IRD-Paris et PSE Paris.

ANNEXE 7 : MODELE DES FORMES DE PROXIMITE DES ACTEURS DE LA RELATION D'EMPLOI EN FRANCE

