

Cluster de recherche n° 14

**« Enjeux et représentations de la
science, de la technologie et de leurs
usages »**

Responsables : Jean-Claude ZANCARINI, ENS LSH
Jean CAUNE, Université de Grenoble

Cluster de recherche n° 14

**« Enjeux et représentations de la
science, de la technologie et de leurs
usages »**

Responsables : Jean-Claude ZANCARINI, ENS LSH
Jean CAUNE, Université de Grenoble

Cluster 14 ERSTU : Enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages

Piloté par Jean CAUNE, PU émérite d'info-com à Grenoble 3 et Jean-Claude ZANCARINI, PU d'études italiennes à l'ENS LSH.

Conseiller scientifique : Dominique PESTRE, DR EHESS

Chargée de mission : Ludivine RAIMONDO, assistante Clusters Recherche SHS

Comité de pilotage : Laurent CHICOINEAU, directeur du CCSTI de Grenoble et réseau des CCSTI Rhône-Alpes, Viviane DURAND-GUERRIER, MC HDR, didactique des mathématiques, IUFM de Lyon, Joëlle FOREST, MC d'économie à l'INSA, Joëlle LE MAREC, MC HDR d'info-com à l'ENS LSH, Philippe MALLEIN, IGR au CERAT, Grenoble 2, Nicole MERMILLOD, CEA Grenoble, Isabelle PAILLIART, PU d'info-com à Grenoble 3, Patrick PAJON, MC, Grenoble 3, Daniel PARROCHIA, PU philosophie à Lyon 3, Renaud PAYRE, MC de science politique à Lyon 2.

Comité scientifique :

Jean GAYON, Professeur à l'Université Paris 7-Denis Diderot (chaire d'épistémologie et histoire des sciences de la vie et de la santé); Bernadette BENSAUDE-VINCENT, Professeur à l'Université Paris 10, philosophie des sciences; Yves JEANNERET, Professeur des universités - sciences de l'information et de la communication. Université de Paris-Sorbonne (Paris 4); Jean DAVALLON, Professeur en sciences de la communication, université d'Avignon; Patrice FLICHY, Chercheur, Réseaux Techniques, Technologies d'information et de communication (TIC), Innovation, Modèles d'organisation; Michèle ARTIGUE, Professeur des Universités, Université Denis Diderot Paris 7, Didactique des Mathématiques; Jean-Louis MARTINAND, Professeur des Universités, ENS Cachan, Didactique des Sciences et des Techniques; Carl WINSLOW, Professeur à l'Université de Copenhague; Michel GROSSETTI, chargé de recherche au CNRS; Bernard VOUTAT, Professeur ordinaire, Université de Lausanne, Faculté des SSP, Institut d'études politiques et internationales (IEPI).

1. Principes de fonctionnement scientifique du cluster 14

L'existence du cluster 14 ERSTU repose sur l'hypothèse suivante : il faut expliciter les enjeux sociaux, politiques, économiques et théoriques des rapports entre science et société. Nous voulons mettre en évidence ce qu'il y a derrière les pratiques de la science et derrière les usages des technologies : quelles théories de la science sont en jeu, quels sont les usages, voire les croyances des scientifiques, quels sont les enjeux pour la société des usages de la science et de la technologie, quels imaginaires et quelles représentations font naître la science et les technologies [*voir ci-après la problématique générale du cluster, p.4*].

Les axes de recherche :

Le projet que nous proposons dans le cluster 14 ERSTU se présente sous la forme de 6 axes de recherche, dans lesquels une série d'opérations de recherche sont déclinés [*voir ci-après les problématiques générale et les programmes des axes de recherche p.4 et 5*]. :

Axe 1 « **Théorie de la science** » piloté par Daniel PARROCHIA, PU philosophie à Lyon 3 ;

Axe 2 « **Sciences, techniques et communication** » co-piloté par Joëlle LE MAREC, MC HDR d'info-com à l'ENS LSH, et Isabelle PAILLIART, PU d'info-com à Grenoble 3 ;

Axe 3 « **Imaginaire et représentations des sciences et des techniques** » co-piloté par Patrick PAJON, MC, Grenoble 3, et Philippe WALTER, PU littérature à Grenoble 3 ;

Axe 4 « **Didactique des sciences** » piloté par Viviane DURAND-GUERRIER, MC HDR, didactique des mathématiques, IUFM de Lyon

Axe 5 « **Construction des interfaces** » co-piloté par Joëlle FOREST, MC en économie à l'INSA de Lyon et Dominique VINCK, PU

Axe 6 « **Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales** », piloté par Renaud PAYRE, MC science politique à Lyon 2.

Les établissements participant au cluster 14 sont les universités de Grenoble 1, Grenoble 2, Grenoble 3, Lyon 1, Lyon 2, Lyon 3, St-Etienne (UJM), les IUFM de Lyon et de St Etienne, les IEP de Lyon et de Grenoble, l'ENS LSH, l'INSA de Lyon. Cela concerne environ 150 chercheurs.

Malgré l'incontestable succès que représente, après des débuts institutionnels difficiles (c'est un euphémisme !), la mise en place d'axes de recherche réellement régionaux, l'essentiel n'est pas là : si nous en restons à cette mise à plat, il y aura des projets intéressants qui seront réalisés par des chercheurs et des équipes reconnus mais on court le risque de ne pas avoir de vraie synergie entre les différents établissements et les différentes équipes de recherche, ni de structuration de la communauté pourtant considérable des chercheurs qui, en Rhône-Alpes, travaillent sur des questions liées à l'impact social et politique des usages de la science et de la technologie, sur la désaffection des jeunes vis-à-vis des études scientifiques et sur ce qu'il faut bien nommer un état de méfiance entre science et société. C'est bien là d'ailleurs le sens de la plupart des expertises qui nous sont revenues.

C'est pourquoi, au cours d'une série de réunion du comité de pilotage et grâce à l'aide efficace du conseiller scientifique du cluster, Dominique Pestre, lors de la dernière de ces réunion (qui s'est tenue le vendredi 10 mars 2006 à l'ENS LSH), nous avons décidé :
d'une politique de mise en place de **trois séminaires transversaux**, communs à l'ensemble des axes du cluster 14 ;
d'une politique commune de valorisation-communication du cluster 14 fondée sur la mise en place, en harmonie avec le réseau régional des CCSTI, d'une « **Web télé des enjeux de la science** » qui sera diffusée sur le site web du cluster ;
et d'une **réflexion sur la CSTI**, menée en commun avec le réseau régional des CCSTI.

Les séminaires transversaux du cluster 14 ERSTU :

« **Production, réappropriation et contrôle des savoir dans l'espace public** », dirigé par Sophie Bérout, Florian Charvolin, Hélène Romeyer, Renaud Payre.

Il s'agira de mener une réflexion sur la question de l'articulation des sciences, des techniques et des autres formes de savoir disponibles dans le social avec le politique et la démocratie. Ce séminaire interdisciplinaire s'intéressera à la pénétration des techniques dans le social et la manière dont elles le recomposent, aux enjeux dans l'espace public, aux problématiques sociétales dans les activités de recherche, aux pratiques de médiation autour des risques nanotechnologiques, aux mouvements sociaux, à la contestation politique et à la place des argumentaires scientifiques dans leur mobilisation, aux enjeux scientifiques et au partage des savoirs entre sciences naturelles et sciences sociales.

« **Convergences** », dirigé par Jean Caune, Patrick Pajon et Dominique Vinck.

La thématique de la convergence traverse la définition même du Cluster 14. Elle sous-tend l'objet du cluster : le domaine extensif des pratiques et discours tel qu'il se construit dans la rencontre des sciences, des techniques et de leurs usages.

Un travail d'investigation et de construction de la notion (dans sa genèse et son application) donnera une assise partagée aux six axes. L'objectif sera de proposer aux chercheurs intéressés des contributions problématiques et d'engager un travail de mise en commun, susceptible de nouer des approches transdisciplinaires et interdisciplinaires sur des actions ou projets abordés dans les 6 axes.

Dans l'axe 2, le thème est appréhendé à partir du discours des acteurs sociaux. Cette référence à la notion de convergence technique (qui devient également industrielle et sociale) n'est pas une nouveauté. Dans le domaine des nouvelles techniques d'information et de communication, la convergence renvoie au développement (inéluçtable) de la technique qui devrait conduire à la remise en cause de secteurs ou de filières aux frontières bien définies et à l'apparition de nouveaux usages sociaux.

Dans l'axe 3, la convergence est saisie dans une dimension singulière, celle de la convergence technologique NBIC (Nanotechnologies, Biotechnologies, Informatique, Sciences Cognitives) comme vision et projet structurant pour l'avenir des sciences et des technologies, mais également des sociétés. C'est à travers l'imaginaire qu'elle développe, ou sur lequel elle s'appuie, que se définit le travail.

Dans l'axe 5, la convergence est abordée comme le rapprochement des questions autour de médiation culturelle, de transmission des savoirs, de la démocratie technique, innovation et acceptabilité, gouvernance, et dynamique des sciences (transformation des pratiques scientifiques et transformation des organisations et de la société).

La thématique de la convergence présente des directions d'analyse multiples: épistémologique, historique, sociale, communicationnelle. Elle met en jeu des logiques et des alliances d'acteurs ; elle organise autrement les frontières entre les disciplines. Si rien n'assure que ces approches soient homothétiques, il n'est que temps de les mettre en confrontation.

« **Nouvelles frontières, nouveaux objets** », dirigé par Joëlle LE MAREC et Dominique PESTRE.

Il s'agira de partir des interrogations nouvelles contenues dans les divers axes : convergences NBIC, marchandisation de la connaissance, technologies et individuation, enjeux éthiques des nano-sciences et nano-technologies, controverses sur le rôle des sciences humaines et sociales dans les rapports entre sciences et société. Ce séminaire « exploratoire », central dans la perspective du développement du cluster 14, fera appel aux chercheurs porteurs de ces interrogations dans le cluster et à des intervenants extérieurs.

La « Web télé des enjeux de la science » :

Cette « Web télé des enjeux de la science » démarrera dès 2006 et les premières émissions d'une série sur la théorie de la connaissance seront disponibles dès mai 2006 sur le site web du cluster 14. Dans un premier temps, ce web télé s'appuiera sur les forces techniques (web et multimédia) de l'ENS LSH (qui a répondu en ce sens, en présentant un projet libre, à l'appel à projet régional CSTI). Si l'expérience est concluante, elle débouchera sur un programme pluriannuel défini en harmonie avec les projets du cluster 14. Le réseau régional des CCSTI est favorable à une association étroite la Web télé ERSTU, avec l'hypothèse d'un travail de diffusion, médiation et accessibilité large des contenus à un public de non-spécialistes.

Cette Web télé aura pour fonction de contribuer à développer la culture scientifique, à permettre à un public plus large que la communauté des chercheurs (idéalement : aux citoyens) de comprendre ce qu'est la Science et ce qu'est une découverte scientifique, quels effets on peut attendre des usages de la technologie, cela en faisant apparaître les procédures et leur sens, en allant dans le sens d'une appropriation consciente des enjeux.

Une recherche-action sur la Culture Scientifique et Technique

Dans l'histoire des dispositifs de communication de la science vers le « grand » public, les centres de culture scientifique technique & industrielle (CCSTI) tiennent une place particulière. Depuis leur création, au crépuscule des années 70, par des scientifiques militants, essentiellement des physiciens (ou géologues), ils ne cessent de naviguer entre vulgarisation et pédagogie, valorisation et promotion, communication et médiation, animation et réflexion. Différents des muséums d'histoire naturelle, des musées techniques, scientifiques ou industriels, parce qu'ils ne gèrent pas de collection, mais semblables à eux dans leur pratique de l'exposition et des ateliers dits « pédagogiques » ou « de pratiques », ils « surfent » sur le temps présent et la prospective, entre information, actualité de la recherche, et anticipations scientifiques.

Issus dans leur grande majorité du terrain de la recherche ou de l'Université, les personnels qui composent les équipes permanentes des CCSTI ont bien souvent appris leur métier « sur le tas ». Depuis 25 ans, bien peu d'entre eux ont pris le temps de formaliser ces savoirs et savoir-faire – tout comme l'institution universitaire qui n'a jamais embrassé la notion (et les pratiques) de culture scientifique technique & industrielle dans son ensemble mais l'a toujours découpée, segmentée, réduite, tantôt à la muséologie des sciences, tantôt à la communication scientifique et technique, tantôt encore à l'animation scientifique.

Aujourd'hui, en 2006, c'est un euphémisme que de dire que la société a changé depuis les années 80. On pourrait donc supposer que les CCSTI ont eux aussi changé. Bien sûr, ils ne sont pas restés figés sur les pratiques et les « styles » de médiation de 1983, mais force est de constater qu'ils sont aujourd'hui confrontés à l'émergence de nouveaux acteurs (services communication des universités, certaines collectivités locales, acteurs d'autres champs culturels comme le spectacle vivant ou les arts dits « technologiques »). Ils sont également placés devant le renouvellement des pratiques de certains acteurs traditionnels comme les associations de loisir scientifique ou les musées. De surcroît, la confiance placée par la population dans les scientifiques et leur capacité à produire sans cesse des remèdes aux maux contemporains s'est sérieusement émoussée. Enfin, la construction Européenne fait également évoluer la donne, en promouvant une approche plus délibérative, dite « sciences et société » plutôt que celle, certes peu formalisée mais non exactement semblable, développée par les CCSTI français.

Les CCSTI sont donc aujourd'hui confrontés à des questions de légitimité de leurs institutions. Puisqu'ils ne sont plus les seuls à œuvrer en tant que professionnels dans la « méditation scientifique », quelles sont leurs spécificités ? Quelle est leur valeur ajoutée ? Répondre à cette question induit la suivante : Quelles orientations stratégiques pour les dispositifs de médiation « ccsti » ? Comment s'emparer de l'impératif Européen « science dans la société » ? Et enfin, s'il est nécessaire de disposer de regards analytiques sur les dispositifs qu'ils mettent en œuvre, comment les optimiser ? Comment capitaliser ? Comment valider auprès des publics les intentions initiales ?

C'est à cet ensemble de question que les chercheurs du cluster 14 et le réseau régional des CCSTI chercheront à répondre, par un travail commun de recherche-action.

2. Un questionnement scientifique

Les sciences proposent un savoir sur les “choses” du monde, ces savoirs sont une représentation du monde, à côté d'autres représentations, qui sont tout aussi efficaces dans le monde social : celles de l'art, des humanités, du politique, de l'expérience pratique. À partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, la science s'est construite dans le contexte du développement de la société industrielle. Ce cadre socio-économique et politique a contribué à l'institutionnalisation de la science, des sciences de la nature devrions-nous dire, dans des structures de validation, de formation et de diffusion. Dans ce même cadre de développement, sont apparues, dès la fin du XIX^e siècle, des sciences humaines et sociales (SHS) dont l'objet de connaissances était l'organisation, les modes de représentation et les comportements des individus à l'intérieur des collectivités humaines.

Aujourd'hui, les sciences de la nature, empiriques et analytiques, sont confrontées aux regards des sciences sociales et humaines, sciences de l'esprit, historiques et herméneutiques. Ces sciences ne sont pas seules à être soumises à la compréhension de leur nature, de leur histoire et de leur sens ; il en va de même des techniques. Ces dernières, dont l'articulation avec les sciences de la nature est de plus en plus marquée, sont aussi des dispositifs de médiation d'une société de la connaissance, à l'ordre du jour, depuis que les techniques d'information et de communication se sont développées en liaison avec les industries du contenu.

Une crise de confiance dans le pouvoir de la science

Les pratiques scientifiques, et les discours qui les accompagnent, sont à examiner dans le cadre d'une société qui soumet la science et la technique à une double pression. D'un côté, la science fondamentale est sollicitée pour qu'elle transfère les acquis de la recherche dans des applications industrielles, d'un autre côté, les technologies sont tirées par le marché et ce dans les domaines les plus divers de la vie quotidienne. La science et les techniques ne sont plus considérées comme elles l'étaient dans le prolongement de la philosophie des Lumières : instruments d'un progrès qui conduit inéluctablement au progrès social et moral. Une certaine vision positiviste de la science a montré ses limites.

Depuis les années soixante, la société est parcourue par une critique de la « religion du progrès » : « les attentes eschatologiques qui nourrissaient hier la foi dans le progrès ont laissé la place au doute et au scepticisme »¹. Les enquêtes du Centre d'étude de la vie politique française (Cevipof) sur les attitudes des Français à l'égard de la S&T en témoignent. À la question : « *D'une manière générale, avez-vous l'impression que la science apporte à*

¹ Klein, E., *La science nous menace-t-elle ?* Le pommier, 2003.

l'homme plus de bien que de mal, plus de mal que de bien ou à peu près autant de bien que de mal ? », le pourcentage de personnes qui estiment que la science apporte « *plus de bien que de mal* », est passé de 56% en 1973 à 45% en 2000. Cette baisse s'est accompagnée par une hausse des réponses : « *autant de bien que de mal* » de 38% à 51% ; la réponse la plus négative restant stable autour de 5%. Les discours de la promesse sont en partie responsables des réactions de défiance ou de méfiance qui se sont emparées de l'opinion publique, telle qu'elle peut être évaluée par les enquêtes, et ce malgré les politiques publiques qui se sont développées autour de la culture scientifique et technique ces vingt dernières années.

Des technosciences

L'articulation des sciences, des techniques et du développement industriel ont fait émerger de nouvelles questions. Malgré le caractère parfois dépréciatif et polémique de l'expression « technoscience », celle-ci rend compte, d'une part, de l'enchevêtrement de la science et de la technique et, d'autre part, de la relation de ces dernières avec le processus d'industrialisation. Cette notion, dont la préhistoire remonte au début de la science moderne, trouve son aboutissement dans le célèbre discours de Werner Heisenberg, en 1955, « la nature dans la physique contemporaine ». Heisenberg souligne la transformation d'une science qui passe d'une représentation du réel à la visée d'une intervention sur lui². À la fin des années soixante, Jürgen Habermas, héritier de l'École de sociologie critique de Francfort, rappelle que jusqu'à la fin du XIXe, il n'y avait pas interdépendance entre les sciences et la technique. Avec « l'apparition de la recherche industrielle à une grande échelle, science, technique et mise en valeur industrielle se sont trouvées intégrées en un seul et même système »³. L'idée de technoscience était déjà présente chez ce grand penseur de la technique qu'était Gilbert Simondon. Le terme a d'abord été utilisé, dans la littérature philosophique en France, par Gilbert Hottois, puis repris par le sociologue des sciences, Bruno Latour, dans *La science en action*⁴. Chercheurs, directeurs de laboratoires, industriels, responsables politiques, impliqués dans les réseaux de R&D, sont associés de telle manière que les technosciences sont immergées dans un milieu socio-économique. Les frontières entre recherche fondamentale et recherche appliquée finissent alors par se brouiller.

Par la diversité des acteurs impliqués et la multiplicité des applications qui interviennent de plus en plus dans le monde des « affaires humaines » (santé, communication, protection de l'environnement, activités militaires ou de surveillance et de contrôle), les S & T suscitent des discours qui rendent compte de l'insertion des sciences dans la société et qui manifestent de multiples représentations de la science et des techniques. Ce ne sont pas seulement les sciences sociales qui doivent être convoquées dans le débat mais les disciplines des sciences humaines qui s'interrogent sur les représentations et les discours. Les S&T font partie d'une culture contemporaine en construction. Culture en tant que relations interpersonnelles et sociales dans lesquelles interviennent des dispositifs techniques ; culture en tant que récits de l'avenir que construisent la science et les techniques ; culture en tant que formes symboliques. Ces dernières, aujourd'hui, ont de plus en plus recours au traitement informatique et à la synthèse des images : elles renouvellent des mythes de la modernité à travers les fictions romanesques et audiovisuelles.

² Cf. Gilbert, Hottois, *Philosophies des sciences, Philosophies des techniques*, Paris, Odile Jacob, 2004, p. 143.

³ Jürgen Habermas, *La technique et la science comme idéologie*, Paris, Gallimard, 1973, p. 43.

⁴ Bruno Latour, *La science en action*, Paris, La découverte, 1995.

3 . Les problématiques des six axes du cluster :

Axe 1 « **Théorie de la science** » piloté par Daniel PARROCHIA, PU philosophie à Lyon 3 :

L'un des thèmes historiques de la philosophie est la *théorie de la science*. Celle-ci a été élaborée souvent de façon abstraite et a priori, avec un composant extrêmement normatif et parfois peu réaliste (la méthodologie). Les travaux des philosophes ont été considérablement remodelés depuis la seconde guerre mondiale (suites de l'Ecole de Vienne, travaux de l'Ecole de Pittsburg). Surtout, la philosophie n'est plus la seule partie prenante dans une construction de la théorie de la science. Celle-ci repose désormais sur des projets d'observation empiriques et réalistes ; l'histoire est devenue une partie essentielle, la sociologie et l'économie sont, parmi d'autres disciplines, également concernées. Les différentes sciences elle-mêmes construisent des modèles, qui méritent d'être étudiés pour pouvoir être éventuellement transposés dans d'autres discipline. Cette réflexion générale sur la science et sa modélisation se développera selon les thématiques suivantes :

1) *La mathématisation comme problème*. On entend d'abord cerner l'ensemble des questions soulevées par la notion de « mathématisation ». Il s'agira de savoir ce que permet la mathématisation, comment définir ou caractériser ses différentes espèces, enfin de mettre à jour les présupposés des discours auxquels elle donne lieu. On confrontera également cette mathématisation à l'expérience, et on l'enrichira de référence à l'histoire de la physique.

2) *Modèles rationnels et complexité*. On cherchera ici, à partir d'une réflexion sur la notion de « modèle », de penser les problèmes liés à la construction et à l'application de modèles mathématiques dans des contextes complexes (physique des systèmes dynamiques évolutifs loin de l'équilibre, turbulences, crises sociales et stratégiques, domaine des relations internationales) avec le projet de constituer dans ces domaines des archives et des interfaces.

3) *Le traitement de la complexité en astrophysique*. Dans une démarche inspirée des sciences cognitives, et réunissant des mathématiciens, informaticiens et astrophysiciens, on tentera ici de modéliser l'état actuel de la connaissance dans le domaine de la recherche astrophysique en étudiant la possibilité de la représenter à l'aide de graphes mathématiques issus de l'analyse des co-occurrences de termes dans des corpus spécialisés.

4) *Le métier de chercheur, dans l'interface entre physique et biologie*. Il s'agit ici d'un projet d'épistémologie de terrain pour la constitution d'archives audio-visuelles sur les pratiques des chercheurs travaillant sur des sujets à l'interface entre plusieurs disciplines : physique et biologie, pour commencer, mais aussi mathématiques, informatique, sciences humaines et sociales.

5) *Connaissance scientifique et marchandise*. A côté de ses aspects purement théoriques, la connaissance est aussi quelque chose qui peut se monnayer (brevets, transferts de technologie, etc.). On cherchera donc ici à savoir ce qui, de la connaissance (en particulier scientifique) peut être effectivement vendu, soit positivement (état des législations et des marchés), soit légitimement (état des discussions éthiques et politiques) et les problèmes posés par cette nouvelle marchandisation du patrimoine.

6) *La notion de « résultat scientifique »*. La capacité de reconnaître et de citer des « résultats », qui est classique en sciences exactes fait problème en sciences humaines. On se demandera à quoi est due une telle situation (nature de ces sciences, manière d'administrer la preuve, situation historique particulière, mode d'organisation des disciplines) et si elle peut être changée.

7) *L'épistémologie des sciences cognitives*. On ne saurait oublier, dans le développement actuel des sciences, la réflexion sur la cognition, les apprentissages et les sciences de l'esprit. Ce projet, articulé autour de deux grands axes (« analyse épistémologique

générale des sciences cognitives » et « neurosciences cognitives et intentionnalisme ») se propose de mesurer à la contribution des sciences cognitives aux problèmes traditionnels de la théorie et l'histoire des sciences et le renouvellement qu'elles en opèrent.

8) *Aspects épistémologiques et éthiques des nanosciences et nanotechnologies.* Dans l'approche de ce domaine de pointe où la région Rhône-Alpes s'est illustrée, on se proposera ici deux objectifs principaux :

– Mettre en œuvre une réflexion d'ordre épistémologique sur les méthodes et concepts des nanosciences.

– Mesurer les enjeux éthiques de la production d'objets susceptibles de transformer non seulement les rapports des hommes à la nature, mais des hommes à leur propre corps comme des hommes entre eux.

Axe 2 « Sciences, techniques et communication » co-piloté par Joëlle LE MAREC, MC HDR d'info-com à l'ENS LSH, et Isabelle PAILLIART, PU d'info-com à Grenoble 3 :

Mots clés de l'axe : Culture scientifique et technique, dispositifs, démocratie, espace public, insertion sociale, médiation, nouvelles techniques d'information et de communication, pratiques de communication, pratiques culturelles, vulgarisation

Deux thématiques de recherche sont retenues : la première sur des problématiques des **liens entre sciences, culture et communications sociales**, est plus particulièrement prise en charge par le pôle Lyonnais (chercheurs de l'ENS-LSH, Lyon 1, Lyon 2), la deuxième sur les problématiques liées à **l'insertion sociale des techniques** est prise en charge par le pôle Grenoblois (Gresec). Ces deux thématiques s'appuient chacune sur un ensemble opérations de recherche.

Pertinence scientifique :

La pertinence du projet général repose sur la volonté de décroiser les domaines sociaux habituellement observés : le fonctionnement des médias et des communications sociales, l'expression artistique, les organismes de culture scientifique et technique, les modalités de consultation et de participation des citoyens. Malgré leur apparente disparité, ces secteurs possèdent des points communs, ils renvoient d'une part aux formes de médiation (les structures, les institutions) et d'autre part aux dispositifs (objets mettant en prise production et réception de savoirs scientifiques ou de politiques publiques).

Pour approfondir cette question dont la complexité rend impropres les conceptions souvent trop linéaires de la socialisation des sciences et des techniques, l'approche interdisciplinaire doit donc être favorisée (entre sciences politiques, sociologie et sciences de la communication pour l'essentiel).

Pertinence économique et/ou sociétale :

L'axe prend en compte deux manières d'envisager la pertinence sociétale :

- du point de vue d'une longue tradition de recherche en SHS, les problématiques de diffusion des sciences et techniques sont marquées par des conceptions mécanistes des fonctionnements sociaux et médiatiques. Les recherches proposées dans cet axe visent à sensibiliser non pas tant les « publics » eux-mêmes entendus généralement au sens de membres de la population, que les acteurs et décideurs très impliqués dans les intérêts de la communication scientifique. Les retombées attendues sont un changement des représentations qui inspirent les politiques de communication scientifique publique, plus qu'une optimisation des actions de diffusion des sciences

- le rapport des individus aux techniques revêt des enjeux sociaux et économiques particulièrement aigus au sein de la région Rhône-Alpes, plusieurs pôles de compétitivité ont été reconnus et tous accordent une place importante aux nouvelles techniques,

considérées comme des éléments déterminant le développement économique et social d'un territoire. La sensibilité sociale à l'environnement (au sens large), à ses évolutions ou modifications s'est elle aussi transformée, et les acteurs politiques et économiques ne peuvent plus utiliser les discours et arguments traditionnels, (volontarisme modernisateur et enchanté) ; ils doivent trouver de nouveaux rapports (avec usagers, associations, habitants) et de nouvelles formes de médiation. Les résultats de la recherche pourront permettre une évaluation des politiques publiques et favoriseront une aide à la décision.

Axe 3 « Imaginaire et représentations des sciences et des techniques » co-piloté par Patrick PAJON, MC, Grenoble 3, et Philippe WALTER, PU littérature à Grenoble 3 :

L'intitulé même de ce cluster de recherche signale qu'une réflexion sur les enjeux des sciences et des techniques, au niveau sociétal comme au niveau épistémologique, ne peut se concevoir sans prendre en compte la question des représentations. On n'aura pas ici l'ambition de cerner complètement ce terme, évidemment complexe (c'est d'ailleurs une tâche qu'évoque l'axe 1 du cluster), et tout au plus se bornera t'on à rappeler que la science et la technoscience sont, aussi de l'ordre des discours; non pas quelque chose qui se "fait" uniquement, mais qui « se dit », qui est de l'ordre du langage, qui se démontre, se déconstruit, relève parfois de la polémique, et dont on peut analyser les apories comme les enjeux de légitimation.

Les physiciens disent parfois que "le réel est voilé" (B. d'Espagnat), les spécialistes du langage savent quant à eux que le réel est lui-même une construction sémiotique : l'ambition est ici de cerner au mieux les dynamiques de ces représentations afin que les acteurs sociaux puissent les déjouer, ou plutôt mieux en jouer...

Il s'agit ainsi de mieux connaître l'arsenal sémiotique grâce auquel la science et la technoscience sont "mises en signes" au sein de la société et plus particulièrement « mises en culture » (pour reprendre une expression de J.M. Levy-Leblond).

En effet, les « débats » et les « choix sociétaux », que l'on évoquera par ailleurs dans ce cluster, ne portent pas strictement sur des réalités mais en grande partie sur des « fictions » au sens de projet ou vision, ou sur des « images », comprises au sens de Bachelard, comme instance profonde du psychisme. S'y mêlent en permanence promesses, utopies, remords anticipateurs, euphories et dysphories. La part de la gestion des fantasmes fabriqués (par les technos fanatiques ou les technophobes), tend également à s'y accroître. La question actuelle est, à l'évidence, tout autant celle des représentations de la science, et surtout de la technoscience, que celle de leurs retombées effectives.

C'est donc de culture qu'il doit être ici question, au sens de valeurs communes, de représentations partagées, d'imaginaire collectif. La dimension culturelle des sciences, des techniques, et des technologies (processus matériels et organisationnels par lesquels les techniques produisent des objets, et généralement des marchandises), sera donc abordée dans cet axe de travail à partir de plusieurs perspectives convergentes.

D'une part, la dimension « imaginariste ». Les rapports de l'imaginaire, des sciences, et des techniques sont en effets très étroits. Les sciences façonnent non seulement notre quotidien mais aussi notre imaginaire, mais surtout, et cela est moins admis, l'activité scientifique, et ses prolongements techniques tournés vers l'action, reposent le plus souvent sur un véritable socle imaginaire.

C'est ainsi que des inventions donnent régulièrement corps à des créations imaginaires et symboliques, issues de la longue histoire culturelle. Par exemple, l'idée d'un être hybride humain-machine, est présente depuis longtemps dans notre culture, dans les mythes anciens, les arts, la littérature...

La science progresse aussi par hypothèses et conjectures qui, tant qu'elles ne sont pas éprouvées, relèvent de la fiction. Pour reprendre le titre d'un ouvrage récent, il existe une « histoire sentimentale des sciences » (N.Witkowski) qui souligne que la rationalité n'est pas toujours le plus court chemin (c'est une question qu'avait d'ailleurs évoquée Bachelard).

Plus avant, les technologies, et les produits ou services qui en découlent font également désormais l'objet d'une véritable gestion par l'imaginaire. On assiste à une intégration poussée du continuum science/technologies/produits/imaginaires d'usage de sorte que la question de l'imaginaire est désormais intégrée aux stratégies de puissance les plus élaborées...

D'autre part, la dimension littéraire, qui ne peut en réalité se dissocier de l'approche imaginiste, mais se situe à un autre niveau. Plusieurs domaines seront ici abordés, à commencer par la science-fiction qui explore selon des formes narratives originales et efficaces, utopiques ou dystopiques, les conséquences possibles des innovations technologiques, tente de donner un sens aux transformations en cours, et se trouve par là-même productrice de savoirs.

De même, la littérature de science-fiction, voire plus largement la littérature, a aussi montré maintes fois qu'elle était capable d'imaginer et d'anticiper des développements technologiques majeurs, qui paraissaient impossibles à l'époque où ils ont été décrits. C'est donc bien comme un formidable « laboratoire d'idées » et un territoire pour des « expériences de pensée » que nous aborderons ici la littérature. Nous observerons également, comment, au fil du temps, se développent de multiples échos entre les textes des « scientifiques » et ceux des « écrivains », des allusions, des références, une circulation des concepts et des signes et des allers-retours fréquents entre les deux sphères qui tissent l'intertexte du discours sur les sciences et les technologies et en nourrissent les idéologies.

On ne peut également aborder ces questions sans les ancrer dans l'espace des aires culturelles. L'universalisme des sciences est battu en brèche par les traits culturels des pays où elles voient le jour, et le phénomène va en s'accroissant dès lors qu'on passe aux technologies et plus encore aux usages de celles-ci. Le Nord-américain ne « voit » pas les choses comme l'Européen ou l'Asiatique (et il faudrait évidemment distinguer plus finement). Les recherches menées sur les représentations des sciences et des technologies dans le monde anglo-saxon, à comparer avec celles menées dans le monde hispanique, et que d'autres devraient rejoindre vont dans ce sens.

Enfin, il est fondamental, dans cet axe de travail de réintégrer la dimension du religieux : les religions, en tant que systèmes de valeurs et de représentation du monde entretiennent une histoire complexe avec ces autres systèmes que sont les sciences. Mettre cette histoire en perspective fournira des clés précieuses pour saisir les ressorts de débats toujours présents.

Bien que ces approches paraissent toutes nécessaires, il est clair que le projet intellectuel de « l'axe 3 du cluster 14 » ne peut s'en tenir à leur simple juxtaposition : le dynamisme d'un cluster de recherche suppose un certain nombre de transversalités. Suite à l'avis général formulé par les expertises sur le cluster et après la journée de travail (10 mars) avec son conseiller scientifique, ressort à la fois la nécessité d'un séminaire transversal interne à cet axe et des activités communes avec les autres axes.

En ce qui concerne le séminaire interne, celui-ci devra porter sur des thèmes fédérateurs (à valider par les équipes), tels que :

- science-fiction, littérature, et « expériences de pensée »
- sciences, littérature et formation des idéologies

- à propos des conceptions de « l'humain » ou de « l'individu »
- les variations culturelles des sciences
- les représentations visuelles de la science, de la technologie et de leurs usages (aspect peu traité dans cet axe)
- etc...

Il d'ailleurs entendu, voire attendu, que des équipes travaillant sur d'autres axes du cluster puissent participer à ces séminaires .

En ce qui concerne , le travail avec d'autres axes , les équipes de l'axe 3 pourront pour tout ou partie collaborer au séminaires transversal « Convergence » (notamment à partir des projets 1, 2, 5 et 6) et à « l'atelier nouvelles questions de la recherche ».

Axe 4 « Didactique des sciences » piloté par Viviane DURAND-GUERRIER, MC HDR, didactique des mathématiques, IUFM de Lyon :

La science est généralement conçue comme difficile. Il est vraisemblable que ce n'est pas seulement à cause de ses protocoles, hautement codifiés, qui exigent une formation longue et en interdirait l'accès immédiat. La plupart des activités humaines complexes et, la science relève indubitablement de celles-là, doivent être apprises. L'apprentissage suppose une formation, c'est-à-dire une activité d'élaboration, de transposition et d'appropriation des connaissances, mais aussi de transfert et de diffusion en direction des différents groupes humains. Cette activité est mesurable en termes de réussite ou d'échec. Or, il apparaît clairement que la formation « scientifique » connaît des échecs. On observe en particulier depuis plusieurs années un phénomène de désaffection pour les études scientifiques, qui interroge la société tout entière. Il peut y avoir des raisons tenant aux aspects didactiques : modalités de transmission des connaissances scientifiques (c'est-à-dire en particulier aux aspects curriculaires qui concernent, dans les différents lieux de formation, le choix des connaissances enseignées, leur présentation, l'ordre dans lequel on s'efforce de les faire acquérir) ; manière dont les élèves rencontrent les problématiques scientifiques (nature des dispositifs de formation et de vulgarisation, mise en évidence des enjeux de l'enseignement scientifique dans la vie sociale) ; hiérarchie des disciplines et des filières d'enseignement (en particulier du point de vue du genre – masculin/féminin –). Il peut y avoir des raisons idéologiques (rôle de l'image de la science dans une société) ou sociales (aspects liés au genre ou à l'origine sociale : discrimination, débouchés professionnels et rémunérations correspondantes). Il peut y avoir également des questions liées au discours scientifique lui-même, à sa structure, aux phénomènes d'ambiguïtés et aux références implicites non nécessairement reconnus par les lecteurs ou les auditeurs, et susceptibles de modifier profondément la signification des écrits scientifiques et de favoriser des erreurs de raisonnement, ceci pouvant conduire à des prises de décision inadaptées.

Dans cet axe, nous nous proposons d'étudier les questions ci-dessus en croisant les regards, afin de prendre en compte et de mettre en perspective les différentes questions posées à la société par la formation scientifique. Les propositions de recherche s'appuient sur les expertises développées au sein des différentes équipes de recherche et visent à mutualiser leurs apports afin d'ouvrir des pistes pour améliorer de manière coordonnée les offres de formation scientifique dans l'ensemble des lieux où celle-ci est présente.

La structuration de cet axe en cinq domaines reflète l'état actuel des interactions entre les différents champs de recherche concernés. Certaines sont déjà très développées : entre *histoire des sciences* et *didactique des sciences* au sein du laboratoire LIRDHIST (projet n°1) ; entre *études sur le genre* et *didactique des sciences* au sein de l'IUFM de Lyon (projet n°4); sur les liens entre *diffusion scientifique* et *didactique des sciences* au sein de l'ERT-é maths à

modèle du laboratoire Leibniz à Grenoble en lien avec de nombreux partenaires, et au sein du laboratoire LIRDHIST (projet n°2) d'une part, au sein de l'UMR ICAR en lien avec le CCSTI de Saint-Etienne d'autre part (projet n°3). D'autres sont à construire et ce sera l'un des objectifs du travail dans cet axe. Les travaux développés au sein du CLIPS sur *l'élaboration et l'assimilation du savoir scientifique dans les structures de la langue et du discours* (projet n°5) abordent des questions tout à fait fondamentales sur les enjeux de langage dans l'apprentissage des disciplines scientifiques qui sont étudiées depuis plusieurs années au sein de recherches associant l'IUFM de Lyon, le laboratoire LIRDHIST et depuis deux ans l'UMR ICAR et le laboratoire LIDILEM.

Ajout, après la réunion du comité de pilotage du 10 mars : Dans la perspective de renforcer la cohérence de cet axe et son articulation avec les autres axes du Cluster, nous mettrons en place à partir du mois de mai 2006 un séminaire bimensuel sur la thématique *Formation scientifique et représentations de la science*. La question des liens entre *formation scientifique et représentations de la science*, peut être abordée sous différents angles complémentaires développés dans les cinq projets de l'axe : comment l'enseignement et la formation d'une part, la diffusion et la vulgarisation scientifiques d'autre part peuvent-ils prendre en compte les évolutions rapides des connaissances scientifiques ; comment réduire la distance entre le monde de la recherche et celui de l'enseignement ; comment faciliter l'accès au discours scientifique et à ses spécificités ; quels choix d'enseignement pourraient favoriser la prise de conscience des enjeux sociaux de la science ? Cette thématique croise également les questions liées à la médiation scientifique (axe 2) ; la question des interfaces (axe 5) ainsi que la question de la place que l'on peut accorder à l'imaginaire et au récit dans la formation scientifique (axe 3).

Axe 5 « Construction des interfaces » co-piloté par Joëlle FOREST, MC en économie à l'INSA de Lyon et Dominique VINCK, PU :

Outre un questionnement sur la nature de la connaissance scientifique, il nous paraît fondamental, pour comprendre les dynamiques qui font et qui entourent les sciences et la technologie dans la société, d'examiner les interactions à l'œuvre.

Si pour cette raison, la question des interfaces nous semble particulièrement utile à examiner, nous faisons cependant l'hypothèse d'une diversité d'interfaces qu'il convient d'explorer jusqu'à la confrontation des analyses d'une interface à l'autre.

On entendra ainsi dans un premier temps par interface les rapports et interactions constructifs entre sciences (projet 1). A titre d'exemple, les sciences, même les plus techniques, n'échappent pas à une description de l'action (action des fourmis, action du réactif chimique, action du gène etc.) qui emprunte au registre de description du "monde de la vie" comme le dirait Schutz (lifeworld) et tirent alors leur puissance évocatrice, et notamment pour d'autres sciences, de l'appui qu'elles construisent sur le "sens commun". Mais on entendra également par interface les rapports et interactions constructifs entre science et société de l'autre (projet 2), ce qui nous conduira notamment à analyser la construction des représentations sociales des technologies innovantes.

Nous faisons toutefois l'hypothèse que ces rapports ne sont pas réductibles, comme on tend souvent à le suggérer, à une relation d'influence d'une science sur l'autre, ou des sciences sur la société et vice et versa.. Ces interfaces sont les opérateurs d'une co-évolution qui reste à élucider. Nous faisons également l'hypothèse que ces deux types d'interfaces sont aussi interdépendantes et que les éclairages portés sur les unes aideront à comprendre les autres.

Le présent axe se donne ainsi pour ambition de mieux comprendre les processus à l'œuvre au niveau de ces interfaces.

Pour cette raison, des échanges scientifiques transversaux interne à l'Axe 5 contribueront à dépasser les enquêtes sectorielles ou par type de situation pour explorer la possibilité de construire quelques éléments de réflexion transversaux. Ils apporteront autant qu'ils profiteront des développements des axes 2 : « Sciences, techniques et communication » et 6 « Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales » du présent cluster.

Ajout, après la réunion du comité de pilotage du 10 mars : Suite à l'expertise rendue par Michel Grossetti et la réunion avec Dominique Pestre, conseiller scientifique du présent cluster du 10 mars 2006, il a été décidé, compte tenu des points de convergence possibles, et en vue de rendre effective son articulation avec les travaux de recherche effectués dans les autres axes, que le présent axe serait partie prenante des séminaires fabrication des sciences, représentation de l'imaginaire et convergence. Cet axe sera également impliqué dans les deux séminaires transversaux espace public et expertise et nouvelles frontières de la recherche respectivement pilotés par R. Payre d'une part et J.Le Marec et D. Pestre de l'autre.

Axe 6 « Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales », piloté par Renaud PAYRE, MC science politique à Lyon 2 :

Cette proposition de recherche s'inscrit dans la continuité des travaux entrepris depuis plusieurs années déjà et qui se situent à la jonction entre l'analyse des politiques publiques et l'étude des sciences de gouvernement (cf : Olivier Ihl, Martine Kaluszynski, Gilles Pollet, *Les sciences de gouvernement*, Paris, Economica, 2003 ; 2003/2 de la *Revue française de science politique* « Sur la formation des sciences de gouvernement » coordonné par Rachel Vanneville et Renaud Payre). De manière très générale, ces derniers proposent de recourir principalement à l'analyse socio-historique afin de saisir et d'analyser les savoirs produits et utilisés par les différentes instances et dispositifs de gouvernement. Ces savoirs, ces sciences et technologies de gouvernement sont en effet porteurs de représentations, d'idées, de valeurs, de normes et d'intérêts qui sont constitutives de la réalité même de l'action publique. On peut ainsi dire qu'ils constituent tout à la fois les conditions de possibilité ainsi que les bornes de toutes politiques publiques. Par rapport au cluster 14, cette ouverture disciplinaire permettra d'interroger la façon dont les activités scientifiques sont intégrées aux dispositifs gouvernementaux, de réfléchir aux liens entre sciences et politique publique autrement que le biais de l'éthique ou de l'acceptabilité sociale. En somme, d'enrichir le programme de travail du cluster en élargissant l'attention à toute une série de questions demeurées jusque là implicites ou inexplorées.

La perspective socio-historique, à l'opposée de l'approche synchronique développée en France dans les travaux de sociologie des sciences menées par exemple à l'École des Mines de Paris, fait l'objet d'une longue tradition aux Etats-Unis notamment, où elle s'est développée depuis la fin de la seconde guerre mondiale autour de la thématique des politiques de la science. Le présent axe de recherche propose d'engager la réflexion sur cette thématique peu investie dans le champ académique français, alors même que l'actualité européenne des politiques de la recherche, dans laquelle on débat entre autre de la « gouvernance démocratique de la science », la constitue en objet même de politique publique. On peut d'ailleurs faire le constat que la conduite de l'action gouvernementale est de plus en plus

souvent objet de revendications de scientificité, en même temps que la dimension politique de la science est toujours plus débattue, et parfois dénoncée.

De notre point de vue, les « politiques scientifiques » renvoient aussi bien à des disciplines académiques institutionnalisées (droit, sciences administratives, science politique, sciences économiques, management, gestion, science du vote, urbanisme et aménagement, géographie, etc.), qu'à des savoirs techniques et à des technologies de gouvernement spécifiques (statistiques, recensements, dispositifs budgétaires et juridiques, contrôle de gestion, planification, évaluation, expérimentation, cartographie, formulaires, archives, organigrammes, etc.). Au-delà de cette distinction traditionnelle, il nous paraît intéressant d'engager une réflexion sur les liens qui unissent les aspects politiques, scientifiques, mais aussi techniques d'une même action publique. Il s'agirait de progresser dans la connaissance des interdépendances entre les choix proprement politiques ou idéologiques, les modélisations produites par les disciplines académiques et les dispositifs techniques concrets (statistiques par exemple) mis en place à l'occasion d'une action publique. Une telle globalisation de l'objet « politiques scientifiques » permet au demeurant d'offrir par le biais des « outils d'action publique » une porte d'entrée privilégiée pour aborder une sociologie renouvelée des disciplines et des emprunts académiques. Plus facilement envisagés comme des objets politiques que les sciences dans lesquels ils sont imbriqués, les outils et dispositifs de gouvernement offrent ensuite un bon observatoire empirique pour engager une réflexion féconde sur les frontières et les rapports entre sciences et politiques.

Nous proposons d'explorer les relations entre politiques scientifiques et politiques publiques en privilégiant deux types d'entrées problématiques ; ces dernières étant systématiquement mises à l'épreuve de quelques observatoires empiriques privilégiés par les équipes adhérents au projet. A chaque fois que cela sera possible, on s'attachera à saisir la dimension historique, diachronique, des processus et phénomènes observés. On tentera alors de faire varier, à partir de terrains bien délimités, l'angle d'approche pour mieux saisir dans leur complexité les relations entre savoirs et politiques publiques. Nous partirons d'un angle assez large – celui de la circulation et de la fabrique des savoirs –, avant de saisir les formes de mobilisation et d'appropriation de ces savoirs par les instances de gouvernement, pour enfin réduire la focale sur la production d'indicateurs et de savoirs techniques mobilisés, par les acteurs eux-mêmes, dans le cadre de la mise en œuvre de l'action publique.

Deux questionnements organisent donc cet axe. Le premier porte sur la fabrique des cadres de l'action publique appréhendée à partir de la circulation de savoirs et de technologies de gouvernement. Le deuxième se penche sur la constitution et la mobilisation simultanée des savoirs scientifiques et des dispositifs et outils techniques qui leur sont liés dans l'activité gouvernementale, qu'elle soit nationale ou locale.

Ajout, après la réunion du comité de pilotage du 10 mars : Dans la perspective de renforcer la cohérence de cet axe et son articulation avec les autres axes du Cluster et après avoir pris connaissance du rapport d'expertise de M. Bernard Voutat, nous mettrons en place à partir du mois de mai 2006 un séminaire mensuel d'axe. Ce dernier qui associera les responsables des quatre projets portera sur la thématique Les sciences de gouvernement comme cadres de l'action publique. Par ailleurs les porteurs de projets ainsi que les chercheurs mobilisés participeront à la mise en place d'un séminaire transversal aux axes et qui sera consacré à « la production, la ré-appropriation et le contrôle des savoirs dans l'espace public ».

4 . Liste des ADR demandées

1 / Thèse « L'animal thérapeute : rapport entre sociologie du sensible et éthologie dans les institutions et associations s'occupant du soin à la personne par le contact animalier. »

Axe 5 « Sciences, société, construction des interfaces »

Doctorant à déterminer.

Directeurs de thèse : André Micoud et Florian Charvolin

UMR n° 5043 du CNRS, rattachée aux deux Ecoles doctorales de l'Université Jean Monnet et de l'Université de Lyon2), CRESAL, Université Jean Monnet, St-Etienne.

2 / Thèse « La place de l'idéologie et de l'engagement dans le travail du scientifique : l'exemple de JBS Haldane et de la biologie britannique dans les années 1930 et 1940. »Axe 4 « Didactique des sciences »

Directeurs de thèse : M. Pierre CREPEL, laboratoire Camille JORDAN, Université Claude Bernard-Lyon 1 et M. Hugues CHABOT, LIRDHIST-Université Claude Bernard-Lyon 1.

Candidat potentiel Simon Gouz

Lirdhist, Université Claude Bernard-Lyon 1.

3 / Thèse « Construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies : une approche par la sociologie expérimentale ».

Axe 5 « Sciences, société, construction des interfaces »

Directeur de thèse : Bernard Denni.

Doctorant à déterminer.

Pacte/ CEA/ IEP Grenoble (axe 5).

4 / Thèse « Sociogenèse, pratiques et usages des conseils d'analyse économiques.

Axe 6 « Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales »

Directeur de thèse : Olivier Ihl

Doctorant : Jérémy Clairat, Master de Recherche « Sciences de gouvernement comparées ». IEP Grenoble.

Université Grenoble.

5 / Thèse « L'insertion sociale des techniques »

Axe 2 « Sciences, techniques et communication ».

Directrice de thèse : Isabelle Pailliar, professeure en sciences de la communication, directrice du Gresec.

Doctorant à déterminer

Université Grenoble

6 / Thèse sur« la Fête de la science : collecte de la mémoire de la manifestation et enquêtes auprès des acteurs, analyses des évolutions, des acteurs, des pratiques »

Axe 2 « Sciences, techniques et communication ».

Doctorant à déterminer

Lyon (C2S0)

7 / Thèse « Prise en compte des problématiques sociétales au sein des laboratoires et analyse des pratiques de médiation autour des risques liés aux nanotechnologies ».

Axe 5 « Sciences, société, construction des interfaces »

Directeur de thèse : Dominique Vinck.

Doctorant à déterminer

Université de Grenoble.

5. Le budget

Document joint ci-après.

Table des matières

Présentation générale	p.1
- Les demandes d'allocations	p.15
- Les demandes financières	p.16
A – Axe 1 « Théorie de la science »	p.1
Projet 1 – la mathématisation comme problème	p.2
Projet 2 – Modèles rationnels et complexité (aspect théorique et impact social)	
Projet 3 – Modéliser la connaissance à partir de la théorie des graphes et de la complexité : le cas de l'astrophysique	p.4
Projet 4 – Le métier de chercheur dans l'interface entre physique et biologie	p.5
Projet 5 – Jusqu'où la connaissance scientifique est-elle une marchandise ?	p.6
Projet 6 – Qu'est ce qu'un résultat scientifique ? y a t-il des résultats dans les sciences humaines ?	p.7
Projet 7 – Epistémologie des sciences cognitives	p.8
Projet 8 – Aspects épistémologiques et éthiques des nano-sciences et nano-technologies	p.10
B – Axe 2 « Sciences, techniques et communication »	p.1
Thème 1 - Sciences, culture et communication sociale	p.3
Projet 1 - Pour une histoire des recherches sur la vulgarisation et le champ Sciences, Technologies et Société	p.3
Projet 2 - Pratiques de communication des chercheurs impliqués dans des thèmes sensibles	p.7
Projet 3 - Les pratiques culturelles des scientifiques	p.9
Projet 4 - Mouvements sociaux, contestation politique et argumentation Scientifique	p.11
Thème 2 – L'insertion sociale des techniques	p.13
Projet 1 - L'articulation entre la culture et la science afin d'approfondir les rencontres entre démarche artistique et démarche scientifique	p.14
Projet 2 : La notion d'espace public et les processus délibératifs concernant les enjeux scientifiques et techniques	p.17
Projet 3 : les références et les discours des différents acteurs (scientifiques, acteurs politiques et industriels) autour du thème de la « convergence »	p.18
C – « Imaginaire et représentation des sciences et des techniques »	p.1
Projet 1 – L'imaginaire de la « convergence NBIC » et ses enjeux	p.4
Projet 2 – Représentation de la science et de ses possibles dans la science-fiction	p.10
Projet 3 – Sciences, techniques, pouvoirs, fictions : discours et représentations :	

XIX ^{ème} – XXI ^{ème} siècles	p.14
Projet 4 – Ecritures littéraires, écritures de la science	p.23
Projet 5 – Visions anglo-saxonnes de la sciences et de ses usages (CEMRA EA 3016)	p.26
Projet 6 – Séminaire « Technologies et individuations » 2006-2009	p.29
Projet 7 – Sciences et religions	p.32

D – « Didactique des sciences » p.1

Projet 1 : Interactions entre histoire, épistémologie et didactique des sciences mathématiques, de la matière de la vie	p.2
Projet 2 : Les pratiques et connaissances scientifiques au centre de la diffusion de la culture scientifique	p.4
Projet 3 – Conception, évaluation de dispositifs innovants d’enseignement et de vulgarisation scientifique	p.8
Projet 4 – La désaffection des jeunes pour les études scientifiques	p.10
Projet 5 – Elaboration et assimilation du savoir scientifique dans les structures de la langue et du discours	p.12

E – Axe 5 « Construction des interfaces » p.1

Projet 1 – Construction des interfaces entre sciences	p.3
Sous projet 1 - Technique et récit : vers une nouvelle cartographie des savoirs	p.6
Sous projet 2 - Economie et biologie. Histoires et dynamiques actuelles d’une mise en rapport	p.7
Sous projet 3 - Quelle place pour les sciences de l’artificiel ?	p.8
Sous projet 4 - Interfaces entre sciences naturelles et sciences humaines : enjeux scientifiques et partage des savoirs	p.9
Projet 2 – Construction des interfaces entre sciences et société	p.17
Sous projet 1 - La prise en compte des problématiques sociétales dans les activités de recherche en laboratoire	p.20
Sous projet 2 - Pratiques de médiation autour des risques liés aux nanotechnologies	p.20
Sous projet 3 - Construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies	p.20
Sous projet 4 - observer une technologie cognitive de l’humain	p.20

F – Axe 6 « politique scientifique et politique publiques : enjeux des sciences Sociales » p.1

Thème 1 – La circulation de savoirs et de technologies de gouvernement	p.4
Projet 1 – L’observatoire transatlantique ou la diffusion de modèles d’action	p.5
Projet 2 – réseaux d’experts et normes d’action publique	p.8
Thème 2 – Les savoirs et outils de gouvernement	p.11
Projet 3 – La formation des cadres de l’action publique	p.12
Projet 4 – Les outils de la réforme	p.16

Annexe : Les rapports d’expertises

A

Théorie

de la

science

Axe 1 - PMTS
Responsable : Daniel Parrochia (Université Lyon 3)
LES PROCESSUS DE MODELISATION et la THEORIE de la
SCIENCE

L'un des thèmes historiques de la philosophie est la *théorie de la science*. Celle-ci a été élaborée souvent de façon abstraite et a priori, avec un composant extrêmement normatif et parfois peu réaliste (la méthodologie). Les travaux des philosophes ont été considérablement remodelés depuis la seconde guerre mondiale (suites de l'Ecole de Vienne, travaux de l'Ecole de Pittsburg). Surtout, la philosophie n'est plus la seule partie prenante dans une construction de la théorie de la science. Celle-ci repose désormais sur des projets d'observation empiriques et réalistes ; l'histoire est devenue une partie essentielle, la sociologie et l'économie sont, parmi d'autres disciplines, également concernées. Les différentes sciences elle-mêmes construisent des modèles, qui méritent d'être étudiés pour pouvoir être éventuellement transposés dans d'autres disciplines. Cette réflexion générale sur la science et sa modélisation se développera selon les thématiques suivantes :

1) *La mathématisation comme problème*. On entend d'abord cerner l'ensemble des questions soulevées par la notion de «mathématisation». Il s'agira de savoir ce que permet la mathématisation, comment définir ou caractériser ses différentes espèces, enfin de mettre à jour les présupposés des discours auxquels elle donne lieu. On confrontera également cette mathématisation à l'expérience, et on l'enrichira de référence à l'histoire de la physique.

2) *Modèles rationnels et complexité*. On cherchera ici, à partir d'une réflexion sur la notion de « modèle », de penser les problèmes liés à la construction et à l'application de modèles mathématiques dans des contextes complexes (physique des systèmes dynamiques évolutifs loin de l'équilibre, turbulences, crises sociales et stratégiques, domaine des relations internationales) avec le projet de constituer dans ces domaines des archives et des interfaces.

3) *Le traitement de la complexité en astrophysique*. Dans une démarche inspirée des sciences cognitives, et réunissant des mathématiciens, informaticiens et astrophysiciens, on tentera ici de modéliser l'état actuel de la connaissance dans le domaine de la recherche astrophysique en étudiant la possibilité de la représenter à l'aide de graphes mathématiques issus de l'analyse des co-occurrences de termes dans des corpus spécialisés.

4) *Le métier de chercheur, dans l'interface entre physique et biologie*. Il s'agit ici d'un projet d'épistémologie de terrain pour la constitution d'archives audio-visuelles sur les pratiques des chercheurs travaillant sur des sujets à l'interface entre plusieurs disciplines : physique et biologie, pour commencer, mais aussi mathématiques, informatique, sciences humaines et sociales.

5) *Connaissance scientifique et marchandise*. A côté de ses aspects purement théoriques, la connaissance est aussi quelque chose qui peut se monnayer (brevets, transferts de technologie, etc.). On cherchera donc ici à savoir ce qui, de la connaissance (en particulier scientifique) peut être effectivement vendu, soit positivement (état des législations et des marchés), soit légitimement (état des discussions éthiques et politiques) et les problèmes posés par cette nouvelle marchandisation du patrimoine.

6) *La notion de « résultat scientifique »*. La capacité de reconnaître et de citer des « résultats », qui est classique en sciences exactes fait problème en sciences humaines. On se demandera à quoi est due une telle situation (nature de ces sciences, manière d'administrer la preuve, situation historique particulière, mode d'organisation des disciplines) et si elle peut être changée.

7) *L'épistémologie des sciences cognitives*. On ne saurait oublier, dans le développement actuel des sciences, la réflexion sur la cognition, les apprentissages et les sciences de l'esprit. Ce projet, articulé autour de deux grands axes (« analyse épistémologique générale des sciences cognitives » et « neurosciences cognitives et intentionnalisme ») se propose de mesurer à la contribution des sciences cognitives aux problèmes traditionnels de la théorie et l'histoire des sciences et le renouvellement qu'elles en opèrent.

8) *Aspects épistémologiques et éthiques des anosciences et nanotechnologies*. Dans l'approche de ce domaine de pointe où la région Rhône-Alpes s'est illustrée, on se proposera ici deux objectifs principaux :

– Mettre en œuvre une réflexion d'ordre épistémologique sur les méthodes et concepts des nanosciences.

– Mesurer les enjeux éthiques de la production d'objets susceptibles de transformer non seulement les rapports des hommes à la nature, mais des hommes à leur propre corps comme des hommes entre eux.

Demande de financement global : 56000 euros

Demandes d'allocation de recherche : 2 (groupe de Denis Vernant et groupe de Sophie Roux)

LA MATHÉMATISATION COMME PROBLÈME

SOPHIE ROUX, GRENOBLE 2

1) *La mathématisation* : Une des caractérisations les plus communes de la Révolution scientifique du XVIII^e siècle consiste à dire qu'elle a procédé à une mathématisation de la physique. Plus généralement, l'histoire des sciences est parfois dominée par l'idée que les mathématiques constituent le modèle par excellence de la science et, corrélativement, qu'une science n'atteint son seuil de scientificité qu'à partir d'un certain degré de mathématisation. Cette idée se retrouve naturellement au niveau des représentations idéologiques de la science : les revendications disciplinaires se disent bien souvent en termes de mathématisation. Il n'y a pas de fumée sans feu : il est indéniable que certaines sciences se sont constituées en élaborant des concepts susceptibles d'être mathématisés et qu'aujourd'hui une avancée scientifique finit presque toujours par une mathématisation. Nous ne chercherons pas à jouer, contre les mathématiques, le qualitatif, l'intuitif, l'inexact ou le global, mais à restituer le caractère problématique et non univoque de la mathématisation. En effet, supposer l'équivalence entre « scientificité » et « mathématisation » (clairement formulée par Kant, par exemple, lorsqu'il rejette la chimie de son époque) ne va pas de soi. On se posera ici, plus particulièrement, quatre questions :

a) *Que signifie « mathématiser » ?*

b) *Que permet la mathématisation ?*

c) *Quels sont les discours tenus sur la mathématisation ?*

d) *Que penser de la mathématisation des sciences humaines et comment la caractériser ?*

2) *La question de l'expérience* : En face de la mathématisation, l'usage de l'expérience, par l'intermédiaire d'instruments d'évaluation, de caractérisation ou de mesure, est courant dans la pratique scientifique. Elle fait l'objet de connaissances partagées, de pratiques communément admises. Son rôle et sa fonction sont pourtant rarement interrogés. On souhaite ici développer une thématique de recherche portant sur ce point. Le corpus d'étude, au-delà de la simple analyse de description expérimentale, se doit de prendre en compte l'aspect concret et pratique de ce domaine d'activité. Cela nécessite la mise en place de répliques, d'instruments et d'expériences anciennes, permettant, dans les conditions les plus proches possibles de celle de l'époque, de faire apparaître des informations spécifiques aux travaux étudiés, qui ne peuvent être transmises sous forme textuelle dans le cadre des publications anciennes. On essaiera de mettre en place ici des procédures stables de réplique et une méthodologie efficace pour les réaliser.

3) *Migration des concepts et migration des compétences entre différents champs disciplinaires au cours du développement de la physique entre la fin du 17^{ème} et le 19^{ème} siècle.*

Le développement des connaissances en physique ne se fait pas sans une étroite interaction entre un développement théorique, production de nouveaux concepts pour répondre à des problèmes restés jusque là irrésolus et un développement expérimental introduction de nouvelles techniques et de nouveaux instruments. Dans certains cas qui font précisément l'objet de notre étude, l'introduction de nouveaux concepts ou de nouvelles techniques ne se fait pas ex nihilo mais à partir d'emprunt à des champs disciplinaires voisins. C'est le cas de l'introduction du concept de travail dans la théorie physique au dix neuvième siècle à partir de l'étude et de la mesure de la force des hommes et des machines par les praticiens des 17 et 18^{ème} siècles, ancêtres des ingénieurs des 19 et 20^{ème} siècles (Objet du mémoire de Yannick Fonteneau, cette étude est étendue à d'autres concepts migrant de la sphère de la pratique des ingénieurs ou de celle de l'économie vers la physique avec le cas échéant des influences réciproques de la physique en direction de ces champs disciplinaires). C'est le cas également de l'introduction de la photographie aussitôt après son invention dans l'étude et l'analyse de la lumière solaire par Edmond Becquerel dès 1840 qui conduit à la création d'un nouvel instrument (Objet d'étude de Jérôme Fatet pendant la préparation et après la soutenance de sa thèse). Dans le premier cas le travail des praticiens débouche sur l'élaboration d'un nouveau concept, dans le deuxième cas l'introduction d'une nouvelle pratique expérimentale sera à l'origine de débats théoriques fondamentaux sur la nature de la lumière. Le développement des éléments de la théorie ne peut donc être dissociés de celui des techniques expérimentales ou des instruments et réciproquement, et c'est à une étude conjointe de ces deux aspects du développement de la discipline et de leurs relations que l'équipe consacre ses efforts. Le travail de Jérôme Fatet visant à conserver des matériels et des pratiques expérimentales mises en oeuvre à Lyon 1 s'inscrit dans ce projet global.

Les forces :

Lors du dernier CPER une ligne budgétaire avait été créée pour permettre le développement de l'histoire et de la philosophie des sciences en RA. Une trentaine de personnes se sont réunies régulièrement, notamment sur le thème de la découverte (ouvrage à paraître). Ce sont ces personnes (la trentaine de chercheurs rhône-alpins du domaine) qui participent à ce nouveau programme. S. Roux (Grenoble), D. Vernant (Grenoble), J-P. Potier, G. Pollet (Lyon 2), R. Payre, H. Chabot (LIRDHIST-Lyon I), J. Fatet (LIRDHIST-Université Lyon I), J. Viard (LIRDHIST-Université Lyon I).

Modalités pratiques :

Nous mettons en place un groupe de travail pour répondre à ces questions. Sans céder au mot d'ordre d'une interdisciplinarité échevelée, il est important que celui-ci réunisse des épistémologues de différentes disciplines (aussi bien en sciences dures qu'en sciences humaines), des historiens travaillant sur différentes périodes, et des scientifiques « en acte » qu'un travail de ce genre intéresserait.

Après une première réunion en juin 2005 (Aussois), le groupe de travail se réunira une longue après-midi par mois en 2005-2006. Chaque réunion portera sur un point précis et sera composée de deux exposés et de la discussion de textes primaires qui auront été préalablement circulés. Des collègues qui ne travaillent pas dans la région Rhône-Alpes seront impliqués dans ce projet, à condition qu'ils en acceptent les conditions (participation régulière, contribution au volume final).

Résultats envisagés :

Le produit visé est un volume combinant différentes espèces de textes : des textes primaires qui mathématisent de diverses manières dans divers domaines et à diverses époques, des présentations historiques de ce qu'a pu vouloir dire « mathématiser » des réflexions épistémologiques sur les enjeux et les obstacles de la mathématisation.

Financement : colloques + publications : 7000 euros**Demande d'allocation : 1****MODELES RATIONNELS ET COMPLEXITE (ASPECTS THEORIQUES ET IMPACT SOCIAL)****DANIEL PARROCHIA (LYON 3)**

La présente recherche est une enquête sur la modélisation et la maîtrise de la complexité, dans des domaines interdisciplinaires, aux frontières de la mathématique et de la physique, de la biologie et des sciences humaines et sociales.

La science physique, depuis plus d'un siècle maintenant, fournit des modèles rationnels de compréhension des phénomènes encore incomplètement exploités. Une analyse de ces théories victorieuses serait cependant d'une grande utilité pour les sciences humaines. A cette fin, nous entendons nous pencher sur trois domaines dont l'épistémologie reste, au moins en partie, à faire :

1) *La théorie des algèbres de Clifford*, découvertes par le mathématicien anglais William Kingdom Clifford en 1878, un des domaines les plus centraux et les plus denses des mathématiques contemporaines, qui permet de comprendre comment l'algèbre et la géométrie ont pu, progressivement se réunifier.

2) *Les mathématiques de la morphogénèse* qui permettent de réfléchir et de théoriser le concept de *forme*, lequel se décline de manière multiple (formes géométriques, algébriques, statistiques, fractales, etc), mais qui ne sauraient effacer l'histoire qui permet souvent de mieux comprendre l'apparition, la mutation, parfois même l'effacement des dites formes. Nous travaillerons donc à la constitution d'une théorie des formes qui permettent d'intégrer ces deux aspects complémentaires dans une même perspective.

3) *La théorie des crises* qui, au-delà de l'apparente irrationalité des actions humaines, a donné lieu, depuis le début du XXe siècle, à différentes classes de formalismes (déterministes, probabilistes ou, plus récemment, empruntés à la théorie des systèmes dynamiques évolutifs (théorie du chaos)). Malgré l'intérêt qu'ils peuvent présenter, la plupart des modèles actuels nous semblent voir les crises et le processus causal qui les engendre d'une manière souvent trop extérieure et mécaniste. De nombreux présupposés, qui plus est, hypothèquent ces analyses : en particulier, la nature

des événements et de leur imbrication, comme les logiques sous-jacentes aux crises sont rarement précisées. Une analyse logique et épistémologique plus fine devrait cependant pouvoir contribuer à pallier ces manques.

Les forces :

D. Parrochia (Pr.Lyon 3), B. Pinchard (Pr.Lyon 3), S.Franchescelli (McF ENS-LSH), O. Perru (Faculté Catholique et Centre de Recherche philosophique Lyyon III).

Modalités pratiques :

Études des sources séminaires

Résultats envisagés :

Articles dans des revues

Financement : colloques + publications : 7000 euros

<p>MODELISER LA CONNAISSANCE A PARTIR DE LA THEORIE DES GRAPHES ET DE LA COMPLEXITE : LE CAS DE L'ASTROPHYSIQUE</p>

ISABELLE JONCOUR, GRENOBLE 2

La diffusion des connaissances et la construction des savoirs se heurtent à une même difficulté : la complexité et la multiplicité des informations. Cet état de fait introduit une confusion quant au choix des informations utiles à diffuser à l'extérieur de la communauté scientifique spécialiste d'une part, et d'autre part peut occulter les choix pertinents d'une stratégie de recherche innovante. Déterminer une structure dans l'espace des connaissances et identifier un comportement dynamique associé constitueraient une première dans l'histoire de la représentation des connaissances en sciences ; les conséquences d'une telle approche seraient tout autant d'ordre épistémologiques que pragmatiques, puisqu'elles amèneraient d'une part à considérer la connaissance scientifique comme un domaine quantifiable susceptible d'être soumis à une analyse et vérifications empiriques et d'autre part, proposeraient des processus opératoires pour aider :

- une diffusion adaptée des connaissances selon les publics et leurs objectifs
- les chercheurs à disposer d'un regard critique sur leur stratégie de recherche et sur leur discipline

Le projet principal ici est donc de proposer une modélisation des connaissances dans un domaine scientifique selon une démarche propre aux sciences empiriques. La connaissance devient alors objet d'observation avec des variables associées quantifiables et pour lequel des concepts épistémologiques, tels que les paradigmes de Kuhn par exemple, peuvent être testés « expérimentalement ». On étudiera plus particulièrement ici :

- 1 – *La représentativité terminologique d'un champ de connaissances*
- 2 – *Les Graphes et la modélisation de systèmes complexes*
- 3 – *Les Graphes lexicaux et les « petits mondes ».*

L'enjeu de ce projet de recherche appliqué aux domaines scientifiques, et plus

spécifiquement ici à l'astrophysique, est de montrer à travers l'établissement de graphes, l'existence d'une structuration intrinsèque de la connaissance scientifique, dont l'établissement même constituerait la première base objective d'étude empirique de la connaissance en sciences. On part de l'exploitation de thésaurii existants pour le domaine de l'astrophysique (IAU, A&A, NASA) pour analyser une sélection issue du corpus spécialisé du domaine astrophysique. On se propose de l'appliquer dans le domaine de l'astronomie stellaire, plus spécifiquement de la formation des étoiles, thème autour duquel se regroupe une équipe du LAOG, auquel est rattaché J. Bouvier qui a suggéré de s'intéresser de prime abord à l'objet stellaire KH15D, étudié pour la première fois dans les années 2000 et autour duquel une polémique s'est développée pour identifier sa nature, polémique qui s'est récemment trouvée résolue au cours de l'année 2004 (voir référence corpus spécialisé).

Par rapport aux graphes lexicaux cités plus haut, on se propose de mesurer les occurrences de termes dans les corpus spécialisés à partir d'opérateur de logique floue pour dresser les cartes sémantiques autour des termes cibles ; cette approche a été récemment adoptée dans le cadre de la théorie cognitive pour simuler les mécanismes d'acquisition et de cognition du langage fondée sur la perception de catégories (Cangelosi A. et al, 2002) à l'aide des outils de logique floue (St Jacques et al, 2004).

Les forces :

Ce projet développé par I. Joncour se fait en collaboration/concertation avec des mathématiciens et informaticiens (Saint-Jacques C. et Barrière C. de l'université d'Ottawa, Gaume B. de l'université de Toulouse, IRIT) des logiciens épistémologues et linguistes (Robert S., Université du Québec à Montréal, Institut des sciences cognitives) et avec des astrophysiciens de l'équipe de formation stellaire du LAOG. En outre, ce projet bénéficie d'un contexte privilégié de rencontres et échanges pluridisciplinaires dans un cadre régional très riche (Lecomte A., logicien épistémologue et linguiste de l'université de Grenoble 2, CLIPS, Roux S. et Lambert J. épistémologues et historiens des Sciences de l'université de Grenoble 2, Misbah C. Gordon M., Leibniz, physiciens spécialistes des systèmes complexes dans des laboratoires de recherche sous la co-tutelle de l'université de Grenoble 1).

Modalités pratiques :

Analyse d'un Corpus spécialisé Astrophysique ; objet VH15D

Résultats envisagés :

La connaissance en sciences se comporte-t-elle comme un système dynamique complexe de type petit monde ?

Financement : colloques + publications : 6 500 euros

LE METIER DE CHERCHEUR DANS L'INTERFACE ENTRE PHYSIQUE ET BIOLOGIE

Il s'agit d'un projet d'épistémologie de terrain pour la constitution d'archives audio-visuelles sur les pratiques des chercheurs travaillant sur des sujets à l'interface entre plusieurs disciplines : physique et biologie, pour commencer, mais aussi mathématiques, informatique, sciences humaines et sociales. Le terrain choisi est constitué par :

- l'Institut des Systèmes Complexes de la région Rhône-Alpes (ENS Lyon),

- le Laboratoire transdisciplinaire Joliot-Curie (ENS Lyon)
- différents laboratoires nationaux et internationaux à la pointe des recherches dans le domaine concerné.

Dans une perspective qui s'intéresse au fonctionnement conceptuel (et au fondement) de la pratique scientifique, notre question épistémologique de départ est : Qu'est-ce qui a valeur d'explication dans la pratique scientifique réelle ? Dans son dernier ouvrage *Making Sense of Life* (2002) la philosophe et historienne des sciences américaine Evelyn Fox-Keller soutient que la description d'un phénomène a valeur d'explication si, et seulement si, elle répond aux besoins d'un individu ou d'une communauté. Par ailleurs, l'urgence relative entre plusieurs besoins détermine un choix dans l'explication retenue. Loin des modèles normatifs et *a priori* d'explication scientifique, Fox-Keller explore, en les décrivant, différentes cultures épistémologiques caractérisant le développement de l'embryologie au vingtième siècle. Qu'est-ce qu'une culture épistémologique ? Elle est définie par normes et mœurs d'un groupe donné de scientifiques qui sous-tendent les significations particulières qu'ils attribuent à des mots tels théorie, connaissance, explication et compréhension, ainsi qu'au concept de pratique.

Sur le modèle d'épistémologie historique proposé par Fox-Keller dans *Making Sense of Life*, nous proposons de réaliser ce projet d'épistémologie ethnologique en choisissant comme terrain la (les) communauté(s) interdisciplinaire(s) de chercheurs travaillant aujourd'hui sur des problèmes à l'interface entre plusieurs disciplines et mobilisant les outils/paradigmes d'une modélisation de type systèmes dynamiques/systèmes complexes.

Les forces :

Sara Franceschelli (ENS-LSH). Ce projet s'inscrit aussi dans les activités de recherche de l'Institut des Systèmes Complexes (Michel Morvan, ENS Lyon).

Modalités:

Constitution d'un protocole de visite et d'entretien auprès des laboratoires (les visites et les entretiens seront filmés). 1- Préalablement : prendre en compte le contenu scientifique du travail des chercheurs (publications) ; - Sur place : Description fine du problème étudié, du système expérimental/simulé considéré et des protocoles utilisés pour l'étudier ; -Entretien : i) quelle est l'histoire/évolution de leurs recherches du point de vue des chercheurs (sur le modèle des entretiens du type « oral history of science »)? ii) quelle est (sont) l'(es) acception(s) local(es) des termes suivants, dans le but de constituer un lexique de laboratoire : Description, Mathématisation, Prévision, Explication, Etat stationnaire, Espace des phases, Système dynamique, Stabilité structurelle / Robustesse, Généricité, Universalité. 2 - Numérisation, transcription des entretiens, constitution d'archives audio-visuelles ultérieurement consultables en ligne.

Résultats :

Mettre à disposition des sources complémentaires aux sources habituelles pour la production d'articles ; réalisation de documentaires (projet ultérieur)

Financement : colloques + publications : 7000 euros

JUSQU'OU LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE EST-ELLE UNE MARCHANDISE ?
--

SYLVAIN AUROUX, ENS-LSH

La connaissance peut d'abord être conçue comme une modalité épistémique

d'un genre particulier : elle est réflexive (je connais X = je connais que je connais X, etc.), sa valeur de vérité est toujours identique à la proposition qu'elle affirme (Je connais X, si X est vraie). Plus encore, elle est **objective** : si comme la croyance ou la foi, elle peut se cacher (je me tais sur ce que je sais), à la différence des deux autres elle peut être volée (ou vendue). Depuis les philosophes de l'antiquité on sait à peu près ce que signifie cette objectivité dans son rapport à un espace public (distinction traditionnelle avec l'opinion vraie dans son rapport à la verbalisation et à l'enseignement), quand bien même on ne parvient guère à définir les rapports entre la connaissance et la croyance vraie et justifiée (paradoxe de Gettier, *Analysis*, 23, 121-123, 1963). C'est encore plus compliqué lorsqu'il s'agit de la connaissance scientifique : une « science » n'est pas nécessairement un ensemble de propositions « vraies » (de nombreux théoriciens de la science récuse cette assertion traditionnelle), c'est encore plus clair si l'on tient compte de la « connaissance tacite » développée au sein des laboratoires. On ne se propose pas d'aborder directement ces solides problèmes épistémologiques, mais de les traiter par le biais de récents changements : il y a trois siècles que la pensée technique a réfuté l'idée aristotélicienne d'une « science désintéressée » et la législation moderne des brevets a considérablement fait bouger le problème. Les tentatives de marchandisation de l'enseignement, par ailleurs, font l'objet de vives critiques. On se propose de mettre les choses à plat : qu'est-ce qui de la connaissance scientifique peut effectivement être vendu, soit positivement (état des législations et des marchés), soit légitimement (état des discussions éthiques et politiques).

On analysera également ce qui fait l'objet de débats dans l'espace public quand on évoque la « marchandisation » des connaissances, en particulier les applications industrielles ou médicales. Il est en effet probable que ce que les acteurs du débat public dénoncent dans la marchandisation, ne relève pas d'une analyse posée en termes de « connaissance » (questionnements ou des représentations du monde), mais concerne plutôt d'une part les cadrages en amont de la recherche (commandes publiques ou privées, partenariats industriels, etc.), et d'autre part ses retombées et enjeux économiques et sociaux pour les populations concernées.

C'est en effet la possibilité de poser des équivalences à peine discutées entre connaissances et information, entre découverte et innovation, qui donne parfois aux instances de pilotage de la recherche la maîtrise des termes mêmes du débat sur les rapports entre connaissances et valeur.

Outre ces problèmes liés aux cadrages des recherches ou à leurs applications, il convient de prendre en compte également l'existence d'un patrimoine matériel de la connaissance : les sciences, et plus généralement les processus de connaissance, ne peuvent en effet pas se décrire en référant uniquement à la production d'idées et de démarches empiriques au sein des communautés savantes. Il est nécessaire de tenir compte de leur dimension culturelle et de leur inscription dans le temps long et les fonctionnements institutionnels et idéologiques liés au patrimoine, ici scientifique (en particulier les musées). Il découle de ce postulat qu'une réflexion sur la marchandisation de la connaissance devrait porter son attention sur les dispositifs de transformation du patrimoine, et sur les fortes controverses actuelles autour de la patrimonialisation des connaissances (crise des musées de sciences humaines et sociales, enjeux du Copyleft dans le secteur des nouvelles technologies, etc.).

Les forces :

S. Auroux, DR CNRS, I. Babou McF (ENS-LSH), J. Le Marec McF (ENS-LSH), J. Deschamps Prag (ENS-LSH), E. Guillot IE (ENS-LSH) et intervenants extérieurs, dont des juristes, sociologues et historiens des sciences, économistes.

Modalités pratiques :

Séminaires d'une dizaine d'intervenants. Second semestre 2005-2006.

Résultats envisagés

Un ouvrage de synthèse.

Financement : colloques + publications : 7000 euros

QU'EST-CE QU'UN RESULTAT SCIENTIFIQUE ? Y-A-T-IL DES RESULTATS DANS LES SCIENCES HUMAINES ?
--

SYLVAIN AUROUX, BERNARD LAHIRE, ENS-LSH.

La capacité de reconnaître et de citer des « résultats » ou des « découvertes » fait partie de la « culture générale » dans le domaine de la physique, de la chimie, des mathématiques ou de la médecine. Cela suppose un objet désignable, une date, voire un auteur (la « découverte de la pénicilline », de la « loi de chute des corps », de la « classification périodique des éléments ») ; parfois l'ensemble est condensé par l'utilisation pour désigner l'objet du nom d'un personnage (« le théorème de Moivre »). Il est certain que cette façon de voir les choses induit des conséquences lourdes sur la théorie de la science, qu'elle peut être critiquée dans son assignation individualiste à un « inventeur », voire dans la discrétisation des connaissances scientifiques qu'elle produit (d'où le problème des « précurseurs ») ou dans sa relation à une conception naïve du « progrès ». On se propose d'aborder la question par un autre biais, celui de la situation particulière des sciences humaines.

À première vue, si l'on pose autour de soi la question de citer ne fussent que dix « grandes découvertes » à propos d'un quelconque domaine des sciences humaines, nous n'aurons pas les mêmes résultats que pour les sciences de la nature, à l'exception de la géographie où l'on évoquera éventuellement des découvertes de « territoire » (C. Colomb !). Prenons les choses à l'envers. C'est-à-dire posons des questions du genre : qui a découvert (ou inventé) l'« ergatif » (Oihonart, 1638 sous le nom de *casus activus* ou *casus agendi* pour le basque) ? quand sont apparus les premiers paradigmes grammaticaux (en marge de bilingues sumérien/akkadien au tournant des 3^e et 2nd millénaires avant notre ère) ? On peut sans doute aller plus loin : qui sait ce qu'est la « loi de Grimm » ou celle de Grassman ? Des sujets bien informés sont, au mieux, capables de renvoyer à des éléments globaux (« Saussure a fondé la linguistique » ; « Durkheim a fondé la sociologie »). Cette situation a des conséquences lourdes pour les sciences humaines :

- on pense souvent qu'il n'y a tout simplement ni « résultats » ni « découvertes » dans ces disciplines et que les changements sont essentiellement des changements de système d'interprétation ;
- une telle situation contribue à une mauvaise visibilité tant au sein de la société en général qu'au sein des comités officiels qui ont à juger des politiques scientifiques ; il est probable que le recul actuel de la place des SHS dans les politiques publiques (investissements et subventions) n'est pas sans lien avec ces représentations des sciences humaines ;
- l'élaboration des programmes SHS en souffre ; il est difficile de dégager les résultats attendus ; on imagine mal, par exemple, de pouvoir présenter une publication sur les grandes découvertes attendues

dans les dix prochaines années en histoire.

Le programme de recherche se fixe pour objectif de faire d'abord une analyse théorique de la question : la situation est-elle due à la nature même des science humaines et de leur manière d'administrer la preuve, à une situation historique particulière ou à un mode d'organisation des disciplines ? On formulera toutefois l'hypothèse selon laquelle les représentations qui circulent à propos des SHS et des connaissances qu'elles produisent sont déterminantes et qu'il n'est pas absurde d'essayer de défendre un autre type de représentation. Les résultats du Laboratoire d'Histoire des théories linguistiques nous engagent dans ce sens (cf. S. Auroux (dir), *Histoire des Idées linguistiques*, 3 vols, Liège, Mardaga, 1980-2000 ; S. Auroux, *La révolution technologique de la grammatisation*, Liège, Mardaga, 1994). Non seulement les sciences humaines ne se réduisent pas à une « herméneutique libre » (J.-C. Passeron, *Le Raisonnement sociologique. L'espace non-poppérien du raisonnement naturel*, Paris, Nathan, 1991) et ne sont pas condamnées à accepter et à diffuser une conception ultra-relativiste de la « démocratie interprétative » (cf. B. Lahire, *L'Esprit sociologique*, Paris, Éditions la Découverte, 2005), mais elles peuvent montrer qu'elles sont capables d'« innovation », qu'elles produisent des « résultats », qu'elles connaissent une certaine « cumulativité critique » de ces résultats, etc.

Les forces :

S. Auroux et membres de l'UMR 7597, Histoire des Théories Linguistiques. B. Lahire et membres de l'UMR 5040, Groupe de Recherche sur la Socialisation. Ensemble des participants (linguistes, sociologues, historiens, géographes, anthropologues...) au séminaire pluri-disciplinaire.

Modalités pratiques :

Nous souhaitons mettre en place un séminaire pluri-disciplinaire en sciences humaines (linguistes, sociologues, historiens, géographes, anthropologues...) afin d'interroger la manière dont chaque discipline conçoit les notions de « découvertes », d'« inventions », de « résultats », de « cumulativité scientifique », etc. Le programme envisage la collaboration institutionnelle du département SHS du CNRS.

Résultats envisagés :

Un ouvrage de synthèse sur la question

Financement : colloques + publications : 7000 euros

EPISTEMOLOGIE DES SCIENCES COGNITIVES
--

JEAN-MICHEL ROY (ENS-LSH)

Ce projet, motivé par l'importance de la « révolution cognitive » actuelle, est articulé autour de deux grandes opérations de recherches étroitement complémentaires.

1) Analyse épistémologique générale des sciences cognitives : Ce premier volet est consacré à l'analyse épistémologique générale de l'explication cognitive scientifique contemporaine. Il est structuré autour de deux axes principaux.

Le premier est relatif aux problèmes épistémologiques anciens et nouveaux qui se posent aux sciences contemporaines de la cognition et à la manière dont elles proposent de les résoudre. Il s'agit en d'autres termes de déterminer au moyen de quelles décisions théoriques fondamentales une explication scientifique adéquate des phénomènes cognitifs est possible, en examinant la nature exacte et le bien fondé de celles retenues par l'explication cognitive contemporaine (problèmes du naturalisme cognitif, de l'intentionnalisme cognitif, du caractère causal du niveau psychologique

d'explication, du caractère computationnel des processus cognitifs...)

Le second est au contraire relatif aux implications épistémologiques générales de ces mêmes sciences. La question est donc ici à l'inverse la suivante: qu'est-ce que le succès empirique de la forme d'explication cognitive retenue par les sciences cognitives contemporaines révèle sur la nature générale de l'explication scientifique? La différence entre ces deux orientations du questionnement épistémologique est parfois marquée par l'introduction d'un distinguo terminologique entre *l'épistémologie des sciences cognitives* stricto sensu et *l'épistémologie cognitive*.

2/ *Neuroscience Cognitive et intentionnalisme* :Ce second volet est consacré de manière plus spécifiques à l'analyse épistémologique du courant des neuroscience(s) cognitive(s). Les principaux problèmes abordés seront ceux de la spécificité de l'approche neuroscientifique, de ses implications sur la question du naturalisme (néo-réductionisme psycho-neural et émergentisme dynamique), de sa compatibilité avec le retour des méthodologies en première personne, de son rapport avec la thèse du pragmatisme cognitif (primat de l'action dans l'activité cognitive) et de la manière dont elle renouvelle la question de la causalité psycho-physique.

Type d'activités:

Séminaire. Rédaction d'articles et d'ouvrages. Ateliers et journées d'études. Collaboration avec des recherches empiriques

Forces :

Membres du Centre Desanti, Institut de Sciences Cognitives de Lyon (CNRS), Département de sciences cognitives de l'université Lyon 2, le Département de philosophie de l'université Grenoble 2, CPER « Représentationnalisme et Sciences Cognitives » (ENS-LSH), le Centre de Recherche en Epistémologie Appliquée (Paris, CNRS/Ecole Polytechnique) et l' Institut de la complexité (ENS-Lyon).

Collaborations étrangères : Département de philosophie et de sciences cognitives de l'université de Central Florida, avec lequel le Centre Desanti de l'ENS-LSH initie en 2006 un programme d'échanges de chercheurs (visites réciproques de Shaun Gallagher, directeur du département et de J.M. Roy en 2006-2007) ; La Sophia Initiative, groupe de quinze sociétés philosophiques européennes, et en particulier le sous-groupe Causality and Motivation, dirigé par le professeur R. Poli de l'université de Trento et de la MittleEuropa Foundation ; ce programme est en partie sponsorisé par le Metanaxus Institute et la John Templeton Foundation.

Financement : colloques + publications : 7000 euros

ASPECTS EPISTEMOLOGIQUES ET ETHIQUES DES NANO-SCIENCES ET NANO-TECHNOLOGIES
--

DENIS VERNANT (UNIVERSITE GRENOBLE II, GROUPE DE RECHERCHE PHILOSOPHIE, LANGAGES & COGNITION (PLC))

La question des nano-sciences et technologies (NST) interpelle fortement les acteurs de la région Rhône-Alpes, que ce soient les chercheurs, entrepreneurs industriels, responsables politiques, acteurs sociaux ainsi que plus généralement la population entière.

A Grenoble, s'est constitué un pôle de compétitivité de dimension internationale associant étroitement chercheurs et industriels sous la forme en 2003 du groupement MINATEC complété en 2005 par MINALOGIC.

Dès 2004, l'université Pierre Mendès France s'est associée avec le CEA, la société Microelectronics et France Télécom pour fonder un laboratoire d'innovation MINATEC IDEA's Laboratory.

Dans un tel contexte, afin de répondre à une demande sociale urgente et légitime, le rôle des philosophes n'est pas d'assurer l'« acceptabilité » des nouveaux objets communicants produits par les NST, mais d'éclairer les présupposés, modalités et enjeux de l'émergence de nouveaux savoirs comme des pratiques de production et d'utilisation des objets qu'ils permettent.

OBJECTIFS :

1 – METTRE EN ŒUVRE UNE REFLEXION D'ORDRE EPISTEMOLOGIQUE SUR LES METHODES ET CONCEPTS DES NANOSCIENCES.

Il s'agit de distinguer entre ce qui relève effectivement de la novation scientifique et ce qui dépend de l'interprétation – et éventuellement la manipulation – idéologique dans la manière de penser la révolution des NST.

On abordera cette révolution notamment sous trois dimensions :

a – L'association inédite et étroite de sciences jusqu'alors séparées : physique quantique, biologie, informatique fondamentale, sciences cognitives.

b – L'inversion des procédures d'investigation de la Nature. Le rapport micro/nano n'est en effet pas un simple changement d'échelle, mais une modification profonde des méthodes consistant à se situer d'emblée au niveau nanométrique pour faire émerger des phénomènes nouveaux (e.g. auto-réplication) et construire des matériaux (e.g. nanotubes de carbone) et machines inédites (e.g. nanopuces).

c – La dilution des responsabilités dans la constitution d'un réseau complexe et diffus associant chercheurs, techniciens, industriels, commerciaux, médias et politiques. Cette transformation profonde du « complexe militaro-industriel » née de programmes très structurés et hiérarchisés issus de la seconde guerre mondiale (e.g le projet Manhattan) pose la question vive de l'information des citoyens et du contrôle démocratique d'un processus qui semble se déployer de façon tentaculaire et aveugle.

2 – MESURER LES ENJEUX ETHIQUES DE LA PRODUCTION D'OBJETS SUSCEPTIBLES DE TRANSFORMER NON SEULEMENT LES RAPPORTS DES HOMMES A LA NATURE, MAIS DES HOMMES A LEUR PROPRE CORPS COMME DES HOMMES ENTRE EUX.

La production de particules et de matériaux n'existant pas jusqu'alors, celle d'outils communicants aux propriétés inédites, de prothèses médicales sophistiquées ouvrent des perspectives aux conséquences écologiques, sociales et politiques considérables dont il importe de prendre la mesure et d'en évaluer les conséquences. Pour ce faire, nous recourrons à l'éthique appliquée, discipline de la philosophie fortement développée dans les pays anglo-saxons et encore trop peu connue en France. Cette approche éthique autorisera :

a – un recul critique par rapport aux discours et argumentations souvent orientées ;

b – une mise en perspective historique qui permettra de repérer la résurgence de thèmes idéologiques récurrents tels par exemple celui de l'amélioration de l'espèce humaine qui, déjà à la fin du XIXe siècle, avait été proposé par le biologiste néo-darwinien Julian Huxley, Président de l'Eugenics Society et frère d'Aldous, l'auteur du Meilleur des mondes.

Forces :

:— Denis VERNANT, Professeur UPMF, (logique, pragmatique et praxéologie), Directeur du Groupe de recherche Philosophie, Langage & Cognition (PLC) ;

– Jean-Yves GOFFI, Professeur UPMF (éthique), Président de la Société de Philosophie de la

technique, membre du groupe PLC ; membre du Groupe Interuniversitaire d'Ethique de la Recherche, dir. Régis Mache ;

– Alain LECOMTE Professeur UPMF, (logique, sciences cognitives), CLIPS-IMAG équipes GEOD ;

– Sophie ROUX, Maître de conférences UPMF, (épistémologie et histoire des sciences), membre du groupe PLC ;

– Ion VEZEANU, ATER UPMF (logique, philosophie de la connaissance et de l'esprit), membre du groupe PLC ;

– Nicolas AUMONIER, Maître de conférences UJF, (Histoire et philosophie de la biologie, bioéthique), membre du Groupe PLC.

– Michel DUFOUR, Maître de conférences, Paris III, (Histoire des sciences et épistémologie), membre du Groupe PLC.

Modalités :

– théoriques :

Outre l'étude des rapports récents et des nombreux articles sur le sujet, on procédera à :

a – l'analyse des représentations verbales et iconiques mobilisées par les discours sur les NST ;

b – l'étude des procédures et modalités d'argumentation dialogiques entre partisans et opposants aux innovations introduites par les NST.

– pratiques :

c – interventions dans les débats,

d – organisation de séminaires et journées d'étude

Résultats :

– analyse d'argumentation ;

– articles ;

– ouvrage de synthèse publié dans la revue du groupe : Recherche sur la philosophie et le langage.

Financement : colloques + publications : 7000 euros

Demande d'allocation : 1

Récapitulatif du budget demandé pour 2006 :

	Fonctionnement	Investissement
Projet 1 (S. Roux)	5500	1500
U. Grenoble 2		
Projet 2 (D. Parrochia):	6000	1000
U. Lyon3		
Projet 3 (I. Joncour)	5000	1500
U. Grenoble 2		
Projet 4 (S. Franceschelli)	6000	1000
ENS Ish		
Projet 5 (S. Auroux)	6000	1000
ENS Ish		
Projet 6 (S. Auroux - B.Lahire)	6000	1000
ENS Ish		
Projet 7 (J-M.Roy)	6500	500
ENS Ish		
Projet 8 (D. Vernant)	5000	2000
U. Grenoble 2		

B

Sciences,

techniques

et

communication

Axe 2 recherche du Cluster 14

Sciences, techniques et communication

Titre de l'axe : Sciences, techniques et communication

Porteurs de l'axe : Joëlle Le Marec (C2SO) et Isabelle Pailliarth (Gresec)

Les deux laboratoires C2SO et le Gresec ont décidé de proposer un projet de recherche qui repose sur des convergences scientifiques entre ces deux équipes, et sur des collaborations entre équipes et chercheurs de la Région travaillant sur des questions proches, avec des approches disciplinaires variées (sciences de l'information et de la communication, mais aussi sociologie, sciences politiques, linguistique).

Dans le délai très bref dont nous avons disposé pour contribuer à la mise en place d'un cluster 14 intégrant des propositions jusqu'ici dissociées, nous avons choisi de mettre en oeuvre une coordination générale mixte (lyonnaise et grenobloise) avec un double pilotage de l'ensemble de la proposition, et une organisation du travail (et une méthode) qui repose sur des temps communs (séminaire) et sur des opérations de recherches menées sous la responsabilité des équipes de chaque site. L'ensemble des opérations est ouverte systématiquement aux chercheurs participant à cet axe (les noms de ceux-ci ne sont pas répétés systématiquement).

Le projet présenté concerne donc essentiellement l'année 2006, dans la phase de réflexion, pour la mise en place d'un programme pour le prochain quadriennal.

L'équipe de recherche en communication « Médias et identités » (Université Lyon 2, direction J.-F Têtu, souhaite s'associer ultérieurement à cet axe, mais ne présente pas d'opérations de recherche pour 2006. Il est traité à travers quatre opérations de recherche (25 000 euros).

Il s'agit d'abord de procéder au renforcement significatif du partage et de la confrontation des approches, travaux, résultats, entre équipes régionales à Lyon et Grenoble, ayant déjà une forte production sur les relations entre sciences, culture et communication. Cette orientation appuie sur des collaborations entre laboratoires, mais aussi avec des organismes de recherche, et des institutions de médiation scientifiques. Est ainsi intégré l'objectif d'une analyse des modes d'organisation de la recherche interdisciplinaire et ouverte à des acteurs sociaux (industriels, politiques, scientifiques...)

Mots clés de l'axe :

culture scientifique et technique, dispositifs, démocratie, espace public, insertion sociale, médiation, nouvelles techniques d'information et de communication, pratiques de communication, pratiques culturelles, vulgarisation

Deux thématiques de recherche sont retenues : la première sur des problématiques des liens entre sciences, culture et communications sociales, est plus particulièrement prise en charge par le pôle Lyonnais (chercheurs de l'ENS-LSH, Lyon 1, Lyon 2), la deuxième sur les problématiques liées à l'insertion sociale des techniques est prise en charge par le pôle Grenoblois (Gresec).

Ces deux thématiques s'appuient chacune sur un ensemble opérations de recherche.

Pertinence du projet général de l'axe

Pertinence scientifique :

La pertinence du projet général repose sur la volonté de décloisonner les domaines sociaux habituellement observés : le fonctionnement des médias et des communications sociales, l'expression artistique, les organismes de culture scientifique et technique, les modalités de consultation et de participation des citoyens. Malgré leur apparente disparité, ces secteurs possèdent des points communs, ils renvoient d'une part aux formes de médiation (les structures, les institutions) et d'autre part aux

dispositifs (objets mettant en prise production et réception de savoirs scientifiques ou de politiques publiques).

Pour approfondir cette question dont la complexité rend impropres les conceptions souvent trop linéaires de la socialisation des sciences et des techniques, l'approche interdisciplinaire doit donc être favorisée (entre sciences politiques, sociologie et sciences de la communication pour l'essentiel).

Pertinence économique et/ou sociétale :

L'axe prend en compte deux manières d'envisager la pertinence sociétale :

- du point de vue d'une longue tradition de recherche en SHS, les problématiques de diffusion des sciences et techniques sont marquées par des conceptions mécanistes des fonctionnements sociaux et médiatiques. Les recherches proposées dans cet axe visent à sensibiliser non pas tant les « publics » eux-mêmes entendus généralement au sens de membres de la population, que les acteurs et décideurs très impliqués dans les intérêts de la communication scientifique. Les retombées attendues sont un changement des représentations qui inspirent les politiques de communication scientifique publique, plus qu'une optimisation des actions de diffusion des sciences

- le rapport des individus aux techniques revêt des enjeux sociaux et économiques particulièrement aigus au sein de la région Rhône-Alpes, plusieurs pôles de compétitivité ont été reconnus et tous accordent une place importante aux nouvelles techniques, considérées comme des éléments déterminant le développement économique et social d'un territoire. La sensibilité sociale à l'environnement (au sens large), à ses évolutions ou modifications s'est elle aussi transformée, et les acteurs politiques et économiques ne peuvent plus utiliser les discours et arguments traditionnels, (volontarisme modernisateur et enchanté) ; ils doivent trouver de nouveaux rapports (avec usagers, associations, habitants) et de nouvelles formes de médiation. Les résultats de la recherche pourront permettre une évaluation des politiques publiques et favoriseront une aide à la décision.

Présentation du projet général de l'axe « sciences, techniques et communication »

Ce projet repose sur l'approfondissement de deux thématiques, qui correspondent chacune à un ensemble d'opérations de recherche.

Thème 1 de l'axe : « Sciences, culture et communications sociales »

Chercheurs de l'ENS-LSH, Lyon 1, Lyon 2

Ce thème regroupe l'analyse des liens entre sciences (y compris en sciences humaines et sociales) et communications sociales : pratiques de communication dans la recherche, histoire des recherches sur la vulgarisation, acteurs et pratiques du débat public à travers le fonctionnement des médias.

Opération 1 : Pour une histoire des recherche sur la vulgarisation et le champ Sciences, Technologies et Société (Joëlle Le Marec, Igor Babou, Pierre Mounier (C2S0), partenariats multiples (CRESAL, Lyon 1, Paris 7).

Demande : 8 000 euros pour 2006, une ADRdemandée pour 2007

Opération 2 : Pratiques de communication des chercheurs impliqués dans des thèmes sensibles (Porteurs du projet : Joëlle Le Marec (C2S0, ENS-lsh), Pascal Simonet (équipe « Transferts de gènes et Adaptation Bactérienne », UMR CNRS 5557, Ecologie Microbienne, Université Lyon 1), Nicolas Kopp (hospices civils de Lyon).

Demande : 7 000 euros pour 2006

Opération 3 : Les pratiques culturelles des scientifiques (Bernard Lahire Pr ENS-LSH)

Demande : 5 000 euros

Opération 4 : Mouvements sociaux, contestation politique et argumentation scientifique (Sophie Bérout, MC Lyon-2 ; Boris Gobille, MC ENS-LSH ; Camille Hamidi, MC Lyon-2 / UMR 5206 TRIANGLE (ENS-LSH, Lyon-2, IEP de Lyon)

Demande : 5 000 euros

1. Titre de l'opération 1 : « Pour une histoire des recherche sur la vulgarisation et le champ Sciences, Technologies et Société »

2. Porteurs du projet : Joëlle Le Marec (C2So), Igor Babou (C2So)

3. Mots clés du projet :

histoire des problématiques de vulgarisation, corpus critique, numérisations d'archives scientifiques, constitution d'un site web documentaire et collaboratif, séminaire, communication scientifique et technique.

4. Pertinence du projet

Pertinence scientifique :

Ce projet s'attaque à un problème scientifique récurrent en sciences humaines et sociales : la capitalisation des recherches dans un domaine donné , et la prise en compte d'une temporalité longue des questions traitées.

Nous héritons des questions, travaux, résultats d'une communauté de recherche interdisciplinaire et européenne, le champ « sciences, techniques et société », qui s'est structuré en France dès les années 70 à partir d'un ensemble de programmes ministériels. Les sciences de l'information et de la communication ont fortement développé, au sein de ce champ, un ensemble de travaux concernant la vulgarisation des sciences, l'information scientifique et technique, la communication scientifique publique, et plus récemment, les pratiques, dispositifs et discours à propos de sciences dans les médias et le champ culturel. Lyon et Grenoble sont des sites importants d'émergence et de développement des institutions de culture scientifique et technique (naissance des CCSTI dans la décennie 80, naissance des cafés des sciences), qui ont constitué des terrains de recherche privilégiés sur la communication scientifique et des lieux de dialogue entre chercheurs en sciences expérimentales, professionnels de la médiation, chercheurs en sciences sociales, et publics.

Ces dernières années ont vu un développement important de la recherche sur ces thématiques avec la création de nouvelles équipes dédiées, le financement de programmes nationaux, et l'organisation de colloques entre équipes : GRESEC Grenoble, C2S0, ENS-LSH Lyon, CRESAL Saint-Etienne.

Pertinence économique et/ou sociétale :

Les résultats peuvent contribuer à développer une conscience critique à l'égard des Grands Partages et des modèles de communication qui inspirent encore très largement la gestion politique de la diffusion des sciences, des relations entre sciences et société (voire même la « gouvernance de la confiance » pour reprendre une des expressions appliquées au secteur sciences et société dans le 7^{ème} PCRD).

Ils peuvent aider à prendre en compte les résultats des recherches menées en sciences humaines et sociales sur les discours, pratiques et publics de la vulgarisation et de la culture scientifique, pour contribuer à modifier les cadres dans lesquels sont pensés les relations entre sciences et société.

Ils peuvent aider à questionner la présence (ou l'absence) des sciences humaines et sociales à la fois dans l'imaginaire des rapports entre sciences et société, et dans les figures qui structurent les représentations du savoirs et de la science.

Le dispositif peut permettre de contribuer à l'effort pour développer le caractère cumulatif des recherches en sciences humaines et sociales, en favorisant la prise en compte systématique d'une « culture » des problématiques dans ce domaine.

Durée du projet : trois ans

5. Présentation du projet

Objectif(s) : Développer des pratiques de recherche impliquant à l'échelle d'un réseau d'individus et d'équipes le partage de textes, sources, travaux, le retour sur ceux-ci, leur commentaire critique et leur mise en relation, et l'inscription éditoriale de cette activité cumulative et collective.

Créer ainsi une échelle de la pratique de recherche collective en sciences sociales qui échappe à l'alignement sur le modèle des sciences expérimentales (laquelle est sensible dans l'organisation même du cluster) et qui prenne appui sur l'expérimentation dans les modes de communication des chercheurs en séminaire et par les réseaux.

Il s'agit d'approfondir sensiblement les exigences d'un séminaire déjà existant sur le thème « Sciences, communication et société », et associé à la collecte, la sélection, la mise en ligne et le commentaires de travaux anciens et récents sur ces thèmes.

Ce séminaire et le site associé étaient jusqu'à présent co-organisés par le C2S0 (Communication, Culture et Société, Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines) et le CRICS (Centre de recherche Interculturalité et Circulation des Savoirs, Université de Paris 7), dans le cadre d'un programme qui a pris fin en 2006, soutenu par le Département Nouvelles technologies pour la Société du Ministère délégué à la Recherche.

Il s'agit de constituer un outil de collecte, de structuration, de commentaire et de mise à disposition d'un corpus de documents et ressources liées à la thématique « Sciences, communication et société » et des questions qui se sont dégagées autour des enjeux de communication (vulgarisation, médias et musées, communication scientifique publique, publics, réseaux et NTIC, édition, éthique, engagement des acteurs dans le débat public, etc.). Les séances du séminaire associé sont l'occasion d'élaborer et d'enrichir un corpus critique, témoignant des évolutions de ce champ de recherche et de la manière dont il s'est constitué, à partir de textes souvent épuisés ou inédits (revues, études et recherches, thèses, rapports, etc.) qui font l'objet d'un travail de commentaire collectif ou individuel. Ce corpus issu du travail du séminaires et des collectes de documents auquel il a donné lieu est accessible via le site web suivant :

<http://sciences-medias.ens-lsh.fr/scs/>

Nous souhaitons poursuivre et intensifier notablement ce travail en tirant les leçons de cette première

phase d'expérimentation

Le projet soumis dans le cadre du cluster 14 vise à accroître de manière significative l'effort de collecte des sources, de numérisation et de commentaire de celles-ci, et de production de recherches sur la base des pistes dégagées.

6. Acteurs du projet

Equipes/Labo impliqués en Rhône-Alpes :

- « Communication, Culture et Société » (JE2419) ENS-lsh Lyon

- CRESAL (Saint-Etienne)

Hors Région : CRICS (Paris 7, COMU Louvain La Neuve)

Nom des chercheurs impliqués : Igor Babou, Joëlle Le Marec, Pierre Mounier, Françoise Massit-Folléa, Sarah Cordonnier, Christiane Kapitz, André Micoud, Florian Charvolin

Compétences des acteurs sur le thème :

Voir nos bibliographies sur le site <http://c2so.ens-lsh.fr>

Quelques publications sur le thème des laboratoires du projet :

Voir http://c2so.ens-lsh.fr/article.php3?id_article=64

- Le Marec, Joëlle et Babou, Igor, Cadres médiatiques et logiques commémoratives du discours à propos de sciences : musées, télévision et radioactivité, *Communication vol. 24, n°1*, 2005.
- Le Marec, Joëlle, La relation entre l'institution muséale et les publics : confrontation de modèles, in *Musées, connaissance et développement des publics*, Paris : éditions du Ministère de la Culture et de la Communication, 2005.
- Le Marec, Joëlle, Ignorance ou confiance : le public dans l'enquête, au musée et face à la recherche, in *La Publicisation de la science*, Textes réunis par Isabelle Paillart, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 2005.
- Babou, Igor, *Le cerveau vu par la télévision*, Paris : Presses Universitaires de France, 2004.
- Le Marec, Joëlle et Babou, Igor (sous la dir. de), *Sciences, médias et société*, Lyon : ENS LSh/Laboratoire « Communication, Culture et Société - Actes du colloque à l'ENS LSh, 15-17 juin 2004 », 2005 (publication électronique : <http://sciences-medias.ens-lsh.fr>)
- Le Marec, Joëlle et Babou, Igor, La génétique au musée : figures et figurants du débat public, *Recherches en Communication n°20*, Louvain-la-Neuve : Presses de l'Université catholique de Louvain, 2004.
- Le Marec, Joëlle (sous la dir de), Dossier « *Sciences, médias et société* » dans la revue *Communication et langages*, Paris : Armand Colin, décembre 2003 (avec les articles de Joëlle Le Marec et Igor Babou, Christiane Kapitz, Suzanne de Cheveigné et Jacqueline Chervin)
- Babou, Igor, Histoire d'une confrontation. Le discours télévisuel à propos de science, *Actes du XIIe Congrès national des Sciences de l'Information et de la Communication « Emergences et continuité dans les recherches en information et en communication - UNESCO »*, Paris, SFSIC, 11 janvier 2001, p. 83-91.
- Babou, Igor, Science, télévision et rationalité, *Communication et langage n° 128*, Paris, Armand Colin, juin 2001, p. 15-31.
- Kapitz, Christiane, « Respect du corps après la mort dans la presse quotidienne française », *Séminaire d'actualité de droit médical - Le respect du droit humain pendant la vie et après la mort - Droit, éthique et culture*, Bordeaux, Les Etudes Hospitalières, 2005, p. 179-190.
- Kapitz, Christiane, « Figures et enjeux de l'éthique dans l'actualité scientifique de la presse quotidienne », *Colloque Sciences, Médias et Société, 15-17 juin 2004, Lyon, ENS-LSH*, 2004.
- Kapitz, Christiane, « Xénogreffes : l'éthique dans la presse quotidienne française », *Communication & Langages n° 138 - dossier « Sciences, médias et société »*, 2003, p. 57.
- Mounier, Pierre, *Les Maîtres du Réseau : les enjeux politiques d'Internet*, La Découverte, Paris, 2002
- Mounier, Pierre, « Accès libre », in *La « société de l'information », glossaire critique*, Commission nationale française pour l'UNESCO, La Documentation Française, Paris, 2005
- Mounier, Pierre, « Technologies libres et société », *La Revue Nouvelle*, n°6-7, juin-juillet 2005
- De Pastre-Robert, Béatrice, Dubost, Monique et Massit-Folléa, Françoise, « *Cinéma pédagogique et scientifique. A la redécouverte des archives* », Lyon : ENS Editions, 2004.

7. Industries / Organismes partenaires du projet

Nom, intérêt, implication dans le projet : Multiples associations et organismes de culture scientifique et technique : OCIM, CIRAsti, Fondation Sciences Citoyennes, Cité des Sciences, International

8. Partenaires internationaux du projet pour la collecte des sources et la recherche :

- COMU (Université Louvain-La Neuve)
- CIRST (UQAM)
- Interface sciences-société (Université de Lausanne).

9. Synergie avec d'autres sources de financement du projet

Une première phase d'expérimentation du projet est actuellement en fin de financement

10. Moyens nécessaires au projet

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier :

Soutien financier en fonctionnement : 8 000 euros par an

Soutien financier en équipement : 3000 €

Allocations de recherche : La Fête de la science : acteurs, pratiques, et discours (C2S0).

La Fête de la science est une manifestation dont la richesse, l'impact, et les transformations successives constituent un témoin d'une évolution plus générale de la manière dont s'actualisent les relations entre chercheurs, équipes, organismes, instances politiques, milieux associatifs, écoles, etc. Cependant, comme toute événement, elle laisse très peu de traces. Nous avons eu l'occasion de discuter des circonstances de sa mise en place avec certains « grands témoins » très impliqués dans le développement, de 69 à 73, à la fois d'une implication des SHS dans les problématiques de vulgarisation (création de laboratoires et des programmes de recherches sur la vulgarisation) et d'une structuration de l'initiative dans les milieux de la recherche en sciences expérimentales. Nous souhaitons, à l'occasion d'une thèse, articuler une analyse des discours et des dispositifs autour de la fête de la science, et une enquête auprès des acteurs et publics impliqués dans les éditions récentes de la manifestation.

La thèse suppose une collecte systématique de la mémoire de la manifestation et enquêtes auprès des acteurs, l'analyse des discours et des pratiques qu'elle a suscités dans différentes communautés scientifiques, la place des sciences humaines et sociales dans la manifestation.

Titre de l'opération 2: « Pratiques de communication des chercheurs (vulgarisation, liens aux médias, nouvelles pratiques éditoriales) »

1. Porteurs du projet : Joëlle Le Marec Igor Babou Christiane Kapitz (C2So, ENS-Ish), Pascal Simonet (équipe « Transferts de gènes et Adaptation Bactérienne », UMR CNRS 5557, Ecologie Microbienne, Université Lyon 1), Pablo Jensen (Institut des Sciences de l'Homme), Nicolas Kopp (CHU, Lyon 1)

2. Mots-clés : pratiques de communication, médiatisation, génétique, médecine, interdisciplinarité, éthique

3. Pertinence du projet

Pertinence scientifique :

Le projet concerne une exploration fine des pratiques de communication des chercheurs. Elle vise donc à accroître les connaissances, actuellement très faibles, sur les pratiques de communication des chercheurs. Elle vise également à développer des modalités de collaboration interdisciplinaires avec des chercheurs en sciences expérimentales impliqués dans des communications médiatiques, et des chercheurs en sciences bio-médicales ayant à prendre position par rapport à des discours médiatiques sur des domaines qui touchent leur spécialité.

Nous nous appuyons sur des orientations de recherche bien représentées dans l'équipe :

- L'analyse diachronique de l'évolution des rapports de légitimité entre sphère scientifique, médias, instances politiques, publics, etc. observée à travers les discours à propos de sciences, et à travers les pratiques des chercheurs et des publics engagés dans le fonctionnement de dispositifs médiatiques (expositions, actions de vulgarisation, etc.)¹.

- La réflexivité par la prise en compte des situations de communication dans les pratiques recherche en sciences sociales, face au terrain dans les enquêtes par observations et entretiens, et à l'échelle de la trajectoire de recherche dans la succession des opérations de recherche et l'articulation entre contraintes et opportunités². - L'expérimentation de modes de collaboration entre chercheurs en sciences humaines et sociales, et chercheurs en sciences expérimentales et bio-médicales, qui assument et intègrent les exigences d'un processus d'intercompréhension long, des conflits d'intérêts, et d'un déplacement des positions dans un espace collectif d'élaborations de savoirs.

Pertinence économique et sociétale :

La recherche permet donc de favoriser le développement d'une approche réflexive des chercheurs impliqués dans des actions de communication. Elle répond à une demande des laboratoires de sciences biomédicales en direction des chercheurs en SHS pour mieux comprendre les recherches en sciences sociales portant sur les communications sociales et les phénomènes de médiatisation dans lesquelles ils sont impliqués.

4. Présentation du projet :

L'objectif général de la recherche est d'explorer de manière détaillée la manière dont les communications participent à la pratique de recherche et à la socialisation de la recherche à de multiples niveaux et dans de multiples registres : cognitif, médiatique, institutionnel.

¹ Babou Igor, 2004 : [Le cerveau vu par la télévision](#), Paris : Presses Universitaires de France, 2004 (Collection Science, histoire et société, préface d'Olivier Houdé)

Babou, Igor et Le Marec, Joëlle, 2003. Science, musée et télévision : discours sur le cerveau, *Communication et Langages* n° 138, p. 69-88.

² Le Marec Joëlle, 2002 : Ce que le "terrain" fait aux concepts : vers une théorie des composites - Habilitation à Diriger des Recherches en sciences de l'information et de la communication (soutenue le 9 mars 2002), Paris : Université Paris 7. [Jury : Beaudouin Jurdant (directeur), Suzanne de Cheveigné, Jean Davallon, Yves Jeanneret, Isabelle Stengers]

L'exigence de mobiliser des modèles de communication, qu'ils soient implicites voire inconscients, formalisés, ou bien réfléchis, s'impose dès la programmation des opérations de recherche (organisation des conditions de la recherche, montage des équipes, réponses aux appels d'offre, etc.). Nous mènerons en particulier une collaboration interdisciplinaire avec des laboratoires en sciences expérimentales et en sciences bio-médicales pour une exploration des types d'implication et d'intervention des chercheurs intervenant sur dans les médias, sur sollicitation de ceux-ci.

Ainsi, l'équipe de Pascal Simonet est amenée à communiquer régulièrement sur ses recherches de pointe concernant les risques de transfert des fragments d'ADN insérés dans les plantes OGM, aux bactéries de l'environnement, puis sur les risques de dissémination de ses gènes.

La collaboration envisagée porte dans ce cas sur les types d'implication des chercheurs généticiens dans des situations de communication publique à propos des OGM, mise en relation des arguments scientifiques sollicités avec les cadrages du thème des OGM par les diverses instances intervenant dans le débat public (instances politiques, scientifiques, militantes, industrielles et économiques, etc.).

De même, les enseignements d'éthique médicale développés dans les unités de médecine et sciences bio-médicales ont suscité des débuts de collaboration avec les équipes de praticiens et de chercheurs impliqués dans ce domaine.

5. Acteurs impliqués :

L'ensemble de l'équipe du C2S0

Nicolas Kopp (CHU, Lyon 1)

Trois chercheurs permanents de l'équipe de recherche de Pierre Simonet (P. Simonet et P. Mavingui (CNRS), T.M. Vogel (Professeur), 1 assistant ingénieur et 2 chercheurs post-doctoraux. Ce projet a été soutenu par les actions suivantes

6. Financement demandé pour cette proposition :

7 000 euros en 2006

Titre du projet de l'opération 3 : Les pratiques culturelles des scientifiques »

1. Porteurs du projet : Bernard Lahire, et membres GRS de l'axe « Cultures, dispositions, pouvoirs », ENS-LSH

2. Présentation du projet

L'étude sociologique des profils culturels des étudiants a mis en évidence l'importance d'une opposition, trop évidente et pourtant trop souvent négligée interprétativement par les analystes, entre les formations scientifiques et techniques (études à forte présence masculine, qui se caractérisent par un faible usage de la bibliothèque, des pratiques de lecture à faible légitimité culturelle, des pratiques culturelles et des loisirs ludiques, corporels, permettant le dévouement collectif et la participation festive...) et les formations littéraires au sens large ou restreint (études à forte présence féminine, qui se caractérisent par un fréquent usage de la bibliothèque, des pratiques de lecture très légitimes et des pratiques culturelles et des loisirs « sérieux », « cultivés »).

Les étudiants de formation scientifique, et notamment ceux qui suivent les voies les plus prestigieuses (les classes préparatoires aux grandes écoles), s'approprient des biens culturels aux valeurs très différentes, voire opposées dans l'ordre des légitimités culturelles. Maîtrisant les produits parmi les plus savants offerts par la culture scolaire, à la pointe de la légitimité scolaire (les séries scientifiques du baccalauréat étant de loin les plus prisées et les mathématiques étant devenues un instrument de sélection scolaire qui joue un rôle déterminant dès l'école primaire et le collège), ils n'en consomment pas moins – hors contextes scolaires – des genres de livres dont la légitimité culturelle est incomparablement plus faible (bandes dessinées, romans policiers et de science-fiction) et se tiennent à distance de l'offre culturelle classiquement légitimes (théâtre, musée, concert de musique classique, opéra, etc.). Alors qu'un étudiant de formation plus littéraire parvient plus aisément à constituer un sens assez sûr de la légitimité culturelle et repère certains genres d'imprimés comme étant incompatibles avec son degré d'exigence culturelle, un étudiant de formation scientifique, à la dignité scolaire tout aussi élevée (voire supérieure dans le cas des élèves des classes préparatoires), se les approprie plus fréquemment sans réticence.

La raison d'un tel décalage est à rechercher du côté de la faible place accordée à la culture scientifique dans le domaine public (celle-ci ne cesse toutefois de s'étendre à la suite de la réussite de lieux d'expositions tels que le Futuroscope de Poitiers, la Cité des sciences de La Villette, les divers planétariums et musées océanographiques ou encore le parc européen Vulcania, près de Clermont-Ferrand, consacré au volcanisme, mais on pourrait évoquer tout aussi bien le théâtre scientifique) : la haute légitimité scolaire de la culture scientifique ne « protège » en rien des produits culturels les plus « populaires » dans un monde social encore dominé par les définitions littéraire et artistique de la culture. Cela engendre des profils culturels particulièrement intéressants pour le sociologue qui travaille sur la transférabilité (relative) des schèmes culturels (ici du sens de la légitimité culturelle) d'un domaine de pratiques à l'autre.

La question se pose donc pour tous ceux dont les métiers reposent sur une formation scientifique : chercheurs en sciences de la matière ou de la vie, enseignants de science, ingénieurs, haut fonctionnaire ou dirigeants d'entreprise passés par Polytechnique ou par une grande école d'ingénieur, médecins et chirurgiens, etc. Quels effets produit leur socialisation scolaire non littéraire sur la palette de leurs pratiques et de leurs préférences culturelles ? Comment joue cette socialisation dans des cadres d'études scientifiques lorsqu'elle se conjugue à des origines populaires, petites-bourgeoises ou bourgeoises et lorsqu'elle se combine à des socialisations familiales plus ou moins marquées par la présence précoce d'une socialisation plutôt littéraire ou plutôt scientifique ?

3. Acteurs du projet

Bernard Lahire, professeur à l'ENS-LSH, Sophie Denave, doctorante à Lyon 2, Fanny Renard, doctorante à Lyon 2, Olivier Vanhee, doctorant à l'ENS-LSH, Emmanuelle, Zolesio, doctorante à Lyon 2

Bibliographie :

Lahire, Bernard, Troisième Partie : Conditions d'études, manières d'étudier et pratiques culturelles » (« Chapitre I : Les manières d'étudier » et « Chapitre II : Lectures et pratiques culturelles »), in C. Grignon (éd.), *Les Conditions de vie des étudiants*, Paris, Presses Universitaires de France, 2000, p. 241-381.

Lahire, Bernard, *La Culture des individus. Dissonances culturelles et distinction de soi*, Paris, Éditions la Découverte, Coll. « Laboratoire des sciences sociales », 2004, 780 p.

4. Modalités pratiques :

Entretiens longs auprès d'adultes aux formations scientifiques diversifiées et occupant des fonctions différentes dans la division sociale du travail.

5 .Résultats envisagés :

Analyse des rapports à la culture littéraire et artistique en fonction des genres d'études scientifiques suivies et des cadres socialisateurs fréquentés hors institution scolaire.

6. Moyens demandés : 5000 euros en 2006

Titre de l'opération 4 : Mouvements sociaux, contestation politique et argumentation scientifique

1. Porteurs du projet : Sophie Bérout, MC Lyon-2 ; Boris Gobille, MC ENS-LSH ; Camille Hamidi MC Lyon-2 / UMR 5206 TRIANGLE (ENS-LSH, Lyon-2, IEP de Lyon)

Tout un volet d'étude sur les mouvements sociaux s'est intéressé, au cours des années 1990, à l'intégration du recours au droit et du registre de l'expertise dans le répertoire d'action mobilisé par différents acteurs collectifs. D'un côté, le recours au droit s'est diffusé, y compris au sein de syndicats fortement contestataires de l'ordre politique et social, en raison d'un processus de juridicisation des relations sociales dans l'entreprise³. Des syndicats comme les SUD qui se veulent pourtant héritiers d'une culture anarcho-syndicaliste ont ainsi investi le créneau juridique lorsqu'ils ont été placés devant la nécessité d'obtenir la reconnaissance de leur représentativité par les tribunaux⁴. De l'autre côté, l'engagement d'un certain nombre de mouvements sociaux dans l'élaboration de contre-expertises a résulté à la fois de leur volonté de se démarquer d'une posture uniquement défensive et de l'importance accordée à la parole « savante » au sein de la scène médiatique. Afin de rendre audible leur opposition et de la doter des attributs permettant une reconnaissance par les médias — et non une catégorisation pré-établie les rejetant vers « l'archaïsme », la position de refus systématique ou le « corporatisme » — ces mouvements sociaux ont ainsi cherché à intégrer une dimension de diagnostic dans leur action contestataire. Ils se sont efforcés de démontrer leur maîtrise de compétences spécifiques les autorisant à émettre un jugement étayé sur le réel et à formuler des propositions de réformes ou de changements. Cette démarche les a également conduit à critiquer la dimension politique du savoir et les effets d'autorité produits par la détention de positions de prestige au sein du monde académique.

Ce déplacement partiel de la lutte sociale et politique vers le terrain du savoir a pu se cristalliser, dans certains cas, sur des questions de nature scientifique. Le mouvement écologiste a été précurseur dans ce brouillage des frontières entre militantisme et prises de positions scientifiques : la façon de poser les problèmes relatifs aux implications de l'industrie nucléaire mais aussi de l'usage des gaz à effets de serre étant devenue constitutive de leur action pour la défense de l'environnement⁵. Or, ces incursions dans le domaine scientifique sont parfois contraintes — à l'image des syndicats forcés de définir leur propre interprétation de la notion de risques industriels et de risques professionnels après l'explosion de l'usine AZF à Toulouse — parfois délibérées. La Confédération paysanne revendique, par exemple, un discours critique sur la nocivité des OGM qui justifie son recours à l'action directe, à savoir les actions de fauchage des champs de maïs transgénique⁶. Autre exemple : l'association ATTAC, relayée par l'Association des professeurs de sciences économiques et sociales (APSES) s'est saisie de la question du contenu des manuels servant à l'enseignement de la discipline économique dans les lycées⁷.

Le fait de produire, depuis une sphère militante, un discours à vocation scientifique relève d'un processus complexe d'élaboration, d'appropriation d'instruments nouveaux et de repositionnement des enjeux. Les mouvements sociaux qui s'y risquent se voient amenés soit à rechercher face aux pouvoirs publics la coopération d'experts, soit à s'approprier de façon collective les connaissances nécessaires pour réussir à prendre part à tels débats⁸. Dans le premier cas, ce sont les conditions d'une coopération entre des chercheurs et des militants, la délimitation d'un terrain d'intervention commun et satisfaisant pour tous, qui méritent examen. Dans le second cas, ce sont plutôt les modes d'acquisition des compétences

³ Laurent Willemez, « Quand les syndicats se saisissent du droit. Invention et redéfinition d'un rôle », *Sociétés contemporaines*, n° 52, 2003, pp. 17-38.

⁴ Jean-Michel Denis, « Les Syndicats de SUD-PTT : des entrepreneurs de morale ? », *Sociologie du travail*, n° 3, vol 45, 07 / 09 2003, pp. 307-325.

⁵ Sylvie Ollitrault, « Les écologistes français, des experts en action », *Revue française de science politique*, vol. 51, n° 1-2, 2001, pp. 105-130.

⁶ Jean-Philippe Martin, « Du Larzac à la Confédération paysanne de José Bové » in Eric Agrikoliansky, Olivier Fillieule, Nonna Mayer, dir, *L'Altermondialisme en France, La longue histoire d'une nouvelle cause*, Paris, Flammarion, 2005, pp. 133-134.

⁷ Christian Laval, Régine Tassin, *L'Economie est l'affaire de tous : quelle formation des citoyens*, Attac-FSU, Paris, Syllepse, 2004.

⁸ Lilian Mathieu, *Comment lutter ? Sociologie et mouvements sociaux*, Paris, Textuel, 2004, p. 146.

scientifiques par les militants et les répercussions de ce processus, en interne, qui donnent matière à réflexion. Plusieurs conséquences sont, en effet, susceptibles de découler de cet apprentissage singulier. D'une part, la capacité à produire un discours « savant » peut devenir une source d'autorité en interne, en rupture avec les modes plus traditionnels de constitution d'une légitimité militante (liés à l'engagement dans la lutte, à la disponibilité, etc.) et ouvrir la voie à une redistribution du pouvoir. D'autre part, le développement d'une argumentation rationnelle, à prétention scientifique, risque d'entraîner une réévaluation générale des revendications et une nouvelle hiérarchisation des objectifs. C'est l'ensemble du programme défendu par l'organisation qui se voit alors confronté à une exigence de cohérence. Enfin, cette conséquence étant liée à la précédente, l'ampleur prise par l'enjeu scientifique qui renvoie à une forme de discours et à une temporalité différentes de celles propres à l'engagement militant, peut à terme altérer la physionomie même de l'organisation.

Au regard de ces questionnements la recherche portera sur trois terrains en Rhône-Alpes :

- La **Confédération paysanne face aux OGM**. La confédération paysanne bénéficie d'une implantation relativement bonne en Rhône-Alpes (32 % aux dernières élections aux chambres d'agriculture), particulièrement dans la Loire (40 %). Ces adhérents procèdent cependant de secteurs agricoles très diversifiés (élevage, céréales, filière viticole...). Comment les prises de position assumées au niveau national sur les OGM sont-elles acceptées et relayées en interne, par les militants de la région Rhône-Alpes ? Font-elles l'objet de controverses ? Participent-elles des motivations principales de l'engagement ou sont-elles vécues comme un enjeu extérieur au quotidien des luttes paysannes ?

- La **définition des risques industriels par les syndicats**. A partir des sites Seveso existant en Rhône-Alpes, étude du positionnement des organisations syndicales (CGT, CFDT, FO, CFTC, CFE-CGC). Nous établirons un historique de ce positionnement afin de dater l'émergence des préoccupations sur les risques industriels et professionnels, liés aux sites Seveso. Nous nous intéresserons ensuite au contenu de ce discours, à la façon dont il a été élaboré, à ses sources d'inspiration. Enfin, nous nous demanderons là encore si la question des risques industriels a été intégrée aux revendications locales défendues par les syndicats d'entreprise.

- **Attac et le contenu des programmes des manuels de sciences économiques et sociales**. Ce troisième terrain permettra d'explorer les liens que le conseil scientifique d'Attac entretient avec l'association des professeurs de sciences économique et sociale (APSES). Pour les membres de l'APSES en Rhône-Alpes, le positionnement d'Attac sur le contenu de l'enseignement en économie fait-il sens ? Constitue-t-il un point d'appui professionnel ? Quelle a été l'implication de ces derniers pour faire de la question de l'enseignement de l'économie un enjeu de lutte ?

2. Les forces :

Le noyau de l'équipe est formé des trois maîtres de conférence cités ci-dessus, récemment recrutés. Des étudiant/es en seconde année de master recherche et éventuellement en thèse participeront aux enquêtes.

3. Modalités :

Enquêtes rétrospectives reconstituant l'histoire des trois controverses et leur importance dans le développement et la légitimation des mouvements concernés (enquêtes documentaires et entretiens).

On tiendra parallèlement un séminaire de recherche dans la perspective de fédérer des collaborations, y compris dans d'autres pays dans une perspective comparative.

4. Résultats

Ouvrage collectif et articles.

5. Moyens demandés : 5000 euros en 2006

Thème 2 de l'axe: « l'insertion sociale des techniques »

Responsable scientifique : le Gresec (EA n °608)

La question de l'insertion sociale des techniques est centrale pour les sociétés contemporaines et elle est complexe. Contrairement à une vision simpliste et linéaire de leur diffusion, la notion d'insertion met en évidence les médiations existantes entre stratégies de production et usages sociaux (pour reprendre un découpage traditionnel). Dans ce domaine-là, la recherche possède un certain nombre d'acquis et de résultats dont il convient de valoriser les résultats pour mieux problématiser les nouvelles formes de médiation.

Equipes impliquées : le Gresec (ea n°608) de l'Université Stendhal est particulièrement impliqué. L'ensemble des équipes du cluster peuvent participer aux séminaires (et en particulier Roma-UPMF)

Nom des chercheurs impliqués : Pailliar, Caune, Miego, Bordeaux, Quinton, Cabedoche, Pignard, Cartellier, Romeyer, (Gresec), M-S Poli (Roma).

Compétences des acteurs sur le thème 2 et publications :

La question de l'insertion sociale des techniques de l'information et de la communication (TICs), est centrale dans les activités du GRESEC comme dans celles d'autres laboratoires universitaires (UMR ou équipes d'accueil) ; la plupart des travaux, conduits pour certains depuis plus de 20 ans, sont basés à la fois sur des données empiriques (relevés par enquêtes) et sur une élaboration théorique qui permet de mettre en évidence la complexité des processus par lesquelles les TICs pénètrent les différents champs sociaux, et les organisations comme les pratiques individuelles d'information, de culture et de communication. Ces résultats remettent en cause bien des perceptions courantes que l'on continue à trouver chez des décideurs, des experts, des professionnels et par conséquent chez des usagers : la diffusion des TICs est loin de correspondre à ce procès simple, univoque, inéluctable et provoquant par lui-même des changements sociaux et culturels décisifs.

En une dizaine d'années, le GRESEC, à lui seul, a développé sur cet objet des travaux donnant lieu à la publication de 3 ouvrages, 6 rapports de recherche (à la demande de commanditaires publics ou privés) et une vingtaine d'articles ; 12 Thèses de Doctorat ont été soutenues (10 sont en préparation) ; et il a contribué à l'organisation ou à la co-organisation de Colloques et de séminaires de recherche. Les directions de travail portent aussi bien sur l'insertion des TICs dans les organisations (y compris les nouvelles sociétés de production numérique), dans les territoires, dans l'enseignement et la formation (e-learning), dans la production agricole, dans la commercialisation des produits marchands, la conception des produits culturels et multimédias, la « nouvelle » télévision, ou l'information de presse. L'objectif est généralement de relier la formation des usages sociaux aux stratégies de production (c'est une perspective de ce type qui a également donné lieu à des travaux sur les usages de la téléphonie mobile « avancée »).

A noter le dernier ouvrage publié : *La publicisation de la science, exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, coordonné par Isabelle Pailliar, PUG, 2005 (qui fait suite à un colloque international organisé en 2004 à l'initiative du Gresec)

Au sein du Gresec, la formation doctorale comprend près de soixante doctorants et plus de vingt cinq chercheurs et enseignants-chercheurs.

Industries / Organismes partenaires du thème 2

Nom, intérêt, implication dans le projet : CCSTI de Grenoble, L'Hexagone de Meylan, l'Arsec de Lyon, France Télécom R&D (en cours de discussion)

L'objectif du thème 2 porté par le Gresec repose sur trois opérations. Et deux manifestations (35 000 euros). Si ces opérations correspondent à des terrains spécifiques, et à des temps de recherche s'établissant durant l'année 2006-2007, elles ont cependant pour objectif de continuer sur les prochaines années, après un bilan établi à la fin de cette première période. Les deux premières opérations sont particulièrement en relation avec le CCSTI de Grenoble. Elles visent à analyser les questionnements actuels de cette structure, tels qu'ils peuvent ainsi se formuler, et à tenter d'aborder des éclaircissements. En effet dans l'histoire des dispositifs de communication de la science vers le « grand » public, les centres de culture scientifique technique & industrielle (CCSTI) tiennent une place particulière. Depuis leur création, au crépuscule des années 70, par des scientifiques militants, essentiellement des physiciens (ou géologues), ils ne cessent de naviguer entre vulgarisation et pédagogie, valorisation et promotion, communication et médiation, animation et réflexion. Différents des muséums d'histoire naturelle, des musées techniques, scientifiques ou industriels, parce qu'ils ne gèrent pas de collection, mais semblables à eux dans leur pratique de l'exposition et des ateliers dits « pédagogiques » ou « de pratiques », ils « surfent » sur le temps présent et la prospective, entre information, actualité de la recherche, et anticipations scientifiques.

Issus dans leur grande majorité du terrain de la recherche ou de l'Université, les personnels qui composent les équipes permanentes des CCSTI ont bien souvent appris leur métier « sur le tas », et depuis 25 ans, bien peu d'entre eux ont pris le temps de formaliser ces savoirs et savoir-faire – tout comme l'institution universitaire qui n'a jamais embrassé la notion (et les pratiques) de culture scientifique technique et industrielle dans son ensemble mais l'a toujours découpée, segmentée, réduite, tantôt à la muséologie des sciences, tantôt à la communication scientifique et technique, tantôt encore à l'animation scientifique. Aujourd'hui, en 2006, c'est un euphémisme que de dire que la société a changé depuis les années 80. On pourrait donc supposer que les CCSTI ont eux aussi changé. Bien sûr, ils ne sont pas restés figés sur les pratiques et les « styles » de médiation de 1983, mais force est de constater qu'ils sont aujourd'hui confrontés à l'émergence de nouveaux acteurs, comme les services communication des universités, certaines collectivités locales, des acteurs d'autres champs culturels comme le spectacle vivant ou les arts dits « technologiques », ou à un renouvellement des pratiques de certains acteurs traditionnels comme les associations de loisir scientifique ou les musées. De surcroît, la confiance placée par la population dans les scientifiques et leur capacité à produire sans cesse des remèdes aux maux contemporains s'est sérieusement émoussée. Enfin, la construction Européenne a également fait évoluer la donne, en promouvant une approche plus délibérative, dite « sciences et société » plutôt que celle, certes peu formalisée mais non exactement semblable, développée par les CCSTI français.

Les CCSTI sont donc aujourd'hui confrontés à des questions de légitimité. Puisqu'ils ne sont plus les seuls à œuvrer en tant que professionnels dans la « médiation scientifique », quelles sont leurs spécificités ? Répondre à cette question induit la suivante : quelles orientations stratégiques pour les dispositifs de médiation « ccsti » ? Comment s'emparer à notre manière de l'impératif Européen « science dans la société » ? Et enfin quels regards analytiques sur les dispositifs mis en œuvre. Comment les optimiser ? Comment capitaliser ? Comment valider auprès des publics les intentions initiales ? Pour toutes ces raisons, et même si de nombreux CCSTI français sont déjà la voie du renouvellement et travaillent à construire des réponses à toutes ces questions, ils sollicitent la communauté scientifique et tout particulièrement les sciences humaines et sociales pour engager des travaux de recherche sur ces institutions, leur professionnalisation, les actions et dispositifs de médiation, la relation aux publics et aux nombreux partenaires scientifiques, éducatifs, économiques et institutionnels.

Opération 1 : Cette première opération porte sur l'articulation culture et sciences et vise à approfondir les rencontres entre démarche artistique et démarche scientifique

La médiation scientifique, en tant que pratique professionnelle, et en tant que processus de communication met en jeu, non seulement une didactique scientifique particulière, fondée non sur l'ignorance des sujets destinataires des actions de médiation, mais sur leurs compétences préalables et leur volonté de connaître mieux les enjeux liés au développement de la science et des techniques.

L'objectif est donc d'analyser l'articulation entre objets, textes, outils pédagogiques, espaces d'accueil et médiation humaine. Au-delà du projet de communication scientifique, de transmission et d'accès aux savoirs construit par les structures culturelles spécifiquement dédiées à la culture scientifique, comment se construisent des réseaux de coopération pour l'accès aux savoirs entre structures investies de missions différentes (culture scientifique, lecture publique, éducation populaire, espaces de débats) mais convergentes du point de vue du projet de démocratisation culturelle ? Lorsque des équipements à fonctions multiples, mais liées par une ambition commune de communication scientifique et d'accès aux savoirs, quels outils de communication et de médiation construisent-ils en commun ? Comment s'articulent enjeux de la communication et enjeux des structures ? Comment les populations et les publics interprètent-ils les messages dont ils sont destinataires et participent-ils à la construction du sens dans les situations dans lesquelles ils s'engagent ?

Il s'agit ainsi de s'interroger non pas sur la convergence des pratiques artistiques et scientifiques mais de décrire, d'analyser et de problématiser ce qui passe dans des expériences singulières de rencontre entre une démarche artistique portée par un artiste et une démarche scientifique portée par un chercheur. Il nous paraît important d'introduire dans la réflexion, un tiers qui est le public, ou plus précisément pour échapper, dans un premier temps, à une notion sociologique et institutionnelle, à l'audience ou à la présence d'un public auprès de qui la rencontre et le processus de travail sont présentés.

Nous sommes convenus de nous donner comme objet de description et d'analyse, la construction *des Rencontres Imaginaires* de 2007 qui associe de nombreux partenaires dont l'Hexagone, le CCSTI, le CEA (Idea's lab) et le CAUE. Cet objet, dans sa construction, (le festival et le Labo I) engendre un réseau de collaborations et de partenariats qui associe des entreprises, des laboratoires, des artistes dans des expériences sensibles et cognitives partagées. C'est aussi cette genèse de réseau d'acteurs qui nous paraît être un objet d'étude particulièrement riche. Signalons également qu'un des questionnements que nous nous proposons d'observer est celui des représentations de l'espace-temps qui se formulent dans la rencontre de ces démarches.

Conçues par l'Hexagone - Scène Nationale de Meylan comme un dispositif d'action culturelle et artistique adapté à un territoire marqué par une forte présence de la recherche scientifique et de ses applications industrielles, les *Rencontres-i Festival des imaginaires* se sont vite avérées être un objet particulier, à la frontière de la culture scientifique et technique, de l'approche de démarches artistiques, explorant les relations entre arts et sciences, oeuvrant avec volontarisme pour la relation entre artistes, scientifiques et industriels. Ce nouveau type de programmation culturelle place chaque événement dans un dispositif le plus souvent ternaire : artistes – scientifiques – publics, et plus largement dans une configuration réticulaire de collaboration de plus en plus complexe. Ce dispositif met en jeu les éléments de la complexité, facteur d'enrichissement de la vie culturelle d'un territoire.

Ainsi se construit un réseau d'acteurs qui, dans une approche classique et dans les dispositifs institutionnels traditionnels, n'ont habituellement rien à faire ensemble. C'est une certaine idée de la convergence, une approche citoyenne favorisant la curiosité et l'émergence de nouveaux modes participatifs du public, l'intuition que la rencontre entre démarches artistiques et démarches scientifiques est facteur d'innovation, qu'elle favorise l'appréhension des nouvelles représentations du monde.

Les *Rencontres i* se construisent sur deux axes : le festival lui-même, organisé comme une programmation, et une activité de recherche sous forme d'atelier expérimental de production réunissant un artiste et un scientifique. Pour accompagner leur développement, les *Rencontres-i* ont besoin d'un double soutien analytique : d'une part, repérer leur positionnement épistémologique notamment dans le processus de rencontre arts – sciences ; d'autre part, la multiplicité des acteurs institutionnels engagés fait entrevoir de nouveaux modes de relation et des interactions entre dispositifs institutionnels. Qu'en est-il réellement ? Quels enjeux et quelles perspectives futures sont ainsi dessinés ?

La préparation tout au long de l'année 2006 des prochaines *Rencontres I*, prévues pour 2007, offre l'occasion d'étudier les modes collaboratifs de construction de l'événement culturel dès son premier niveau de conception. Deux axes de travail seront plus particulièrement privilégiés :

- la rencontre entre des modèles de médiation culturelle (artistique et scientifique) issus de mondes professionnels différents : les arts de la scène, et la culture scientifique, technique et industrielle.

- Quels types d'hybridation entre des pratiques professionnelles et des compétences différenciées peuvent être observés ?

- Comment cette rencontre entre des modes de méditation permet-elle, non pas de s'adresser à un public prédéfini, mais de construire un public (en dehors d'une simple démarche additionnelle) ?
 - Quels types de liens nouveaux sont établis entre la culture et le monde du travail ?
 - Quelles correspondances, enfin, peut-on discerner entre les interactions artistes / scientifiques dans l'élaboration de formes symboliques, et les modes de médiation destinés à instaurer des liens avec les populations ?
- les médiations symboliques de l'artiste et du scientifique.
- Comment des artistes enrichissent-ils les représentations de la science, voire concourent à sa production ?
 - Quelles sont les caractéristiques communicationnelles de leur mise en perspective ?
 - Quel regard les artistes proposent-ils sur la science, caractérisant leur contribution à ce niveau ?

Références bibliographiques :

Bordeaux Marie-Christine, Guinchard Christian, Burgos Martine, *Action culturelle et lutte contre l'illettrisme*, 2006, La Tour d'Aigues : Ed. de l'Aube

Bordeaux Marie-Christine, « L'éducation artistique et culturelle », in Guy Saez (dir.), *Institutions et vie culturelles*, 2005, Paris : La Documentation française (coll. Les Notices)

Bordeaux Marie-Christine, « Une médiation paradoxale : La Danse, une histoire à ma façon », *MEI Médiation et information* [19] : *Médiation et médiateurs*, 2004, p. 97-107

Bordeaux Marie-Christine, « Les nouvelles données de l'éducation artistique », in Françoise Buffet (dir.), *Education et culture en Europe : Le rôle du partenariat*, 2004, Paris : L'Harmattan (coll. Education et société), p. 223- 230

Caune J., « La culture scientifique et technique en question », in Pailliat I. (dir.) *La publicisation de la science*, PUG, 2005

Moyens demandés : 7 000 euros en 2006

Opération 2 : elle porte sur la notion d'espace public et sur les processus délibératifs concernant les enjeux scientifiques et techniques :

Instance de médiation et de débat public (de confrontation des opinions, de développement des discours sociaux fondés sur l'argumentation et d'échange des significations), l'espace public est de plus en plus fragmenté. Cette tendance s'affirme de plus en plus et donne lieu à la formation d'espaces partiels qui s'avèrent essentiels au fonctionnement « sociétal » : sciences et technologies, action culturelle et organisation de la vie de loisirs, organisation de la ville et des quartiers, forums favorisés par les nouveaux outils de communication, communautés dites virtuelles, observation critique des médias de masses par les « publics », etc. sont autant de lieux où se développent des débats et se forment des opinions. L'objectif est donc d'observer les modalités de formation d'un espace public sur des questions scientifiques et/ou techniques à travers un certain nombre de dispositifs.

Il s'agit ainsi de profiter des débats qui s'organisent dans différents lieux fermés ou publics de l'agglomération pour observer les conditions dans lesquelles la délibération se construit. Plus particulièrement, la *Métro*, en collaboration avec d'autres collectivités territoriales et en partenariat d'organisation et de conception avec le CCST et *Vivagora* organisera une série de débats, les *Cafés du vivant*, dans trois ou quatre lieux publics de l'agglomération. Le thème général qui sera décliné selon 6 sous-thématiques serait le suivant: « Quand les nanotechnologies rencontrent le vivant ».

Une autre forme de dispositifs de médiation sera proposée, en 2006, par le CCSTI à travers une opération « Nanodialogue » comportant une exposition et un dispositif de débat.

L'objectif de ce programme autour des manifestations publiques concernant les nanotechnologies (inauguration de Minatec et autres événements) serait d'orienter la problématique autour de quatre directions :

1. Analyse contextuelle de ces débats, autant du contexte local que du contexte plus général d'interrogation sur l'articulation entre progrès et connaissances et progrès social, de l'articulation science, technique, industrie et société. Aujourd'hui, ce contexte implique les collectivités territoriales.
2. Analyse institutionnelle dans la construction des débats et des dispositifs de médiation : que est légitime pour les organiser ? Selon quelles procédures ? Décidées selon quelles modalités ?
3. Analyse communicationnelle. Comment la parole s'échange-t-elle ? Qui parle et à partir de quelles postures d'énonciation ? etc ;
4. Que deviennent ces paroles échangées ? Consensus et dissensus : quelles exploitations et quels usages ?

Eléments bibliographiques :

Cabedoche B., 2003, *Ce nucléaire qu'on nous montre. Construire la socialité dans le débat sur les énergies*, Paris : L'Harmattan. (582 p)

Cabedoche B., 2003, 75-104. "Discours scientifiques et discours des scientifiques : quand l'institution doit défendre sa légitimité au sein de l'espace public", in Claude Leboeuf et Nicolas Pélissier, *Communiquer l'information scientifique et technique. Ethique du journalisme et stratégies des organisations*, Paris, L'Harmattan, coll. "Communication et technologie".

Cabedoche B., 2003, 212-250. "Le journaliste, acteur disqualifié de la médiation de l'information scientifique et technique ?", in Claude Leboeuf et Nicolas Pélissier, *Communiquer l'information scientifique et technique. Ethique du journalisme et stratégies des organisations*, Paris, L'Harmattan, coll. "Communication et technologie".

Cabedoche B., 1-8, "La crise de l'organisation, facteur d'innovation dans les dispositifs de consultation citoyenne", in actes du colloque international de Lyon, *L'organisation média*, novembre 2004.

Miege B., « L'espace public scientifique sociétal : ô combien problématique ! » in Pailliar I., (dir.), *La publicisation de la science*, PUG, 2005

Demande : 7 000 euros en 2006

Opération 3 : La troisième opération du thème 2 porte sur les références et les discours des différents acteurs (scientifiques, acteurs politiques et industriels) autour du thème de la « convergence ».

Cette référence à la notion de convergence technique (qui devient également industrielle et sociale) n'est pas une nouveauté. Ce thème est apparu dans les années 80 et indiquait la convergence entre les télécommunications, l'informatique et l'audiovisuel, elle est également utilisée pour désigner maintenant les liens entre différentes filières du contenu (livre, presse, multimédia) ou encore les relations entre les outils informatiques et le téléphone, la télévision, et le web. Dans le domaine des nouvelles techniques d'information et de communication, la convergence renvoie au développement (qui serait inéluctable) de la technique qui devrait conduire à la remise en cause de secteurs ou de filières aux frontières bien définies et à l'apparition de nouveaux usages sociaux. La convergence « NBIC » semble s'inscrire dans cette filiation. L'objectif de ce troisième pôle est donc d'étudier les rapports entre Tics et NBIC à partir des discours tenus par les acteurs (continuité ? réactivation d'un thème et transformation en fonction de nouvelles préoccupations contemporaines ?). Dans ce domaine, la recherche en sciences sociales et plus particulièrement en sciences de la communication bénéficient de résultats qu'il reviendra de réutiliser et de réactualiser. En effet, à la différence des Tics, le thème de la convergence NBIC semble rencontrer un écho auprès des chercheurs eux-mêmes. L'appropriation de ce thème (encore faut-il le vérifier) assure à la notion de convergence une légitimité dans l'espace public et favorise sa diffusion auprès de nombreux acteurs (industriels et politiques). Ces derniers greffent d'ailleurs sur ce thème, fortement publicisé, des stratégies de communication. L'objectif est donc d'étudier les résonances que ce thème peut avoir chez les scientifiques eux-mêmes. Ainsi il s'agit de s'interroger sur les porosités des frontières entre la « communauté » scientifique et la sphère publique, tout comme il s'agit d'étudier les modalités de travail et de collaboration interdisciplinaire qui se mettent en place, cela renvoyant de manière plus précise à la communication scientifique dans la sphère scientifique.

Références bibliographiques sur ce thème :

Caune J., « les discours sur les nanos : construction d'une nouvelle science et/ou controverse sur le progrès ? », revue *Quaderni*, juin 2006 (à paraître) ,

Miège B., « les contenus au service de la convergence », *Bulletin d'information du CSA*, décembre 2005, n°26,

Demande : 7 000 euros en 2006

Outre les opérations spécifiques à chacune d'elles, les équipes prévoient l'organisation de séminaires et d'activités scientifiques qui visent l'identification et de renforcement des connaissances entre les laboratoires régionaux sur le thème « sciences, techniques et société ».

Cette connaissance accumulée est issue de travaux sur la culture scientifique et sur l'insertion sociale des techniques d'information et de communication. Cette connaissance confrontée à celle de la communauté de chercheurs travaillant sur des domaines similaires ou proches, vaut certes pour un secteur mais aussi peut aider à comprendre ce qui est en jeu dans l'émergence de techniques nouvelles et notamment les nanotechnologies (les registres du discours, le thème de la convergence, la notion de « révolution », et même certains acteurs se trouvent être semblables au secteur des TICs et à celui des nanotechnologies).

Dans ce cadre, dès 2006 un séminaire est organisé sur le thème de l'insertion sociale des sciences et des techniques (animé par le Gresec).

Au terme de ces recherches empiriques, la restitution auprès des acteurs sociaux (organismes, structures, entreprises), des acteurs politiques et des chercheurs se réalise dans un colloque (qui devrait fournir l'occasion d'inviter des chercheurs étrangers, et ainsi de profiter de regards extérieurs à la situation française et de bénéficier d'autres acquis) sur le thème « le mode d'existence des objets techniques... à l'ère des nouvelles technologies » proposé par le Gresec avec l'Hexagone de Meylan (structure de culture artistique et scientifique).

(Frais pour le séminaire –frais de voyage et d'enregistrement des travaux- 6 000 euros)

Organisation du colloque (soutien du cluster à cette manifestation) : 8 000 euros

Proposition d'experts pour l'ensemble de l'axe :

Jean Davallon, professeur en sciences de la communication, université d'Avignon,

Yves Jeanneret, professeur en sciences de la communication , université de Paris 4 (Celsa)

Moyens nécessaires à l'ensemble de l'axe

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier : 65 000 euros.

Cette somme concernant essentiellement des frais de fonctionnement pour les séminaires, le travail de recherche empirique et l'organisation d'un colloque. (25 000 euros pour l'axe 1, 35 000 pour l'axe 2)

Soutien financier en équipement : 5 000 euros

Bourses d'accueil internationales : 2 (accueil de chercheurs étrangers) dans le cadre de réseau mis en œuvre par le CCSTI de Grenoble et dans le cadre du programme « sciences et société » de la Commission Européenne.

Allocations de recherche : deux allocations sont demandées et sont classées ainsi :

1 . L'insertion sociale des techniques (Gresec, directrice de thèse : Isabelle Paillart, professeure en sciences de la communication, directrice du)

La technicisation de la science et même sa liaison de plus en plus étroite avec le développement industriel sont aujourd'hui largement admises. Elles sont même devenues de plus en plus ouvertement les forces productives principales. Les enjeux de leurs utilisations sociales sont donc déterminants sur un plan industriel et économique, sur un plan national comme sur un plan international. Ces usages donnent lieu à de nombreuses stratégies de la part des laboratoires ou des entreprises pour les cerner, pour connaître leur développement et pour les déterminer. Font partie de ces éléments de formation des usages, les discours sur la convergence (revenant ainsi sur l'inévitabilité des techniques et du « progrès »), les stratégies d'association avec certains groupes sociaux (les chercheurs, les leaders d'opinion), ou encore des modalités de communication. Ces stratégies, dont certaines visent la construction d'une « naturalisation » de la technique, se heurtent cependant à des pratiques sociales ou à des tendances lourdes de la société (exigence de transparence, prise en compte de paroles citoyennes, possibilité d'accès aux informations...). Cette recherche est donc centrée sur les modalités d'insertion sociale des techniques : elle s'appuiera sur l'offre de produits et de services innovants et la relation de celle-ci avec les pratiques sociales (en particulier à travers l'étude des médiations dont les médiations politiques).

1. Dans le cadre de l'opération « Pour une histoire des recherches sur la vulgarisation et le champ Sciences, Technologies et Société », une ADR demandée pour 2007, sur la Fête de la science : collecte de la mémoire de la manifestation, enquêtes auprès des acteurs, analyses des évolutions, des acteurs, des pratiques (C2S0)

La Fête de la science est une manifestation dont la richesse, l'impact, et les transformations successives constituent un témoin d'une évolution plus générale de la manière dont s'actualisent les relations entre chercheurs, équipes, organismes, instances politiques, milieux associatifs, écoles, etc. Cependant, comme toute événement, elle laisse très peu de traces. Nous avons eu l'occasion de discuter des circonstances de sa mise en place avec certains « grands témoins » très impliqués dans le développement, de 69 à 73, à la fois d'une implication des SHS dans les problématiques de vulgarisation (création d laboratoires et des programmes de recherches sur la vulgarisation) et d'une structuration de l'initiative dans les milieux de la recherche en sciences expérimentales. Nous souhaitons, par l'intermédiaire d'une thèse, articuler une analyse des discours et des dispositifs autour de la fête de la science, et une enquête auprès des acteurs et publics impliqués dans les éditions récentes de la manifestation.

Fiches individuelles des porteurs de projets

Joëlle Le Marec

Maître de conférence Habilitée à diriger des recherches en sciences de l'information et de la communication,

Directrice de la JE 24 19 « Culture, Communication et Société », Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines (voir <http://c2so.ens-lsh.fr/>)

Co-responsable avec Igor Babou du Master 1 ENS-lsh « Sciences et connaissance : dispositifs, représentations et communication », et du Master 2 Lyon 2, Lyon 3, ENS-lsh, « Sciences de l'Information et de la communication » (voir <http://infocom.ens-lsh.fr/>)

Depuis la création de l'équipe, coordinatrice des programmes de recherche suivants :

- Action Concertée Incitative Jeunes Chercheurs **Sciences, médias & société : Histoire comparée des pratiques de vulgarisation dans les médias et les expositions**, 2000-2003, programme achevé avec la publication du colloque « Sciences, médias et sociétés », Juin 2004, d'articles et de dossiers thématiques.
- Programme RIAM **Environnement d'Exploitation de Contenus Culturels Ouverts Orientés Télécommunication**, 2003-2005, programme achevé, rapport rendu, ouvrage collectif en cours
- Action Concertée incitative Terrains Techniques Théories **Approche Comparative de l'évolution de dispositifs sociaux complexes : les relations entre sciences et médias**, 2002-2005, en cours d'achèvement
- Programme « Sciences, communication et société » depuis janvier 2005, en collaboration avec le CRICs Paris 7, séminaire, constitution d'un corpus critique et site collaboratif : <http://sciences-medias.ens-lsh.fr/scs/>
- Membre du Programme de Recherches Interdisciplinaires « Evolution, Natures et Cultures », piloté par Frédéric Jouliau, SHADYC (UMR 8562, CNRS-EHESS) Sociologie, Histoire et Anthropologie des Dynamiques Culturelles,
 - o Membre de l'ACI Jeunes Chercheurs « Hommes et primates en perspectives » 2000-2003, ouvrage en cours de publication
 - o Co-organisation avec Frédéric Jouliau, Suzanne de Cheveigné du séminaire « Evaluer les pratiques interdisciplinaires », Collège de France, 2004, et avec Frédéric Jouliau, Pierre Lemonnier, Suzanne de Cheveigné, des journées « Objets et des Techniques entre Nature et Culture », EHESS Marseille, 2005.
- Direction principale en cours de 10 thèses dont trois en cours d'achèvement (voir http://c2so.ens-lsh.fr/rubrique.php?id_rubrique=14)

Cinq publications récents en lien avec l'axe du Cluster :

- 2005 : Le Marec, Joëlle et Babou, Igor (sous la dir. de), "[Sciences, médias et société](#)", Lyon : ENS LSh/Laboratoire "Communication, Culture et Société - Actes du colloque à l'ENS LSh, 15-17 juin 2004" (publication électronique)
- 2003 : Emmanuel Souchier, Yves Jeanneret et Joëlle Le Marec [sous la dir.de], [Lire, écrire, récrire - objets, signes et pratiques des médias informatisés](#), Paris : Editions de la BPI/Centre Pompidou.
- 2003 : Dossier "*Sciences, médias et société*" dirigé par Joëlle Le Marec dans la revue "Communication et langages", Paris : Armand Colin, décembre 2003 (avec les articles de Joëlle Le Marec et Igor Babou, Christiane Kapitiz, Suzanne de Cheveigné et Jacqueline Chervin)
- 2005 : Ignorance ou confiance : le public dans l'enquête, au musée et face à la recherche, in *La Publicisation de la science*, Textes réunis par Isabelle Pailliart, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble
- 2006 : Public, Inscription, écriture, in *Sciences de la Société* « Sciences et Ecriture » n° 67.
-

Isabelle Pailliar

Professeure en sciences de la communication

Directrice du Gresec (groupe de recherche sur les enjeux de la communication, ea n°608), université Stendhal Grenoble3. Responsable de l'axe « les mutations de l'espace public », membre du Comité Scientifique du GDR TICs et Société. Responsable du Master Recherche Sciences de l'Information et de la Communication (UFR sciences de la Communication, Université Stendhal) depuis la rentrée 2005. Précédemment initiatrice et responsable du Dess (transformé en master professionnel) Communication Scientifique et Technique, elle a mis en œuvre la première étude, réalisée avec les étudiants du master CST, sur les publics de la Fête de la Science en Rhône-Alpes (avec la collaboration d'Hélène Romeyer). Direction de thèses en cours : 15 en décembre 2005, 6 thèses soutenues en décembre 2005. Coordinatrice du prix du jeune chercheur « sciences et sociétés », (collaboration, CCSTI, Gresec, Métro) Organisatrice du colloque international, *La publicisation de la science*, 2004, Institut de la Communication et des Médias, Echirolles (en relation avec le laboratoire Culture et Communication de l'université d'Avignon)

Publications récentes en relation avec l'axe du cluster :

Articles :

- « Les impacts sociaux de l'informatique : limites et perspectives » in Akoka J., Comyn-Wattiau (sous la direction de) *Encyclopédie de l'informatique et des systèmes d'information*, éditions Vuibert 2006 (à paraître),
- « Communication, sciences et territoires » in Pailliar I. (dir.) *La publicisation de la science*, PUG, 2005,
- « Une histoire des formes communicationnelles de la démocratie locale », *Sciences de la société*, octobre 2003, n°60,

Ouvrages :

- Direction de l'ouvrage *La publicisation de la science*, PUG, 2005
- En collaboration avec Philippe Bouquillion, *Le déploiement des Tics dans les territoires*, PUG, 2006 (à paraître)

C

Imaginaire

et

représentation

des sciences

et des

techniques

Cluster « ENJEUX ET REPRESENTATIONS DE LA SCIENCE, DE LA TECHNOLOGIE, ET DE LEURS USAGES »

AXE 3 « IMAGINAIRES ET REPRESENTATIONS DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES »

L'intitulé même de ce cluster de recherche signale qu'une réflexion sur les enjeux des sciences et des techniques, au niveau sociétal comme au niveau épistémologique, ne peut se concevoir sans prendre en compte la question des représentations. On n'aura pas ici l'ambition de cerner complètement ce terme, évidemment complexe (c'est d'ailleurs une tâche qu'évoque l'axe 1 du cluster), et tout au plus se bornera t'on à rappeler que la science et la technoscience sont, aussi de l'ordre des discours; non pas quelque chose qui se "fait" uniquement, mais qui « se dit », qui est de l'ordre du langage, qui se démontre, se déconstruit, relève parfois de la polémique, et dont on peut analyser les apories comme les enjeux de légitimation.

Les physiciens disent parfois que "le réel est voilé" (B. d'Espagnat), les spécialistes du langage savent quant à eux que le réel est lui-même une construction sémiotique : l'ambition est ici de cerner au mieux les dynamiques de ces représentations afin que les acteurs sociaux puissent les déjouer, ou plutôt mieux en jouer...

Il s'agit ainsi de mieux connaître l'arsenal sémiotique grâce auquel la science et la technoscience sont "mises en signes" au sein de la société et plus particulièrement « mises en culture » (pour reprendre une expression de J.M. Levy-Leblond).

En effet, les « débats » et les « choix sociétaux », que l'on évoquera par ailleurs dans ce cluster, ne portent pas strictement sur des réalités mais en grande partie sur des « fictions » au sens de projet ou vision, ou sur des « images », comprises au sens de Bachelard, comme instance profonde du psychisme. S'y mêlent en permanence promesses, utopies, remords anticipateurs, euphories et dysphories. La part de la gestion des fantasmes fabriqués (par les technos fanatiques ou les technophobes), tend également à s'y accroître. La question actuelle est, à l'évidence, tout autant celle des représentations de la science, et surtout de la technoscience, que celle de leurs retombées effectives.

C'est donc de culture qu'il doit être ici question, au sens de valeurs communes, de représentations partagées, d'imaginaire collectif. La dimension culturelle des sciences, des techniques, et des technologies (processus matériels et organisationnels par lesquels les techniques produisent des objets, et généralement des marchandises), sera donc abordée dans cet axe de travail à partir de plusieurs perspectives convergentes.

D'une part, la dimension « imaginariste ». Les rapports de l'imaginaire, des sciences, et des techniques sont en effets très étroits. Les sciences façonnent non seulement notre quotidien mais aussi notre imaginaire, mais surtout, et cela est moins admis, l'activité scientifique, et ses prolongements techniques tournés vers l'action, reposent le plus souvent sur un véritable socle imaginaire.

C'est ainsi que des inventions donnent régulièrement corps à des créations imaginaires et symboliques, issues de la longue histoire culturelle. Par exemple, l'idée d'un être hybride humain-machine, est présente depuis longtemps dans notre culture, dans les mythes anciens, les arts, la littérature...

La science progresse aussi par hypothèses et conjectures qui, tant qu'elles ne sont pas éprouvées, relèvent de la fiction. Pour reprendre le titre d'un ouvrage récent, il existe une « histoire sentimentale des sciences » (N.Witkowski) qui souligne que la rationalité n'est pas toujours le plus court chemin (c'est une question qu'avait d'ailleurs évoquée Bachelard).

Plus avant, les technologies, et les produits ou services qui en découlent font également désormais l'objet d'une véritable gestion par l'imaginaire. On assiste à une intégration poussée du continuum science/technologies/produits/imaginaires d'usage de sorte que la question de l'imaginaire est désormais intégrée aux stratégies de puissance les plus élaborées...

D'autre part, la dimension littéraire, qui ne peut en réalité se dissocier de l'approche imaginariste, mais se situe à un autre niveau. Plusieurs domaines seront ici abordés, à commencer par la science-fiction qui explore selon des formes narratives originales et efficaces, utopiques ou dystopiques, les conséquences possibles des innovations technologiques, tente de donner un sens aux transformations en cours, et se trouve par là-même productrice de savoirs.

De même, la littérature de science-fiction, voire plus largement la littérature, a aussi montré maintes fois qu'elle était capable d'imaginer et d'anticiper des développements technologiques majeurs, qui paraissaient impossibles à l'époque où ils ont été décrits. C'est donc bien comme un formidable « laboratoire d'idées » et un territoire pour des « expériences de pensée » que nous aborderons ici la littérature. Nous observerons également, comment, au fil du temps, se développent de multiples échos entre les textes des « scientifiques » et ceux des « écrivains », des allusions, des références, une circulation des concepts et des signes et des allers-retours fréquents entre les deux sphères qui tissent l'intertexte du discours sur les sciences et les technologies et en nourrissent les idéologies.

On ne peut également aborder ces questions sans les ancrer dans l'espace des aires culturelles. L'universalisme des sciences est battu en brèche par les traits culturels des pays où elles voient le jour, et le phénomène va en s'accroissant dès lors qu'on passe aux technologies et plus encore aux usages de celles-ci. Le Nord-américain ne « voit » pas les choses comme l'Européen ou

l'Asiatique (et il faudrait évidemment distinguer plus finement). Les recherches menées sur les représentations des sciences et des technologies dans le monde anglo-saxon, à comparer avec celles menées dans monde hispanique, et que d'autres devraient rejoindre vont dans ce sens.

Enfin, il est fondamental, dans cet axe de travail de réintégrer la dimension du religieux : les religions, en tant que systèmes de valeurs et de représentation du monde entretiennent une histoire complexe avec ces autres systèmes que sont les sciences. Mettre cette histoire en perspective fournira des clés précieuses pour saisir les ressorts de débats toujours présents.

Bien que ces approches paraissent toutes nécessaires, il est clair que le projet intellectuel de « l'axe 3 du cluster 14 » ne peut s'en tenir à leur simple juxtaposition : le dynamisme d'un cluster de recherche suppose un certain nombre de transversalités.

Suite à l'avis général formulé par les expertises sur le cluster et après la journée de travail (10 mars) avec son conseiller scientifique, ressort à la fois la nécessité d'un séminaire transversal interne à cet axe et des activités communes avec les autres axes.

En ce qui concerne le séminaire interne, celui-ci devra porter sur des thèmes fédérateurs (à valider par les équipes), tels que :

- science-fiction, littérature, et « expériences de pensée »
- sciences, littérature et formation des idéologies
- à propos des conceptions de « l'humain » ou de « l'individu »
- les variations culturelles des sciences
- les représentations visuelles de la science, de la technologie et de leurs usages (aspect peu traité dans cet axe)
- etc...

Il d'ailleurs entendu, voire attendu, que des équipes travaillant sur d'autres axes du cluster puissent participer à ces séminaires.

En ce qui concerne, le travail avec d'autres axes, les équipes de l'axe 3 pourront pour tout ou partie collaborer au séminaire transversal « Convergence » (notamment à partir des projets 1, 2, 5 et 6) et à « l'atelier nouvelles questions de la recherche ».

Projet 1 : L'imaginaire de la « convergence NBIC » et ses enjeux

Porteur(s) du projet :

Patrick PAJON (Centre de Recherche sur l'Imaginaire, Université Stendhal, Grenoble)

Philippe WALTER (Centre de Recherche sur l'Imaginaire, Université Stendhal, Grenoble)

Mots clés du projet

Imaginaire, projet de société, modèle culturel, Micro et nanotechnologies, » convergence NBIC »

Pertinence du projet

Pertinence scientifique et sociétale

La convergence technologique NBIC (Nanotechnologies, Biotechnologies, Informatique, Sciences Cognitives) se présente aux Etats-Unis, en Europe, et plus généralement dans les pays à fort développement technologique comme vision et projet structurant pour l'avenir des sciences et des technologies, mais également des sociétés.

Cette "convergence", ce qu'elle présuppose (la vision cybernétique et l'auto-organisation), ainsi que les redéfinitions disciplinaires qu'elle recommande fait clairement figure, chez de nombreux « décideurs » de nouvelle Doxa (l'ensemble des valeurs communément partagées par une collectivité, comme l'opinion de la majorité, i.e. ce dont on ne discute pas). Les rapports qui la promeuvent, et que l'on analysera en profondeur sont d'ailleurs des rapports « officiels ».

Surtout, cette présentation prend d'emblée les activités scientifiques dans les plis de la technoscience industrielle et fait de cette dernière la seule catégorie de la pensée (du) futur (e). Elle permet, au passage, de formuler l'hypothèse que si les savoirs scientifiques ont pu être au cœur de grands paradigmes, cette place tend désormais à être occupée par les technologies.

On se fixe dans ce projet comme objectif principal de mieux comprendre la dynamique des représentations sociales de cette convergence, et les modèles culturels et sociétaux dont elle est porteuse, quelles qu'en soient la substance signifiante ou l'origine (scientifiques ou technologues, médias, grand-public, agences gouvernementales,...). En particulier, nous postulons que les représentations qui s'esquissent ici relèvent d'un nouvel « imaginaire technologique et sociétal » en voie de constitution qui sera lourd d'implications quant aux conceptions de « l'humain », du « sujet », du « corps », mais aussi du « lien social », de l'« intimité », du « travail », etc...

Les résultats des travaux menés dans ce projet auront vocation à être une production de connaissances en soi (articles, interventions dans des colloques), mais aussi à être directement utilisés par les autres projets, notamment ceux de l'axe 2 du cluster.

Les travaux de recherche seront menés en relation « critique » avec les équipes du CEA engagées dans le pôle Minatec, et notamment dans les activités « d'ouverture vers la ville » de celui-ci. Plus généralement, cette collaboration, qui s'exerce d'ailleurs sur d'autres terrains, marque une volonté de donner aux SHS une place croissante dans le déploiement des politiques technologiques.

Durée du projet :

4 ans

Présentation du projet

Objectif(s)

Le passage des activités humaines à l'échelle nano-métrique permet d'intervenir de façon industrielle au cœur de la matière, et de rechercher systématiquement des combinaisons entre bits, atomes, neurones et gènes, ouvrant des perspectives vertigineuses : informatique invisible et ubiquitaire (un ordinateur dans chaque objet, communiquant de surcroît), un corps-cyborg de plus en plus hybridé à des prothèses ou supportant des greffes techniques, des créatures modifiées, des couplages entre cerveaux et ordinateurs, et en ligne de mire la « fabrication moléculaire »... La voie empruntée depuis son origine par une humanité se créant elle-même semble se confirmer : voie fascinante, voire ludique, mais voie étroite tant les figures de la puissance folle ou de l'asservissement y sont présentes...

Dans ce cadre, les discours sur la convergence, leur « grand récit », sont porteurs d'implicites à expliciter. Ils sont liés à une vision du pouvoir (concentration, et secret), à un rapport à la nature (à reconstruire) et surtout à une certaine conception de celle-ci (son imperfection). Ils sont porteurs de conceptions de la connaissance qui sont spécifiques (celle-ci est, de fait, ramenée à de l'ingénierie), et de conceptions du sujet (cybernétisé et relié) qui sont lourdes de conséquences éthiques et politiques. Surtout, la convergence envisage sans recul un bouleversement des catégories conceptuelles entre l'humain (sur fond de néodarwinisme), l'animal et l'artefact.

On voudrait ici tenter de montrer en quoi derrière les promesses, ou les peurs liées aux technologies « de pointe » se tiennent des figures archétypales et mythiques dont la compréhension peut aider à une meilleure saisie des enjeux réels.

Organisation générale du projet

Plusieurs approches peuvent être utilisées dans cette tâche : analyse des discours, mise en perspective historique et culturelle, analyses sémiotiques, études imaginaires, ... doivent permettre

de mettre à jour les schèmes de pensée constituant le formidable “ réaménagement culturel ” en germe dans la convergence NBIC. Cette approche sera traitée dans le cadre de l’axe « imaginaire des sciences et des techniques » du CRI (Centre de Recherches sur l’Imaginaire).

Le travail prendra un double aspect en termes de production :

- d’une part , une thèse de doctorat sur la question de l’imaginaire de la « convergence NBIC », proprement dite,
- d’autre part un travail de construction méthodologique permettant de mieux intégrer les apports des théories de l’imaginaire dans l’appréhension des enjeux des technosciences . En particulier , ce second aspect s’appuiera sur les séminaires du CRI « corps et technologies » et sur les résultats du colloque prévu en décembre 2006 « Corps enchanté, corps en chantier ». Il débouchera sur une série de publications, voire sur un numéro spécial de la revue Iris.

Sujet de la thèse :

Les grandes ruptures techniques, économiques et sociales ont toujours été accompagnées par de nouvelles explications sur le fonctionnement de la nature et sur la création de la vie. Dans tous les cas, une nouvelle cosmogonie émerge et sa fonction est de légitimer la façon dont les êtres humains organisent leur environnement en laissant entendre que la nature « fonctionne » selon les mêmes principes. Toute cosmogonie vient ainsi rendre « naturel » ce qui relève d’une construction sociale. Les constructions cosmogoniques se focalisent systématiquement sur des questions fondamentales telles que celles des origines du monde, de la vie, de la définition de l’humanité, le devenir après la mort,... mais elles entretiennent également des relations étroites avec la façon dont les hommes interagissent avec leur environnement et avec leurs semblables.

La convergence NBIC, est, à l’évidence, accompagnée d’une floraison de questionnements qui sont ceux que pose toute construction cosmogonique : la nature conçue comme code est-elle parfaite ?, doit-elle être imitée en partie, voire reconstruite ? Doit-on envisager de dépasser le corps humain pour aller vers du « transhumain » ? Qui a le pouvoir de donner la vie et à quoi ? Faut-il repenser les frontières entre les sujets et les objets ? Quelles sont les nouvelles hiérarchies (autour de l’information)? etc...

Toutes ces questions sont , on le constate, très vastes et font déjà l’objet de nombreux travaux. L’originalité du travail de thèse décrit ici est de les articuler au sein de l’hypothèse cosmogonique en une perspective surplombante et d’observer ensuite comment cette cosmogonie, forcément appuyée sur des imaginaires, est l’objet de confrontations et de négociations entre groupes et cultures à l’échelle mondiale.

Acteurs du projet

Equipes/ Labo s impliqués :

Le projet sera mené conjointement par deux structures ayant établi une collaboration approfondie depuis 2004 sur la question de l'articulation entre compréhension des structures de l'imaginaire, développement technologique et insertion sociale des produits issus des micro et nanotechnologies (Patrick PAJON est membre du Comité d'Orientation de MINATEC IDEAs Laboratory®)

Centre de Recherche sur l'Imaginaire

Le Centre de recherche sur l'imaginaire est un centre de formation à vocation pluridisciplinaire (littérature française, littératures comparées, lettres étrangères, sociologie, psychologie, anthropologie). Son projet scientifique trouve unité et cohérence dans la réflexion sur l'imaginaire et sur l'imagination symbolique menée d'abord, et dans des champs divers, par Mircea Eliade et Gaston Bachelard, reprise et développée par Gilbert Durand qui fonda le centre en 1966 en collaboration avec Paul Deschamps et Léon Cellier.

Théories et méthodes anthropologiques, philosophiques, sociologiques, psychologiques ou littéraires ont été mises au point et développées en référence, en confrontation et/ou collaboration, avec les œuvres de G. Dumézil, E. Cassirer, R. Caillois, H. Corbin, C. Lévi-Strauss, G. Bachelard, P. Ricœur. A partir des acquis de la psychologie, de l'anthropologie, et de l'ethnologie, de la philosophie et de la critique littéraire, cette réflexion s'est poursuivie en relation avec les acquis des philosophies du langage, des méthodes structurales dans les ouvrages de G. Durand bien sûr, et, dans le domaine plus strictement littéraire, après C. Mauron, G. Poulet, P. Albouy, dans les ouvrages de J. Starobinski, N. Frye, M.H. Abrams, R. Girard, ou H.R. Jauss, par exemple.

L'École de Grenoble conduit une réflexion sur les aspects, l'évolution, le sens, d'une herméneutique des images, des symboles, des archétypes et des mythes à l'œuvre dans l'imaginaire d'une culture, d'une époque ou d'un créateur. La méthode d'approche se fonde essentiellement sur l'analyse des procédures symboliques (représentations, symboles, mythes...) comme éléments déterminants de la création littéraire et artistique (mythocritique) et sous-tendant, sur une période donnée, les attitudes socio-historico-culturelles (mythanalyse).

Nom des chercheurs impliqués : Philippe WALTER (Prof. littérature), Patrick PAJON (Mcf. Sciences de la communication), Stéphanie CHIFFLET (doctorante CRI), William SCHUNADEL (doctorant CRI)

MINATEC IDEAs Laboratory®

MINATEC IDEAs Laboratory® est un plateau d'innovations dont le but est d'améliorer les méthodologies d'accompagnement des processus d'innovations dans le domaine des applications

liées aux micro nano technologies. L'objectif de ce laboratoire est d'imaginer les produits du futur intégrant les micro et nanotechnologies, d'anticiper les ruptures induites par les micro et nanotechnologies pour mieux répondre aux attentes du marché, avec une méthodologie centrée « utilisateurs et usages » et enfin de croiser les technologies et les méthodologies d'analyse sociétale pour alimenter les projets d'innovation.

Chercheurs en sciences humaines et sociales, experts scientifiques et partenaires industriels travaillent de concert dans ce laboratoire, en croisant approche en Créativité et approche Usages. Cette activité est rattachée au CEA LETI/ DRT/DCIS.

Publications récentes sur le thème des laboratoires du projet :

« Jules Verne entre science et mythe », 2005 , revue Iris

« Le Corps comme lieu de métissages », Claude Fintz (dir.), L'Harmattan, 2003

« Questions de mythocritique : dictionnaire », Danièle Chauvin, André Siganos, Philippe Walter (dir.), Imago, 2005

« Imaginaires des points cardinaux : aux quatre angles du monde », Michel Viegnes (dir.), Imago, 2005

Participation à des projets internationaux/nationaux/régionaux/locaux des laboratoires sur le thème (voir infra)

Industries / Organismes partenaires du projet

Le travail sera conduit en partenariat avec le CEA et MINATEC IDEAs Laboratory®.

Pour le CEA, il constitue, en tant que centre de recherche un terrain privilégié d'observation de la convergence NBIC.

Quant à MINATEC IDEAs Laboratory® il s'agit d'un plateau d'innovations multi-partenaires : Essilor International, Rossignol, EDF, CEA, France Telecom... sont, en tant qu'industriel, directement intéressés à la compréhension des dimensions imaginaires et culturelles des produits qu'ils fabriquent tout comme à la question de « l'horizon d'attente » dans lequel ils s'inscrivent.

Stéphanie Chifflet, doctorante du CRI, travaillant sur la question du nouvel imaginaire de la matière lié à la convergence NBIC (ADR Cluster 14, 2005) est accueillie au sein de MINATEC IDEAs Laboratory®.

Place du projet dans les opérations internationales

Le CRI de Grenoble est membre du réseau international des Centres de recherche sur l'imaginaire et entend s'appuyer sur ces relais pour appréhender les différences culturelles dans la construction (ou

non) de la « convergence NBIC. Entre notamment Europe, Amérique du Nord et Asie . Pour ce faire, il peut compter sur des collaborations avec : équipe de recherche sur l'imaginaire symbolique (ERIS), Cracovie; Centre d'histoire de l'imaginaire de Bucarest; Montréal (UQAM); Centre de recherche sur l'imaginaire (CRIT) de Thessalonique; Porto Alegre et Université PUC de Rio de Janeiro (Brésil). Par ailleurs le CRI est partie prenante du programme Eurasie qui étudie dans une perspective comparatiste les imaginaires européens et asiatiques (japon notamment).

Synergie avec d'autres sources de financement du projet

Moyens nécessaires au projet

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier : 5000 €/an

Soutien financier en fonctionnement : 4 000 €/an

Soutien financier en équipement : 1000 €/an

Allocations de recherche :1 (obtenue en 2005), prolongation en 2006 et 2007

Projet2 : Représentation de la science et de ses possibles dans la science-fiction

Porteur(s) du projet :

Hugues CHABOT & Jérôme GOFFETTE (Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Didactique et Histoire des Sciences, Université Claude Bernard Lyon 1)

Mots clés du projet : philosophie, épistémologie, représentations sociales, science-fiction, sciences, corps, anthropotechnie

Pertinence du projet

Pertinence scientifique et sociétale :

Au vu des enjeux philosophiques et sociaux de la science, la science-fiction occupe une place souvent négligée parmi les médiatisations et les productions culturelles autour de la science (muséologie, vulgarisation, enseignement...). Pourtant, ce genre littéraire et cinématographique constitue bien l'un des lieux où se jouent et s'élaborent des représentations multiples de l'activité scientifique. Quelle que soit l'époque envisagée (celle de Jules Verne comme celle de *Jurassic Park*), le genre s'avère polysémique : regard pénétrant sur la vie de laboratoire, scientisme naïf, héroïsation d'un génie, diabolisation méphistophélique, etc. Modernité et symboles archaïques se trouvent souvent étroitement associés. La science-fiction exprime des espoirs et des craintes, des connaissances et des malentendus vis-à-vis de la techno-science, tout en réactivant à sa façon des mythes anciens. Cette spécificité en fait un laboratoire privilégié d'étude des relations entre la science et la société.

En effet, les récits de science-fiction proposent à leurs lecteurs des modèles du fonctionnement de la science. Les images ainsi véhiculées touchent à la nature des objets qui relèvent de la sphère scientifique, aux méthodes qui fondent leur étude, aux connaissances que l'on peut en tirer, et enfin aux conséquences techniques et sociales qu'il faut en attendre. Autrement dit, la science-fiction véhicule des philosophies spontanées sur la signification, les mobiles et la valeur de la science, comme sur le rôle social de ses professionnels (chercheurs, ingénieurs, médecins). À ce titre, et partant du constat que les étudiants scientifiques sont des amateurs du genre, la science-fiction peut servir de véritable propédeutique aux problématiques contemporaines.

Durée du projet : 4 ans

Ce projet poursuit un petit projet existant, développé de toutes pièces depuis janvier 2004 au sein du Service Commun de Formation en Sciences Humaines et Sociales et du LIRDHIST ; son intégration dans

le Cluster 14 vise à renforcer son développement.

Présentation du projet

Objectif(s) :

1. Appréhender méthodiquement, à travers la science-fiction, les imaginaires de la science et de la scientificité :

- 1.1. Identifier les images types récurrentes et leurs évolutions historiques
- 1.2. Explorer la relation entre idéologie et rationalité dans les représentations sociétales et dans la pensée scientifique (cf. Canguilhem) ;
- 1.3. Approfondir une sociologie et une anthropologie des attitudes et des croyances sur la science chez les scientifiques professionnels et dans la population générale ;
- 1.4. Expliciter, pour les recherches didactiques, les dimensions tacites de ces représentations de la science chez les élèves et les étudiants.

2. Explorer et étudier méthodiquement dans la science-fiction les figures et les discours sur la transformation de l'humain :

- 1.1. 2.1. Développer la problématique de cette orientation vers la modification humaine (anthropotechnie) en particulier vis-à-vis de la problématique médicale ;
- 1.2. Etablir méthodiquement un tableau des aspirations fondamentales en termes de modifications de l'humain (philosophie et anthropologie de l'imaginaire) ;
- 1.3. Eu égard à l'extraordinaire palette d'hybridations et d'altérations corporelles : approfondir la théorisation du corps dans ses multiples aspects (philosophie, anthropologie, psychologie, psychanalyse, sciences cognitives) ;
- 1.4. Développer la problématique philosophique de l'humanisation/déshumanisation.

Il s'agit donc de faire résonner selon diverses approches le pouvoir heuristique de la science-fiction quant aux représentations sociales de la science.

Organisation générale du projet :

1. Constitution et analyse de divers corpus : proto-science-fiction (Verne, Wells,...), « âge d'or » de la littérature de science-fiction (Asimov, Van Vogt,...), nouvelle vague (Ballard, Brunner...), cyberpunk (Gibson, Sterling,...), science-fiction contemporaine (Egan, Robinson,...), cinéma d'animation japonais (mangas),...

Élaboration de grilles d'interprétation permettant de mettre à jour les représentations et les idéologies implicites véhiculées par les récits de fiction sur la science.

2. Elaboration d'une méthodologie permettant de dégager les aspirations fondamentales de modification de l'humain et confrontation avec les explorations de la science-fiction.

Constitution d'un corpus « Science-fiction et corporéité » : Stevenson, Lem, Varley... et confrontation de ce corpus avec les principales théories du corps : Schilder, Merleau-Ponty, Husserl, Le Breton, Andrieu, etc.

Le travail se structurera autour d'un séminaire mensuel qui accueillera (outre les contributions des membres du groupe) trois types d'intervenants extérieurs : chercheurs scientifiques en activité désireux de s'associer à une réflexion sur l'image de la science dans la société ; écrivains de science-fiction ; philosophes, historiens et sociologues des sciences. Enfin, il est prévu de mettre à l'épreuve les résultats de cette recherche auprès des étudiants dans un cours destiné à fournir des outils pour décrypter les valeurs portées par les discours sur la science.

Forme des résultats du projet :

Articles, publication d'un ouvrage, organisation d'un colloque, conférences.

Acteurs du projet

Equipes/Labo impliqués :

LIRDHIST (Lyon 1), CREA (Lyon 2), SC SHS (Lyon 1)

Nom des chercheurs impliqués :

Hugues Chabot (LIRDHIST, MCF, Lyon 1), Jérôme Goffette (LIRDHIST, MCF, Lyon 1), Axel Guioux (CREA, Lyon 2), Evelyne Lasserre (CREA, Lyon 2, et SCSHS, Lyon 1), Sylvie Allouche (SCSHS, Lyon 1).

Compétences des acteurs sur le thème et publications sur le thème des laboratoires du projet :

Un livre : GOFFETTE Jérôme, *Naissance de l'anthropotechnie - De la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin, à paraître (manuscrit accepté, coll. « Pour demain »).

Plusieurs articles :

ALLOUCHE Sylvie, « De la Science-Fiction en philosophie et réciproquement : à partir des expériences de pensée sur l'identité personnelle de Locke », in Françoise Dupeyron-Lafay (dir.), « Détours et hybridations dans les œuvres fantastiques et de Science-Fiction », Actes des colloques 2002 et 2003 du Cerli, *Regards sur le Fantastique*, deuxième trimestre 2005, pp. 15-28.

CHABOT Hugues, « L'Image du chercheur et de la recherche scientifique dans la Science-Fiction de l'Âge d'or : une histoire des sciences en trois temps : rupture, contraction, évolution », in Denise Terrel (dir.), « La Science-Fiction dans l'Histoire, l'Histoire dans la Science-Fiction », Actes du colloque

international de Nice, 10-12 mars 2005, *Cycnos*, vol. 22, 2005, Tome 1 : pp. 165-177.

GOFFETTE Jérôme, GUIÏOUX Axel, LASSERRE Evelyne, « Le corps décor : réflexion philosophique et anthropologique sur les transformations du corps », *Parcours anthropologiques*, Lyon, CREA, n°4, 2004, pp. 42-51.

GOFFETTE Jérôme, GUIÏOUX Axel, LASSERRE Evelyne, « Cyborg : approche anthropologique de l'hybridité corporelle bio-mécanique », *Anthropologie et Société*, vol. 28, N°3, 2004.

Un enseignement « Sciences, mythes et science-fiction » en Licence scientifique de l'Université Claude Bernard Lyon 1..

Participation à des projets internationaux/nationaux/régionaux/locaux des laboratoires sur le thème : Relations avec le CERLI (Centre d'Études et de Recherches sur les Littératures de l'Imaginaire).

Industries / Organismes partenaires du projet

International

Synergie avec d'autres sources de financement du projet

Le SC SHS (Univ. Lyon 1) apporte 2.500 €par an (fonctionnement et équipement).

Le LIRDHIST (Univ. Lyon 1) apporte 1.000 €par an (fonctionnement et équipement).

Moyens nécessaires au projet

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier : 5.000 €par an

Soutien financier en fonctionnement : 4.000 €par an

Soutien financier en équipement : 1.000 €par an

Allocations de recherche : 1 demande de stage post-doctoral pour 2007-2008

Bourses d'accueil internationales.

Projet 3 : Sciences, techniques, pouvoirs, fictions : discours et représentations, XIX^{ème} - XXI^{ème} siècles

"*Vouloir nous brûle et Pouvoir nous détruit ; mais SAVOIR laisse notre faible organisation dans un perpétuel état de calme*"

Balzac, *la Peau de chagrin*

Porteurs du projet : Lise Dumasy, équipe Traverses 19-21, Université Stendhal-Grenoble3.

L'équipe Traverses 19-21, équipe de recherche sur l'histoire, la théorie et la didactique de la littérature et des arts du spectacle (EA 3748), regroupe trois centres de recherche, qui seront tous les trois impliqués dans le déroulement du projet : le CESR, Centre d'études stendhaliennes et romantiques, l'ECRIRE, équipe de recherche sur les crises de la représentation, et le CEDILIT, centre de didactique de la littérature. Elle comprend 91 membres à titre principal, dont 13 Professeurs, et membres habilités à diriger des recherches, et environ 30 doctorants. Elle anime un master de Lettres et Arts (spécialités : imaginaire, écritures, idéologies ; arts du spectacle : théâtre européen ; didactique de la littérature ; diffusion de la culture). La composante ECRIRE, à laquelle appartient la porteuse de ce projet, regroupe 57 membres à titre principal (dont 9 PR ou HDR, et 25 doctorants). Elle a inscrit les rapports entre littérature et science comme l'un de ses principaux axes de recherche pour les cinq années à venir.

Mots-clés du projet : science(s), technique(s), littérature, sciences humaines, fiction, poésie, représentations, politique, imaginaire, idéologie, société, anthropologie.

Objectifs du projet : ouvrir les études littéraires à la prise en compte des enjeux politiques et sociaux de notre modernité ; aider à la prise de conscience par les acteurs sociaux des enjeux politiques et sociaux des développements scientifiques et technologiques, par l'exploration critique des dynamiques historiques et culturelles dans lesquelles ils se situent.

Durée du projet : 5 ans

Pertinence du projet (scientifique et sociétale)

L'époque contemporaine – dont les grands cadres économiques, sociaux, politiques, mais aussi épistémologiques, se sont mis en place tout au long du XIX^{ème} siècle, de ses révolutions et de ses réactions – l'époque contemporaine, donc, est marquée, on le sait, par un extraordinaire développement des sciences et des techniques. Ce développement a été permis par l'irrésistible dynamique de la rationalité scientifique, qui, en lutte contre l'appréhension religieuse du monde depuis la Renaissance, postule que l'homme peut maîtriser la nature et son propre destin.

Les rapports de l'homme avec la nature et avec l'histoire, les représentations qu'il se fait de lui-même, de l'univers et de la société (dont l'anthropologie a bien montré à quel point elles étaient liées) se posent donc en des termes différents selon que la rationalité scientifique ou que la pensée religieuse les appréhende. La lente et progressive domination de la première au cours de l'âge moderne ne va pas néanmoins sans de fortes résistances de la seconde, jusqu'au cœur même des sociétés contemporaines.

Domination comme résistances s'expriment, au sein de la société, dans l'entrecroisement des discours qui tissent la capacité à vivre ensemble, et à se rassembler autour d'un certain nombre de croyances, de désirs, de répulsions, d'actions, d'expressions, que l'on appellera la culture. Dès lors qu'elle s'exerce au sein de la société, la pensée scientifique, comme d'ailleurs la pensée religieuse, nourrissent des constructions idéologiques et imaginaires dont le but est d'assurer leur pouvoir, économique, social, politique, par le biais d'argumentations implicites et explicites, et, plus encore, de représentations, qui en "naturalisent" en quelque sorte les énoncés (c'est là le rôle de toute idéologie). Sciences et techniques sont d'ailleurs prises d'emblée dans les jeux du pouvoir, de même que dans ceux du langage, dès lors qu'elles participent à – et de – la construction d'une culture partagée.

Les représentations qui circulent dans l'espace social contemporain, démocratique, libéral et capitaliste, représentations de la science, des sciences et des techniques, et de leur effet (réel, possible, souhaitable, redoutable) sur l'homme, la nature et la société, sont médiatisées par ces constructions idéologiques, qui sont des constructions de discours. On les retrouve dans l'ensemble des discours qui forment la trame quotidienne des échanges sociaux. Mais la littérature – que l'on prendra ici dans son sens le plus large : poésie, fiction romanesque et théâtrale, mais aussi littérature d'idées, politique, scientifique et philosophique – la littérature est un extraordinaire résonateur et amplificateur, en même temps que vecteur, de ces diverses représentations, parfois conflictuelles, car prises dans des idéologies et dans des enjeux qui s'opposent. Et ceci quel que soit le médium qui porte ces représentations (livre, journal, BD, média de l'image et du son). Elle participe à ces constructions idéologiques, elle les figure, elle les met en discours, éventuellement elle les critique ; elle les incarne à la fois et les met à distance.

L'étude de ces constructions idéologiques et de ces figurations imaginaires aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles est l'objet général de ce projet. Nous postulons qu'il est possible, et fructueux, de les appréhender à

travers leurs expressions littéraires, et d'en faire l'étude à partir des compétences des spécialistes du texte et du discours que sont les littéraires, mais en les confrontant aux savoirs, pratiques et méthodes d'autres spécialistes des sciences humaines et sociales (historiens, philosophes, sociologues, anthropologues, psychanalystes), ainsi qu'à tous les scientifiques soucieux de faire retour sur les fondements et les buts de leur activité, que nous souhaitons associer à nos recherches.

Le projet couvrira les XIX^{ème} et XX^{ème} siècles. Une attention particulière sera portée à l'articulation entre XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle, entre le projet des Lumières et celui de la modernité naissante, et à l'articulation du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle, où se met en place le positivisme scientifique qui domine encore largement le XX^{ème} siècle ; toutefois ce sont bien les évolutions du rapport entre littérature et science sur l'ensemble de la période considérée qui à terme seront prises en compte, et cela selon trois approches conceptuelles combinées :

- interactions entre l'écriture littéraire et la construction des savoirs scientifiques entre Lumières et Romantisme.
- Incidences de la pensée scientifique sur les formes et les pratiques littéraires et poétiques et sur les modes de la représentation (perception et conception du temps, de l'espace et de la matière).
- Le discours littéraire sur la science et les figurations symboliques de la science dans la littérature.

Cette recherche se déclinera en cinq actions, que nous donnons ci-dessous dans leur ordre chronologique

Action 1 : médecine, sciences de la vie et littérature

Responsables du projet : Lise Dumasy, Jean-Pierre Bobillot, Marie-Rose Corrédor, équipe Traverses 19-21, Université Stendhal-Grenoble3

Présentation :

De la Révolution française jusqu'à nos jours, en étroite liaison avec le "désenchantement du monde" (Max Weber) et avec le développement de l'idéologie matérialiste, la figure du médecin, ce maître des secrets de la vie, ce déchiffreur des énigmes du corps, s'impose comme une des plus fascinantes, voire la plus fascinante dans l'imaginaire collectif. En témoignent abondamment une bonne partie du corpus théâtral et romanesque des deux siècles, de Balzac à Céline, de Dumas à Martin Winckler, de Vigny à Reverzy, mais également bien des textes théoriques ou politiques. Une même fascination se remarque face aux développements des sciences de la vie.

Parallèlement, la médecine s'impose comme le modèle de toute activité herméneutique (déchiffrement des signes) et curative (restauration de l'harmonie), que ce soit dans le domaine individuel ou social. La scientificité grandissante de ses procédures en fait par ailleurs une référence pour une littérature qui aspire à l'autorité que la science est en train de lui dérober (cf l'accueil fait par Zola à l'*Introduction à la médecine expérimentale* de Claude Bernard, ou, aux débuts du siècle, le modèle que Balzac prend sur les

sciences naturelles). L'exploration médicale devient le paradigme de l'investigation scientifique du réel. Symboliques sont, aux deux bouts du siècle, les figures de *Cabanis*, l'Idéologue, et de *Claude Bernard*, le positiviste, dont les deux textes, respectivement *Rapports du physique et du moral de l'homme* (1802), et *Introduction à la médecine expérimentale* (1865) ont été pour ainsi dire paradigmatiques pour la littérature de leur temps, tandis que leurs figures, fictionnalisées, voire mythifiées, se retrouvent dans l'élaboration de maints personnages romanesques. La médecine est centrale dans cette problématique des rapports entre science, pouvoir et littérature dans la modernité.

Les médecins, dès le XIX^{ème} siècle, sont non seulement des hommes de science, mais aussi, souvent, des hommes de pensée, et, parfois, de pouvoir. Tels ont été, par exemple, en-dehors de Cabanis et de Claude Bernard, déjà cités, Marat, Buchez, disciple de Robespierre, l'un des fondateurs du saint-simonisme, historien de la Révolution par ailleurs, Emile Littré, auteur du célèbre dictionnaire et disciple de Comte, dont il a diffusé la pensée, et bien d'autres encore.

Une autre lignée, de Pinel à Charcot et au-delà – aliénistes, psychiatres et psychanalystes – du magnétisme à l'hypnose et à la psychanalyse, concrétise l'évolution, voire la révolution dans la conception de l'individu et de ses rapports à la société, à la norme, à l'humain, dans des images renouvelées du fou et de la folie, et de la constitution de la psyché humaine ; l'hésitation sur les limites de ce qui constitue la norme est révélatrice des tensions de notre société, et nourrit une fascination toujours renouvelée pour ces territoires de l'imaginaire. Plus radicalement encore, la construction et le langage littéraires et poétiques sont affectés en profondeur, dès les débuts du XX^{ème} siècle, par les bouleversements induits par la psychiatrie et la psychanalyse dans les conceptions anthropologiques.

Le rapport médecin/patient comme figure du rapport auteur/lecteur, voire écrivain/corps social est également à étudier, pendant toute la période considérée. L'impact des différents développements de la médecine (psychanalyse, recherche génétique) sur les représentations non seulement de la médecine dans la littérature, mais encore sur celles que la littérature se fait d'elle-même est considérable, et la fascination pour la médecine et ses pouvoirs perdure jusqu'à nos jours dans la littérature, en particulier dans la littérature de grande diffusion (le roman de médecine est quasiment un sous-genre du roman sentimental comme du roman policier, et l'on trouve des fictions équivalentes quel que soit le support – BD, films, feuilletons télé).

Cinq directions seront donc explorées :

- médecine, matérialisme, spiritualisme, littérature : transformations de l'épistémè sous l'influence des savoirs et imaginaires médicaux.
- médecine et herméneutique.
- de la mélancolie à l'hystérie : la relation médecin-patient, auteur-lecteur.
- le médecin du corps social et politique ; textes de la littérature d'idées, mais aussi roman policier et social.
- médecine, corps et langage.

Organisation :

Un **séminaire mensuel**, de *novembre 2006* à *avril 2007* sera consacré à ces questions. Il sera ouvert aux étudiants de master et de doctorat, et nous le souhaitons largement ouvert en interuniversitaire. Nous aimerions faire dialoguer créateurs, médecins psychanalystes, avec des historiens, des philosophes, et bien sûr des spécialistes de littérature.

Un **colloque interdisciplinaire et international** sera organisé, en *mai 2007*, dans un même esprit d'ouverture interdisciplinaire et internationale.

Action 2 : Les Idéologues entre Lumières et Romantisme

Responsables du projet : Lise Dumasy, Marie-Rose Corrédor, Chantal Massol, équipe Traverses, Université Stendhal.

Présentation :

Au tournant du XVIII^{ème} et du XIX^{ème} siècle, ce groupe d'écrivains (philosophes, historiens, médecins), également hommes politiques, joue un rôle capital, à la fois de "passeur" d'un siècle à l'autre, et de matrice commune pour des penseurs très divers du XIX^{ème} siècle.

Héritiers du rationalisme et du sensualisme de la philosophie des Lumières, acteurs de la Révolution, ils auront une influence capitale sur la pensée romantique : Stendhal, Balzac, Dumas, Michelet, et bien d'autres leur sont redevables. On cherchera donc à examiner comment se fait, par eux approprié, et par eux transmis, l'héritage des Lumières chez les Romantiques.

Les Idéologues sont aussi parmi les premiers, au XIX^{ème} siècle, à réfléchir sur un modèle scientifique d'organisation de la société et du pouvoir politique. Ils ont, sur ce point, influencé les saint-simoniens et la philosophie comtienne, à partir de laquelle se développera le positivisme dominant de la seconde moitié du siècle. Mais leur pensée féconde aussi, par certains aspects, et au prix de certaines impasses, la pensée libérale (Staël, Constant, Tocqueville, Guizot...). Il pourra être intéressant de confronter ces deux héritages, leurs distorsions, convergences et divergences, et de se demander comment convergent en eux et divergent hors d'eux (mais aussi, peut-être, à partir d'appropriations divergentes) des pensées aussi différentes que celle des romantiques, des libéraux et de philosophes comme Saint-Simon ou Comte.

Enfin les Idéologues ont accordé une grande importance à la réforme de l'éducation (préconisant en particulier l'introduction des sciences, et la différenciation de l'enseignement selon la carrière (pratique ou théorique) visée. Ils ont un rôle capital dans l'évolution des systèmes éducatifs (v. sous-projet 5).

Organisation :

Un **colloque international** sera organisé en *novembre 2008*.

Action 3 : Positivism, scientisme et darwinisme dans la littérature et les sciences humaines au tournant du siècle : triomphe et contestations

Responsable du projet : Lise Dumasy

Présentation :

C'est à la charnière, cette fois-ci du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle, qu'on étudiera l'aboutissement d'un mode de la pensée dont les racines sont à chercher, on l'a vu, dans les tout débuts du siècle (mais se modifient profondément, bien sûr, au cours du siècle, sous les effets conjugués des logiques internes des développements scientifiques et des déterminismes liés à une histoire et à une société elles aussi en évolution). L'enquête pourra être menée autour des questions de la *méthode*, des *formes* et des *valeurs*. Elle tentera de montrer comment le débat d'idées autour d'un positivisme dominant, mais aussi contesté d'un côté par le matérialisme, de l'autre par le spiritualisme, détermine les évolutions des sciences humaines et alimente leurs conflits internes ; comment aussi la littérature en est marquée dans ses évolutions, comment elle s'en empare, le met à la fois en représentation et en question, en l'adaptant à ses propres exigences et problématiques, soit qu'elle adopte le positivisme dominant, soit qu'elle le conteste, en s'appuyant sur d'autres philosophies, ou les deux à la fois; comment, enfin, ce débat scientifique est aussi un débat politique.

Organisation :

Un **séminaire de recherche ouvert** sera organisé de *novembre 2008* à *mai 2009*.

Action 4 : Science, technique et pouvoir dans la science-fiction de 1870 à nos jours

Responsables du projet : Lise Dumasy (Traverses, Grenoble 3), Michel Lafon, Georges Tyras (ILCEA, Grenoble 3)

Il s'agira de réexaminer, dans le cadre problématique précédemment dressé, les formes naissantes de la science-fiction (dans laquelle on comptera les romans préhistoriques) et de l'anticipation, et leurs évolutions ultérieures (pour le XX^{ème} siècle, les films et les œuvres en traduction devront sans doute être envisagés). Trois axes pourraient être privilégiés :

- science-fiction et fantaisie (fantastique, merveilleux et science-fiction).
- science-fiction et politique (utopies et dystopies).
- science-fiction et technique (l'anticipation technologique et la pensée magique).

Une attention particulière pourrait être portée aux questions suivantes : la science-fiction fait-elle partie de la culture scientifique? De quelle(s) idéologie(s) est porteuse la science-fiction? Quel rapport en

particulier, à la fin du siècle, avec les idéologies colonialistes et racistes qui se déploient à cette époque? Quel rapport entre la naissance de la science-fiction, et les modifications dans l'imaginaire de la temporalité? Pourquoi y a-t-il déclin et stagnation de la science-fiction française entre 1914 et 1950? Cette liste n'est évidemment pas limitative. Ces questions gagneront évidemment à être confrontées aux travaux menés dans le projet 2 par nos collègues du LIRDHIST.

L'association avec l'ILCEA permettra d'étendre la recherche à la nouvelle science-fiction argentine (y compris les romans préhistoriques) et à la paralittérature espagnole (fictions liées aux nouvelles angoisses technologiques, science-fiction). Il pourra également être envisagée une coopération avec le CEMRA pour la science-fiction de langue anglaise.

Organisation :

Un **colloque international** sera organisé en *novembre 2009*.

Action 5 : Des humanités aux études scientifiques : les mutations de la formation scolaire et universitaire de l'aube du XIX^{ème} siècle à l'aube du XXI^{ème} siècle

Responsables du projet : Lise Dumasy et Jean-François Massol (Traverses, Université Stendhal)

Présentation :

Pour compléter l'ensemble de ce programme de travail, il nous semblerait très utile de mener l'enquête sur l'évolution, par rapport à l'équilibre lettres/sciences, des conceptions et des pratiques éducatives institutionnelles – dans le rapport dialectique qu'elles entretiennent avec les idéologies dont elles sont tributaires, mais qu'elles contribuent aussi à construire, voire à modifier. Une coopération d'historiens et de sociologues avec des littéraires travaillant sur les représentations pourrait éclairer utilement ces questions.

Cet axe de travail pourrait être développé avec les didacticiens de notre équipe, qui intègre des collègues de l'IUFM, mais également avec des chercheurs de l'INRP (Lyon), et avec des historiens et sociologues spécialistes de l'éducation.

Organisation :

Un **séminaire interdisciplinaire** sera organisé, de *novembre 2009 à mai 2010*.

Partenaires de la recherche :

L'équipe Traverses compte travailler en collaboration avec d'autres équipes de l'université Stendhal (ILCEA, CEMRA, UMR LIRE...) mais fera également appel à des partenaires avec lesquels elle a déjà travaillé, tels le CERD de Montpellier, les centres d'histoire culturelle de Versailles St Quentin et de Paris 1, ou encore la Coordination internationale de recherches sur la Littérature populaire et sur la Culture médiatique, qui édite la revue électronique *Belphégor*. Mais elle fera également appel à des chercheurs d'autres équipes et d'autres disciplines, de manière largement internationale, en fonction de ses moyens.

Résultats de la recherche :

Séminaires et colloques donneront lieu à des publications, sous forme de livres ou de numéros de revues, sans préjudice des articles, communications ou monographies qui pourront être publiés à titre personnel par les partenaires du projet. Les séminaires de recherche seront ouverts aux doctorants, et certains des résultats de la recherche pourront trouver place dans les enseignements de l'option "littérature et philosophie" en cours de montage avec l'université Pierre Mendès France. Un cycle de conférences conçues pour un public plus large pourrait être organisé en cohérence avec l'ensemble du projet.

Synergie avec d'autres sources de financement :

Une part des financements sera assurée par l'équipe Traverses 19-21, des financements complémentaires seront également demandés à l'Université Stendhal, et aux collectivités locales.

Réflexions en chantier

En sus des actions ci-dessus indiquées, la réflexion sur ces questions reste ouverte au sein de notre groupe de recherche, et d'autres actions pourront venir s'inscrire dans les prochaines années, par exemple sur les échanges terminologiques par lesquels la science "informe" la littérature et, en retour, intègre des métaphores littéraires dans la formulation de ses propres concepts ; - les effets des contraintes, combinatoires et autres modèles mathématiques sur la production littéraire ; - l'influence du deuxième principe de la thermodynamique sur l'imaginaire littéraire entre 1870 et 1910 ; - la notion de « poésie scientifique » telle qu'elle a été pratiquée et théorisée (contre le symbolisme, mais aussi en la différenciant de la poésie didactique) par René Ghil de 1900 à 1920 ; - l'impact des mutations technologiques et médiologiques du XXe Siècle (en fait, depuis l'invention de la

photographie, du phonographe et du cinématographe, jusqu'à l'actuelle révolution numérique) sur les pratiques narratives et poétiques qui ont osé se les approprier ; etc.

Les travaux menés suivant cet axe, qui ont d'ores et déjà été amorcés dans le cadre de l'équipe E.CRI.RE lors du colloque « Innovation / expérimentation en poésie » (2003), mais aussi par la publication du *Vœu de Vivre* de René Ghil (Jean-Pierre Bobillot éd., P.U.R., 2004) donneront lieu prochainement à la publication de l'essai fondateur de Ghil, *De la Poésie scientifique* (Ellug).

Projet 4 : « Ecritures littéraires, écritures de la science »

Porteur(s) du projet : Alain GUYOT, « Traverses » 19-21 – Université Stendhal

Mots clés du projet : littérature, science, écriture

Pertinence du projet

Voir infra

Durée du projet : 4 ans

Présentation du projet

Objectif(s) :

étudier, sur un mode interdisciplinaire, le rôle et le fonctionnement de l'écriture «littéraire» dans la construction des savoirs scientifiques entre Lumières et romantisme, en particulier à travers le cas de l'écriture de la montagne et de la description du paysage.

Organisation générale du projet :

Faire se croiser les approches de la stylistique littéraire et de l'histoire des sciences en travaillant sur les usages et les modes de valorisation de l'expérience du voyage. Le travail se situe à la croisée des préoccupations naturalistes (minéralogie, botanique, zoologie, climatologie...) et esthétiques (de l'enquête au récit, de la note éparse à la mise en discours).

On privilégiera en particulier l'étude de l'analogie et de ses fonctions dans le récit de voyage au tournant des Lumières. On sait en effet, depuis les travaux de Cioranescu, Le Huenen, Montalbetti et tant d'autres, que la fonction de l'analogie dans le récit de voyage est essentiellement didactique : elle a pour objectif primordial de réduire l'altérité absolue du référent nouveau rencontré par le voyageur en le comparant à du « déjà-connu » aux yeux du lecteur, et de pallier ainsi le déficit lexical représenté par certaines réalités nouvelles. Or, on constate une certaine dérive de l'analogie dans le récit de voyage à partir des années 1770, au sens où celle-ci n'a plus seulement pour vocation d'illustrer le propos du voyageur, mais aussi, semble-t-il, de lui donner une plus-value esthétique ou de transmettre un jugement, une *autre* information sur le monde. Elle pourrait ainsi devenir un instrument d'investigation et de connaissance de la nature, en un moment où littérature et science n'ont jamais autant dialogué, sous l'influence des théories de l'harmonie universelle qui fleurissent dans l'Europe des Lumières finissantes chez les tenants d'une conception anti-newtonienne de la connaissance, qu'il s'agisse des illuministes, des premiers romantiques allemands (Baader et Novalis, entre autres) ou du Bernardin des *Etudes* et des

Harmonies de la nature. Mise en œuvre par les écrivains qui, à partir de Chateaubriand, prennent peu à peu les commandes d'un genre jusqu'alors peu voué à des fins esthétiques, l'analogie pourrait bien être l'un des principaux vecteurs de l'exploration du moi et d'une « littérisation » qui, on le sait, caractérisent tant de récits de voyage romantiques.

Forme des résultats du projet :

au moins 2 publications sur la base de journées d'études ciblées

Organisation détaillée du projet :

- Définition des champs de recherche (2006)
- une journée d'études consacrée à l'écriture de Ramond de Carbonnières, au croisement de la littérature et de la science (2007 – publication en 2008)
- une journée d'études consacrée à l'analogie dans le récit de voyage au tournant des Lumières (plus spécialement axée sur Bernardin ? – 2009 – publication début 2010)

Acteurs du projet

Equipes / Labos impliqués (pour la région Rhône-Alpes) : CESR – Centre d'études stendhaliennes et romantiques – Traverses 19-21 – Université Stendhal (Grenoble3) / CRHIPA - Centre de Recherche en Histoire et histoire de l'art. Italie, Pays Alpains - Université Pierre Mendès-France (Grenoble 2) / LIRE – Littératures, Idéologies, Représentations – UMR CNRS-Université Lumière (Lyon 2)-Université Stendhal (Grenoble3)

Nom des chercheurs impliqués (pour la région Rhône-Alpes) : A. Guyot (CESR), G. Bertrand (CHRIPA), S.Moussa et J.-F. Perrin (LIRE)

Compétences des acteurs sur le thème :

Publications sur le thème des laboratoires du projet : A. Guyot et G. Bertrand, *Discours sur la montagne (XVIII^e-XIX^e siècles) : rhétorique , science, esthétique (Compar(a)ison* 2001, Peter Lang, 2003)

International

Place du projet dans les opérations internationales (prévues ou existantes) : recherches sur le récit de voyage scientifique au XIX^e s.

Partenaires internationaux du projet (nom, intérêt, implication dans le projet) : Centro Romantico du Cabinet Vieusseux de Florence (centre agréé CNR)

Synergie avec d'autres sources de financement du projet

Moyens nécessaires au projet

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier : 5000 €

Soutien financier en fonctionnement : 4000 €

Soutien financier en équipement : 1000 €

Projet 5 : Visions anglo-saxonnes de la science et de ses usages (CEMRA EA3016)

Porteurs : Patrick Chézaud (directeur du CEMRA) ; Donna Andréolle

Mots-clés : science et imaginaire ; histoire des idées et projets sociaux ; vulgarisation scientifique et représentations ; science et culture

Pertinence du projet

Pertinence scientifique et sociétale :

Le projet se situe au sein des grands axes de travail décrits par Patrick Pajon dans l'introduction (dimensions culturelles, imaginaires et littéraires de la science). En partant des mouvements philosophiques et de la pensée sociale aux XVIII^e et XIX^e siècles, on tentera de dégager les spécificités culturelles de la science et ses représentations dans les pays du monde anglophone.

Il s'agit d'examiner à la fois les représentations véhiculées par les scientifiques et les « images miroir » de la science que la culture de masse renvoie : s'agit-il d'une simple confrontation entre technophiles et technophobes ou d'une négociation plus subtile du sens à donner à la science ?

Par ailleurs, on s'intéressera à l'impact des modèles culturels scientifiques de l'Empire britannique sur ses colonies en Amérique du Nord (Etats-Unis, Canada) et dans le Pacifique (Australie, Nouvelle Zélande), ainsi qu'à l'étude de la place de cette vision scientifique dans la construction des projets sociaux dans le « Nouveau Monde » et par extension dans la colonisation « culturelle » sous l'égide de la mondialisation dans la société contemporaine. A titre d'exemple, le rapport de la NSF (2002) sur la « convergence NBIC », et plus particulièrement les chapitres intitulés « Visionary projects », fournit un objet d'étude fort intéressant pour explorer les mécanismes de cette double représentation et de cette négociation dans la société américaine d'aujourd'hui.

Durée du projet : 2006/2009

Présentation du projet

La nature du projet (encouragée par la transdisciplinarité du CEMRA) permet de réunir des travaux :
En analyse du discours : aspects du « récit » scientifique, en esthétique : l'évolution des représentations pictorales de la science, en histoire des idées : l'étude de l'impact de la philosophie des Lumières sur les cultures issues de l'Empire britannique, notamment (mais non pas exclusivement) dans l'émergence de la nation américaine comme nouvelle puissance, en civilisation : science et modèles culturels propres aux pays anglophones du « nouveau monde ».

Le projet se divise en trois axes de recherche :

1 - Voyages de découverte : enjeux idéologiques de la science dans la construction des « nouveaux mondes » aux XVIII^e et XIX^e siècles

2 – Du laboratoire à la culture de masse : modes et représentations de la science expliquée au grand public

3 - Le meilleur des mondes ? Technophilie et technophobie dans l'écriture cinématographique hollywoodienne (XX^e siècle)

1. Organisation générale du projet

Séminaires mensuels du CEMRA dont la thématique de recherche actuelle est « Sciences et discours ».

Préparation (pour l'année 2008) d'un colloque international transdisciplinaire (anglistique/imaginaire/sciences), en collaboration possible avec le projet 2 « Représentations de la science et de ses possibles dans la science fiction » .

Publications dans la revue électronique du CEMRA, *Représentations* : travaux du centre sur le thème de « sciences et discours », un numéro par an sur la période 2007-2009 et un numéro spécial regroupant des articles du colloque 2008.

Acteurs du projet : Equipe du CEMRA, avec la possibilité d'associer des enseignants chercheurs en anglais de spécialité du campus grenoblois (anglicistes de l'Université Joseph Fourier et de l'Université Pierre Mendès-France)

Nom de chercheurs impliqués, compétences des acteurs

Patrick Chézaud : esthétique et histoire des idées, directeur du CEMRA

Donna Andréolle : analyse du discours politique américain, utopie et modèle social américain, représentations de la science dans la science fiction américaine et dans le film hollywoodien

Susanne Berthier : science et discours face aux peuples indigènes (Etats-Unis, XIX^e et XX^e siècles)

Hélène Greven (professeur émérite) : histoire des idées et utopie britannique ; discours et projets de société dans le Nouveau Monde (Canada, Australie, Nouvelle Zélande)

Sandrine Tolazzi : politique et discours du multiculturalisme au Canada et en Australie

Chercheurs associés possibles : Marie-Hélène Fries, MCF à l'Université Joseph Fourier : anglais scientifique et ses représentations dans la presse

International

Collaborations à envisager :

Eve Sweetser , spécialiste des métaphores culturelles et de leur rôle dans la façonnement de l'opinion publique, Université de Californie à Berkeley, Département de linguistique et des sciences cognitives

Joan Slonczewski, microbiologiste, professeur à Kenyon College (Ohio, USA) et auteur de 6 romans de science fiction ainsi que de plusieurs articles sur la relation entre sciences et science fiction

Financement : (voir document P. Pajon)

Projet 6 : séminaire « Technologies et individuations » (2006-2009)

Porteurs : Yves CITTON, UMR 5611 LIRE (Littérature, idéologies, représentations, XVIIIème, XIXème siècles, Institut des sciences de l'homme, Lyon) ; Patrick PAJON, (Centre de Recherches sur l'Imaginaire, Université Stendhal, Grenoble).

Durée du projet : 4 ans

Mots-clés : processus d'individuation, technologies, définitions de l'humain, pluridisciplinarité

Présentation et pertinence du projet

Depuis environ quatre siècles s'est mise en place, à partir du continent européen, une *culture technoscientifique* qui s'impose désormais à toute la planète à une vitesse accélérée. La « Modernité occidentale » représente en effet un fait culturel total, une vision du monde, un ensemble de croyances et de savoirs, de pratiques et de hiérarchies dans lesquelles sciences et techniques jouent un rôle central. Entre 1600 et 1800 ont émergé les grands principes directeurs de cette culture : intelligibilité du réel par les voies de l'observation, de l'expérimentation, du raisonnement et du calcul ; mise à l'écart de tout providentialisme divin ; capacité pour l'humain d'infléchir l'auto-organisation de la nature par l'intermédiaire de développements technologiques ; capacité pour les collectivités humaines de programmer le développement des êtres humains à venir.

A l'intersection de ce que Cornélius Castoriadis définissait comme les deux grands axes (souvent contradictoires) de cette nouvelle culture – la maîtrise rationnelle du réel et le projet d'autonomie – se dresse un problème majeur qui a sourdement hanté l'imaginaire de la modernité avant de passer au premier plan de nos préoccupations contemporaines : *le façonnement technologique des individuations humaines*. La fascination des Lumières françaises pour la figure de Pygmalion, les premières science-fictiones dès l'Ancien Régime, les rêves de « perfectibilité humaine » esquissés par Condorcet avaient déjà posé l'essentiel des questions qu'ont soulevées par la suite le Frankenstein de Shelley, les cauchemars de l'eugénisme, les opérations transsexuelles, les vrais ou faux clonages de moutons ou de Coréens.

Ces perspectives de production de l'humain sont rapidement venues buter sur la question centrale de *l'individuation* : comment définir un individu (humain) ? Les évidences du bon sens commun, qu'ébranlent aujourd'hui les promesses de clonage, ont en fait été remise en question dès les premiers moments de la révolution scientifique : dès les systèmes de Leibniz et de Spinoza puis dès la découverte du polype d'eau douce par les physiologistes du XVIIIe siècle, la technoscience force les philosophes à définir l'individu en-deçà (les « fibres » de Diderot, puis la signature génétique) ou au-delà (la formation sociale) de ce que diffusait simultanément un « individualisme » aussi leurrant que

superficiel. A la lumière des expérimentations scientifiques et des perspectives technologiques, les fausses évidences de l'individualité s'effacent progressivement pour faire entrevoir des *processus d'individuation* se déployant à de multiples niveaux superposés.

Organisation

Nous envisageons de monter un séminaire bimestriel qui sollicite des chercheurs venant d'horizons aussi variés que possible pour nous aider à cerner les enjeux des interactions entre *technologies et individuations*, interactions qui sont vouées à passer de plus en plus souvent en premier plan des problèmes sociétaux de demain.

Biologistes, chimistes et autres chirurgiens seront bien-entendu amenés à nourrir cette réflexion à partir de leurs pratiques propres ; mais les physiciens ; auront aussi leur place, dans la mesure où ils souscrivent à des théories qui nous amènent à concevoir les composants ultimes de nos corps comme constitués de cordes résonantes plutôt que de particules. Les praticiens et théoriciens de la convergence NBIC nous aideront à entrevoir les questions concrètes que les technosciences poseront aux penseurs et aux législateurs de demain. Les philosophes et les juristes pourront nous aider à cerner dans le présent la coïncidence entre individu humain et personne légale que posait déjà la réflexion fondatrice de Locke, dont pourront nous entretenir les historiens de la philosophie (et en particulier de l'ontologie). Psychologues, psychiatres et psychanalystes ont sans doute quelques longueurs d'avance sur la plupart d'entre nous pour penser l'individuation à partir de la multitude d'expériences morcelées vécues par notre corps. Mythologies et textes littéraires ont de tous temps problématisé notre rapport au corps (amoureux, passionné) ainsi que les processus d'individuation (personnelle et collective) par lesquels se constituent des consciences et des communautés.

Nous aimerions faire de ce séminaire un lieu de croisements à la fois inattendus et fidèles à des traditions oubliées : sans rien suspecter de la théorie des cordes, certains philosophes des Lumières décrivaient déjà le corps humain comme un mode de résonance, alors que Gabriel Tarde fondait sa sociologie sur le rayonnement d'ondes imitatrices, traversant et constituant les corps à la fois individuels et sociaux. Pratiques chirurgicales et manipulations génétiques offrent des défis de pensée non seulement aux juristes mais aux théoriciens du féminisme qui, avec Donna Haraway, font du « cyborg » le mode d'être exemplaire de nos individuations sexuelles.

Certaines pensées, comme celle de Gilbert Simondon, pourront servir de plate-forme commune à plusieurs interventions de provenances diverses, mais chaque contributeur devra se sentir libre de dialoguer avec ces quelques références communes ou de les ignorer. Il est probable que les éclairages les plus intéressants viendront des réflexions les plus excentrées, et les moins formatées par ce qui serait un moule commun. Conformément à la pensée de Simondon lui-même, l'hétérogène et le disparate seront les occasions de nous élever vers des niveaux de signification et d'individuation supérieurs... Nous mettons notre double titre en un double pluriel pour appeler à une diversité d'approches devant

s'enrichir de leurs différences, plutôt que se fondre en une méga-théorie unifiante.

Pour donner lieu à ces croisements et à ces inter-fertilisations entre les éclairages de disciplines qui ont toutes une contribution essentielle à apporter à notre meilleure compréhension de ces questions appelées très bientôt à devenir proprement *vitales*, nous envisageons un séminaire bimestriel. Ces séances pourraient idéalement se dérouler en ville, et donc être ouvertes à un public dépassant celui des seuls « chercheurs professionnels » : c'est toute notre société qui joue son devenir dans les questions que nous brasserons et c'est devant des audiences aussi larges que possible que nous souhaitons mener notre réflexion de chercheurs, pointus et précis, mais jamais autistes. S'adresser à un public large devra apparaître comme un défi relevant de l'hygiène du discours : défi à être aussi clair et non-jargoneux que possible, défi à pouvoir déboucher aussi directement que possible sur des enjeux généraux et partageables par tous.

Financement :

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier : 5000 €/an

Soutien financier en fonctionnement : 4 000 €/an

Soutien financier en équipement : 1000 €/an

Projet 7 : Science et religion

Porteur du projet : Pierre-François MOREAU, CERPHI, PR ENS-LSH

Depuis les débuts de la Révolution scientifique, les pratiques scientifiques et les religions ont vu se développer une série de questions vives à leurs frontières.

1. Les sciences ont entamé peu à peu différents domaines dont jusque-là les religions prétendaient détenir l'explication : structure du monde, origine de la vie, origine de l'homme, fonctionnement des sociétés. Elles ont aussi pris les phénomènes religieux eux-mêmes pour objet : la philologie a très tôt étendu aux textes sacrés les méthodes qu'elle avait mises au point pour les textes profanes; le développement du comparatisme religieux au XVIII^e siècle puis d'une "science des religions" au XIX^e, la psychologie, la psychanalyse, ou encore la sociologie et l'ethnologie au XX^e, ont retiré au discours théologique le monopole de la légitimité pour traiter des phénomènes religieux, qu'ils relèvent des pratiques collectives, plus ou moins ritualisées et institutionnalisées, ou de la foi vécue par des individus et extériorisée de diverses façons.

2. Les appareils religieux ont réagi de différentes façons à ces incursions : soit par le refus et la censure, soit par des tentatives de réappropriation (concordisme, "science catholique"), soit par un recentrage de leur propre discours impliquant la définition d'un domaine proprement religieux inaccessible aux travaux scientifiques.

3. Enfin, alors que les deux précédentes questions ne concernaient que peu d'individus (savants, théologiens, philosophes ...), il importe de noter que les représentations de la science s'étendent bien au-delà du cercle étroit des spécialistes qui la pratiquent. Les idéologies scientifiques ou pseudo scientifiques atteignent un large public et ce qu'elles résument des travaux des spécialistes joue un rôle essentiel dans la conception que tous se font des religions, de leur légitimité, de leurs limites, de leur droit à intervenir dans les domaines moral, scientifique, politique.

Pour l'ensemble de ces questions, il importe de se donner un champ d'études suffisamment profond historiquement, car les racines des discussions et problèmes actuels trouvent souvent leurs formes de constitution, leurs arguments et leurs lieux de références dès les débuts de la modernité. On attachera en particulier de l'importance à ce qui se passe à l' « âge classique » au sens large (de la Renaissance aux Lumières) car c'est le moment où se met en place la norme de rationalité scientifique qui domine encore aujourd'hui, et où les discours religieux doivent apprendre, pour la plupart, à composer avec elle (et, pour certains, minoritaires, soit à la refuser, soit à tenter de s'y identifier). Ce type d'études est précisément

celui qui est au centre du travail de l'UMR 5037, ainsi que des relations de recherche qu'elle entretient avec d'autres chercheurs et d'autres unités. Nous pourrions donc mettre en œuvre les démarches qui ont été mises au point à propos d'autres objets, qui recouvrent d'ailleurs en grande partie ces questions.

Forces :

Pierre-François Moreau (CERPHI, PR ENS-LSH)

Anthony McKenna (PR Université Saint Etienne, UMR 5037, Institut Claude Longeon)

Ghislain Waterlot (MC IUFM Grenoble, détaché à l'Université de Genève)

Nicolas Piqué (PRAG IUFM Grenoble)

Anne Lagny (PR Université Lille III)

Jacques Michel (PR IEP Lyon)

Groupe de travail « recherches sur la tolérance et le théologico-politique » animée par G. Waterlot (UMR 5037)

Groupe de travail sur l'histoire de la rationalité animé par Fabien Chareix (MC Paris IV CERPHI, UMR 5037) et André Charrak (MC Paris I CERPHI, UMR 5037).

Modalités :

a) sessions régulières des groupes de travail sur le théologico-politique et sur la rationalité

b) à court terme :

organisation de deux journées d'études sur 1) les attitudes piétistes et les pratiques scientifiques ; 2) sur la recomposition des territoires entre sciences et Ecritures

c) à moyen terme :

organisation de deux journées d'études sur 1) les représentations de la science et les discours religieux ; 2) la constitution de la « science des religions », ses supports institutionnels et les réponses des institutions religieuses.

Résultats :

Publication des actes des journées d'études.

Publication d'un volume collectif sur *La Raison à l'âge classique*

Moyens financiers demandés pour ce projet pour 2006, gérés par l'ENS-LSH (CERPHI) :

5000 euros qui se répartissent en : missions : 1500 euros ; colloques et journées : 2500 euros ;
documentation :1000 euros .

RESPONSABLES DE PROJET

Projet 1 : L'imaginaire de la « convergence NBIC » et ses enjeux

Patrick PAJON

Maître de conférences Hors -Classe en Sciences de l'Information et de la Communication
Centre de Recherches sur l'Imaginaire
Université Stendhal

Domaines de recherche :

Imaginaire des sciences et des techniques. Analyse de la diffusion du « paradigme informationnel » au sein du monde social et de ses représentations.

Ouvrages :

« L'industrialisation de l'audiovisuel- Des programmes pour les nouveaux médias » en collaboration avec Bernard Miège et Jean Michel Saläun, Aubier Res Babel, Paris, 1986.

« La formation d'un oligopole multimédia » in « De la télématique aux autoroute électroniques, le grand projet reconduit », sous la direction de Jean-Guy Lacrois, Bernard Miège, Gaëtan Tremblay, Presses de l'Université du Québec, Montréal, 1994.

« Vers une cyberlecture » in « Communication personnes/systèmes informationnels », sous la direction de Bernard Miège, Hermès-Lavoisier, Paris, 2003.

Article récent en rapport avec le sujet :

« La construction de l'identité d'un laboratoire d'innovation : une perspective narrative », en collaboration avec Pierre Laurent Félix, Revue française de gestion, Récit et Management, vol 31, n59, novembre, décembre 2005, Hermès, Lavoisier.

Communications prévues , en rapport avec le sujet

« Se nommer, être nommé » , colloque EASST 2006 « Reviewing Humaness : bodies, technologies and species », Lausanne, 23 au 26 août 2006. European Association for the study of science and technology »

« Les chantiers du corps », colloque international « Corps en chantier, corps enchanté », Grenoble, 30 novembre au 2 Décembre 2006.

Projet2 : Représentation de la science et de ses possibles dans la science-fiction

Hugues CHABOT

Maître de conférences en histoire des sciences, UCB Lyon I

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Didactique et Histoire des Sciences
(LIRDHIST)

<http://lirdhist.univ-lyon1.fr/>

hugues.chabot@univ-lyon1.fr ; hugues.chabot@libertysurf.fr

Tél : 04-72-43-27-61

POINTS FORTS DE MES ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN LIEN AVEC LE PROJET

« REPRÉSENTATIONS DE LA SCIENCE ET DE SES POSSIBLES »

* Co-animation avec J. GOFFETTE du groupe de travail « Figures et métaphores de la science dans la littérature de science-fiction » au sein du Service Commun de Formation en Sciences Humaines et Sociales de l'Université Claude Bernard Lyon 1.

* 2005 - H. CHABOT, « L'image du chercheur et de la recherche scientifique dans la science-fiction de l'âge d'or. Une histoire des sciences en trois temps : rupture, contraction, évolution », Actes du 5ème Colloque international de Science-Fiction « L'histoire dans la Science-Fiction, la Science-Fiction dans l'histoire », Nice, 10-12 mars 2005, publiés dans *CYCNOS*, vol. 22, n°1, pp. 165-177.

<http://www.unice.fr/SF/>

* Article accepté – H. CHABOT, « Science-fiction, science en représentation : à propos de quelques images de la recherche dans la littérature de science-fiction », *Alliage (Culture, Science, Technique)*.

* Articles soumis - * H. CHABOT, Articles « Astronomie » et « Science et imaginaire », in J. GOIMARD (dir.), *Dictionnaire Encyclopédique des Littératures de l'Imaginaire*, Nantes, Éditions L'Atalante, 2 volumes.

* Communication acceptée – H. CHABOT, « La question du relativisme épistémologique dans la science-fiction contemporaine », Colloque « Science-fiction et imaginaires contemporains » (Resp. Francis Berthelot et Philippe Clermont), Centre International de Cerisy-la-Salle, 20-30 juillet 2006.
<http://www.ccic-cerisy.asso.fr/sciencefiction06.html>

* Communication soumise – H. CHABOT, « Figures de la rationalité dans quelques récits d'anticipation de l'entre-deux guerres », Colloque « Figures du scientifique depuis Louis Pasteur », 21 & 22 septembre 2006, Centre d'histoire culturelle des sociétés contemporaines
Université de Versailles-Saint-Quentin.

Jérôme GOFFETTE

Maître de conférences en histoire des sciences, UCB Lyon I

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherches en Didactique et Histoire des Sciences
(LIRDHIST)

<http://lirdhist.univ-lyon1.fr/>

goffette@sante.univ-lyon1.fr

Tél : 04-78-77-75-82

POINTS FORTS DE MES ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN LIEN AVEC LE PROJET « REPRÉSENTATIONS DE LA SCIENCE ET DE SES POSSIBLES »

* Co-animation avec H. CHABOT du groupe de travail « Figures et métaphores de la science dans la littérature de science-fiction » au sein du Service Commun de Formation en Sciences Humaines et Sociales de l'Université Claude Bernard Lyon 1.

* 2006 (à paraître) – J. GOFFETTE, *Naissance de l'anthropotechnie — De la médecine au modelage de l'humain*, Paris, Vrin, (coll. « Pour demain »).

* 2006 (à paraître) – J. GOFFETTE, « John Varley et les sexes métamorphes », in Dupeyron-Lafay F. (éds.), *Détours et hybridations dans les oeuvres fantastiques et de science-fiction*.

* 2005 – J. GOFFETTE, « Exploration d'une histoire possible : la Dichtonie de Stanislas Lem », Actes du 5^{ème} Colloque international de Science-Fiction « L'histoire dans la Science-Fiction, la Science-Fiction dans l'histoire », Nice, 10-12 mars 2005, publiés dans *CYCNOS*, vol. 22, n°1.

* 2004 – J. GOFFETTE, A. GUIÏOUX, E. LASSERRE, “ Cyborg : approche anthropologique de l'hybridité corporelle bio-mécanique ”, *Anthropologie et Société*, vol. 28, N°3, 2004.

* 2004 – J. GOFFETTE, A. GUIÏOUX, E. LASSERRE, “ Le corps décor : réflexion philosophique et anthropologique sur les transformations du corps ”, *Parcours anthropologiques*, Lyon, CREA, n°4, 2004, pp. 42-51.

- A paraître – * J. GOFFETTE, Articles « Philosophie de l'imaginaire », « Gilbert Hottois » et « Heidegger, Sloterdijk et la question de l'humanité », in J. GOIMARD (dir.), *Dictionnaire Encyclopédique des Littératures de l'Imaginaire*, Nantes, Éditions L'Atalante, 2 volumes.

Projet 3 : Sciences, techniques, pouvoirs, fictions : discours et représentations, XIX^{ème} -XXI^{ème} siècles

DUMASY-QUEFFELEC Lise

Professeur des Universités

Littérature française

Université Stendhal-Grenoble3

Ancienne élève de l'ENS Lettres Ulm/Sèvres (1973-1977), titulaire d'une maîtrise de philosophie (1975), d'une agrégation de lettres classiques (1976), d'un doctorat de littérature française (Paris IV, 1983), sujet : *Naissance du roman populaire moderne : étude du roman-feuilleton de La Presse de 1836 à 1848*, et d'une Habilitation à diriger les recherches (Grenoble, 1992), sujet : *Modernité, roman, anthropologie culturelle*.

Assistante de la commission d'édition des *Œuvres complètes* de Tocqueville (1979-1983), attachée de recherche au CNRS, boursière de la Fondation Thiers (1984-1987), boursière Humboldt (1987-1988), Maître de conférences (1988-1992), puis Professeur (1992) à l'Université Stendhal. Présidente de l'université Stendhal de 1999 à 2004.

Séjours à l'étranger : visiting assistant à l'université de Princeton, Etats-Unis (1977-1978), boursière Humboldt à l'université de Mannheim, Allemagne (1987-1988), professeur invitée à l'université de Mannheim (semestre de printemps 1997).

Membre fondateur de l'équipe de recherche ECRIRE (Equipe de recherche sur les crises de la représentation XIX-XX), de l'université Stendhal (labellisée Jeune équipe, puis équipe d'accueil, par le Ministère), et co-responsable de cette équipe depuis 1990, responsable de l'équipe de 1994 à 1999. Membre associée de l'UMR LIRE, et du Centre de recherche sur l'histoire culturelle de l'université de Versailles-St-Quentin.

Publications :

Le Roman-feuilleton français au XIX^{ème} siècle, Paris, PUF, Que sais-je?, 1989.

Que prouve la littérature? Fiction et argumentation, Revue 19/20, n°3, mars 1997, textes réunis et présentés par L. Dumasy et J.-F. Louette.

"Pour une étude du roman populaire : questions de méthode", dans *Problèmes de l'écriture populaire au XIX^{ème} siècle*, R. Bellet et P. Régner éd., PULIM, 1998.

"La séparation du champ politique et du champ culturel au XIX^{ème} siècle", dans *Littérature et politique : France/Allemagne, Recherches et Travaux*, n°56, 1999.

Pamphlet, utopie, manifeste, XIX^{ème}-XX^{ème}, textes réunis par L. Dumasy et C. Massol, introduits par L. Dumasy, Paris, L'Harmattan, collection "utopie", 2001.

Projet 4 « Ecritures littéraires, écritures de la science »

Alain GUYOT,

Maître de conférences en littérature et arts à l'Université Stendhal Grenoble 3, équipe Traverses 19/21

Principaux domaines de recherche :

- poétique et stylistique des récits de voyage (XVIII^e-XIX^e s.)
- poétique et stylistique de la description (récit factuel et fictionnel)
- représentation littéraire et picturale du paysage (XVIII^e-XIX^e s.)
- relations entre science et littérature au tournant des Lumières

Principaux travaux en relation avec le thème du cluster 14 :

- Direction d'un ouvrage collectif (en collaboration avec G. Bertrand) : « Discours sur la montagne : rhétorique, science, esthétique au tournant des Lumières », *Compar(a)ison I/II-2001*, Berne, Peter Lang, 2003
- Communications non publiées
 - « Le laboratoire montagnard : la rhétorique au service de la connaissance au tournant des Lumières (De Luc, Ramond de Carbonnières) » (colloque « Relations savantes : voyage et discours scientifiques » - CRLV - La Napoule, juin 2003) – actes à paraître
 - « L'analogie monumentale au tournant des Lumières : une porte d'accès au sublime montagnard ? » (colloque « Des Lumières à l'Europe romantique des nations : les paradoxes du sublime » - CEMRA – Univ. Stendhal Grenoble 3, avril 2004) – actes à paraître
 - « L'hétérogénéité des sources dans l'approche du récit de voyage en montagne au tournant des Lumières » (journée d'étude « Histoire, géographie, littérature : quelles sources pour une approche culturelle du voyage au XIX^e siècle ? » - Centre d'Histoire du XIX^e siècle – Univ. Paris 1, nov. 2004) – actes à paraître
- Articles
 - « Viaggiare, descrivere. Osservazione e racconto in Bernardin de Saint-Pierre », *Antologia Vieusseux*, n. s., II-5, Florence, mai-août 1996, p. 49-69
 - « La grotte de l'Arveyron ou comment une caverne de paroles et pourquoi », *Compar(a)ison I/II-2001*, Berne, Peter Lang, 2003, p. 55-74

« De l'exploration du monde à la découverte de soi : le *Voyage à l'île de France* de Bernardin de Saint-Pierre (1773) et le projet de sa réédition (1790) » dans *Le Bonheur de la littérature : Variations critiques pour Béatrice Didier* (Chr. Montalbetti et J. Neefs éd.), Paris, PUF, 2005, p. 303-309

Projet 5 : Visions anglo-saxonnes de la science et de ses usages (CEMRA EA3016)

Patrick CHEZAUD: professeur des universités, directeur du CEMRA

Spécialiste de l'histoire des idées et de l'esthétique

Publications ayant un rapport avec le projet (ouvrages)

La Philosophie de Thomas Reid entre Lumières et XIXe siècle, Grenoble, ELLUG, 2002, 280p.

Louis Rousselet et l'image de la culture de l'autre, Paris, Gérard Monfort, 2005, 170p.

Donna ANDREOLLE: professeur des universités, études nord-américaines

Culture populaire américaine au XXème siècle : analyse du discours politique américain, utopie et modèle social américain, représentations de la science dans la science fiction américaine et dans le film hollywoodien

Publications ayant un rapport avec le projet (articles)

Think different : (Re)viewing the White/Indian dialectic in Tim Burton's *Mars Attacks !* en collaboration avec Susanne Berthier-Foglar, MCF Université Stendhal Grenoble III, en ligne sur le site de *Erfurt Electronic Studies in English*, numéro de 2005

How scientific is science fiction ? From 'scientifiction' to cyberpunk and beyond, Collection *Travaux 20.25*, Université Victor Segalen Bordeaux 2, septembre 2004 pages 153-164

Inquiétudes du présent, peur(s) du futur : Les mondes dystopiques de la science fiction féminine aux Etats-Unis depuis 1970, *Fenêtres sur l'Obscur : Imaginaires, gothique, néo-gothique, contra-utopie* Université de Provence, 2001 : pages 67-84

Héroïnes, androgynes et les Autres : Idéologies et représentation dans la science fiction féminine aux Etats-Unis, *Les cahiers du GERF* n° 6, *Le féminin fantastique*, ILCE, Université Stendhal Grenoble III, 1999 : pages 45-62

Centre d'Etudes sur les Modes de la Représentation du monde Anglophone EA3016

L'approche choisie par le CEMRA vise à prendre en compte les questions posées par la nature ambiguë de la représentation et à clarifier les problèmes liés à son "objectivité" en la problématisant. Le centre

étudie, non pas un ou des objets, mais le processus par lequel tout objet est constitué en une représentation et une connaissance.

Le langage, la connaissance, l'esthétique, les formes de communication artistiques ou autres, les théories de la société ou de l'économie, les particularismes nationaux, les identités, sont tous des domaines ou des thématiques pouvant ainsi être interrogés par cette recherche des processus représentatifs qui les constituent et qu'ils véhiculent.

Projet 6 : séminaire « Technologies et individuations » (2006-2009)

Yves CITTON

Professeur de littérature française du XVIII^e siècle à l'université de Grenoble 3 Stendhal (UFR Lettres Classiques et Modernes) depuis 2003

Associate Professor de Littérature française à l'Université de Pittsburgh, USA de 1992 à 2003

Chercheur dans l'UMR « LIRE » depuis 2003

Thèmes de recherche

Analyse littéraire du discours économique dans la France du XVIII^e siècle

Étude des rapports entre sciences, métaphysique et politique à l'époque des Lumières

Représentations des processus d'individuation dans la pensée moderne

Philosophie politique des multitudes

Sélection de publications en rapport avec le Cluster 14 :

Livres :

L'envers de la liberté. L'invention d'un imaginaire spinoziste dans la France des Lumières à paraître aux Editions Amsterdam, Paris, mai 2006

Portrait de l'économiste en physiocrate. Critique littéraire de l'économie politique, Paris, L'Harmattan, 2001, 348 p.

Articles :

« Concaténations : l'écriture du corps globalisé dans la tradition spinoziste », *Textuel*, No 44, 2004, pp. 85-107.

« Les comptes merveilleux de la finance. Confiance et fiction chez Jean-François Melon », *Féeries*, No 2, 2005, pp. 125-160.

«La mondialisation entre revenants et revenus : finances et liquidités chez Potocki», in Martial Poirson (éd), *Art et argent en France au temps des Premiers Modernes (XVII^e-XVIII^e siècles)*, *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, 2004 10, pp. 159-172.

« Sept résonances de Simondon », *Multitudes*, No 18, automne 2004, pp. 25-31.

«Études littéraires et constitution des multitudes en communautés : les conséquences de Diderot»,
Multitudes, No 15, hiver 2004, pp. 123-134.

Projet 7 : sciences et religions

Pierre-François MOREAU

Professeur d'histoire de la philosophie à l'École Normale Supérieure des Lettres et Sciences humaines.

Directeur du CERPHI (pôle ENS de l'UMR 5037) ;

Directeur adjoint de l'UMR 5037.

Dirige la nouvelle édition des Œuvres complètes de Spinoza (PUF).

Publications récentes :

Lucrece. L'Ame, PUF, 2002 ;

Spinoza et le spinozisme, coll. "Que sais-je ?", PUF, 2003 ; (dir., en coll. avec B. Besnier et L. Renault):

Les passions antiques et médiévales, PUF, 2003 ; (dir., en coll. avec Ann Thomson) : *Matérialisme et passions*, ENS Editions, 2004 ;

Spinoza. Etat et Religion, ENS Editions, 2005 ;

Problèmes du spinozisme, Vrin, 2006.

BUDGET AXE 3

	2006
Centre de Recherche sur l'Imaginaire (Grenoble3)	4000
LIRDHIST (Lyon 1)	4000
Traverses 19/21 (Grenoble 3)	8 000
CEMRA (Grenoble 3)	4000
LIRE (Grenoble 3)	4000
CERPHI (ENS-LSH)	4000
Total	28 000

Budget de fonctionnement (en euros)

	2006
Centre de Recherche sur l'Imaginaire (Grenoble3)	1000
LIRDHIST (Lyon 1)	1000
Traverses 19/21 (Grenoble 3)	2000
CEMRA (Grenoble 3)	1000
LIRE	1000

(Grenoble 3)	
CERPHI (ENS-LSH)	1000
Total	7000

Budget d'investissement (en euros)

D

Didactique

des

sciences

Axe – 4 – FSDS

Responsable Viviane Durand-Guerrier (IUFM de Lyon et LIRDHIST-UCBL LYON1)

FORMATION SCIENTIFIQUE ET DIDACTIQUE DES SCIENCES

I. PRESENTATION GENERALE

La science est généralement conçue comme difficile. Il est vraisemblable que ce n'est pas seulement à cause de ses protocoles, hautement codifiés, qui exigent une formation longue et en interdirait l'accès immédiat. La plupart des activités humaines complexes et, la science relève indubitablement de celles-là, doivent être apprises. L'apprentissage suppose une formation, c'est-à-dire une activité d'élaboration, de transposition et d'appropriation des connaissances, mais aussi de transfert et de diffusion en direction des différents groupes humains. Cette activité est mesurable en termes de réussite ou d'échec. Or, il apparaît clairement que la formation « scientifique » connaît des échecs. On observe en particulier depuis plusieurs années un phénomène de désaffection pour les études scientifiques, qui interroge la société tout entière. Il peut y avoir des raisons tenant aux aspects didactiques : modalités de transmission des connaissances scientifiques (c'est-à-dire en particulier aux aspects curriculaires qui concernent, dans les différents lieux de formation, le choix des connaissances enseignées, leur présentation, l'ordre dans lequel on s'efforce de les faire acquérir) ; manière dont les élèves rencontrent les problématiques scientifiques (nature des dispositifs de formation et de vulgarisation, mise en évidence des enjeux de l'enseignement scientifique dans la vie sociale) ; hiérarchie des disciplines et des filières d'enseignement (en particulier du point de vue du genre – masculin/féminin –). Il peut y avoir des raisons idéologiques (rôle de l'image de la science dans une société) ou sociales (aspects liés au genre ou à l'origine sociale : discrimination, débouchés professionnels et rémunérations correspondantes). Il peut y avoir également des questions liées au discours scientifique lui-même, à sa structure, aux phénomènes d'ambiguïtés et aux références implicites non nécessairement reconnus par les lecteurs ou les auditeurs, et susceptibles de modifier profondément la signification des écrits scientifiques et de favoriser des erreurs de raisonnement, ceci pouvant conduire à des prises de décision inadaptées.

Dans cet axe, nous nous proposons d'étudier les questions ci-dessus en croisant les regards, afin de prendre en compte et de mettre en perspective les différentes questions posées à la société par la formation scientifique. Les propositions de recherche s'appuient sur les expertises développées au sein des différentes équipes de recherche et visent à mutualiser leurs apports afin d'ouvrir des pistes pour améliorer de manière coordonnée les offres de formation scientifique dans l'ensemble des lieux où celle-ci est présente.

La structuration de cet axe en cinq domaines reflète l'état actuel des interactions entre les différents champs de recherche concernés. Certaines sont déjà très développées : entre *histoire des sciences* et *didactique des sciences* au sein du laboratoire LIRDHIST (projet n°1) ; entre *études sur le genre* et *didactique des sciences* au sein de l'IUFM de Lyon (projet n°4) ; sur les liens entre *diffusion scientifique* et *didactique des sciences* au sein de l'ERT-é maths à modéliser du laboratoire Leibniz à Grenoble en lien avec de nombreux partenaires, et au sein du laboratoire LIRDHIST (projet n°2) d'une part, au sein de l'UMR ICAR en lien avec le CCSTI de Saint-Etienne d'autre part (projet n°3). D'autres sont à construire et ce sera l'un des objectifs du travail dans cet axe. Les travaux développés au sein du CLIPS sur *l'élaboration et l'assimilation du savoir scientifique dans les structures de la langue et du discours* (projet n°5) abordent des questions tout à fait fondamentales sur les enjeux de langage dans l'apprentissage des disciplines scientifiques qui sont étudiées depuis plusieurs années au sein

de recherches associant l'IUFM de Lyon, le laboratoire LIRDHIST et depuis deux ans l'UMR ICAR et le laboratoire LIDILEM..

DESCRIPTION DES PROJETS COMPOSANT CET AXE

Préambule : Dans la perspective de renforcer la cohérence de cet axe et son articulation avec les autres axes du Cluster, nous mettrons en place à partir du mois de mai 2006 un séminaire bimensuel sur la thématique *Formation scientifique et représentations de la science*. La question des liens entre *formation scientifique et représentations de la science*, peut être abordée sous différents angles complémentaires développés dans les cinq projets de l'axe : comment l'enseignement et la formation d'une part, la diffusion et la vulgarisation scientifiques d'autre part peuvent-ils prendre en compte les évolutions rapides des connaissances scientifiques ; comment réduire la distance entre le monde de la recherche et celui de l'enseignement. ; comment faciliter l'accès au discours scientifique et à ses spécificités ; quels choix d'enseignement pourraient favoriser la prise de conscience des enjeux sociaux de la science ? Cette thématique croise également les questions liées à la médiation scientifique (axe 2) ; la question des interfaces (axe 5) ainsi que la question de la place que l'on peut accorder à l'imaginaire et au récit dans la formation scientifique (axe 3).

N.B 1. Tous les projets présentés dans cet axe sont prévus pour une durée de quatre ans.

NB 2 : Les adresses internet des établissements et/ou des laboratoires des porteurs de projets se trouvent en annexe 1 ; les fiches individuelles se trouvent en annexe 2.

<p align="center">Projet n° 1 : INTERACTIONS ENTRE HISTOIRE, EPISTEMOLOGIE ET DIDACTIQUE DES SCIENCES MATHÉMATIQUES, DE LA MATIÈRE ET DE LA VIE</p>
--

Porteur du projet : Philippe JAUSSAUD, EA 1658 LIRDHIST et PR, École Nationale Vétérinaire de Lyon

Ce volet du projet vise à développer des recherches qui prennent en compte la fécondité des approches articulant étroitement l'histoire et l'épistémologie des sciences d'une part et la didactique des sciences d'autre part, pour comprendre les modalités d'élaboration, de diffusion et d'appropriation des connaissances scientifiques. Ces dernières font parallèlement l'objet de transferts d'informations, pas toujours validés ni contrôlés (*via* les médias, par exemple), vers le public. D'où, quelquefois, la diffusion de données inexacts, déformées, décontextualisées, voire artificiellement associées à des phénomènes préoccupants pour la société. Il est donc important de maîtriser une telle problématique, ce que visent pour une part les recherches envisagées. Celles-ci s'inscrivent, de manière plus large, dans une perspective de développement et d'ouverture, rendue nécessaire par l'évolution rapide des besoins de la société, tant du point de vue de l'enseignement et de la formation que de la diffusion et de la vulgarisation scientifiques. De plus, elles s'appuient sur des concepts et des méthodologies éprouvés depuis plus de quinze ans au sein de l'EA 1658 LIRDHIST. Cinq thématiques de recherche sont proposées :

1) *Élaboration des concepts et symbolisation en physique*. La physique utilise de nombreux concepts, introduits pour répondre à des problèmes très variés (pratiques ou théoriques) et n'ayant pas tous évolué de la même façon. Leur acquisition s'effectue par étapes successives, nécessitant l'introduction de formalismes symboliques plus ou moins complexes.

2) *Chimie, modèles et modélisation*. Afin de représenter les atomes, les molécules et les réactions, la chimie utilise depuis très longtemps des modèles. Ceux-ci sont très importants pour l'apprentissage de la discipline, tant sur le plan expérimental que théorique, ainsi que pour la diffusion des connaissances en chimie.

3) *Étude des énoncés et des raisonnements scientifiques*. Il est prévu de réaliser une étude épistémologique et didactique des énoncés des raisonnements scientifiques. Ceci, tant du point de vue des situations de preuves et de validation, que du point de vue de l'articulation entre logique et raisonnement. Par ailleurs, l'édition critique des oeuvres complètes de D'Alembert affiche parmi ses objectifs essentiels de répondre au moins indirectement à ce genre de questionnement en ce qui concerne les raisonnements en physique et en mathématiques. Cette thématique est en outre clairement en relation avec les travaux sur l'élaboration et l'assimilation du savoir scientifique dans les structures de la langue et du discours (projet 5).

4) *Rationalité et idéologie dans l'enseignement de la biologie, de l'environnement et de la santé*. Les recherches porteront sur des thèmes impliquant une interaction entre les connaissances scientifiques d'une part et des systèmes de valeurs (idéologies par exemple) ou des pratiques sociales (professionnelles ou citoyennes) d'autre part : environnement et développement durable, santé, sexualité, évolution, génétique humaine, etc... Cette thématique entre en résonance avec les questions abordées dans le domaine sciences et religions d'une part, diffusion et vulgarisation scientifique d'autre part.

5) *Modélisation et analyse didactique des TICE*. L'introduction généralisée des TICE sur Internet a conduit à repenser complètement les pratiques d'enseignement. Nous envisagerons : a) le rôle de la simulation dans les activités de modélisation au cours d'apprentissage en autoformation avec les TICE, b) l'application à la physique de logiciels de type « micromondes », c) les pratiques d'apprentissage et de formation de formateur avec le Web.

Les forces : chercheurs du laboratoire LIRDHIST : Véronique Battie (MCF, UCBL Lyon1), Catherine Bruguière (MCF, IUFM de Lyon), Geneviève Bissuel, (PLC, chercheuse associée) Pierre Clément (MCF-HDR, UCBL Lyon1), Viviane Durand-Guerrier (MCF-HDR, IUFM de Lyon), Annie Garnier (MCF, UCBL Lyon1), Jean-Loup Héraud (PRAG-Docteur, retraité de l'IUFM de Lyon), Philippe Jaussaud (PR, Ecole vétérinaire), Jérôme Goffette (MCF, UCBL Lyon 1), Françoise Langlois (PRAG-HDR, IUT-A, Lyon1), Crane Rogers, Olfa Soudani (MCF, IUFM de Lyon), Mohamed Soudani, (MCF, IUFM de Lyon), Claude Tisseron (MCF-HDR retraité de l'UCBL Lyon1), Bernard Tribollet (PR, IUFM de Lyon), Luc Trouche (PR, INRP) Jérôme Viard. (MCF-HDR, UCBL-Lyon1), Floriane WOZNIAK, PRAG-Docteur, IUFM de Lyon)

Modalités :

- Analyse comparée, historique et didactique, de documents destinés à la diffusion scientifique en direction de publics variés, scientifiques, scolaires, universitaires, autres (spécialisés ou non). Ces documents pouvant être : des traités et publications originaux ; des monographies ; des manuels actuels ou anciens ; des revues scientifiques spécialisées, à destination du grand public (« La Recherche », « Pour la Science », etc ...) ; des sites disponibles en ligne (académiques ou autres) ; des guides de visite dans les musées, etc ..

- Réalisation d'enquêtes et d'entretiens auprès d'étudiants, de professeurs, de professionnels, de visiteurs (musées, expositions, ...) et analyse critique des corpus ainsi obtenus.
- Proposition et expérimentation de situations de formation en direction de publics variés.
- Séminaire mensuel d'Histoire, Épistémologie et Didactique des sciences.

Résultats :

- Publications et conférences de transfert
- Grilles d'analyse pour les différents types de documents (papiers et électroniques) permettant de référer : la pertinence du point de vue des objectifs et du public visés et la qualité scientifique.

Deux objectifs principaux : aide à la décision pour le choix de documents ; pistes pour remédier aux insuffisances repérées.

Moyens financiers demandés pour ce projet en 2006, gérés par l'université Claude Bernard Lyon & (LIRDHIST): Les 10 000 euros sollicités seront ventilés de la manière suivante :

- organisation de journées d'études sur l'interaction entre Didactique des disciplines et Histoire des sciences : 3500 euros (frais de missions et de conférences)
- investissements divers : 1000 euros
- vacations : 1000 euros
- missions pour les chercheurs de l'équipe : 2000 euros
- frais de fonctionnement et de documentation : 2500 euros
- Demandes d'ADR : une obtenue en 2005, une demandée en 2006, puis deux ADR supplémentaires sur la durée du projet.

ADR demandée en 2006 : Sujet proposé : La place de l'idéologie et de l'engagement dans le travail du scientifique : l'exemple de JBS Haldane et de la biologie britannique dans les années 1930 et 1940.

Sous la direction de : M. Pierre CREPEL, laboratoire Camille JORDAN, Université Claude Bernard-Lyon 1 et M. Hugues CHABOT, LIRDHIST-Université Claude Bernard-Lyon 1.

(Le descriptif du sujet est en annexe3).

Candidat potentiel Simon Gouz

Projet n° 2 : LES PRATIQUES ET CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES AU CENTRE DE LA DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE.

Porteurs du projet :

Sylvain GRAVIER, CR – CNRS, Laboratoire Leibniz (jusqu'en 2006) et Institut Fourier (à partir de 2007), Grenoble 1 et Jacques TOUSSAINT, PR - IUFM Lyon, LIRDHIST-UCBL LYON1 (à partir de 09/06)

Mots clés du projet : médiation scientifique, didactique des sciences : chimie, mathématiques, physique, sciences de la vie et de la terre.

Pertinence du projet

Le groupe constituant ce projet se veut force de propositions par l'évaluation, l'analyse de l'existant et la conception et la réalisation de nouveaux vecteurs de diffusion de la culture scientifique et technique, prenant en compte des préoccupations d'une alphabétisation large.

Pertinence scientifique :

Une des préoccupations sociétales relatives aux sciences est souvent formulée comme un problème de désaffection croissante des étudiants vis-à-vis des filières scientifiques. Si l'on regarde un peu plus en profondeur, on constate :

- en amont un relatif échec de l'enseignement des sciences au niveau de l'enseignement secondaire.
- et une grande distance entre le contenu des pratiques scolaires et de médiation scientifique et la réalité de la recherche scientifique, alors que cette dernière est tout à fait susceptible de fournir des situations facilement abordables, et par ailleurs riches en possibilités d'éducation au raisonnement, à la preuve et plus généralement à une démarche scientifique.

Il est constitué d'acteurs impliqués, depuis plusieurs années, dans une démarche de popularisation et d'enseignement des disciplines scientifiques : chercheurs dans la discipline (Chimie, Mathématiques et Physique, Sciences de la vie et de la terre), chargés de médiation scientifique fortement impliqués sur le terrain, didacticiens des disciplines scientifiques ... Ce groupe est complété par des acteurs extérieurs aux disciplines scientifiques ayant un regard plus global (par exemple, sociologique et cognitif) sur la science : sociologie, psychologie cognitive, ...

En ce sens, même si les expertises des membres sont clairement affichées à travers des thèmes spécifiques, l'ensemble des partenaires reste impliqué dans toutes les étapes de la réalisation de ce projet.

Notre méthodologie de recherche sera basée sur des allers-retours entre des études théoriques - concernant les représentations et l'épistémologie des savoirs - et des expérimentations de médiations scientifiques ou de formations pour différents publics : élèves, enseignants, 'grand public'.

Notre travail aboutira à la conception et à la réalisation de produits destinés aussi bien à la formation des enseignants (du primaire à l'université), comme de celle d'animateurs, qu'à des manifestations 'grand public'.

Pertinence économique et/ou sociétale :

Ce projet repose sur le constat que l'une des causes de l'échec de l'enseignement des sciences est que celui-ci construit des connaissances et des représentations éloignées des savoirs scientifiques. Il se base sur l'hypothèse assez généralement admise de l'absence de l'apprentissage de la démarche scientifique du primaire au secondaire. Pour tenter de pallier ce défaut, il nous paraît nécessaire de mener un travail de recherche en amont, faisant intervenir des chercheurs de spécialités diverses.

Présentation du projet :

La réalisation de ce projet repose sur des hypothèses de travail identifiées dans le rapport de R. Jantzen :

- La représentation des sciences est fortement liée à l'enseignement de ces disciplines.
- Pour répondre efficacement aux préoccupations soulevées, il convient de réduire la distance entre le monde de la recherche et celui de l'enseignement.
- Les moyens d'investigation nécessitent une forte implication sur le terrain.

Dans le cadre de ce projet, nous souhaitons mettre en œuvre une méthodologie de recherche permettant la conception et la réalisation de nouveaux vecteurs de diffusion de la culture scientifique et technique, qui visent :

- l'identification des représentations ainsi que l'imaginaire associés aux disciplines scientifiques.
- l'étude épistémologie et didactique des savoirs mis en œuvre dans des situations de médiation (en classe et hors classe).
- la conception / réalisation de situations et mises en œuvre dans le cadre de formations et manifestations 'grand public'.

Un séminaire commun, régulier, permettra l'échange et la détermination de nouvelles questions de recherche communes aux membres du projet. D'autres formes de travail seront envisagées : mini-ateliers (études plus précises de certains thèmes), journées annuelles,

a) **Représentation et imaginaire des sciences : Chimie, Mathématiques et Physique.**

Deux aspects complémentaires nous semblent importants à développer ici et relèvent des questions :

1. Qu'est ce que la chimie, les maths ou la physique, la biologie, la géologie ?
2. Quelles sont la représentation et l'image de ces champs disciplinaires dans nos sociétés ?

Les résultats attendus de cette recherche sont au moins de deux ordres : Le premier concerne l'organisation et la structure de la connaissance scientifique (dans la recherche) en prenant en compte son évolution. L'objectif ici est donc de proposer une modélisation des connaissances dans un domaine scientifique selon une démarche propre aux sciences empiriques. La connaissance devient alors objet d'observation avec des variables associées quantifiables et pour lequel des concepts épistémologiques, tels que les paradigmes, ou l'idée de « matrice » de Kuhn, qui peuvent être testés « expérimentalement ».

Le second aspect concerne la représentation et l'imaginaire de la connaissance scientifique dans la société.

On adoptera le point de vue des enjeux de la « compréhension ». La compréhension signifie non seulement donner du sens à quelque chose mais aussi trouver un accord ... fonder une société, presque, sans oublier que nombre de citoyens ne disposent que de très peu d'arguments qui leur permettent d'exercer un « esprit critique ». Ce sera l'occasion de préciser les éléments d'un « *bagage (scientifique) minimum* » en utilisant la mise en place des nouvelles structures (L, M, D), en s'adressant à des étudiants volontaires : c'est une question de « présentation de la science » qui est dans à la base de cette élaboration curriculaire

b) **Epistémologie et didactique des situations d'apprentissage de la démarche scientifique et de médiation :**

Cet aspect traite des questions de transposition didactique des connaissances visées dans des situations d'apprentissage ou de médiation scientifique.

Nous nous proposons de problématiser ces questions à travers des situations de construction de savoirs : les situations de recherche, pour lesquelles l'interrelation entre les savoirs en jeu, leur construction, leur organisation, le rapport des acteurs à ce savoir, d'une part, et l'organisation de ces situations, d'autre part, est très forte.

c) **Conception / Réalisation de situations et Mises en œuvre dans le cadre de formations et manifestations 'grand public'.** L'un des objectifs de nos actions est d'offrir à un large public la possibilité d'effectuer un travail de production scientifique à l'aide de situations construites dans un contexte de recherche, et s'adressant à : des enseignants, des scolaires, des élèves en grandes difficultés, un 'Grand public' .

Nous conduirons l'analyse des supports de médiation choisis : une évaluation (analyse quantitative) de l'intérêt respectif des enseignants et des élèves, de la démarche proposée pourra être réalisée en collaboration avec les chargés de médiation scientifique.

Nous mettrons en place la traduction des résultats dans des actions de Formations de publics variés : *Sensibilisation et apprentissages de la médiation scientifique ; Formation initiale par la recherche pour futurs enseignants et animateurs (modules de LMD, ...)* ; *Formation continue (des formateurs) d'enseignants et d'animateurs*

Productions et Diffusion des résultats

La diffusion passe tout autant par une mise en situation "accompagnée" c'est-à-dire en notre présence que par la réalisation de supports utilisables à distance de façon autonome (CD-ROM, sites Internet, spectacles, édition, ...).

Acteurs du projet

Equipes/Labo impliqués :

- Réseau de médiateurs scientifiques du CNRS, de l'INPG et de l'UJF.
- LIRDHIST (UCB – Lyon)
- IUFM de Grenoble et de Lyon.
- Equipe Recherche Technologie éducation « maths à modeler » (MàM) composée de chercheurs en mathématiques discrètes et de didacticiens des mathématiques : <http://www.mathsamodeler.net>
- IREM de Lyon et de Grenoble
- Chercheurs disciplinaires, membres des laboratoires : CERMAV (chimie), Labsad et Leibniz (mathématiques), LEPMI (Physique).
- Psychologues de l'équipe GRAFFITI du Centre Hospitalier de St Egrève.
- Représentants de partenaires : CLEPT, Association Math.en.Jeans (AMeJ) et le Palais de la Découverte.

Aldebert Pierre DR CNRS – CERMAV, Aubert Marie-Pascale MdC IUFM de Rennes (ERTé MàM) ; Audin Pierre Prof du secondaire Palais de la Découverte (ERTé MàM) ; Binder Robert IE CNRS – Leibniz (ERTé MàM) ; Bruguière Catherine MCF IUFM Lyon et LIRDHIST ; Clusaz Joël Prof du secondaire Collège et Lycée Elitaire Pour Tous (CLEPT) - ERTé MàM ; Delabougliasse Didier CR CNRS – LEPMI ; Deloustal-Jorrand Virginie MdC IUFM de Strasbourg (ERTé MàM) ; Dorbec Paul Doctorant UJF – Leibniz (ERTé MàM) ; Duchet Pierre DR CNRS – Association Math.en.Jeans (ERTé MàM) ; Dupraz Mireille IR CNRS – Leibniz (ERTé MàM) ; Durand-Guerrier Viviane MdC IUFM de Lyon – LIRDHIST ; El-Methni Mohamed MdC UPMF – LABSAD ; CR CNRS – Leibniz (ERTé MàM) ; Grenier Denise MdC MdC UJF – Leibniz (ERTé MàM) ; Joncour Isabelle MdC UJF – LAOG (chargé de médiation UJF) ; Lartigue Colette CR CNRS – LMGP (chargé de médiation INPG) ; Le Quéau Pierre MdC UPMF – CSRPC ; Lieuvain Aurélie ITA CNRS – communication délégation Alpes ; Manin Serge Psychologue GRAFFITI – CH S^t Egrève ; Mercier Alain PU INRP de Marseille (ERTé MàM) ; Mollard Michel CR CNRS – Leibniz (ERTé MàM) ; Natalini Pascale ITA CNRS – communication délégation Alpes ; Ouvrier-Buffet Cécile MdC IUFM de Créteil (ERTé MàM) ; Payan Charles DR CNRS – Leibniz (ERTé MàM) ; Reggezza Sylvie ITA UJF – service communication ; Touchard Evelyne Professeur des écoles Rectorat de Grenoble ; Toussaint Jacques PU IUFM Lyon et LIRDHIST ; Triquet Eric MdC UJF – IUFM Grenoble.

Compétences des acteurs sur le thème. : l'ensemble des membres du projet participe depuis plus de dix ans a des manifestations grand public telles que la fête de la science et les expo sciences. De plus, certains des membres (environ 30%) interviennent régulièrement dans un cadre scolaire en proposant des ateliers scientifiques.

Industries / Organismes partenaires du projet

- Associations : AMeJ, Petits Deb, Les Pionniers de France.
- CCSTI de Grenoble
- Palais de la découverte
- Génération 5
- Odile-Jacob
- Collège et Lycée Elitaire Pour Tous
- Rectorat de l'Académie de Grenoble (DAAC).

International

Place du projet dans les opérations internationales (prévues ou existantes) :

- Dans le cadre de la réforme de l'enseignement des mathématiques en Algérie des membres de l'équipe participent à l'élaboration du prochain programme intégrant des préoccupations liées à l'apprentissage de la démarche scientifique de ce domaine. Formellement cet échange scientifique est basé sur un accord CMEP accordé de 2005 à 2008.
- Un échange scientifique soutenu par le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) se propose d'étudier la conception et les usages des TICE pour la diffusion et l'enseignement des mathématiques. Ce projet est structuré autour du laboratoire (virtuel) Turing localisé à Montréal.

Synergie avec d'autres sources de financement du projet : Ce projet s'inscrit dans une généralisation de ce que l'ERTé « maths à modeler » fait depuis 2003 dans le domaine des mathématiques. Le complément financier demandé dans le cadre de ce projet permettrait de mettre en œuvre cette méthodologie pour les autres disciplines scientifiques en permettant aux chercheurs disciplinaires, aux didacticiens des sciences, aux sociologues et aux chercheurs en communication scientifique de confronter leurs approches.

Moyens financiers demandés pour ce projet en 2006, géré par Université Joseph Fourier – Laboratoire Leibniz, ERT « Maths à Modeler ».

...

	Fonctionnement	Missions	Equipement
Commun (a – c) dont séminaire.	700 €	2 800 €	
Action (a)	250 €	2 000 €	750 €
Action (b)	250 €	2 000 €	750 €
Action (c)	1 200 €	1 800 €	
TOTAUX	2 400 €	8 600	1 500 €

Demandes d'ADR : quatre ADR sur la durée du projet

<p align="center">Projet n° 3 : CONCEPTION, EVALUATION DE DISPOSITIFS INNOVANTS D'ENSEIGNEMENT ET DE VULGARISATION SCIENTIFIQUE</p>
--

Porteurs du projet : Christian BUTY, UMR ICAR (5191) (Université Lyon2, CNRS, ENS-LSH, INRP, ENS-Lyon) et Hervé JACQUEMIN, CCSTI La Rotonde, Ecole des Mines de St Etienne

Depuis plus de dix ans, les deux institutions ont acquis une expérience dans les domaines de l'enseignement et de la vulgarisation des sciences.

L'équipe COAST travaille sur des projets de recherche-développement visant à développer des séquences d'enseignement prenant en compte des hypothèses et résultats de recherche de la didactique au niveau du lycée.

Le CCSTI St Etienne et Loire propose des actions culturelles et des accompagnements de projets dans les cadres scolaires et périscolaires de la maternelle au lycée.

De nouveaux programmes de sciences du collège (Chimie, Physique, Sciences de la Vie et de la Terre) sont en cours d'élaboration pour une mise en œuvre progressive à partir de septembre 2005, de la 6^{ème} à la 3^{ème}.

Dans le contexte favorable de la réactualisation des programmes officiels, notre projet vise à concevoir de nouveaux dispositifs associant enseignement et vulgarisation. Il s'agit de mettre en place, dans des classes pilotes, de nouvelles séquences d'enseignement conçues à partir des résultats de recherche en didactique et de l'expérience des professeurs. Une partie de ces classes fait partie de l'action « Objectif science », portée par le rectorat de Lyon et le CCSTI de la Rotonde, qui apporte à l'enseignement des sciences au collège une approche culturelle.

Ce projet vise également à aborder les sciences physiques et chimiques dans une perspective interdisciplinaire (sciences, sciences humaines et sociales). Les thèmes des nouveaux programmes permettent d'associer aux concepts de base des dimensions d'usage (recherche, industrie) et de culture (cinéma, art plastique, théâtre, ...), ce qui permet un renforcement mutuel.

Ces associations nécessitent la mise en place de collaborations à la fois au sein des établissements scolaires et entre les établissements et les partenaires culturels. Dans un premier temps, les thèmes suivants seront abordés :

- l'optique avec de nombreuses applications scientifiques (pôle optique régional), industrielles et artistiques,
- l'électrocinétique avec ses usages quotidiens multiples.

Nous aborderons ensuite divers thèmes interdisciplinaires (environnement, énergies).

Les forces

Christian Buty, MdC Lyon 1 IUT A, UMR ICAR

Hervé Jacquemin, CCSTI La Rotonde, Ecole des Mines de St Etienne et ses collaborateurs

Karine Robinault, MdC, INRP, UMR ICAR

Pierre Gaidioz, Professeur associé INRP (mi-temps), UMR ICAR

Andrée Tiberghien, Directrice de recherche CNRS, UMR ICAR

Jacques Vince, Professeur associé INRP (mi-temps), UMR ICAR

+ les enseignants de collège associés (HSE INRP).

Modalités

Année 2005-2006 : élaboration et expérimentation des séquences au niveau de la 5^{ème} sur une dizaine de classes pilotes de l'Académie de Lyon et accompagnement à travers le projet « Objectif Sciences » sur le département de la Loire.

Mise en place des méthodes d'évaluation portant sur les motivations, les attitudes et les acquisitions.

Année 2006-2007 : mise en œuvre des séquences et développement des outils pour les enseignants (pédagogiques, didactiques, culturels) ; élargissement du projet « Objectif Sciences » sur l'Académie.

Année 2007-2008 : évaluation des dispositifs, diffusion des dispositifs et communications des premiers résultats.

Résultats attendus :

Publications de recherche sur les relations entre les pratiques de classe, les acquisitions des élèves et leur motivation

Matériaux d'enseignement et « outils » de formation continue des maîtres.

Développement pour le collège de la plate-forme Pégase

Moyens financiers demandés en 2006, gérés par CNRS (UMR ICAR): 5000 euros

Missions : 2000 euros

Fonctionnement : 3000 euros

<p align="center">Projet n°4 : LA DESAFFECTION DES JEUNES POUR LES ETUDES SCIENTIFIQUES</p>
--

Porteurs du projet Jean-Luc DORIER, PU de mathématiques, IUFM de l'Académie de Lyon, Équipe DDM, laboratoire Leibniz, UMR 5522, CNRS / INPG / UJF, Grenoble ;

Sylvie CEBE, MCF de sciences de l'éducation, Directrice Adjointe chargée de la recherche, IUFM de l'Académie de Lyon, UMR Apprentissage, Didactique, Évaluation et Formation, Université de Provence, INRP

Michelle ZANCARINI-FOURNEL, PU en Histoire contemporaine, IUFM de l'Académie de Lyon, UMR LARHRA

Cette étude, centrée sur la question de la transmission des savoirs scolaires et universitaires, associe plusieurs disciplines complémentaires (histoire, didactiques des mathématiques et des sciences, psychologie des apprentissages) ; elle vise à chercher les raisons de la désaffection des élèves pour les études scientifiques.

Les études scientifiques moins attractives que par le passé : mythe ou réalité ?

Si l'on s'en tient aux données décrites par différents rapports concernant cette question (Ourisson, 2002 ; Impériali, 2003), nul doute qu'on assiste bien depuis le milieu des années quatre-vingt-dix à une crise de vocation pour les études scientifiques. Et l'on comprend, à la lecture de la quantité d'articles publiés à ce sujet, que les scientifiques, eux-mêmes, s'inquiètent pour le devenir de leurs disciplines. Une étude plus fine de ce phénomène prenant en compte les questions de genre montre cependant que la désaffection touche plus fortement les garçons que les filles, celles-ci étant plus nombreuses qu'auparavant à choisir les études scientifiques, même si leur présence dans les écoles d'ingénieurs reste faible. D'autre part les études statistiques mettent en évidence que, le fait que les élèves de milieux populaires, s'ils fréquentent plus longtemps qu'avant les bancs de l'école, ils sont, et depuis longtemps, une minorité à accéder aux études supérieures et un nombre encore plus réduit à opter pour les disciplines scientifiques.

Le constat de la désaffection ou le manque d'appétence pour les études scientifiques est désormais clairement posé et il nous paraît important de chercher des solutions raisonnables pour changer le cours des choses. C'est l'objectif de ce projet qui vise à chercher comment aider les uns à sortir de la crise et donner aux autres, à tous et toutes les autres, l'envie de suivre et de poursuivre des études scientifiques. Cette recherche rassemble des enseignants-chercheurs de disciplines contrastées : les mathématiques et les sciences et leurs didactiques, l'histoire contemporaine (l'histoire des femmes et du genre), la psychologie du développement et des apprentissages et les sciences de l'éducation.

Trois thématiques de recherche sont proposées

1) *Le genre (gender) des disciplines et des concours* : Avec la boussole commune de la désaffection des études scientifiques, l'approche historique permettra de s'interroger sur le genre (*gender*) des disciplines et des concours, c'est-à-dire sur les modalités de choix entre disciplines considérées comme « masculines » et les disciplines considérées comme « féminines ». La question du genre des concours a aussi été récemment posée. Nous envisageons donc d'appliquer ce questionnement aux concours d'entrée aux ENS de Lyon : Sciences et LSH en interrogeant par une étude quantitative et qualitative (entretiens et suivis de cohorte) les réussites des filles et des garçons dans deux périodes successives : 1976-1986 (de la loi Haby sur la mixité à la mixité complète des ENS) et 1987-1996 (répartition dans les filières littéraires et scientifiques des bachelier/ère/s) pour comprendre les choix des unes et des autres. Il s'agit de comprendre pourquoi des filles, titulaires d'un bac scientifique, choisissent de passer le concours d'entrée en lettres ; inversement comprendre aussi les parcours « atypiques » de garçons ayant choisi la filière littéraire.

2) *Les didactiques des mathématiques et des sciences* : L'hypothèse de ce travail est que la désaffection des élèves pour les études scientifiques provient du fait que ceux-ci ne perçoivent pas les enjeux de cet enseignement dans la vie sociale. Dans un premier temps, cette étude cherchera à faire l'état des lieux des contenus des enseignements scientifiques dans une classe importante, la seconde, classe de détermination de l'orientation ultérieure. On observera comment ces contenus s'organisent entre les différents enseignements scientifiques et mathématiques et dans quelle mesure ils peuvent prendre une signification dans la société. Cette partie du travail s'appuiera sur le cadre théorique de l'anthropologie du didactique proposé par Chevallard et débouchera sur des propositions curriculaires visant à améliorer cet état de fait. Dans un second temps, la recherche vise à expérimenter des ingénieries didactiques en particulier pluridisciplinaires en s'appuyant sur la théorie des situations didactiques développée par Guy Brousseau

3) *Inégalités sociales dans l'accès aux études scientifiques* : De nombreux travaux montrent que le rôle des pratiques enseignantes est étroitement lié à la production des difficultés et des inégalités scolaires. Il nous paraît donc nécessaire d'étudier l'impact, sur les orientations et les choix des élèves des phénomènes suivants :

- les cadres de travail mis en place par les enseignants et les modalités d'adaptation qu'ils font en relation avec leurs conceptions et les représentations qu'ils ont des élèves ;
- le choix de contenus réalisés consciemment ou non et qui peuvent faciliter, freiner les apprentissages ;
- l'interprétation que font les élèves des situations, activités, tâches et cadres de travail qui leur sont proposés, et les effets desdites interprétations sur leur mobilisation en classe d'une part et leurs performances scolaire d'autre part.

De nombreux travaux ont en effet montré que la qualité d'ajustement didactique des enseignants à l'activité réelle de leurs élèves, les aides et les sollicitations qu'ils leur offrent en cours d'activité (ou en temps différé lors de la correction et de l'annotation de leurs productions écrites) sont très variables selon le niveau de compétences de ceux-ci. Pour les élèves les plus en difficulté, les régulations de type comportemental et le souci que les élèves parviennent à un niveau minimal de réussite des tâches l'emportent souvent sur la possibilité, voire le souci, de les rendre actifs dans les registres cognitifs pertinents pour l'apprentissage visé.

Les forces :

Sylvie CÈBE, MCF de sciences de l'éducation, Directrice Adjointe chargée de la recherche, IUFM de l'Académie de Lyon, UMR Apprentissage, Didactique, Évaluation et Formation, Université de Provence, INRP

Jean-Luc DORIER, PU de mathématiques, IUFM de l'Académie de Lyon, Équipe DDM, laboratoire Leibniz, UMR 5522, CNRS / INPG / UJF, Grenoble

Michelle ZANCARINI-FOURNEL, PU en Histoire contemporaine, IUFM de l'Académie de Lyon, UMR LARHRA

Membres des pôles de recherche PREMST et école et Société (IUFM de l'Académie de Lyon)
Membres du réseau RESEIDA, Recherches sur la Socialisation, l'Enseignement, les Inégalités et les Différenciations dans les Apprentissages, Université de Paris 8, Vincennes-Saint-Denis

Modalités :

- Pour la thématique 1, devront être mobilisées les archives des deux ENS lyonnaises et les annuaires des anciens élèves. Un questionnaire sera réalisé en direction des élèves des promotions 1976-1996 ainsi que des entretiens approfondis avec des ancien/ne/s élèves volontaires.

- Pour les thématiques 2 et 3, étude des programmes, des manuels, des exercices et pratiques pédagogiques proposés aux élèves : de seconde (thématique 2) ; de milieux populaires en les comparant à ceux dont bénéficient les élèves de milieux plus favorisés (thématique 3).

Les trois équipes prévoient de tenir un séminaire de travail une fois par trimestre pour faire le point sur l'avancée des travaux.

Résultats attendus :

À l'issue de ce travail, nous pensons pouvoir mieux comprendre les causes historiques, didactiques et pédagogiques de la désaffection des uns et du non choix des autres et d'être en mesure de faire des propositions concrètes destinées aux décideurs politiques (État et Région) et aux enseignants.

Références citées

Impériali, F. (2003). Études scientifiques, la désaffection se poursuit, *Journal du CNRS*, n° 159.

Ourisson, G. (2002). Désaffection des étudiants pour les études scientifiques, *Rapport remis au ministère de la Jeunesse, de l'Éducation et de la recherche*,

<http://www.education.gouv.fr/rapport/ourisson/default.htm>

Moyens financiers demandés pour ce projet en 2006, gérés par l'IUFM de LYON : 7500 euros répartis en 2000 euros de missions pour chacune des trois actions et 1500 euros de documentation.

<p align="center">Projet n° 5 : ELABORATION & ASSIMILATION du SAVOIRSCIENTIFIQUE DANS LES STRUCTURES DE LA LANGUE ET DU DISCOURS</p>

Alain LECOMTE, GRENOBLE 2, CLIPS

Le but principal du travail proposé est de dégager les structures de langue, de discours et de raisonnement à l'intérieur desquelles le savoir scientifique se crée ou s'acquiert, et de les comparer aux structures similaires qui président à l'élaboration des représentations des objets sur lesquels porte ce savoir. On vise à terme à apporter des propositions pour aider les apprenants et les jeunes chercheurs à appréhender les raisonnements et les démarches propres

à leur domaine d'étude ou de recherche. Ceci implique notamment de prévoir la réalisation d'outils futurs permettant de désambigüiser les textes qui peuvent paraître obscurs au lecteur non averti, de mieux maîtriser les schémas d'argumentation que ce soit dans les textes ou à l'oral, et d'analyser les formes de dialogue (polémiques, construction collaborative d'un savoir etc.) qui émergent d'une problématique scientifique donnée (à quelle question répond telle assertion ? Pourquoi tel ou tel énoncé est-il important dans un texte scientifique donné, à quelle question sous-entendue répond-il etc.). Ce travail permettra en outre d'interroger la différence entre sciences exactes et sciences humaines à partir des tentatives réussies ou non de formalisation de leur discours, dans la mesure où nous nous intéressons aux structures de langue, de discours et de raisonnement d'une manière transversale aux disciplines. Enfin, des expérimentations sont prévues qui visent à observer la manière dont les lecteurs d'un article (par exemple) s'y prennent, en fonction de leur expertise, pour suivre le fil du discours (utilisation d'un oculomètre).

D'une façon plus précise, les thèmes et objectifs sont les suivants :

1) *Langue et savoir scientifique* : Par exemple : analyse et annotation des passages entre guillemets dans un texte scientifique, comment repérer les changements de paradigme au travers de changements de structures linguistiques dans les textes, conception de l'annotation des corpus de textes scientifiques en vue de leur interrogation etc.

2) *Science et relations rhétoriques* Utilisation et mise à l'épreuve de théories comme la SDRT (Asher et al.) pour représenter les relations rhétoriques et/ou argumentatives dans les textes scientifiques, comment le savoir implicite est-il convoqué pour la résolution de problèmes de compréhension spécifiques (anaphore, désambigüisation...)?

3) *Argumentation scientifique et structures dialogiques* : Recherches sur l'épistémologie formelle de Hintikka : quelles formes de dialogue différencient les sciences humaines et les sciences exactes ? Règles du jeu et jeu sur les règles, voire sur les cadres de référence (d'après un article récent de S. Rahman)

4) *Formalisation des épistémologies* : L'épistémologie de Lakatos et la logique de l'information partielle : les problèmes de la formalisation du discours des sciences humaines ne sont-ils dus qu'à l'utilisation d'expressions « vagues » ? Est-il possible de raisonner de manière précise tout en conservant des expressions vagues ? On se base ici sur les surprenantes découvertes récentes de chercheurs comme S. Dehaene et P. Pica à propos des aptitudes au raisonnement mathématique observées chez des peuples amazoniens dont la langue ne dispose pas de mots pour exprimer des quantités précises au-delà d'un petit nombre d'entiers ?

Les forces:

1. Chercheurs du LIDILEM (Grenoble 3) (Agnès Tutin, F. Grossmann, G. Antoniadis ...), C. Poudat (Orléans), GETA (C. Boitet, H. Blanchon)

2. Chercheurs du CLIPS (Grenoble 1) (A. Lecomte, J. Caelen, A. Xuereb), du LAOG (Laboratoire d'Astrophysique de l'Observatoire de Grenoble)(I. Joncour), de Nantes (A. Dikovsky)

3. Chercheurs du Groupe de Philosophie, Langage et Cognition (D. Vernant), du CLIPS (A. Lecomte), de Lille 3 (S. Rahman), de Mannheim (H. Rückert)

4. Chercheurs du Groupe de Philosophie, Langage et Cognition (D. Vernant), du CLIPS (A. Lecomte, Tran Vu Truc), de Brest (A. Naït-Abdallah), de Bordeaux 1 (P. Castéran)

Moyens financiers demandés pour ce projet en 2006, géré par Université Pierre Mendès France, Grenoble 2 (CLIPS) : 5000 euros :

Organisation d'un séminaire au printemps 2007 : missions 1250 €; organisation : 500 €;
publication des actes : 1500 €
Missions hors-séminaire : 750€
Vacations (travail expérimental) : 1000 €

RECAPITULATIF BUDGET AXE 4**ANNEE 2006**

Projet	Établissement	2006
Projet n°2 JAUSSAUD	Université Lyon 1 (LIRDHIST)	10 000
Projet n°3 GRAVIER-TOUSSAINT	Université Joseph Fourier Grenoble 1 (Leibniz)	12 500
Projet n°4 BUTY-JACQUEMIN	CNRS (UMR ICAR)	5 000
Projet n°5 DORIER-CEBE- ZANCARINI	IUFM de Lyon	7 500
Projet n°6 LECOMTE	Université Pierre Mendès France Grenoble 2 (CLIPS)	5 000
TOTAL		40 000

ANNEXE 1

Adresses internet des établissements et/ou des laboratoires des porteurs de projet

Responsable d'axe : Viviane DURAND-GUERRIER

LIRDHIST-UCBL Lyon 1 : <http://lirdhist.univ-lyon1.fr>

IUFM de Lyon, Recherche : http://www.lyon.iufm.fr/pole_recherche/recherche.html

Porteur Projet n°1, : Philippe JAUSSAUD

LIRDHIST-UCBL Lyon 1 : <http://lirdhist.univ-lyon1.fr>

École vétérinaire de Lyon : <http://www.vet-lyon.fr>

Porteurs Projet n°2, : Sylvain GRAVIER, Jacques TOUSSAINT

Laboratoire Leibniz, IMAG Grenoble : <http://www-leibniz.imag.fr/NEWLEIBNIZ/index.php>

ERTé Maths à modeler : <http://www-leibniz.imag.fr/MAM/index.php>

IUFM de Lyon, La recherche : http://www.lyon.iufm.fr/pole_recherche/recherche.html

LIRDHIST-UCBL Lyon 1 : <http://lirdhist.univ-lyon1.fr>

Porteurs Projet n°3 : Christina BUTY, Hervé JACQUEMIN

UMR ICAR, Lyon 2, CNRS, ENS-LSH, INRP, ENS-Lyon, : <http://icar.univ-lyon2.fr/>

CCSTI, La Rotonde, École des Mines de Saint-Étienne : <http://www.emse.fr/larotonde/>

Porteurs projet n°4 : Jean-Luc DORIER, Sylvie CEBE, Michèle ZANCARINI-FOURNEL

IUFM de Lyon, Recherche : http://www.lyon.iufm.fr/pole_recherche/recherche.html

Laboratoire Leibniz, IMAG Grenoble : <http://www-leibniz.imag.fr/NEWLEIBNIZ/index.php>

UMR ADEF, Université de Provence, <http://www.adef-umr.fr/>

Laboratoire de recherches historiques Rhône-Alpes : <http://larhra.ish-lyon.cnrs.fr/>

Porteurs de projet n°5 : Alain LECOMTE

CLIPS, UMR CNRS, UPMF, UJF, INPG : <http://www-clips.imag.fr/>

ANNEXE 2

FICHES INDIVIDUELLES DE L'AXE 4

Viviane DURAND-GUERRIER, responsable Axe 4

Philippe JAUSSAUD, porteur Projet 2

Sylvain GRAVIER, porteur Projet 3

Jacques TOUSSAINT, porteur Projet 3

Christian BUTY, porteur Projet 4

Hervé JACQUEMIN, porteur Projet 4

Jean-Luc DORIER, porteur Projet 5

Alain LECOMTE, porteur Projet 6

Nom : DURAND-GUERRIER

Prénom : Viviane

Date de naissance : 12/08/1952

Enseignant-chercheur, MCF-HDR, qualifiée aux fonctions de professeur d'université

Section du CNU 26°

Établissement public d'affectation statutaire ou d'exercice : IUFM de Lyon

Unité de recherche d'appartenance Laboratoire LIRDHIST-UCBL LYON1, EA 1658

Nom du responsable de l'unité : Bernard Tribollet

N° de téléphone : 04 72 44 62 52 ;

Email : vdurand@univ-lyon1.fr

THEMES DE RECHERCHE DÉVELOPPÉS

Articulation entre logique et raisonnement mathématique ; interaction entre analyses épistémologique et didactique ; apport de la théorie des modèles de Tarski pour l'étude des raisonnements scientifiques.

Analyse de l'activité des sujets en situation de résolution de problèmes. Recherches interdisciplinaires sur le rôle des phénomènes langagiers dans les apprentissages.

POINTS FORTS DE VOS ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Le développement original d'analyses croisées entre épistémologie, linguistique et didactique pour l'étude didactique du raisonnement mathématique.

Le développement de projets pluridisciplinaires associant didactique des mathématiques, philosophie et histoire des sciences et sciences du langage.

LISTE DES PRINCIPALES PUBLICATIONS au cours des quatre dernières années :

I. Publications dans des revues à comité de lecture, ou des ouvrages collectifs,

DURAND-GUERRIER, V. & ARSAC, G.: 2003, Méthodes de raisonnement et leurs modélisations logiques. Le cas de l'analyse. Quelles implications didactiques ?, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 23/3, 295-342.

DURAND-GUERRIER, V. : 2003, Which notion of implication is the right one ? From logical considerations to a didactic perspective, *Educational Studies in Mathematics* 53, 5-34.

DURAND-GUERRIER, V. & BEN KILANI, I. : 2004, Négation grammaticale versus négation logique dans l'apprentissage des mathématiques. Exemple dans l'enseignement secondaire tunisien, *Les Cahiers du Français Contemporain*, 9, 29-55.

DIAS, T. & DURAND-GUERRIER, V. (2005) Expérimenter pour apprendre en mathématiques, *Repères IREM*, 61-78.

DURAND-GUERRIER, V. & BEN KILANI, I. (2005) La didactique des mathématiques dans le monde, en France et en Tunisie. Avènement, développement et perspectives, à paraître in Ahmed Chabchoub (ed.), *Les Premières Annales de Didactique des Disciplines*, ISEFC, Université de Tunis

DURAND-GUERRIER, V. & ARSAC, G. (2005), An epistemological and didactic study of a specific calculus reasoning rule, in *Educational Studies in Mathematics*

Publications dans des ouvrages collectifs dont nous sommes co-éditrice à paraître au PUL à en mars 2006

DURAND-GUERRIER, V., La résolution des contradictions. Apports de la sémantique logique, à paraître in Durand-Guerrier, V. & al.(eds), *Jeux et enjeux de langage dans l'élaboration des savoirs en classe*, aux Presses Universitaires de Lyon.

SEYMAT, M., DURAND-GUERRIER, V. & CLARAZ, D. , Le contraire du carré rose ». Parler en arts plastiques au collège en 6^{ème} : dire de faire et faire dire, à paraître in Durand-Guerrier, V. & al.(eds), *Jeux et enjeux de langage dans l'élaboration des savoirs en classe*, aux Presses Universitaires de Lyon).

Publication dans les actes de colloques

DURAND-GUERRIER, V. Théorie des modèles et certitude. A propos d'une récréation mathématique, à paraître en 2005 in *Actes du Colloque Ardéco, Les processus de conceptualisation en débat, Hommage à Gérard Vergnaud*, Clichy-La -Garenne, 20-24 janvier 2004.

DURAND-GUERRIER, V. Retour sur le Schéma de la validation explicite dans la théorie des situations didactiques à la lumière de la théorie des modèles de Tarski, à paraître dans *Les actes du colloque : Quelles références épistémologiques pour les didactiques ?*, Bordeaux, 24-27 mai 2005.

PRINCIPALES RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES ET ADMINISTRATIVES

Responsabilités scientifiques

A l'initiative et co-responsable, avec Sylvie Coppé, du Séminaire de Didactique des Mathématiques de l'IUFM de Lyon depuis Octobre 1998, en collaboration avec l'équipe COAST(UMR Gric-Lyon2) et le LIRDHIST(Lyon1).

Membre du comité scientifique du Colloque International Espace Mathématique Francophone (EMF 2003) qui s'est déroulé à Tozeur en Décembre 2003.

Membre du comité scientifique du groupe « Langage et communication en mathématiques » dans le cadre de la Conférence Internationale sur l'Enseignement des Mathématiques (ICME 10) qui se déroulera à Copenhague (Danemark) en Juillet 2004.

Responsabilités administratives

Responsable de l'Unité de coordination disciplinaire au sein de l'IUFM de Lyon, représentante de l'ensemble des responsables d'UCD auprès de la Direction de l'IUFM.

Présidente depuis juillet 2003 de l'ARDM (Association pour la Recherche en Didactique des mathématiques)

ACTIVITÉS INTERNATIONALES

- Juillet 2002, invitée à titre d'expert pour la formation des maîtres dans le cadre de PCMI, MSU Park City (USA) pour un groupe d'étude sur l'enseignement des mathématiques dans le monde (huit pays représentés, deux membres par pays. Cette rencontre donne lieu à la rédaction collective d'un rapport en cours.

Janvier 2003, invitée à titre d'expert en didactique des mathématiques pour une mission d'expertise du service de coopération culturelle auprès du ministère de l'éducation à Rabbat (Maroc)

- Février 2003, dans le cadre d'un échange ERASMUS, invitée à l'Institut de pédagogie de Copenhague pour donner une conférence en Français sur les travaux francophones sur la preuve et un cours de d'introduction à la théorie des situations didactiques

- Mai 2003, invitée à participer à un symposium sur le futur de la formation des enseignants de mathématiques dans le monde à l'université de Malmö.

Juillet 2004 participation au congrès ICME-10 à Copenhague du 4 au 11 Juillet 2004, membre de l'équipe d'organisation d'un groupe de discussion : "Language and communication in Mathematics education".

Nom : JAUSSAUD **Prénom :** Philippe
Date de naissance : 26/05/1955

Établissement public d'affectation
statutaire ou d'exercice : **École Nationale
Vétérinaire de Lyon**

Unité de recherche d'appartenance : EA 1658 LIRDHIST, Université Claude Bernard Lyon 1

Corps-grade : Professeur (2^{ème} classe)

Tél : 04 78 87 26 33 (26 30) ; courriel : p.jaussaud@vet-lyon.fr

1) - THÈMES DE RECHERCHE DÉVELOPPÉS

Histoire des sciences :

Histoire de la pharmacie, de la chimie organique (principalement des substances naturelles) et du Muséum national d'Histoire naturelle. Axe d'investigation : biographies des savants des grands établissements d'enseignement et de recherche et histoire scientifique de ces établissements.

2) - LISTE DES PRINCIPALES PUBLICATIONS

Ouvrages ou parties d'ouvrages :

JAUSSAUD P. et BRYGOO E. - *Du Jardin au Muséum en 516 biographies*. Collection Archives, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2004, 632 p.

JAUSSAUD P. - Découvertes multiples en chimie pharmaceutique et analytique, in : *Comptes-rendus du Séminaire Rhône-Alpes d'Histoire et de Philosophie des Sciences*, Vrin, Paris, 2006 (accepté pour publication).

Articles :

JAUSSAUD P. - Les curiosités de trois apothicaires, *Rev. Hist. Pharm.*, 2003, **51**, n°340, 603-610.

JAUSSAUD P. - La physique à l'École de pharmacie de Paris, *Bull. Soc. fr. Phys.*, 2004, n°145, 20-22.

JAUSSAUD P. - La pharmacie dans l'*Encyclopédie*, *Rev. Hist. Pharm.*, 2004, n°343, 419-426.

JAUSSAUD P. - Des solides archimédiens au ballon de foot-ball : l'histoire de la découverte des fullerènes, *Cah. Hist. Philos. Sci.*, n°2, 2005, 35-46.

KASPAR C. et JAUSSAUD P. - L'œuvre minéralogique et pétrographique des pharmaciens du Muséum, *Rev. Hist. Pharm.*, n°347, 2005, 403-412.

KASPAR C. et JAUSSAUD P. - Physique et minéralogie au Muséum, *Bull. Soc. fr. Phys.* (sous presse, mars 2006).

JAUSSAUD P. - Les pharmaciens français et la nomenclature des composés organiques, *Actual. Chim.* (accepté pour publication en 2006).

4) - PRINCIPALES RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES ET ADMINISTRATIVES

À l'UCBL :

- porteur du projet EA « LEPS », dans le cadre de la contractualisation 2007.

- responsable du master recherche « Histoire, Philosophie et Didactique des Sciences » (co-habilité Université Lyon 1, Université Montpellier 2 et ENS de lettres et sciences humaines),

- membre du conseil du Département de Biologie Humaine, membre du groupe de travail « Patrimoine », membre de la 40^{ème} commission de spécialistes.

- directions de thèses : KASPAR Caroline - L'œuvre des professeurs de la chaire de « Minéralogie » du Muséum national d'Histoire naturelle (début : 2004). BRÉMOND Alain - Histoire contemporaine de l'astrophysique (début : 2005).

À l'ENS sciences :

Responsable du module d'histoire et de philosophie des sciences destiné aux doctorants

5) - INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE ET VULGARISATION

Articles :

JAUSSAUD P. - Un pharmacien militaire au Muséum ? *Actual. pharm.*, 2002, n°405, 18-20.

JAUSSAUD P. - Pierre Curie à l'École de Pharmacie. *Actual. pharm.*, 2002, n°409, 17-18.

JAUSSAUD P. - Un pharmacien sur les traces de l'Homme fossile. *Actual. pharm.*, 2002, n°411, 16-17.

JAUSSAUD P. - Le pharmacien et la reine de Saba. *Actual. pharm.*, 2003, n°415, 15-16.

JAUSSAUD P. - Les pharmaciens et le traité de Grignard. *Actual. pharm.*, 2003, n°417, 12-15.

JAUSSAUD P. et KASPAR C. - Hommes de pierre. Portraits de quelques minéralogistes ayant enseigné au Muséum d'Histoire naturelle, *Gryphe*, 2005, n°11, pp. 41-47.

Conférences :

JAUSSAUD P. et LAMY D. - Du Jardin au Muséum en 516 biographies, Salon du Livre et Ministère délégué à la Recherche, interview-débat animé par Sophie Becherel (France-Inter) au Bar des sciences, 22 mars 2005.

JAUSSAUD P. - Du Jardin au Muséum : une comédie humaine, 21 juin 2005, Bibliothèque Centrale de Lyon Part-Dieu.

Dans le cadre du projet « De la chimie dans tous les sens 2004 » (programme « Culture scientifique, technique et industrielle »), piloté par le CCSTI de Lyon, dispensation de conférences sur l'histoire de la chimie des substances naturelles :

JAUSSAUD P. - Les plantes, les champignons et notre santé, 17 novembre 2005, IUFM de Lyon.

JAUSSAUD P. - Hasard et chimie, 30 novembre 2005, Bibliothèque Centrale de Lyon Part-Dieu.

JAUSSAUD P. - Les plantes, les champignons et notre santé, 1er décembre 2005, Bibliothèque Centrale de Lyon Part-Dieu.

JAUSSAUD P. - Pourpre, indigo, de la chimie dans les couleurs, 7 décembre 2005, Bibliothèque Centrale de Lyon Part-Dieu.

Nom : GRAVIER

Prénom : Sylvain

Date de naissance : 30 juin 1967

Chercheur – HDR, Charge de Recherche 1^{ère} classe

Établissement public d'affectation
statutaire ou d'exercice : CNRS

Laboratoire Leibniz (UMR 5522 – directeur : Nicolas Balacheff)

N° de téléphone : 04 76 57 48 19

1) THEMES DE RECHERCHE DÉVELOPPÉS

Théorie des Graphes, Optimisation Combinatoire et Géométrie Discrète. Les résultats publiés ou acceptés cette année concerne des problèmes d'empilement dans des structures discrètes tels que la grille d-dimensionnelle ; ainsi que des problèmes de partitionnement de graphe avec des résultats algorithmiques et de complexité.

Certains des problèmes étudiés donnent lieu à des supports de vulgarisation sous forme de jeu. Ces situations sont ensuite proposées pour des manifestations grand public et dans un cadre scolaire à travers des ateliers « maths à modeler – junior ».

2) LISTE DES PRINCIPALES PUBLICATIONS, au cours des quatre dernières années

(publications dans des revues avec comité de lecture, communications internationales avec actes et comité de lecture, ouvrages ou livres)

- 01) S. Gravier, J. Moncel, A. Semri. Identifying codes of cycles. *Journal Européen de Combinatoire* (2005).
- 02) S. Dantas de Souza, C.M.H. de Figueiredo, S. Gravier, S. Klein. Finding H-partitions. *RAIRO – Theoretical Informatics and Applications*. 39, pp. 133-144 (2005).
- 03) S. Gravier, J. Moncel. Construction of Codes Identifying Sets of Vertices. *Electronical J. on Combin* vol 12(1) (2005), R13.
- 04) G. Bacsó, S. Gravier, A. Gyarfás, M. Preissmann, A. Sebö. Coloring the maximal cliques of a graph. *SIAM J. on Discrete Maths* 17 (2004), number 3, pp. 361-376.
- 05) S. Gravier, F. Maffray. On the choice number of claw-free perfect graphs. *Discrete Maths* 276 (2004), pp. 211-218.
- 06) S. Gravier, F. Maffray, J. Renault, N. Trotignon. Local properties of large collections of sets. *European Journal of Combinatorics* 25, Issue 5 (2004), pp. 719-734 .
- 07) M. Daniel, S. Gravier, J. Moncel. Identifying Codes in Some Subgraphs of the Square Lattice. *Theoretical Comput. Science A.*, vol 319, Issues 1-3 (2004), pp. 411-421.
- 08) S. Dantas de Souza, C.M.H. de Figueiredo, S. Gravier, S. Klein, B.A. Reed. Stable Skew partition problem. *Discrete Applied Mathematics* 143 (2004), pp. 17-22.
- 09) S. Gravier, Jeannette Janssen, Kyriakos Kilakos, Sulamita Klein. Graph covers using t-colourable vertex sets. *Discrete Mathematics* 278 (2004) pp. 61-80.
- 10) S. Dantas, S. Gravier, F. Maffray. Extremal graphs for Nordhaus-Gaddum Theorem. *Discrete Applied Mathematics* 141 (2004), 93-101.

4) PRINCIPALES RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES ET ADMINISTRATIVES

- Responsable de l'équipe Combinatoire Naïve et Apprentissages Mathématiques (CNAM) du Laboratoire Leibniz,
- Directeur de l'Equipe Recherche Technologie – éducation Maths à Modeler (unité UJF et INPG),
- Relecteur pour une quinzaine de revues internationales de mathématiques discrètes et des principales conférences du domaine
- Relecteur pour les « mathematical reviews » de l'AMS.
- Responsable du comité scientifique et d'organisation des 6èmes journées Graphes et Algorithmes – septembre 2004.
- Organisation des journées annuelles "maths à modeler" ainsi que des 2 à 3 workshops organisés pendant l'année (depuis 2003).
- Membre de la Commission de Spécialistes des sections 25, 26 et 27 de l'INPG.
- Membre du Comité d'Experts à la DRRT pour l'évaluation des projets de la fête de la science en région Rhône-Alpes.
- 5 directions de thèse dont 3 soutenues (2002 et 2005).

5) COOPÉRATIONS INDUSTRIELLES ET VALORISATION (contrats, dépôts de brevets, logiciels) :

- Edition de CDRom avec Génération 5 (Chambéry)
- Edition de malette pédagogique avec Odile-Jacob

6) INFORMATION SCIENTIFIQUE & TECHNIQUE ET VULGARISATION :

- Développement d'un site web <http://www-leibniz.imag.fr/LAVALISE>
- Participation à la fête de la science depuis 1999,
- Participation au salon international des jeux mathématiques (Paris),
- « Fête à Fermat » organisée à Beaumont de Lomagne,
- interventions dans près de 10 établissements scolaires par an.

7) ACTIVITÉS INTERNATIONALES

Responsable d'un accord Proteus avec la Slovénie,

Responsable d'un accord CMEP avec l'Algérie,

Participation à un accord CAPES-COFECUB avec le Brésil.

Nom et prénom : TOUSSAINT Jacques.....

Fonction : PU:

Laboratoire de recherche : ...UMR-STEF (ENS Cachan et INRP) – LIRDHIST-UCBL Lyon 1, EA1658 à partir de septembre 2006.....

1. Publications et communications

Articles dans des revues scientifiques internationales ou nationales à comité de lecture

TOUSSAINT, J. (2006) « Note de lecture sur l'ouvrage *Education et formation, nouvelles questions, nouveaux métiers*, JP ASTOLFI, dir, ESF, mars 2003 – RADISMA, revue électronique : www.mr.refer.org/lodel

1.2. Chapitres d'ouvrage

– TOUSSAINT, J. et ALBE, V., (2004) « La recherche en didactique des sciences physique et chimique », in *Didactique des disciplines et formation des enseignants*, CHABCHOUB, A., dir., Université de Tunis

1.3. Actes de colloques

– TOUSSAINT, J., (2003) . « Épistémologie et histoire de la discipline à enseigner en France : l'expérience et les modèles ... au gré de valeurs fortement variables ! », Actes du colloque L'enseignement des sciences, Charleville-Mézières.

- TOUSSAINT, J., (2003). « La formation, objet de recherche », intervention en table ronde – Troisièmes journées de l'ARDIST, Toulouse – 12-17 octobre 2003

– TOUSSAINT, J., et al. (2005). « La matrice curriculaire, élément de la biographie didactique, repérée au travers des mémoires professionnels, en sciences physiques » Actes Colloque Recherche et Formation, Nantes, 14-16 février 2005

1.4. Conférences invitées

- Conférence invitée au Groupe de Recherche Pédagogique « BéJuNe » - Neuchâtel – Suisse – 16 janvier 2003
Conférence invitée à l'Université Saint Joseph, Beyrouth : « La physique, son enseignement et les modèles ». – 14 /20 décembre 2003

1.5. Séminaires

• - séminaire doctorants, au sein de l'école doctorale Sciences Pratiques, de l'ENS Cachan –
- Présentation d'un atelier aux XXVèmes Journées sur l'éducation scientifique et technique de Chamonix : « Physique et monde » avec Jean Louis Martinand – 30 novembre, 4 décembre 2003.

Budget 2006 : 2000 euros pour quatre séances d'une journée.

1.6 Cours publiés sur Net

Autour de modèles et modélisations en sciences (PCL2 de SPC – IUFM de Lyon) - février 2004: :

<http://nte.univ-lyon1.fr/tribollet/SitePCL2/>

La pensée scientifique – Notes de cours, Mars 2005 – Université Lumière – Lyon 2 http://ispef.univ-lyon2.fr/rubrique.php?id_rubrique=75

2. Responsabilités scientifiques

Conseiller Technique du Recteur de Lyon pour les enseignements scientifiques (DAES : délégué académique aux enseignements scientifiques)

3. Relations internationales

• Audit (sur les besoins) et formation des enseignants et chercheurs de l'ENS de Nouakchott (Mauritanie) : janvier 2003, et en novembre 2004.

Conférence invitée à l'Université Saint Joseph, Beyrouth : « La physique, son enseignement et les modèles ». – 14 /20 décembre 2003

Cours au Master 2 – R de la Chaire Unesco de Dakar (cf. ci dessous) – Juin 2004 et juin 2005

4. Actions de valorisation de la recherche

Membre du Comité scientifique des Journées de l'ARDIST (octobre 03 – Toulouse, octobre 05 – Lyon)

Membre du Comité scientifique du colloque Recherche et Formation, Nantes, 14-16 février 2005

Membre du Comité scientifique des Journées sur l'enseignement de la physique et ses interfaces (JEPI – 8, 9 nov. 2005 – Lyon)

NOM, Prénom : BUTY Christian,
UMR ICAR (Université Lyon II, CNRS, ENS Lyon, ENS LSH, INRP)
MCF, IUT A Université Lyon I

Données personnelles

Christian Buty, 54 ans.

Adresse postale : UMR ICAR

ENS LSH

15 Parvis René Descartes BP 7000

69342 LYON CEDEX 7 FRANCE

Formation universitaire

ENS de St Cloud, 1972-1976.

Agrégation de Physique, 1976.

DEA d'Acoustique, ECL-Université Lyon I, 1982.

Doctorat en Sciences de l'Éducation, Université de Lyon II, 2000.

Carrière académique

Enseignant de physique, IUT A Université Lyon I (Département de Chimie), depuis 1985. Chef du département, 2001-2005.

Maître de Conférences depuis 2002.

Publications représentatives

Buty, C. (2004). Richesses et limites d'un modèle matérialisé informatisé en optique géométrique. *Didaskalia*, 23, 39-64.

Buty C., Tiberghien A., Le Maréchal J-F. (2004). Learning hypotheses and an associated tool to design and to analyse teaching-learning sequences. In M. Méheut, D. Psillos (eds), *International Journal of Science Education*, 26:5, 579-604.

Mercier A., Buty C. (2004). Évaluer et comprendre les effets de l'apprentissage de l'enseignement sur les apprentissages des élèves: problématiques et méthodes en didactique des mathématiques et des sciences. *Revue Française de Pédagogie*, 148, 47-59.

Buty C. (2003). Modelling in Geometrical Optics Using a Microcomputer. In *Teaching and Learning in the Science Laboratory*, Psillos D. & Niedderer H. (eds.), Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.

Niedderer H., v. Aufschnaiter S., Tiberghien A., Buty C., Haller K., Hucke L., Sander F., Fischer H.E. (2003). Talking Physics in Labwork Contexts – A Category Based Analysis of Videotapes. In *Teaching and Learning in the Science Laboratory*, Psillos D. & Niedderer H. (eds.), Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.

NOM, Prénom : JACQUEMIN Hervé

Titre : Directeur

Organisme : CCSTI Saint-Etienne & Loire : La Rotonde, Ecole nationale supérieure des mines
158 cours Fauriel 42023 Saint-Etienne cedex 2

Organisme de tutelle : E.P.A / Ministère de l'Industrie

Tel : 04 77 42 02 65

Fax ⁴ 04 77 49 97 05

Email : jacquemin@emse.fr

Principales actions :

Mise en réseau départemental de la csti Loire

Développement de projets pédagogiques (projet européen Pollen / Main à la pâte – Objectifs Sciences)

Développement du pôle de ressources « théâtre de sciences »

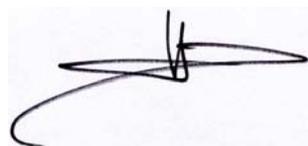
Productions vidéos, ouvrages...

Mise en débats des sciences et techniques

Partenaires

	Nom	Prénom	Emploi actuel	Rôle/Responsabilité dans le projet
Responsable	Jacquemin	Hervé	Directeur	Suivi du projet de recherche autour des actions de vulgarisation développées par La Rotonde
Membres de l'équipe	Rouèche	Emilie	Chargée relation recherche	Mise en œuvre et coordination de l'action « Objectifs Sciences » dans les collèges de la Loire en lien avec la DAAC/ Rectorat de Lyon

Visa du Responsable de l'organisme



JACQUEMIN Hervé

Le 26 février 2006

Nom et prénom : DORIER Jean-Luc

Fonction : PU

Établissement public d'affectation statutaire ou d'exercice : IUFM de Lyon

Laboratoire de recherche : Laboratoire Leibniz, fédération IMAG UMR5522, CNRS – Université J. Fourier – Grenoble I- Institut National Polytechnique de Grenoble. Equipe Didactique Des Mathématiques (DDM).

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

Articles dans des revues scientifiques internationales ou nationales à comité de lecture

Coppé, S., Dorier, J.-L., & Moreau V. (2005). Différents types de dessins dans les activités d'argumentation en classe de 5^{ème}, *Petit x*, 68, pp. 8-37.

Dorier J.-L., Robert A., Robinet J. & Rogalski M. (2002) Some comments on “ Proof to comprehending and teaching elementary linear algebra” by F. Uhlig, *Educational Studies in Mathematics* **51**, 185-191.

1.1.1.3.1.1.1.1.1 Ouvrages

Dorier, J.-L. , Artaud, M., Artigue, M., Berthelot, R. & Floris, R. (eds) (2002) *Actes de la 11^e École d'Été de Didactique des Mathématiques - Corps – 21-30 Août 2001*, Grenoble : La Pensée Sauvage Editions. (450 pages) Actes de colloques

Dorier J.-L. (2005) An introduction to mathematical modelling – An experiment with students in economics, in M. Bosch (ed.) *e-Proceedings of CERME4 – 17-21 Feb 2005 – Sant Feliu de Guixols*.

<http://cerme4.crm.es/Papers/definitius/13/wg13listofpapers.htm>

Caron, F. et Dorier, J.-L. (2003) (**comité de programme**) Rapport du groupe de travail sur le thème 10 – Mathématiques et autres disciplines, in H. Smida (ed.) *Actes du colloque Espace Mathématiques Francophone EMF 2003, Tozeur – Tunisie, Décembre 2003*. (Actes publiés sous la forme d'un Cédérom)

Dorier, J.-L., Gutierrez, A., and Straesser R. (2003) Introduction to TG7 “ Geometrical thinking ”, in M-A. Mariotti (ed.) *e-Proceedings of CERME3, Bellaria (Italy) 27 Feb - 2 Mar 2003*,

http://www.dm.unipi.it/~didattica/CERME3/proceedings/Groups/TG7/TG7_introduction_cerme3.html

1.1.1.3.1.1.1.1.2 Conférences invitées

Dorier, J.-L., (à paraître). Mathematics in its relation to other disciplines some examples related to economics and physics, in M. Niss (ed.), *Proceedings of the 10th International Congress on Mathematical Education ICME 10*, Copenhagen (DK) 4-10 July 2004.

Dorier, J.-L. (2002) (Conférencier invité) Teaching Linear Algebra at University, in Li Tatsien (ed.) *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Beijing 2002, August 20-28*, Vol III (Invited Lectures), pp. 875-884.

RESPONSABILITES EDITORIALES, SECRETAIRE SCIENTIFIQUE DE REVUES :

Membre du comité de rédaction de la revue *Recherche en Didactique des Mathématiques*

Membre du comité de rédaction de la revue *Educational Studies in Mathematics*

MISSIONS D'EXPERTISE

Commissions de spécialistes...

- Président de la Commission de spécialistes « sciences IUFM de Lyon.

- Membre titulaire de la Commission de spécialistes « mathématiques appliquées » de l'Université Joseph Fourier, Grenoble 1.

1.1.1.3.1.1.1.1.3 Comités d'évaluation, conseils scientifiques

Président de la *Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques* (CFEM) (www.cfem.asso.fr) sous-commission de la *Commission Internationale pour l'Enseignement Mathématique*.

RELATIONS INTERNATIONALES

- Bejaia (Algérie) – 3-8 mars 2005 Ecole d'Hiver de Didactique des Mathématiques qui s'adresse à des enseignants universitaires en mathématiques. Cours et Atelier (financement MAE)

- Dakar (Sénégal) – 10-16 juin 2005. Coopération avec l'Ecole Normale Supérieure de Dakar. Encadrement du travail de thèse de M. BA Cissé (cf. plus bas) et conférences (financement AUF)

- Johannesburg (Afrique du Sud) – 12-15 Août 2005. Un atelier et une conférence sur la modélisation en mathématiques dans le cadre du séminaire de PhD - University of the Witwatersrand - School of Education. (financement MAE)

- Maputo (Mozambique) – 15-20 Août 2005. Coopération avec l'Université Eduardo Mondlane. (financement MAE)

ACTIONS DE VALORISATION DE LA RECHERCHE

Edition scolaire, invités... Toutes les activités en lien avec une activité de recherche et qui ne pourraient être classées dans les autres rubriques.

• Membre du comité scientifique du colloque “ EMF2006 ” Espace Mathématique Francophone 2006 qui se tiendra en mai 2006 à Sherbrooke, Canada. <http://emf2006.educ.usherbrooke.ca/>

- Membre du comité scientifique du colloque international “ CERME4 ” – Conférence de la Société Européenne pour la Recherche en Éducation Mathématique qui s’est tenu en février 2004 dans la région de Barcelonne (Espagne). <http://cerme4.crm.es/>
- Membre du comité scientifique de “ Espace Mathématique Francophone 2003 ” Colloque international organisé par la *Commission Tunisienne pour l’Enseignement des Mathématiques, l’Association Tunisienne des Sciences Mathématiques*, avec le concours de la *Commission Française pour l’Enseignement des Mathématiques*, à titre de conférence régionale de la *Commission Internationale de l’Enseignement Mathématique*, qui s’est tenu du 19 au 23 décembre 2003 à Tozeur (Tunisie). Responsable entre autres du groupe de travail “ mathématiques et autres disciplines ”.
- Responsable des trois coordinateurs d’un groupe thématique sur l’enseignement de la géométrie à la troisième Conférence de la Société Européenne pour la Recherche en Éducation Mathématique (CERME 3) qui s’est en Italie en février 2003.
<http://www.dm.unipi.it/~didattica/CERME3/>

COOPERATION DE RECHERCHE AU NIVEAU NATIONAL ET INTERNATIONAL

- MIRA recherche « Algorithmique et programmation dans l’enseignement des mathématiques à l’aide de la calculatrice : étude didactique pour la création d’un site Internet de formation des enseignants »
Coopération entre l’équipe DDM du laboratoire Leibniz (Dir. A. Bessot) et l’Université de Pédagogie d’Ho Chi Minh ville, Viêt-nam (Accord Interuniversitaire entre l’Université Joseph Fourier et l’Université de pédagogie signé le 15 avril 2002).

Nom : LECOMTE
Prénom : Alain
Établissement public d'affectation statutaire ou d'exercice : Université Pierre Mendès-France, Grenoble 2
Unité de recherche d'appartenance: LIG, CLIPS-IMAG, UMR 5524
Nom du responsable de l'unité : Jean CAELEN
Date de naissance : 15-04-1947
Corps-grade : Professeur, Classe Exceptionnelle
N° de téléphone : 0476825669
Section du CNU 72

THEMES DE RECHERCHE DÉVELOPPÉS

Formalisation logique des grammaires,
Sémantique formelle
Pragmatique formelle
Modélisation du dialogue

Epistémologie des sciences du langage

POINTS FORTS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Publications dans des revues internationales (Springer, Kluwer, CSLI)
Nombreuses collaborations avec chercheurs étrangers (Pays-Bas, USA, Italie)
Collaborations extérieures INRIA (UR FUTURS, Bordeaux, équipe SIGNES)
J'ai contribué à la création de deux projets INRIA concernant mes thèmes de recherche : Calligramme, à Nancy (LORIA) et SIGNES, à Bordeaux.

Membre du GDR « Sémantique et Modélisation » (dir. F. Corblin)

LISTE DES PRINCIPALES PUBLICATIONS au cours des quatre dernières années

Chapitres de livres :

'Categorial minimalism', in *Logical Aspects of Computational Linguistics* (Moortgat, ed.) *Lecture Notes in Computer Sciences*, série LNAI, n°2014, Springer-Verlag, 2001, pp 143-159

'Categorial Grammar for Minimalism', in *Language and Grammar, Studies in Mathematical Linguistics and Natural Language*, Phil Scott, Claudia Casadio et Robert Seely eds. CSLI Lecture Notes, Stanford, 2005, pp 163-189

'On expressing vague quantification and scalar implicatures in the Logic of Partial Information' (avec A. Naït-Abdallah), in *Logical Aspects of Computational Linguistics*, FoLLI/LNAI n° 3492, Springer-Verlag (LNCS), 2005.

Revue internationale avec comité de lecture :

'Rebuilding MP on a logical ground', *Research on Language and Computation*, volume 2, n° 1, 2004, Special Issue on Resource Logics and Minimalist Grammars, edited by Christian Retoré and Edward Stabler, Kluwer, pp 27 – 55

Congrès internationaux avec comité de lecture :

(avec C. Retoré) 'Extending Lambek grammars : a Logical Account of Minimalist Grammars, in Actes du 39^{ème} congrès de l'ACL (Association for Computational Linguistics), Toulouse, 9 – 11 juillet 2001, pp 354 – 362

'A Computational Approach to Minimalism', in *Recent Advances in NLP, Proceedings of the International Conference ICON-2003*, Rajeev Sangal, S.M. Bendre, Udaya Narayana Singh eds, Mysore, CIIL, 20-21 décembre 2003, pp 20 – 31

Congrès nationaux avec comité de lecture :

(avec A. Naït-Abdallah) 'Un modèle de raisonnement avec propositions implicites' in *Actes des Troisièmes Journées Nationales sur les Modèles de Raisonnement*, D. Kayser, P. Marquis, A. Napoli eds. Paris, 27-28 novembre 2003, publication de l'INRIA, pp 201 – 217

PRINCIPALES RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES ET ADMINISTRATIVES

Directeur d'UFR (Sciences de l'Homme et de la Société) jusqu'à 2001

Membre du CNU (section 72)

Co-directeur du Master « Information, Cognition, Apprentissages » depuis 2004

Directeur de la spécialité « Ingénierie de la Communication Personne-Système » du master ICA

Directions de thèses actuelles :

en cotutelle avec Hanoï : Tran Vu Truc (pragmatique computationnelle)

codirection au LaBRI (Bordeaux) :

Maxime Amblard (sémantique dans les grammaires minimalistes)

Houda Anoun (implémentation en Coq)

COOPÉRATIONS INDUSTRIELLES ET VALORISATION

jusqu'à 2001 : encadrement d'une bourse CIFRE, au Centre de Recherches Xerox (Sylvain Pogodalla)

INFORMATION SCIENTIFIQUE & TECHNIQUE ET VULGARISATION :

Cours à l'école d'été ESSLLI 2002, à Trento

ACTIVITÉS INTERNATIONALES

Conférences invitées à Dublin (Trinity College) en 2002, Utrecht en 2006

Cours à l'Ecole Doctorale de Philosophie de Porto-Novo (Bénin) en février 2005

ANNEXE 3

Projet de thèse proposé dans le cadre du programme : Enjeux et Représentations de la Science, de la Technologie et de leurs Usages.

Sujet proposé : La place de l'idéologie et de l'engagement dans le travail du scientifique : l'exemple de JBS Haldane et de la biologie britannique dans les années 1930 et 1940.

Sous la direction de : M. Pierre CREPEL, laboratoire Camille JORDAN, Université Claude Bernard-Lyon 1 et M. Hugues CHABOT, LIRDHIST-Université Claude Bernard-Lyon 1.

N.B. Ce projet est présenté dans le cadre de l'axe 4, mais s'inscrit pleinement dans une perspective transversale

Le présent projet de thèse porte sur l'impact des idées marxistes dans les rapports entre la biologie et les questions politico-sociales en Grande-Bretagne, en particulier dans l'œuvre de J.B.S. Haldane. Haldane est un représentant du mouvement qui s'est développé en Angleterre à partir des années 30 sous la dénomination de *Social Relations of Science* (SRS) et qui se donnait pour but de promouvoir l'intervention des scientifiques dans le champ politique. Il regroupe une fraction de la communauté scientifique britannique s'étant radicalisée politiquement et qui, après l'intervention de la délégation soviétique lors du deuxième Congrès International d'Histoire des Sciences tenu à Londres en 1931, défend les thèses marxistes appliquées aux sciences. A partir de 1937, Haldane, déjà reconnu depuis la publication en 1932 de *The Causes of Evolution* comme un des fondateurs de la génétique des populations, proclame son adhésion à la philosophie marxiste. En 1942, il devient membre du Parti Communiste de Grande-Bretagne dont il rejoint rapidement la direction. Il quitte le parti en 1950 dans un contexte marqué par l'affaire Lyssenko, et la condamnation par l'Union Soviétique – et par les partis communistes – de la recherche en génétique. L'objet de ce travail sera d'examiner, s'appuyant d'abord sur l'exemple particulier de Haldane, l'influence de l'idéologie marxiste dans le débat et le travail scientifique de la communauté biologique anglaise. Cet examen se déploiera donc selon plusieurs axes :

- L'incidence de l'engagement politique et de l'adhésion à la philosophie marxiste sur les choix de recherche et sur le contenu scientifique des travaux de Haldane. Il s'agira pour l'essentiel de la reprise et de l'approfondissement du travail entrepris dans le cadre du Master 2 Histoire, Philosophie et Didactique des Sciences de l'Université Lyon 1.
- L'engagement des scientifiques dans les questions politiques. On étudiera

en particulier le débat sur l'eugénisme, question de premier plan dans l'actualité politico-scientifique de l'époque (programme eugéniste promu par le pouvoir nazi en Allemagne, programmes de stérilisations défendus dans plusieurs Etats des USA...). Haldane s'implique dans le débat. S'opposant résolument aux formes d'eugénisme envisagées alors, il est plus ambigu quant à la possibilité d'un « bon » eugénisme qui se justifierait socialement. On assignera la place et le rôle des arguments scientifiques dans la défense de la position de Haldane. Il s'agira aussi de voir à l'œuvre une conception du rôle social du scientifique et d'en mesurer la portée.

– Plus largement, l'implication de Haldane dans le débat autour des *Social Relations of Science*, à propos du rôle social et politique des scientifiques, débat qui agite l'ensemble de la communauté scientifique britannique de la période.

– L'attention particulière consacrée à la vulgarisation scientifique. Haldane est en effet le défenseur d'une science populaire, rendue accessible à de larges masses. Il est en particulier l'auteur entre 1940 et 1950 d'une chronique scientifique hebdomadaire dans le *Daily Worker*, quotidien du PCGB, et de plusieurs ouvrages de vulgarisation. Là encore on essaiera de dégager ce que cet investissement doit à la conception marxiste du rôle social du scientifique.

– Les limites de l'engagement et les conflits d'intérêt entre idéologie et science, avec l'affaire Lyssenko et ses répercussions parmi les généticiens liés au Parti Communiste (en particulier pour Haldane, la démission du parti et le rejet du marxisme).

Tout en se centrant sur la figure de Haldane, ce travail se propose donc d'observer, à travers la réception de ses travaux et les réactions à ses positions, le développement des discussions et des débats sur le rôle du marxisme et de l'engagement politique des scientifiques au sein de la communauté des biologistes britanniques.

Présentation du candidat: M. Simon GOUZ

Titulaire en 2005 d'une Maîtrise de Philosophie. Mémoire réalisé sous la direction de M. Jean GAYON (Université Paris 1 – IHPST), soutenu en présence de M. Patrick PETITJEAN (CNRS – REHSEIS) et ayant obtenu la mention Très-Bien (note à la soutenance : 18/20). Le travail intitulé : « L'Histoire des Sciences à la croisée des chemins : le Congrès de 1931 et ses suites » portait sur le deuxième Congrès International d'Histoire des Sciences qui s'est tenu à Londres en 1931.

Réalise au cours de l'année 2005-2006 un travail sur « L'influence du marxisme dans les travaux de JBS Haldane en génétique des populations entre 1937 et 1950 », sous la direction de M. Hugues CHABOT dans le cadre du Master 2 « Histoire, Philosophie et Didactique des Sciences » à l'Université Lyon 1.

Le présent projet s'inscrit donc dans la continuation des travaux antérieurs.

E

Construction

des

interfaces

Cluster ERSTU

Axe 5 : construction des interfaces

Joelle Forest, STOICA, INSA de Lyon
Dominique Vinck, CRISTO, Université de Grenoble

Outre un questionnement sur la nature de la connaissance scientifique, il nous paraît fondamental, pour comprendre les dynamiques qui font et qui entourent les sciences et la technologie dans la société, d'examiner les interactions à l'œuvre.

Si pour cette raison, la question des interfaces nous semble particulièrement utile à examiner, nous faisons cependant l'hypothèse d'une diversité d'interfaces qu'il convient d'explorer jusqu'à la confrontation des analyses d'une interface à l'autre.

On entendra ainsi dans un premier temps par interface les rapports et interactions constructifs entre sciences (projet 1). A titre d'exemple, les sciences, même les plus techniques, n'échappent pas à une description de l'action (action des fourmis, action du réactif chimique, action du gène etc.) qui emprunte au registre de description du "monde de la vie" comme le dirait Schutz (lifeworld) et tirent alors leur puissance évocatrice, et notamment pour d'autres sciences, de l'appui qu'elles construisent sur le "sens commun". Mais on entendra également par interface les rapports et interactions constructifs entre science et société de l'autre (projet 2), ce qui nous conduira notamment à analyser la construction des représentations sociales des technologies innovantes.

Nous faisons toutefois l'hypothèse que ces rapports ne sont pas réductibles, comme on tend souvent à le suggérer, à une relation d'influence d'une science sur l'autre, ou des sciences sur la société et vice et versa. Ces interfaces sont les opérateurs d'une co-évolution qui reste à élucider. Nous faisons également l'hypothèse que ces deux types d'interfaces sont aussi interdépendantes et que les éclairages portés sur les unes aideront à comprendre les autres.

Le présent axe se donne ainsi pour ambition de mieux comprendre les processus à l'œuvre au niveau de ces interfaces.

Pour cette raison, des échanges scientifiques transversaux interne à l'Axe 5 contribueront à dépasser les enquêtes sectorielles ou par type de situation pour explorer la possibilité de construire quelques éléments de réflexion transversaux. Ils apporteront autant qu'ils profiteront des développements des axes 2 : « Sciences, techniques et communication » et 6 « Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales » du présent cluster.

Préambule

Suite à l'expertise rendue par Michel Grossetti et la réunion avec Dominique Pestre, conseiller scientifique du présent cluster du 10 mars 2006, il a été décidé, compte tenu des

points de convergence possibles, et en vue de rendre effective son articulation avec les travaux de recherche effectués dans les autres axes, que le présent axe serait partie prenante des séminaires fabrication des sciences, représentation de l'imaginaire et convergence. Cet axe sera également impliqué dans les deux séminaires transversaux espace public et expertise et nouvelles frontières de la recherche respectivement pilotés par R. Payre d'une part et J.Le Marec et D. Pestre de l'autre.

Du point de vue de D. Pestre il apparaît également que le présent axe qui ne bénéficie pas d'un sous-bassement disciplinaire, est plus ouvert. Il a par conséquent été décidé de travailler à une recomposition du présent axe en vue d'en proposer une formulation plus porteuse qu'elle ne l'est actuellement.

Projet n° 1 : Construction des interfaces entre sciences

Porteur du projet :

Joelle Forest, STOICA, INSA de Lyon

Mots clés du projet

Interface, société, cartographie des savoirs, connaissances, récit

Pertinence du projet

Pertinence scientifique

La question des interfaces, entendus comme les rapports et interactions constructifs entre disciplines (biologie/économie par exemple) ou ensemble de sciences (sciences humaines/sciences de la nature), ne sont pas réductibles à la seule influence plus ou moins critiquable d'une science sur l'autre. Nous faisons en effet l'hypothèse que les interfaces ont un rôle essentiel dans la réorganisation de la cartographie des savoirs. Plus précisément nous avançons l'hypothèse que les interfaces sont l'un des opérateurs épistémologiques qui permettent de penser la réorganisation des savoirs contemporains tout comme l'élaboration de la science elle-même.

L'enjeu est donc de penser la question des interfaces pour en faire non une question épistémologique périphérique, un enjeu de limites disciplinaires, mais un facteur d'engendrement de nouveaux concepts et construction de nouveaux champs de savoir. Cela conduit à reconnaître le caractère mouvant des sciences. L'interface permet de penser la science non comme espace constitué de connaissances, mais comme construction en acte ce qui implique d'appréhender les sciences à travers le jeu mouvant, inachevé des failles et des déplacements conceptuels (qu'il s'agisse de rencontres qui prennent la forme de controverses, de migrations qui engendrent de nouvelles disciplines par hybridation) plutôt qu'à travers la représentation d'un savoir achevé. Accepter cette approche permet de se focaliser sur le processus qui conduit à une telle cartographie, processus qui on le conçoit aisément n'est pas exempt de son inscription temporelle et sociale (influence des politiques de la science, d'individus ...).

Au delà de cette première acception « internaliste », on entendra aussi interface, selon une prise en compte des relations externes au monde de la science, du point de vue des investissements et des enjeux relevant des acteurs sociaux (institutions, professionnels, publics). La sociologie des sciences, tant du côté des investigations en laboratoire que dans les enquêtes sur les formes de sciences citoyennes, a montré tout le bénéfice à attendre à travailler aux zones de contact entre modalités de connaissance et contextes de mobilisation de connaissances. Que ce soit dans les domaines des risques (environnement, technologiques, santé) où ceux de la culture scientifique (amateurs, curiosité critique), il est avéré que l'engagement, en science, des différentes composantes de la société civile est un facteur décisif des inventions et des mises en œuvre des différentes formes de connaissance. L'expertise profane, l'accessibilité aux savoirs académiques sous de nouveaux média (internet), le renouvellement des modes de jugement critique sur les progrès scientifique et technique, sont autant de points d'opérations conjoints entre dynamiques scientifiques et dynamiques sociales.

Autant dire que les deux acceptions de l'interface sont ici en complémentarité, et ce sera un des enjeux de ce premier projet que de documenter ces mises en résonance.

Pertinence économique et/ou sociétale

L'enjeu de ce projet n'est pas exclusivement « scientifique » il est également économique et sociétal.

Economique car si on accepte l'idée d'une corrélation entre savoirs et innovation il est alors possible de s'interroger sur les implications d'une nouvelle cartographie des savoirs sur la capacité d'innovation d'une région ou économie. L'enjeu peut être aussi de stimuler le jeu des interfaces pour favoriser le processus d'innovation.

Sociétal, car se demander comment se constitue l'espace de la science n'est pas sans lien avec la question sur sa place sociale. Ce projet devrait également permettre de porter un regard critique sur la formation scientifique, ses modalités et « outils », sur l'insertion sociale de la connaissance (profane et académique), et sur les enjeux sociétaux de demandes de science. Il pourra également conduire à analyser les dynamiques interdisciplinaires des sciences permettant aux pouvoirs politico-administratifs un suivi plus adapté par rapport aux enjeux tant théoriques qu'appliqués de la recherche.

Durée du projet

3 ans (2006 – 2009)

Présentation du projet

Objectifs

Partant des enjeux précédemment cités, les objectifs de ce projet sont :

1. D'observer et penser les conditions et les mouvements d'émergence et de construction des interfaces. En particulier lorsqu'on aborde la question de la technique à travers le concept de récit. Ce concept peut en outre être pensé comme un opérateur épistémologique, vecteur d'interfaces, qui peut permettre d'approcher l'articulation entre science et technique.
2. D'observer l'appropriation de nouvelles sciences et techniques par le grand public (par l'identification des mythes accompagnant ces nouvelles sciences et techniques). Il sera question d'identifier de nouveaux modèles de référence et les mythes, métaphores et analogies qui s'y rapportent et les animent
3. D'observer la diffusion des interdisciplines dans le monde académique au travers de cas-types précis (économie-biologie...)
4. De questionner la cartographie traditionnelle des savoirs qui a présidé à la structuration des écoles d'ingénieurs en la rapportant à la cartographie que peuvent engendrer les sciences de l'artificiel
5. D'identifier les « objets » (conceptuels, matériels) constitutifs des interfaces, leurs usagers et les modalités de cet usage afin de comprendre une nouvelle cartographie des savoirs

Organisation générale du projet

La question des interfaces sera déclinée à partir de trois niveaux d'analyse complémentaires :

Le niveau macro se focalise sur la relation : dynamique scientifique/dynamique sociale notamment du point de vue des investissements et des enjeux relevant des acteurs sociaux (institutions, professionnels, publics).

Il sera alors possible d'identifier les « motifs » de l'engagement du public dans l'intérêt pour les attendus scientifiques et pour une prise de participation dans l'établissement des

connaissances (CRESAL). A ce niveau aussi pourra se lire le processus de symbolisation sociale de la technique dès lorsque celle-ci peut se penser à travers la catégorie interface du récit. Sera privilégiée une analyse des objets techniques qui définit ceux-ci comme objets de langage et plus précisément de récit. La technique peut se lire, en effet, comme récit, car elle se symbolise à travers des fictions, des mythes, des fables, des métaphores témoignant au final de cette relation entre science, technique et société. Le niveau macro permettra d'analyser comment la technique, productrice de langage et de récits, est de ce fait véritablement une techno-logie (STOICA). Il permettra aussi d'étudier l'ensemble multiforme de récits engendrés par la technique, les modes d'articulation et d'emboîtement de ces récits entre eux en un programme de recherche que nous pourrions nommer « les Technologiques » par référence aux « Mythologiques » de Lévi-Strauss (1964).

Il sera en outre question ici d'examiner les tensions qu'alimentent les sciences à la hauteur des enjeux qu'elles ont pour la société en général. On tâchera de restaurer la dynamique scientifique dans son rôle d'interface d'une part avec l'économie et les marchés ouverts par les innovations et le « développement », d'autre part avec les politiques et le débat public qui contribue aussi à l'examen des méthodes qui orientent les projets scientifiques souvent liés à des perspectives économiques et politiques (GREPH).

Le niveau méso s'intéresse aux rapports et interactions constructifs entre disciplines, biologie/économie par exemple, (CREUSET) ou ensemble de sciences, sciences de l'artificiel/sciences de la nature (STOICA).

Il s'agira notamment de savoir si l'interface entre savoirs disciplinaires permet l'émergence de nouveaux savoirs ou aide simplement à réorganiser (repenser) les savoirs eux mêmes. On peut en effet se demander si la recombinaison des savoirs est source d'émergence de nouvelles sciences (sciences pour l'ingénieur, sciences de l'artificiel, sciences cognitives, etc.) par le biais d'une construction accrue d'interfaces, ou s'il s'agit d'une illusion de perspective dans la mesure où le processus académique de développement disciplinaire procéderait de toute façon historiquement par emprunts successifs. Quel est le sens et la valeur épistémologiques de la construction d'interfaces dans les sciences ? Les interfaces qui font jouer entre eux les savoirs sont-elles un élément de construction scientifique ? Ces questions visent à penser la science comme processus dynamique, jeu de déplacement conceptuels et de failles épistémologiques et non comme savoir délimité et achevé. Elles permettent notamment d'envisager la question des interfaces à travers la figure rhétorique de l'analogie. Il sera alors possible de s'interroger sur la place de l'analogie dans le processus. La construction d'interfaces favorise-t-elle le jeu de l'analogie contribuant ainsi à déplacer ou à réorienter des concepts, ou bien l'analogie est-elle un élément de la construction d'interface ? L'analogie à l'œuvre entre disciplines ne joue-t-elle qu'un rôle provisoire, avant la stabilisation de concepts véritables, ou fait-elle partie d'une dynamique scientifique permanente ?

Le niveau micro s'intéresse quant à lui à l'élaboration même des interfaces.

Il s'agira ici de montrer que les interfaces travaillées ne se donnent pas dans une pure essentialité, mais qu'elles sont le lieu d'un travail d'élaboration, de documentation et de validation. Les enjeux dans les procédures d'accès aux connaissances et aux besoins de connaissance ne sont pas à renvoyer *in fine*, dans des modèles de vulgarisation ou d'acceptabilité sociale (GREPH). Au contraire, il semble bien que ces critères interviennent très tôt dans les processus d'élaboration des connaissances, profanes comme académiques, tout autant dans les modes microsociologiques d'engagement des chercheurs eux-mêmes, que dans les légitimations macrosociales des cadres de mobilisation des moyens accordés à tel ou tel domaine de recherche (CRESAL). Le statut des données, le jeu critique sur les modèles,

les questions d'applicabilité des résultats, sont autant de dimensions qui sont à l'œuvre dans ces interfaces de l'accessibilité sociale à la science.

En tant que « passeur » particulièrement efficace, notamment dans un contexte pédagogique, le récit permet de faire passer un message abstrait, complexe et d'assurer ainsi le lien entre émetteur et récepteur. La forme narrative est donc une de ces « constructions » en acte à observer dans le monde des sciences et techniques. Il est aussi, à un niveau micro, une interface illustrant une capacité à raconter le monde universellement partagé (STOICA).

Organisation détaillée du projet

Ces différents niveaux seront abordés à partir des quatre opérations suivantes :

Opération 1 : Technique et récit : vers une nouvelle cartographie des savoirs

(Responsable de l'opération M. Faucheux)

Penser la technique oblige à repenser la cartographie des savoirs, qu'il s'agisse d'explorer celle-ci par le biais de sa dimension narrative ou de mener un travail épistémologique sur la modélisation.

Nous serons d'abord amenés à poser les questions suivantes : quel est le rôle et la place de l'analogie dans la conception technique et scientifique contemporaines ? Comment le jeu de l'analogie se modifie-t-il dans cette cartographie des savoirs et permet d'approcher la relation SHS/SPI ? C'est d'autant plus important que la modélisation conduit à une limitation de l'usage de l'analogie, au moins à sa transformation. Parallèlement, le travail sera accompagné d'un travail de « philo-fiction » pour la compréhension des rapports entre les épistémologies des théories et celles des modélisations, dont les articulations complexes donneront les conditions, plutôt réelles que langagières pour une cartographie des savoirs. Nous analyserons la fonction de l'éthique technologique comme pensée des frontières entre savoirs et ses effets en philo-fiction. Certains liens entre l'épistémologie contemporaine et éthique technologique seront ainsi posés.

Cette opération s'accompagnera d'un travail qui vise, par un autre biais, à esquisser une cartographie nouvelle des savoirs en privilégiant une analyse des objets techniques pensés comme objets de langage et plus précisément de récit. La technique peut se lire comme telle à travers des fictions, des mythes, des fables, des métaphores ; elle est incontestablement productrice de langage. De ce fait, une partie de cette analyse visera à affiner les travaux anthropologiques qui ont montré le lien entre outil et langage (Leroi-Gourhan, 1964). D'autre part, à la suite des travaux de linguistique cognitive de Dennett (1991) et ceux de Turner (1996), nous envisagerons le récit comme mode fondamental de connaissance. Pour y parvenir, il s'agira d'analyser des textes littéraires mettant en récit la technique.

De manière complémentaire et à un niveau micro, nous nous intéresserons à l'inscription du récit dans la « pédagogie » dans le monde scientifique et technique. Il s'agira alors de comprendre le récit comme passeur est ainsi, comme un formidable outil de communication (hypothèse à vérifier). Nous analyserons l'usage du récit en situation de formation scientifique et technique dans les écoles d'ingénieurs et l'usage du récit par les ingénieurs lors de leurs activités professionnelles (notamment dans les activités de conception) via des entretiens semi-directifs.

Le budget de fonctionnement sollicité pour 2006 est de 9000 euros et 1500 euros d'équipement.

Le budget sollicité sera géré par l'INSA de Lyon pour la présente opération

Opération 2 : Economie et biologie. Histoires et dynamiques actuelles d'une mise en rapport,

(Responsables de l'opération : M. Pelissier)

Le projet consiste à travailler sur les rapports entre deux disciplines scientifiques : l'économie et la biologie, avec des économistes et des biologistes bien évidemment, mais aussi avec des philosophes et des informaticiens. Ces rapports ont été soutenus, mais avec de grandes inégalités selon les périodes, tout en étant réactivés dans la dernière période : ils constituent un objet approprié pour examiner le statut des analogies entre disciplines, le rôle des interfaces interdisciplinaires et la constitution éventuelle d'une nouvelle cartographie des savoirs¹.

Les 3 questions posées sont les suivantes :

- *quelles sont les bases actuelles d'une interface entre les deux disciplines ? s'agit-il d'une simple convergence fondée sur l'utilisation d'outils propres au traitement des systèmes complexes ou peut-on défendre la thèse d'un « darwinisme universel » Est-on alors à la veille d'un redécoupage disciplinaire effectif ?*
- *Qu'entend-on par fondements évolutionnistes de notions telles que « selfish », « altruism », « fairness », « fairplay », « egoism », « sympathy », « conflict-coopération », « bounded rationality » ou « adaptive behavior » ?*
- *Effets sur le public (interface externe) : comment contourner la puissance de métaphores trompeuses et, en définitive, offrir une alternative à la résurgence de la sociobiologie en économie ?*

Si on laisse volontairement de côté l'épisode initial désastreux du darwinisme social (avec des références en économie significatives à la fin du XIXème et au début du XXème -*Revue d'Economie Politique* notamment-, sur une filiation spencerienne), des éléments majeurs sont à prendre en compte, ici cités à titre d'exemples, et révélateurs de la mosaïque des rapports entre les deux disciplines :

- le rapport complexe et non univoque entre Darwin et la pensée sociale et économique (Winch 2001, Bellet 2005, Pelissier&Marciano 2005).
- La défense d'une métaphore biologique au détriment d'une métaphore mécanique chez certains grands auteurs économiques (Marshall, mais aussi Veblen en 1898)
- Le développement de la notion d'évolution en économie (Schumpeter en particulier, 1911)
- La tentative de sauver la théorie microéconomique de la firme dans les années 50 en invoquant une dynamique de concurrence au niveau de l'industrie permettant de contourner l'hypothèse de maximisation de la firme : la firme n'a pas besoin de maximiser pour survivre ; la sélection par la concurrence au niveau plus large de l'industrie fait comme si ce comportement individuel existait... (débat Alchian, Penrose... dans les années 50).
- Le développement des approches en termes de sélection culturelle (Hayek, des années 1950 à 1980).

¹ Les revues suivantes : *Journal of History of Biology, Journal of Evolutionary Economics, Economics and Philosophy, Journal of Bioeconomics, Biology and Philosophy, Journal of Social and Evolutionary Systems, Journal of Theoretical Biology, Evolution and Human Behavior...* témoignent de cette dynamique d'interface.

- La définition explicite d'un projet d' « économie évolutionniste », principalement à partir de l'ouvrage de Nelson et Winter (1982), mais aussi Hodgson et d'autres... présenté comme un projet hétérodoxe en économie.
- Le maintien de divers courants d'interprétation économique à fondements clairement biologiques : Hirshleifer depuis 1977 à partir des travaux des biologistes Trivers et Wilson ; Robin 2001, Bergstrom 1999..., l'organisation récente d'une « neuroeconomics » (Camerer, Loewenstein, Prelec, 2005, et numéro spécial de *Games and Economic Behavior* d'août 2005), en passant par l'équivoque *International Society for History, Philosophy, and Social Studies of Biology (ISHPSSB)*.
- Le développement récent de la théorie des jeux évolutionnaires en économie, avec l'hypothèse de rationalité adaptative en économie, soulève des problèmes importants de filiation et d'interprétation (maintien d'une base biologique ou basculement vers base behavioriste de type Simon ?).

Budget de fonctionnement sollicité pour 2006 est de 9000 euros et 3000 euros d'équipement.

Le budget sollicité sera géré par l'Université de Saint Etienne pour la présente opération.

Opération 3 : Quelle place pour les sciences de l'artificiel ?

(Responsable de l'opération J. Forest)

Il est généralement admis que la société dans laquelle nous vivons est une société d'artefacts, c'est à dire d'objets, tangibles ou non, conçus dans de nombreux domaines (architecture, urbanisme, agriculture, mécanique, informatique, etc.) par l'homme en vue de satisfaire des besoins et que les écoles d'ingénieurs sont l'une des institutions qui ont en charge la formation des concepteurs de demain.

Curieusement pourtant, et alors que les implications économiques sont loin d'être négligeables², on constate que la conception est relativement absente des programmes de formation desdites écoles, ou pour le dire autrement que les écoles d'ingénieurs se sont progressivement détournées de leur fonction : enseigner les phénomènes artificiels et ce faisant la «synthèse».

C'est très précisément sur la base de ce paradoxe qu'est fondée la présente opération. Nous faisons en effet l'hypothèse que ce paradoxe est compréhensible pour peu que l'on étudie le développement des écoles d'ingénieurs d'une part et le développement des sciences de l'artificiel de l'autre.

S'agissant du premier point, nous souhaitons montrer l'importance du modèle pour la définition des écoles d'ingénieurs et par extension pour la définition des sciences pour l'ingénieur³. Pour ce faire, l'analyse de la généalogie (acteurs, raisons) de la constitution de l'INSA de Lyon sera entreprise. L'engagement d'une thèse en 2007 portant spécifiquement sur la question des interfaces entre sciences conduirait les chercheurs déjà engagés sur le terrain à ouvrir un spectre de questionnement et résultats plus vaste que ne le pourrait un

² Si dès la fin des années soixante H. Simon s'interrogeait sur la capacité de nos écoles à former les professionnels dont à besoin notre économie, en 1991 c'est le National Research Council et son rapport *Improving engineering design* qui tirent la sonnette d'alarme dans son soulignait lui aussi que « *les programmes de cycle d'ingénieur dédiés aux nouvelles théories et méthodologies de conception sont en nombre vraiment insuffisants pour produire les diplômés qualifiés dans le domaine dont ont besoin les entreprises industrielle* » (National Research Council, 1991).

³ A noter qu'il s'agit d'une question d'actualité au moment où le CNRS s'interroge sur l'avenir de la section SPI

chercheur isolé. Les résultats de cette analyse seront mis en perspective à l'occasion d'une table ronde consacrée aux modèles des écoles d'ingénieurs.

Directement lié à ce qui précède il s'agira d'analyser le développement des sciences de l'artificiel. Nous serons ce faisant invités à discuter des rapports entretenus entre sciences de l'artificiel et sciences d'analyse. Nous serons également conduit à discuter la question du statut de la modélisation dans le développement scientifique. Il s'agira alors de considérer le rapport des modèles (vu à partir des théories) à la modélisation, ce qui conduit en retour à questionner la place de la conception⁴ et les apports des sciences de l'artificiel. L'enjeu du débat proposé ici est de comprendre de façon différente les relations entre les philosophies et les sciences dont le stéréotype fait obstacle à une refonte, très nécessaire, des relations entre disciplines... et peut conduire aux éléments d'une nouvelle « cartographie des savoirs », où les théories ne sont plus au centre, mais occupent de nouvelles fonctions.

Budget de fonctionnement sollicité pour 2006 est de 9000 euros et 3000 euros d'équipement. Ce budget est nécessité par la retranscription d'entretiens, encodage pour l'analyse qualitative, les frais de missions et d'organisation des séminaires, traduction

Le budget sollicité sera géré par l'INSA de Lyon pour la présente opération

Opération 4: Interfaces entre sciences naturelles et sciences humaines : enjeux scientifiques et partage des savoirs,

Responsable de l'opération F. Charvolin

Certaines sciences résonnent avec les pratiques locales de connaissance des personnes non spécialisées, telles que l'accointance, la passion, l'observation indigène, l'intérêt et la vigilance, etc., à travers des questions qui rétablissent dans le processus scientifique lui-même, les deux étages de la « fusée » : le problème de l'accord et de la coordination des acteurs sociaux entre eux, et la question méthodologique des rapports d'observation ou d'expérimentation entre non-humains et humains. Ces disciplines (ou parties de disciplines) des sciences dites de la nature envisagent différemment le rapport au confinement engendré généralement par la spécialisation scientifique et réintroduisent le risque de se faire accuser de « sociales » au sens péjoratif du terme : sciences travaillant par indices, certaines parties de l'éthologie travaillant par anecdotes et enquêtes, certaines parties de la paléontologie et de la géologie travaillant par narration, l'épidémiologie, etc. A l'inverse certaines disciplines (ou parties de disciplines) des sciences dites humaines s'interrogent sur l'immersion de leur sujets d'études dans le monde environnant et sur la limite d'une société qui serait sans nature (sociologie des risques, de la santé, sociologie des sciences, archéologie...). Le fait que ces disciplines soient malgré tout reconnues, installe une ligne de clivage entre social et naturel qui n'est pas exactement celle des clivages entre société et science. Le séminaire, en prenant acte de tout l'intérêt attaché à l'idée d'*un moratoire disciplinaire*, en suspendant partiellement le jugement sur la scientificité de la science par opposition à sa reconnaissance sociale, s'attachera à montrer les confluences et les divergences entre les disciplines concernées.

Axes structurants : Trois dimensions seront plus particulièrement explorées. La question de *la configuration des objets de science* : comment sont-ils constitués, quelles sont les règles qui ouvrent ou qui ferment telle ou telle configuration ; en quoi une prise en compte de la dimension profane conduit à renouveler (ou non) les cadres normatifs d'une discipline à un moment donné ; symétriquement, qu'est-ce qu'un « objet du monde » offre comme prises

⁴ Presque toute l'épistémologie a été conçue en fonction des théories. Il faut faire un nouvel usage des distinctions qu'elle a élaborées en fonction de la modélisation et de la conception. On ne peut faire l'économie d'un tel travail, qui n'a guère été que proposé de façon programmatique dans certains travaux contemporains.

pour apparaître de manière partagée comme « objet de science »... La question des *relations de pouvoir* entre disciplines ou parties de disciplines : le monde de la science n'est pas un long fleuve tranquille, il offre plutôt une image contrastée, avec des avancées pour certains, des reculs pour d'autres, avec des conflits au niveau des moyens, des enjeux de reconnaissance, de médiatisation... Le séminaire tâchera de décrypter ces relations de pouvoir à partir de cas précis. Enfin, il s'agirait de cerner les dimensions d'une *éthique de la recherche* (les valeurs qui font qu'on s'attache à une approche, qu'on y tient, qu'on accepte d'y prendre des risques), clé sans doute décisive d'une refondation du contrat entre science et société qui soit à la hauteur des enjeux du monde contemporain. Comment, dans l'expérimentation d'autres manières de faire de la science et de la publier (d'en assumer la dimension collective), se travaille ce que serait une dimension morale de l'activité scientifique, qui traverserait les disciplines et qui les relierait de manière transductive ?

Budget de fonctionnement sollicité pour 2006 est de 7000 euros. Le budget sollicité sera géré par l'Université de Saint Etienne pour la présente opération

Forme des résultats du projet

- Des thèses de doctorat (3 ou 4) qui intègrent la présente problématique dans le questionnement de thèse.
- Des publications individuelles et collectives, sous la forme d'articles dans les revues académiques, mais aussi un ouvrage collectif.
- Etudes de cas
- Une proposition de guidelines à destination des écoles d'ingénieurs

Acteurs du projet

Les équipes de recherche suivantes sont associées dans ce projet :

CRESAL, Equipe d'accueil (UMR n° 5043 du CNRS)

Chercheurs impliqués

Jacques Roux, Ingénieur de recherche au CRESAL-CNRS,
Florian Charvolin, Chargé de recherche au CRESAL-CNRS,
Jérôme Michalon, doctorant au CRESAL, Université Jean Monnet de Saint-Etienne

Compétences des acteurs sur le thème

Le Cresal s'est, depuis 1985 et son colloque sur les Situations d'expertise et la socialisation des savoirs, toujours préoccupé de la question des cadres cognitifs de l'action sociale, et de leurs usages multiples par les acteurs. L'intérêt pour l'intelligence des situations, la réflexivité avec laquelle les acteurs prennent connaissance des situations dans lesquelles ils sont engagés et font retour sur elles, tant du point de vue ethnométhodologique à travers les techniques de compte-rendu telles que la photographie, ou du point de vue d'un dispositif d'expérimentation collective tel que les séminaires d'habitants résidant près des zones à problème, tous ces exemples traités par les chercheurs et enseignants du Cresal, témoignent d'un souci constant pour les rapports, vus d'en bas, entre connaissance et société. A ces préoccupations s'est progressivement rajouté un intérêt pour la science comme activité organisée et lieu où se rejoue la question de l'assise sociale des connaissances, dans des modalités pour lesquelles il appartient au chercheur de cerner les contrastes avec les activités profanes. Il ne s'agit plus alors, depuis quelques années, de se limiter à la question de la « construction sociale de la réalité » des problèmes dits « sociaux » auxquels tout un chacun est confronté, mais d'ouvrir la sociologie à la question de la science, d'introduire à la sociologie le vaste champ des connaissances scientifiques, qu'il s'agisse d'ornithologie ou de sciences des matériaux, sans

se départir de l'interrogation initiale sur ce que le faire société doit à la connaissance et inversement.

CREUSET, Equipe d'accueil EA 3724, Université de St Etienne

Chercheurs impliqués

Bellet Michel, Pr économie ;
P. Solal, Pr économie ;
R. Baron, MC informatique,
J. Durieu, MC économie ;
M. Pélissier, MC économie.

Compétences des acteurs sur le thème

Une des spécialisations internationales du centre est la théorie des jeux, dans son utilisation en contexte adaptatif (théorie des jeux évolutionnaires au sens large). Une autre, transversale, est la philosophie économique et l'histoire de l'analyse économique.

Le CREUSET a débuté depuis fin 2004 un travail sur les rapports entre biologie et économie : il entretient des liens avec l'INSA Lyon (séminaires notamment) et avec le GREQAM (CNRS, Aix-Marseille 3, unité de philosophie économique) et il a organisé avec ce dernier quatre journées d'études sur le thème. Il a un accord pour la participation de l'Institut des Systèmes Complexes Rhône-Alpes (dir. M. Morvan), avec l'implication d'informaticiens et de biologistes intéressés par le programme (V. Volpert, DR Lyon 1 ; P. Lescanne, ENS Lyon en contact). De nouveaux contacts sont prévus en 2006 : P. Tort, (philosophe, Directeur de l'Institut Charles Darwin International.), J. Gayon (philosophe, Institut Universitaire de France, Université de Bourgogne).

GREPH, JE 2396 IEP de Lyon

Chercheurs impliqués

Michel Jacques , Pr science politique
Dufourt Daniel, Pr économie)
Papaefthymiou Sophie, Pr droit
Vergnon Gilles, MCF HDR en histoire
Guineret Hervé, MCF HDR philosophie

Compétences des acteurs sur le thème

L'objet du GREPH est d'étudier les effets du développement des sciences et des techniques sur les représentations sociales et politiques ainsi que sur l'action publique. Equipe de science politique, et résolument pluridisciplinaire, le GREPH s'intéresse particulièrement à l'analyse épistémologique des liens complexes qui se nouent entre les sciences de la nature et les sciences sociales. Soucieux de comprendre les savoirs des sciences dites « dures », il s'attache aussi à situer et à caractériser la place et la part des « savants » dans la vie intellectuelle et politique. Le GREPH entend ainsi proposer aux enseignants et aux chercheurs, comme aux étudiants (de DEA ou doctorants), un lieu de réflexion analysant de manière approfondie notre vie politique par une connaissance plus précise de son environnement scientifique et technique.

STOICA, équipe de recherche du Centre des Humanités de l'INSA de Lyon

Chercheurs impliqués

M. Chouteau, MC associé à l'INSA de Lyon
M. Faucheux , MC en littérature, HDR
J. Forest, MC en économie

D. Gindis, doctorant en économie
C. Nguyen, docteur en Sciences de l'information et de la communication
C. Méhler, MC associé à l'INSA de Lyon
A.F. Schmid, MC en philosophie, HDR

Compétences des acteurs sur le thème

Partant du constat de la contribution de la conception au processus d'innovation, l'équipe STOICA s'intéresse depuis plusieurs années, à la conception, aux liens étroits entretenus entre conception et innovation. Ses travaux visent plus précisément à apporter leur pierre à la construction d'une science de la conception ou pour le dire autrement à développer des connaissances sur la conception. C'est à partir de ce type de recherches qu'elle s'interroge aujourd'hui sur les raisons à même d'expliquer le « sous développement » des sciences de l'artificiel.

Spécialistes d'épistémologie, de littérature, de sciences de l'information et de la communication, les participants au projet « Technique et récit : vers une nouvelle cartographie des savoirs », pratiquent l'interdisciplinarité, ont publié ouvrages et articles sur l'épistémologie de celle-ci, mais aussi sur le lien entre technique et récit et le contexte de leur « interaction ». Leurs travaux passés et à venir visent à aborder de façon nouvelle la technique, en la pensant à travers la question du langage et de la communication. Ces voies nouvelles de recherche, combinées à la question de la modélisation, ont finalement pour ambition de repenser la cartographie des savoirs d'ingénieur.

Publications sur le thème des laboratoires du projet.

- Academos (2005), « Philosophies et sciences, pour une brique transdisciplinaire », dossier pluridisciplinaire et collectif à paraître dans *Natures, Sciences, Sociétés* 3(2005), (à paraître).
- Baron R., Durieu J., Haller H., Solal P., 2004, Stochastic Evolutionary Game Theory, in Bourguine P., Nadal J.P. eds. *Cognitive Economics : An Interdisciplinary Approach*. Springer, pp.267-280.
- Bellet M., 2005, *Un retour sur l'histoire des rapports entre biologie et économie : Hume et les animaux* (CREUSET).
- Charvolin F. Action à distance et engagement au Comité Ornithologique Rhône-Alpes, in Jacques Ion (ed). *L'engagement au pluriel*, Saint-Etienne, PUSE, 2001.
- Charvolin F. Points de contact, ou l'observation « située » des oiseaux et son assise profane, in Rémy E. et al. *Espaces, savoirs et incertitudes*, Paris Ibis Press, 2005. pp.75-85.
- Charvolin F. Une science citoyenne ? Le programme Feederwatch et la politique des grands nombres. *Développement Durable et Territoires* (revue électronique), 19 juin 2004, 11p.
- Chouteau Marianne (2000), « Etudes de préfaces et de paratextes d'un corpus d'ouvrages de vulgarisation scientifique de 1686 aux années 1950 » in JED'2000, Journée Ecrit et Document Spéciale Jeunes Chercheurs, Lyon.
- Chouteau Marianne (2005), « Organisation scientifique et information scientifique et technique : deux histoires intimement liées : vers une appropriation des connaissances, in site *millenaire3.com*, Lyon, Direction Prospective et Stratégie d'Agglomération du Grand Lyon.
- Chouteau Marianne, Fauchaux Michel, Nguyen Céline, (2006), « La littérature au musée : nouveaux regards sur Jules Verne », *Communication & Langages*, A.Colin. Article soumis à évaluation.
- Chouteau Marianne, Nguyen Céline (2005), « Le récit d'une formation technique ou la rencontre d'une culture organisationnelle, technique et pédagogique ». Colloque « Culture des organisations et DISTIC », université de Nice, 8 et 9 décembre. *Actes à paraître*.
- Chouteau, Marianne (2000), "Les intentions vulgarisatrices : étude d'ouvrages de vulgarisation scientifique de 1686 aux années 1950", Editions du Septentrion.
- Durieu J, Solal P. ,(2005), *La théorie des jeux évolutionnistes : aspects méthodologiques* (CREUSET)
- Fauchaux Michel (2003), « Technique et puissance :commentaire du texte « sérénité » de Martin Heidegger (Questions III) », in *Revue Connaître* n°19, Paris.
- Fauchaux Michel (2005), « Jules Verne, la parole de la technique », Actes du colloque *Jules Verne*,

- Les machines et la science*, Ecole Centrale Nantes, Editions Coiffard, Nantes
- Faucheux Michel (2005), « Dans le labyrinthe, la science, la littérature, la théologie et les détours du sens, Revue *Le Détour*, L'Harmattan. Paris
- Faucheux, Michel (2005), « Technologiques, technique et langage », *Communication et langages*, Belin. Paris
- Forest Joëlle, (2003), « Organization design : contribution from Herbert Simon », in : "The Changing Firm. Contributions from the history of economic thought", *7th Conference of the Associazione Italiana per la Storia del Pensiero Economico (AISPE)*, Brescia, 20-22 February.
- Forest Joëlle, (2006), « Contribution de l'artificialisme à la compréhension de la genèse et de la métamorphose des organisations », *Métamorphose des organisations : logique de création*, L'Harmattan, à paraître.
- Forest Joëlle, Mehier Caroline, (2001), « J.R.COMMONS and H.A.SIMON on the concept of Rationality », *Journal of Economic Issues*, vol.XXXV, n°3, pp. 591-605.
- Forest Joëlle, Mehier Caroline, (2004), « Economie de la conception : la conception l'objet d'étude orphelin des économistes », *Colloque L'activité de conception : langage, théories, méthodes*, 22-29 juin, Cerisy.
- Forest Joëlle, Mehier Caroline, (2006), « Du processus de conception comme objet d'étude à une Economie de la conception », in A. Hatchuel A. & Weil (dir.), (dir.), *L'activité de conception : langage, théories, méthodes*, Paris : Vuibert, à paraître.
- Forest Joëlle, Mehier Caroline, Micaelli Jean-Pierre, (2005), *Pour une science de la conception : fondements, théories et méthodes*, Belfort : UTBM, Collection Sciences humaines et technologie.
- Forest Joëlle, Micaelli Jean-Pierre, (2002), « Organizational Design & Sciences of Design : Simonian Conjectures topicality », in *actes de la Conférence internationale : Les Sciences de la conception : l'enjeu scientifique du 21ème siècle*, 15 et 16 mars, INSA de Lyon.
- Legay Jean-Marie et Anne-Françoise Schmid, (2004), Philosophie de l'interdisciplinarité. Correspondance (1999-2004) sur la recherche scientifique, la modélisation et les objets complexes, Pétra, Paris.
- Levallois C., 2005, Uncertainty, evolution and economic theory (Alchian, 1950). Les origines méconnues d'un article fondateur de l'économie contemporaine (TRIANGLE-ENS).
- Magnan de Bornier J., 2005, Mème et évolution culturelle (GREQAM).
- Marciano A., 2005, *Economists on Darwin's theory of social evolution* (GREQAM).
- Micaelli Jean-Pierre, Forest Joëlle, (2004), « Herbert Simon et les sciences de la conception », pp.103-114, *Cahiers de RECITS*, N°3, UTBM.
- Micoud A. "Comment en finir avec les animaux nuisibles", in *Etudes Rurales*, n° 129-130, 1993, pp. 83-94.
- Micoud A. "Des hommes et des animaux sauvages : questions sociologiques à l'écologie" in *Ecologie et société*, Aubert F. et Sylvestre J-P. (Eds.), Educagri Edition, CRDP, Dijon, 1998, pp. 93-114.
- Micoud A. "La biodiversité un objet social certes, mais quel objet sociologique ?" in *Biodiversité et appropriation : les droits de propriété en question* (sous la resp. de Franck-Dominique Vivien), Elsevier, coll. Nature, Sciences, Sociétés, Paris 2002, pp. 195-204.
- Micoud A. "Les OGM, des objets vivants construits ?" in *Gilbert Simondon, une pensée opérative*, Presses de l'Université de Saint-Etienne, (sous la dir. de J. Roux), Saint-Etienne, 2002, pp. 189-203.
- Micoud A. "Vers un nouvel animal sauvage : le sauvage "naturalisé vivant" ?" in *Natures, Sciences, Sociétés*, Vol. 1, n° 3, 1993, Dunod, Paris, pp. 202-210.
- Micoud A. « Ces bonnes vaches aux yeux si doux », in *Communication*, « Bienfaisante nature », n° 74, mars 2003, pp. 217-237.
- Micoud A. « Comment, en sociologues, rendre compte de l'émergence de la notion de biodiversité ? », in *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques* (Eds. Pascal Marty, Franck-Dominique Vivien, Jacques Lepart, Raphaël Larrère), Editions du CNRS, 2005, pp. 57-66.
- Micoud A. « La biodiversité est-elle encore naturelle ? » in *Ecologie et politique*, n° 30, 2005, pp.17-25.

- Micoud A. Pelosse V. "*Sauvage et domestique*" (textes rassemblés et présentés par André Micoud et Valentin Pelosse) avec les contributions de L. Bérard, S. Bobbé, F. Burgat, G. Delbos, J.P. Digard, Ph. Fritsch, R. Larrère, A. Luxereau, B. Lizet, Ph. Marchenay, F. Poplin n° spécial de la Revue *Etudes Rurales*, 129-130, (janvier-juin 1993, paru en mai 1994)
- Nguyen Céline (2004), "Les sociétés d'amis de musées et le partage des savoirs aujourd'hui : l'intérêt d'une analyse communicationnelle", in Metzger J.-P. (dir.), *Médiation et représentation des savoirs*, coll. Communication et civilisation, L'Harmattan, Paris.
- Nguyen Céline (2006), « De ce que l'on fait avec une métaphore ou une analogie : la question des usages sociaux ». Préface à Igor BABOU, *Comparer, catégoriser, faire sens. L'analogie des figures du discours aux discours à propos des figures*, Paris : Pétra, coll. « Acta Stoïca ».
- Pélissier M., 2002, 7th Young Economists Conference, ParisI-Sorbonne, 18-19 avril 2002, *The Emergence of Social Cooperation from An Evolutionary viewpoint*.
- Pélissier M., 2002, Colloque annuel de l'European Association of Evolutionary political economy (EAEPE), Aix-en-Provence, 7-10 novembre 2002, *Game theory and the metaphor of evolution*.
- Pélissier M., 2002, La portée des analogies biologiques chez Alfred Marshall, *Cahiers d'Economie Politique*, n°42, Juin.
- Pélissier M., 2003, La théorie de l'évolution culturelle hayékienne à la lumière de la Descendance de l'Homme, *Economie et Société*, n°33, série PE, nov-déc.
- Pélissier M., 2004, Compte rendu de l'ouvrage de G.M. Hodgson, *Reconstructing Institutional Economics, Evolution, Agency and Structure in American Institutionalism*, *Revue de Philosophie Economique*, n°8, déc.
- Pélissier M., 2005, *Retour sur les fondements de la théorie des jeux évolutionnistes* (CREUSET).
- Pélissier M., 2006, *Essai de typologie sur les métaphores évolutionnistes en économie*, Coll « Acta Stoïca », éd Petra, Paris. A paraître.
- Rémi E. November V., d'Alessandro-Scarpari, Charvolin F. *Espaces, savoirs et incertitudes*, Paris Ibis Press, 2005.
- Roux J. 2004a, (en coll. avec T. Magnin), *La condition de fragilité. Entre science des matériaux et sociologie*, Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne.
- Roux J., 2000c, (en coll. avec M. Peroni), "Le chercheur et son terrain : la vertu solidarisante des sols potentiellement pollués", in A. Micoud et M. Peroni (éds), *Ce qui nous relie*, Editions de l'Aube, pp. 209-223.
- Roux J., 2002f, « Entre le moule et l'argile. La science des matériaux est-elle allagmatique ? », in J. Roux (coord.), Gilbert Simondon, une pensée opérative, PUSE, pp. 274-292.
- Roux J., 2003a, « Où se loge la collectivité d'un risque collectif ? L'exemple de la pollution industrielle des sols », in C. Gilbert dir., *Risques collectifs et situations de crise. Apports de la recherche en sciences humaines et sociales*, Paris, L'Harmattan, coll. Risques collectifs et situations de crise, pp. 93-110.
- Roux J., 2005a, « L'expertise en local. La portée politique de la connaissance sensible », in L. Dumoulin, S. La Branche, C. Robert, P. Warin, (dir.), *Le recours aux experts. Raisons et usages politiques*, Grenoble, PUG.
- Roux J., 2006, (coord. par), *Etre vigilant. L'opérativité discrète de la société du risque*, Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne, à paraître.
- Roux J., 2006, « Donner corps à un événement sensible/insensible : les témoignages de Tchernobyl rassemblés par Svetlana Alexievitch », in Peroni M., Roux J. (coord. par), *Sensibiliser. La sociologie dans le vif du monde*, Editions de l'Aube.
- Schmid Anne-Françoise (2004) Jean-Marie Legay et alii, dont Anne-Françoise Schmid, « L'Interdisciplinarité vue et pratiquée par les chercheurs en sciences de la vie », La table ronde des Journées NSS 2002, in : *Natures, Sciences, Sociétés*/12(2004)63-74.
- Schmid Anne-Françoise (2005), « Les sciences, les philosophies et la pensée : une affaire de justice », éditorial du n°2(2005) de *Natures, Sciences, Sociétés*, (à paraître).
- Schmid Anne-Françoise, (1998), « L'émergence épistémologique des sciences de l'ingénieur », in : *L'Âge de l'épistémologie. Science, Ingénierie, éthique*, paris, Kimé.
- Schmid Anne-Françoise, (1998), « L'extension épistémologique du concept de modèle » in : *L'Âge de l'épistémologie. Science, Ingénierie, éthique*, paris, Kimé, 1998, chapitre 4.

- Schmid Anne-Françoise, (2001), « Pour une épistémologie de la conception », in : Perrin Jacques éd., *Conception entre science et art, Lausanne, presses Polytechniques Romandes*, pp. 79-97.
- Schmid Anne-Françoise, (2005), « La conception dans la philosophie », in Hatchuel A. & Weil (dir.), titre en cours d'élaboration, Actes de Cerisy.
- Schmid Anne-Françoise, (2005), « Les représentations de la science et la conception », in : Forest Joëlle, Mehier Caroline, Micaëlli Jean-Pierre, *Pour une Science de la conception : fondements, méthodes, pratiques*, à paraître UTBM Editions, printemps 2005.
- Solal P., J.- M. Tallon (sd), 2006, Processus de contagion et interaction stratégique, numéro spécial de la *Revue d'Economie Industrielle*, à paraître.
- Solal P., 1999, Métaphores, analogies et comportements : la position d'E. Penrose, *Economies et Sociétés*, Oeconomia, 29(8).
- Sylvain Béal et Jacques Durieu, 2006, Evolution et interaction stratégique in "Processus de contagion et interaction stratégique", numéro spécial de la *Revue d'Economie Industrielle*, sous la direction de Philippe Solal et Jean Marc Tallon. Durieu J., Solal P., Tercieux O., 2006, Adaptive Play and Equilibrium Selection, Working Paper, CREUSET.

Participation à des projets nationaux/régionaux/locaux des laboratoires sur le thème

Collaboration avec le LIRDHIST EA 1658 sur les modalités d'élaboration, de diffusion et d'appropriation des connaissances scientifiques,

Collaboration avec l'équipe de recherche RECITS de l'UTBM notamment sur l'étude historique des modèles d'écoles d'ingénieurs,

Collaboration avec le laboratoire ETOS de l'INT d'Evry sur la notion de récit et de ses relations à la technique

Collaboration envisagée avec le CGS de l'Ecole de Mines de Paris sur la question des méthodes de raisonnement & connaissances à fournir aux ingénieurs pour qu'ils génèrent des connaissances au cours du processus de conception-innovation....

Industries / Organismes partenaires du projet

Institut des Systèmes Complexes Rhône-Alpes

Partenaires internationaux du projet (nom, intérêt, implication dans le projet).

Collaboration internationale du CREUSET avec Max Planck Institute for Research into Economics Systems (Jena, Germany), Evolutionary Economics Group (dir. Prof. U. Witt), avec l'Université de Rotterdam (prof. J. Vromen, Philosophy of Economics at the Department of Philosophy of Erasmus University Rotterdam),

Collaboration internationale du CRESAL avec Lynn K. Nyhart, Associate Professor de l'University of Wisconsin,

Accueil de G. H Hodgson (Research Professor, The Business School, University of Hertfordshire, De Havilland Campus, UK) en professeur invité (CREUSET/CRESAL/STOICA)

Accueil au CRESAL d'un étudiant canadien de l'université de Trois Rivières pour travailler sur les rapports entre nature et société locale dans le cadre des parcs naturels. L'intégration se fera pour un an, en 2006-2007.

Lien du CREUSET avec Pr Maurice Lagueur (Département de philosophie, Université de Montréal, Canada). Contact prévu en 2006 : Program for Evolutionary Dynamics, Harvard University, Cambridge USA (Pr. Nowak et Sigmund).

Synergie avec d'autres sources de financement du projet

Projet « L'INSA et ses modèles » piloté par STOICA dans le cadre du BQR INSA 2006-2007

Récapitulatif des moyens nécessaires au projet

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier :

Soutien financier en fonctionnement (principaux coûts : retranscription d'entretiens, encodage pour l'analyse qualitative, missions et traduction) 34000, 00 euros pour l'année 2006

Soutien financier en équipement : 6000, 00 euros pour l'année 2006

Allocations de recherche : 1 pour 2006

Jérôme Michalon sur le sujet : L'animal thérapeute : rapports entre sociologie du sensible et éthologie dans les institutions et associations s'occupant du soin à la personne par le contact animalier sous la direction de F. Charvolin CRESAL (cf. sujet en annexe).

Valorisation de la recherche

Cette recherche sera valorisée de multiples manières :

- participations à des colloques internationaux,
- publications dans des revues francophones et/ou internationales,
- organisation de journée d'études au niveau régional et niveau national.

Le coût de cette valorisation est inclus dans la demande financière.

Projet n°2 : Construction des interfaces entre sciences et société

Porteur du projet :

Dominique Vinck

Mots clés du projet

Interface, pratiques, problématique sociétale, risque, acceptabilité, représentations sociales, usages

Pertinence du projet

Pertinence scientifique

La question des interfaces et des formes de médiation entre sciences et société est généralement abordée à partir des situations de médiation culturelle, de formation et de vulgarisation, ainsi que de délibération et de démocratie technique. Or, les interactions entre sciences et société passent aussi par bien d'autres formes de médiation qu'il convient de ne pas sous-estimer, celles qui passent les acteurs de la recherche eux-mêmes en dehors des activités explicites de médiation et celles qui impliquent les acteurs de la conception et de l'industrie. Par les concepts, produits et technologies qu'ils forgent, ils contribuent à mettre en forme des problématiques sociétales et à toucher la société par des voies encore méconnues.

Dans le présent projet, nous proposons de nous pencher spécifiquement sur les acteurs (y compris les chercheurs), les pratiques, la dynamique des interactions, les dispositifs et la culture matérielle qu'ils façonnent, ainsi que sur les effets spécifiques que tout cela induit. Nous faisons l'hypothèse que les connaissances, les techniques et les « effets » sociétaux sont des accomplissements pratiques qui émergent des situations et des réseaux sociotechniques à la construction desquels participent les acteurs de la recherche.

Par ailleurs, nous nous intéresserons aux dispositifs méthodologiques et aux notions auxquels recourent les acteurs de la recherche pour travailler.

Ainsi, dans le présent projet, quatre types d'interface seront prises en considération. Elles portent respectivement sur la prise en considération : 1/ des problématiques sociétales ; 2/ de la question des risques ; 3/ des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies et 4/ du développement de technologies. Dans tous les cas, la recherche suppose de travailler en relation étroite avec les acteurs, notamment les acteurs de la recherche.

Constatant que les questions de médiation sont généralement étudiées soit à partir de la société, soit du côté des acteurs de la médiation, mais rarement du côté des acteurs de la science, nous faisons l'hypothèse que la prise en compte des préoccupations de la société dans la dynamique des sciences ainsi que l'intervention des acteurs scientifiques par rapport à ces questions passent aussi par des dynamiques internes au monde de la recherche qu'il convient de prendre en compte et de décoder. Le présent projet entend contribuer à la réflexion et à l'analyse des dynamiques à l'œuvre à partir d'investigations de terrain auprès des chercheurs, des concepteurs et des acteurs de la société avec lesquelles ils entrent en interaction.

Pertinence économique et/ou sociétale

Les acteurs de la recherche pèsent plus ou moins fortement sur les médiations entre sciences et société. Ils sont des acteurs dans la société, dans les dynamiques marchandes, politiques et citoyennes ; il serait incohérent de ne pas les prendre en compte. Dans la mesure où ils

contribuent à façonner des problématiques sociétales et à les reconfigurer, il convient de ne pas les écarter de l'esquisse. De manière plus spécifique, concernant les questions de risques et d'acceptabilité sociale, les enjeux et répercussions de l'action des chercheurs et des concepteurs sont potentiellement considérables que ce soit en termes de bien être des populations, de la sécurité sanitaire et des dynamiques économiques.

Concernant la question des risques, l'engagement de programmes de recherche scientifiques et technologiques est fondamental pour que nos sociétés soient en mesure d'anticiper, contrôler et réguler les risques rendus possibles par le développement de nouveaux objets, technologies, procédés et services. Ces programmes relèvent notamment du développement de métrologies et de dispositifs de traçage qui visent une « maîtrise » technique des risques.

A la suite d'une série d'accidents, incidents et controverses, qui se sont produits durant les dernières décennies, il est apparu clairement que d'autres dimensions doivent être prises en compte, en particulier : la fiabilité organisationnelle (Vaughan, 1996 ; Bourrier, 2001) ou la construction sociétale de compromis de répartition des risques et des bénéfices. Les chercheurs ont déjà démontré à la fois l'importance et la sous-estimation des aspects organisationnels et sociétaux à tous les niveaux de l'émergence de situations à risque, de risques latents, de réalisation des risques et des réactions individuelles et collectives en situation de réalisation du risque.

Un des problèmes de la médiation entre science et société concernant les risques est lié à l'évaluation, la communication des résultats, puis la mise en place des normes nécessaires ou l'adoption des moyens de protection adaptés. Cette approche commence à être prise en compte dans deux projets du 6^{ème} PCRD : Nanosafe2 pour les nanomatériaux et Nano2life pour les applications biologiques des nanotechnologies. Elle sera inscrite de façon encore plus volontariste dans le 7^{ème} PCRD.

Concernant l'acceptabilité sociale des nouveaux produits, le développement d'applications innovantes issues des micro et nanotechnologies, par exemple, révèle la complexité des problématiques, qui ne sont pas seulement d'ordre technologiques.

Cette complexité tient à la multiplicité des entrées possibles concernant les MNT et leurs champs d'application, puisqu'elles recouvrent différentes disciplines scientifiques (physique, l'ingénierie, la biologie moléculaire et la chimie) et plusieurs champs technologiques. Elle vient aussi de la nécessité permanente de re-définir les domaines dans lesquels impactent les micro nanotechnologies. En effet, les MNT ont un effet sur l'ensemble des secteurs industriels. Elles transforment les processus de production tout en créant en même temps de nouveaux produits et services comme dans les biotechnologies. A cela s'ajoutent des effets plus conjoncturels qui ajoutent à la complexité et aux difficultés de définir et de communiquer sur les MNT : engouement pour les micro nanotechnologies de la part des pouvoirs publics comme des entreprises, promesses et craintes autour des micro nanotechnologies de la part des scientifiques, des journalistes, etc.

Dans le même temps, les industriels restent soucieux de mettre en œuvre des stratégies d'innovation créatrices de valeur, en prenant en compte des éléments de complexité qui se traduisent concrètement pour eux dans la recherche et la mise en œuvre de nouveaux design de produits et des services, de formes inédites d'écriture des contenus, de nouvelles approches marketing, de nouveaux modèles stratégiques et nouvelles dynamiques industrielles. Dans les centres de R&D travaillant sur ses questions, les diverses approches mettent de plus en plus les « utilisateurs » au centre des processus d'innovation. On cherche à savoir ce que pensent ces utilisateurs potentiels des MNT, ce qu'ils sont prêts à « accepter » (sur les thèmes particuliers de la confiance, de l'équité, etc.). Cette question est d'ailleurs actuellement traitée dans les différents projets du MINATEC IDEAs LABORATORY® [MIL]. Créé en 2003, ce

plateau d'innovation s'est attaché à développer des méthodologies permettant de définir, voire d'anticiper, les utilisations potentielles des applications innovantes proposées par ses partenaires (CEA, France Telecom, Université Pierre Mendès France, Stendhal, Essilor International, Rossignol, EDF R&D).

Ces demandes demandent à être raisonnées au sein d'une réflexion plus globale permettant de mieux saisir les liens non linéaires qui se tissent entre acteurs de la recherche, acteurs de R&D et industriels.

Durée du projet

3 ans (2006 – 2009)

Présentation du projet

Objectifs

L'objectif du projet est de produire de la connaissance sur la manière dont les acteurs (chercheurs, techniciens, gestionnaires...) des sciences et de la recherche technologique prennent effectivement en compte les problématiques sociétales (progrès social, démocratie, dynamique économique, développement durable, veille sanitaire, équité...) dans leurs activités.

Dans le cas particulier de la question des risques, le projet portera sera particulièrement attentif aux aspects suivants :

- Les processus d'émergence d'une prise de conscience des risques potentiels générés par une technologie en développement de la part de ceux qui investissent leur énergie, voire leur passion, pour faire advenir la nouveauté.
- L'endogénéisation et le traitement dans les laboratoires technologiques, des questions et craintes exprimées par les acteurs qui leur sont externes, d'une part, des travaux empiriques et conceptuels issus des SHS, d'autre part.
- Les dynamiques de socialisation, dans les sciences, à la prise en compte de la question des risques dans l'horizon des contraintes.
- Les processus de constitution de mémoire collective de précédentes générations de risques.
- Les processus délibératifs, internes et transversaux aux laboratoires et aux organisations, qui débouchent sur des connaissances plus ou moins robustes et légitimes tout au long de la chaîne des acteurs concernés par les risques.

Le traitement du thème de l'acceptabilité sociale, et plus globalement de la construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies, vise à répondre à la finalité suivante : produire des connaissances afin de comprendre comment se construisent les représentations sociales, mais aussi les discours, les pratiques et les usages autour des technologies innovantes (notamment les applications liées aux micro nano technologies). Notre hypothèse est que notre démarche mettra à jour la variabilité et la complexité des perceptions et des représentations sociales, des formes d'acceptabilité et d'appropriation des innovations liées au domaine des MNT.

Quant à la question de l'interface entre science et développement technologique, le cas des sciences du langage permettra d'explorer la convergence des disciplines que l'objet du langage a focalisé, le mélange et la traduction dans les media dans les institutions, ainsi que l'articulation à la corporéité, à la multisensorialité, et à l'adaptabilité.

Organisation générale du projet

Le projet « construction des interfaces entre sciences et société » porte sur des interfaces qui concernent respectivement sur la prise en considération : 1/ des problématiques sociétales, 2/ de la question des risques et 3/ des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies. Dans les trois cas, la recherche suppose de travailler en relation étroite avec les acteurs, notamment les acteurs de la recherche. Le projet se décline en trois opérations :

- **Opération n° 1 : La prise en compte des problématiques sociétales dans les activités de recherche en laboratoire** : recherche fondée sur l'ethnographie de plusieurs laboratoires et des entretiens auprès de chercheurs. Elle repose sur la coopération de chercheurs du CRISTO (UMR CNRS - UPMF), de PACTE (UMR CNRS – UPMF) et d'ICAR (ENS Lyon). Responsable de l'opération : Dominique Vinck.
- **Opération n° 2 : Pratiques de médiation autour des risques liés aux nanotechnologies** : recherche fondée sur l'observation de l'activité ordinaire des chercheurs en laboratoire et des acteurs d'interfaces. Elle repose sur la coopération de chercheurs du CRISTO (UMR CNRS - UPMF), du LITEN (CEA), de PACTE (UMR CNRS – UPMF) et d'ICAR (ENS Lyon). Responsable de l'opération : Dominique Vinck.
- **Opération n°3** : construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies : une approche par la sociologie expérimentale. Recherche mettant en relation les démarches développées par le CEA au sein de MINATEC IDEAs LABORATORY® avec des approches théoriques et méthodologiques sur les thèmes de la conception, des représentations sociales et de la construction des controverses. Elle repose sur la coopération de chercheurs de MINATEC IDEAs LABORATORY® (CEA), de PACTE (UMR CNRS – UPMF) et de CRISTO (UMR CNRS-CNRS). Responsable de l'opération : Céline Verchère.
- **Opération n° 4** : observer une technologie cognitive de l'humain : enjeux, représentations et usage de la parole et du langage, symbiose entre science et technologie. Recherches centrées autour du langage comme objet à la fois de science et de développement technologiques, lesquels s'influencent mutuellement. Elle repose sur la coopération de chercheurs de l'ICP (U.Stendhal), du CLIPS (Grenoble), du DDL (Lyon) et du LIDILEM (U.Stendhal). Responsable de l'opération : Véronique Aubergé.

Dans les deux premières opérations, le projet reposera sur une série d'enquêtes ethnographiques au sein de quelques laboratoires relevant des micro et nanotechnologies. Dans le cas de la première opération, l'association d'un nouveau doctorant permettrait de remobiliser sur cette problématique plusieurs enquêtes ethnographiques en cours tout en les étendant à de nouveaux terrains. L'engagement d'une thèse portant spécifiquement sur la question des interfaces et médiations avec la société conduirait les chercheurs déjà engagés sur le terrain à porter leur questionnement et à livrer un matériau plus étendu que ne le pourrait un chercheur isolé. Le groupe de recherche en sociologie (CRISTO) travaillant sur des études de laboratoire s'associera à des collègues en sciences politiques (PACTE) travaillant sur la démocratie technique. Par ailleurs, travaillant sur des questions d'interactions et étant conduit à construire et à analyser des corpus saisis *in situ*, nous souhaitons déployer une analyse fine et mobilisant les regards croisés de sociologues, politistes et ethnométhodologues (ICAR) sur un corpus commun. Nous avons déjà expérimenté une telle démarche (entre sociologues, psychologues et ethnométhodologues) pour le plus grand bénéfice de l'analyse. Nous faisons le pari que la démarche serait également féconde dans le cas qui nous occupe. Enfin, cette enquête approfondie, centrée sur un nombre limité de laboratoires, devrait être complétée par une enquête plus étendue auprès d'un plus vaste

ensemble de laboratoires, via des entretiens et des observations limitées (par exemple de réunions de laboratoire, de visites de laboratoire, de rencontres entre des acteurs de la recherche et des acteurs externes...).

Le budget de fonctionnement sollicité par cette première opération pour 2006 est de 10000 euros (Retranscription d'entretiens, encodage pour l'analyse qualitative, missions, traduction, frais de bureau), et de 2800 euros d'équipement (Ordinateur portable, licence Nvivo7 et enregistreur numérique). Le budget sollicité sera géré par Université P.Mendès-France pour la présente opération

La seconde opération repose sur une démarche de travail similaire et devrait se déployer en synergie avec le projet précédent. L'attention porterait plus explicitement sur des laboratoires qui œuvrent dans des domaines technologiques où des risques émergents sont identifiés : nanomatériaux, nanotechnologies et convergence entre nano-biotechnologies et sciences de la cognition. La démarche s'appuiera sur un travail de nature ethnographique, sur des entretiens et sur un travail d'analyse documentaire. Elle suppose notamment une pratique de l'observation directe et suppose de séjourner longuement in situ et de constituer des corpus de matériaux qui offrent une base robuste pour des analyses conjointes, croisant les regards de technologues, de sociologues, de linguistes et de politologues. Ce travail tirera profit de travaux de recherche de même nature engagés dans d'autres laboratoires (même s'ils ne concernent pas, a priori, la même problématique). Il couvrira aussi un échantillon représentatif des laboratoires via une enquête plus sommaire (quantitative). Cette opération, au même titre et pour les mêmes raisons, suppose d'association d'un nouveau doctorant.

Le budget de fonctionnement sollicité pour 2006 est de 8000 euros (Retranscription d'entretiens, encodage pour l'analyse qualitative, missions, traduction, frais de bureau). Le budget sollicité sera géré par Université P.Mendès-France pour la présente opération

La troisième opération s'adossera au MINATEC IDEAs LABORATORY® et compte sur la présence d'un doctorant. Sa démarche s'appuiera sur un travail de type ethnographique (immersion dans le laboratoire) et sur des entretiens avec des acteurs. La possibilité d'être présent lors de l'élaboration et la mise en œuvre de différents projets initiés dans MIL sera aussi une forme d'intégration aux problématiques liées aux applications dans le domaine des micro nanotechnologies. Un travail documentaire permettra de comprendre ce qui se joue autour des débats sur les micro nanotechnologies, quels sont les acteurs impliqués, quels types de discours sont mis en scène et quelles formes de controverse en émergent. Enfin, une enquête, réalisée par les étudiants de la spécialité PROGIS (IEP Grenoble), pilotée par Bernard Denni, traitera de la question de la perception des rapports entre Science et Société et de la question des controverses liées aux micro nanotechnologies. Elle fournira à l'étudiant le moyen de recueillir des données discursives sur ce sujet. Cette enquête est prévue pour 2007-2008. Cette enquête s'appuiera sur l'expérience du GRETS (EDF R&D) sur ces questions d'opinion (Opinions et structures de l'opinion, analyse du champ des controverses et de sa dynamique, 2004, Agoramétrie). Leurs sondages expérimentaux, par la définition des échantillons, par la manipulation des « cadrages » des problèmes à travers la formulation des questions et par le recueil du discours des individus grâce à des questions ouvertes traitées ensuite en analyse de données textuelles, permettent d'identifier des publics et les structures argumentatives qui construisent leurs opinions. Ces résultats peuvent nourrir et renforcer l'analyse portée sur les représentations sociales et une de ses dimension : celle d'acceptabilité sociale. Le GRETS (EDF R&D) et l'Institut d'Etudes Politiques de Grenoble ont déjà mis en place de nombreux projets sur ces thèmes (un ingénieur du GRETS est chercheur associé à l'IEPG).

Le budget de fonctionnement sollicité au titre de la présente opération pour 2006 est de 10000 euros.

Pour la quatrième opération, un groupe de travail se mettra en place, ponctué de séminaires. Elle se décline en trois thèmes :

1/ L'émergence d'une science transdisciplinaire (Boë, ICP). La parole est un objet d'étude pluridisciplinaire à l'intersection des sciences physiques (électronique, STIC), médicales et humaines (phonétiques, psycholinguistique). Il s'agit d'étudier comment s'est constitué un corps de connaissances des sciences de la parole et son évolution dans l'orbite des sciences cognitives.

2/ Capture sociétale des sciences de la parole et du langage (Besacier, CLIPS ; Pellegrino, DDL) : il s'agit ici d'explorer la mise en machine de la parole (machines parlantes, technologies de la parole), mais aussi la question de l'expertise vocale et sa reconnaissance par les tribunaux. Il s'agit de comprendre pourquoi et comment la société civile, au travers des médias, a tendance à rejeter l'objectivité des sciences de la parole et mieux comprendre l'impact social de ces technologies.

3/ Créativité interactionnelle des sciences et technologies du langage : la boucle Sciences/Industries de la Langue (Aubergé, ICP ; Antoniadis, LIDILEM). Les outils de mesure et d'expérimentation des sciences du langage sont réhabilités dans l'industrie de la langue, qui interrogent à leur tour les sciences du langage. Cette boucle s'est accélérée avec le recours aux outils informatiques et de télécommunication et du développement des interactions humain-machine. Il s'agit de référencer et d'interpréter les questions qui se posent en termes de verrous scientifiques et technologiques et de risques pris par ces technologies de la communication (inintelligibilité linguistique de la prosodie, interprétation déviante des systèmes de reconnaissance vocale, dysfonctionnement de dichotomie des émotions et des raisonnements des clones conversationnels).

Le budget de fonctionnement sollicité par la présente opération pour 2006 est de 6000 euros destinés à couvrir les frais de missions (pour les invités aux séminaires) et réunions du groupe de travail. Le budget sollicité sera géré par Université Stendhal Grenoble pour la présente opération

Forme des résultats du projet

Les résultats du présent projet seront :

- Contribution à plusieurs thèses de doctorat en cours ou à venir, qui intègrent la présente problématique dans le questionnement de thèse.
- Des publications individuelles et collectives, sous la forme d'articles dans les revues académiques de sociologie et de sciences politiques, mais aussi un ouvrage collectif à paraître dans la collection « Sciences, technologies et société » des PUG (collection en cours de lancement).
- Des restitutions auprès des institutions de recherche locales et auprès d'acteurs de la médiation (notamment CCSTI, services de communication des organismes scientifiques et techniques, MINATEC, METRO, Ville de Grenoble).

Organisation détaillée du projet

Les deux premières opérations sont composées d'une seule et même équipe de projet, laquelle se réunit une fois par mois. Un comité de recherche composé de l'équipe de projet élargie à d'autres chercheurs ou acteurs œuvrant sur les questions proches de démocratie technique, d'innovation et de médiation culturelle. Le comité se réunirait deux fois par an.

La troisième opération est composée d'une équipe associant des ingénieurs de recherche du CEA (dont deux sociologues) avec des chercheurs universitaires de l'Institut d'Etudes Politiques de Grenoble.

Acteurs du projet

Les équipes de recherche suivantes sont associées dans ce projet :

CRISTO (Centre de recherche en Innovation Socio-Technique et Organisation industrielle), UMR CNRS – Université P.Mendès-France

Chercheurs impliqués

Dominique VINCK, Professeur des Universités, directeur du CRISTO, chef du projet.

Valérie CHANAL, Professeur des Universités

Pascale TROMPETTE, CR CNRS.

Morgan JOUVENET, postdoc CNRS.

Stéphanie ABRIAL, IR..

Matthieu HUBERT, doctorant MEN.

Christelle PLAT-GIROD, doctorante Région.

Gloria ZARAMA, chargée d'étude sous contrat.

Compétences des acteurs sur le thème

Sociologie des sciences et ethnographie de laboratoire, sociologie de la conception et des techniques

Sociologie des controverses scientifiques et techniques.

Sociologie économique

Management de l'innovation

PACTE (Politique, Action Collective, Territoire), UMR CNRS – IEP, UPMF, UJF

Chercheurs impliqués

Olivier IHL, Professeur des Universités, directeur de l'IEP

Claude GILBERT, DR CNRS

Bernard Denni, Professeur d'Université, co-directeur de PACTE (Sciences Po Recherche), responsable de la spécialité PROGIS "Etudes d'opinion et de marché"

Matthieu BRUGIDOU, ingénieur-chercheur au GRETS (EDF R&D), professeur associé à l'IEP de Grenoble, enseignant à PROGIS

Anne-Marie BENOIT, IR, PACTE (Sciences Po Recherche), enseignante à PROGIS

Jean François TCHERNIA, consultant, professeur associé à l'IEP de Grenoble, responsable adjoint de PROGIS

Perrine GALLICE, doctorante FranceTelecom.

Compétences des acteurs sur le thème

Sciences politiques : démocratie participative et démocratie technique.

Sociologie des controverses scientifiques et techniques.

ICAR (Interactions, Corpus, Acquisition, Représentation), UMR CNRS - Lyon2 - ENS

Chercheurs impliqués

Lorenza Mondada, Professeur

Compétences des acteurs sur le thème

Linguistique interactionnelle : question de la production de sens au niveau des collectifs scientifiques à partir de matériaux d'enquête issus d'observation directe en contexte institutionnel et professionnel.

LITEN (Laboratoire d'Innovation pour les Energies Nouvelles et les Nanomatériaux) : unité de la Direction de la Recherche Technologique du CEA.

Chercheurs impliqués

Nicole Mermillod,

Compétences des acteurs sur le thème

Interface entre nouvelles énergies et questions d'acceptabilité des nouvelles technologies. Le LITEN comprend environ 350 ingénieurs et techniciens à temps plein et une trentaine de doctorants et intervient dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (hydrogène, piles à combustible, énergie solaire, maîtrise de l'énergie,...) et des matériaux pour l'énergie.

Minatec Ideas Lab : CEA

Le MINATEC IDEAS LABORATORY® est un plateau d'innovations multi-partenaires. L'objectif de ce laboratoire est d'imaginer les produits du futur intégrant les micro et nanotechnologies, d'anticiper les ruptures induites par les micro et nanotechnologies pour mieux répondre aux attentes du marché, avec une méthodologie centrée « utilisateurs et usages » et enfin de croiser les technologies et les méthodologies d'analyse sociétale pour alimenter les projets d'innovation. Chercheurs en sciences humaines et sociales, experts scientifiques et partenaires industriels travaillent de concert dans ce laboratoire, en croisant approche en Créativité et approche Usages. L'équipe Usages cherche notamment à développer des logiciels ad hoc permettant la capture des comportements, ainsi que du discours pour enrichir le recueil de données de nature qualitative. Elle s'appuie aussi sur les logiciels d'analyse de données textuelles pour enrichir ces approches.

Chercheurs impliqués

Michel IDA, CEA, directeur du MINATEC IDEAS LABORATORY®

Céline VERCHERE, ingénieur de recherche, sociologue, CEA (CEA-Leti)

Philippe MALLEIN, ingénieur de recherche CNRS, conseiller scientifique au CEA

Audrey VIDAL, CEA (CEA-Leti), informaticienne traitant des questions propres aux champs des Sciences Humaines et Sociales.

Compétences des acteurs sur le thème

La question des usages en sociologie

Méthodologies d'enquêtes

ICP (Laboratoire ICP-CNRS Université Stendhal Grenoble)

Chercheurs impliqués

Véronique Aubergé, CNRS

Louis Jean Boë, chercheur senior

J.F. Bonnot, Prof

A. Rilliard, CNRS

LIDILEM (Université Stendhal Grenoble)

Chercheurs impliqués

G. Antoniadis

O. Kraif

T. Lebarbé

GRESEC/CRISTAL (Université Stendhal Grenoble)

Chercheurs impliqués

Sylvain Clavier

Leibniz (IMAG, Grenoble)

Chercheurs impliqués

Sylvie Pesty

CLIPS (CNRS, Grenoble)

Chercheurs impliqués

Laurent Besacier

Christian Boïtet

Jean Caelen

Laboratoire de Dynamique des Langues (CNRS, Lyon)

F. Pellegrino

Publications sur le thème des laboratoires du projet

- Aubergé V., Audibert N., Rilliard (2006) De E-Wiz à E-Clone : recueil, modélisation et synthèse d'expressions authentiques, *Revue d'Intelligence Artificielle*, à paraître
- Aubergé V. (2003), Expressive Speech in France », 1st JST/CREST Int Workshop on Expressive Speech Processing, Kobe, 10-
- Aubergé V., Cathiard M. (2003), Can we hear the prosody of smile ? Numéro special Emotional Speech, 40, *Speech Communication Review*.
- Besacier, L., J.F. Bonastre, C. Fredouille, "Localization and selection of speaker-specific information with statistical modeling" *Speech Communication*, n°31 (2000), pp 89-106.
- Besacier, L., V-B. Le, C. Boïtet, V. Berment, « ASR AND TRANSLATION FOR UNDER-RESOURCED LANGUAGES », ICASSP 2006, Toulouse, France.
- Boë, L.J. (2005) Les « expertises vocales ». Pression sécuritaire, tentation judiciaire et abus scientifique. *Revue Justice*, 182, 8-12.
- Boë, L.J. (2004) La voix : une donnée biométrique peu fiable pour l'identification des locuteurs. *Biométrie Humaine et Anthropologie*, 22, 1-2, 41-46.
- Boë, L.J. (2004) Ben Laden le mythe de l'empreinte vocale. *Revue Vivant*, 1. www.vivantinfo.com/numero1/empreinte_vocale.html.
- Boë, L.J. (2004) *Témoignage scientifique*. Affaire Cossu. Tribunal spécial d'Aix-en-Provence.
- Bonastre, J.F., Bimbot, F., Boë, L.J., Campbell, J.P., Reynolds, D.A., Magrin-Chagnolleau, I. (2003) Person Authentication by Voice: A Need for Caution. *8th European Conference on Speech Communication and Technology*, EUROSPEECH 2003, 1, 33-36. Genève.
- Brugidou M. « Vers une représentation discursive de l'opinion publique », *Corpus* n°4, à paraître.
- Brugidou M., « L'affaire du sang contaminé : la construction de l'événement dans Le Monde (1989-1992) » - *Mots*, 37,1993, p.29-46.
- Brugidou M., « Les discours de la revendication et l'action dans les éditoriaux de la presse syndicale (1996 - 1998) », *Revue Française de science politique*, 50-6, décembre 2000. P. 967-992
- Brugidou M., Chataignier S., Jobert A., Hammer B., « Quels publics pour le débat public ? Problèmes et « ingénierie sociale » dans le domaine de l'environnement à EDF », in Castagna B., Gallais S., Ricaud S., Roy J.P- (dir), *La situation délibérative dans le débat public*, Tours, Presses universitaires François Rabelais, 2004.
- Brugidou M., Dubien I., Jobert A., « Les figures du public dans les procédures délibératives : opinion publique et acteurs, une opposition toujours féconde », (A paraître),
- Brugidou M., Escoffier C. « Mobilisation, cadrage et opinion publique territoriale », *Table ronde Où en sont les théories de l'action collective ?*, VIII eme Congrès de l'Association Française de Science Politique. Lyon, 14-16 septembre 2005.
- Brugidou M., Mandran N, Moine M., Salomon A.-C., « Méthode et stratégie d'analyse des questions ouvertes du Panel Electoral Français », *BMS, Bulletin de Méthodologie Sociologique*, septembre N°82, pp. 5-26, 2004.
- Denni B., Caillot P. « Les attitudes politiques existent-elles ? », in *Le Nouveau désordre électoral* Dir : Cautrès B. et Mayer N., Presses de Science Po, 2003.

- Hubert, M. 2006 'Changing organisation, changing practice in research activities: the case of an emerging technological platform for micro and nanotechnologies in Grenoble' *The Organizing Society*, Oslo: EGOS.
- Miecznikowski, J., Mondada, L., Müller, K., Pieth, C., (1998). "Gestion des asymétries et effet de minorisation dans des discussions scientifiques plurilingues", *Actes du Congrès "Les langues minoritaires en contexte" Coire 21-23.9.98*, *Bulletin Suisse de Linguistique Appliquée*, 69/2, 1999, 167-187.
- Miecznikowski, J., Mondada, L., Müller, K., Pieth, C., (2001). "L'exposé scientifique comme activité pratique et interactive", *Cahiers du Cediscor*, 7, 187-202.
- Mondada, L. (2000). "La construction du savoir dans les discussions scientifiques. Apports de la linguistique interactionnelle et de l'analyse conversationnelle à la sociologie des sciences", *Revue Suisse de Sociologie*, 26/3, 615-36.
- Mondada, L. (2003). "Trajectoires d'objets de discours: Observer la science en train de se dire", *Revue d'Etudes Romanes*, Copenhague, 54, 31-68.
- Mondada, L. (2004). "La construction du savoir scientifique dans l'interaction plurilingue", in: *Pratiques et représentations langagières dans la construction et la transmission des connaissances*, *Cahiers du Français Contemporain*, 9, 15-27.
- Mondada, L. (2004). Ways of 'Doing Being Plurilingual' In International Work Meetings. In Gardner, R., Wagner, J. (eds). *Second Language Conversations*, London : Continuum, 27-60.
- Mondada, L. (2005) *Chercheurs en interaction. Comment émergent les savoirs*. Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Mondada, L., Schuetze, F. (eds.) (2004). Soziale Interaktion und die Herstellung von Wissenschaft. *Thementeil ZBBS / Zeitschrift für qualitative Bildungs- Beratungs- und Sozialforschung* 2, 139-310.
- Rayssac G.-L., Brugidou M., Dubien I., Jobert A., « Penser l'ingénierie des débats publics », *Négociations*, 4, 131-137, 2005
- Vinck, D. 1999 *Ingénieurs au quotidien. Ethnographie de l'activité de conception et d'innovation*, Grenoble: PUG. (version anglaise, 2003 *Everyday engineering. An ethnography of design and innovation*, Cambridge, MA: MIT press.)
- 2005 'Ethnographie d'un laboratoire de recherche technologique: analyse de la médiation entre recherche publique et appropriation privée', *Sciences de la Société*(66): 73-91.
- 2005 'Les sciences, la technologie et la société', in G. Minguet and C. Thuderoz (eds) *Travail, entreprise et société. Manuel de sociologie pour ingénieurs et scientifiques*, Paris: PUF.
- 2005 'L'éthos de la science', *Sciences et Avenir*(144): 16-21.
- 2005 'Trouble et interrogations identitaires dans les laboratoires de recherche appliquée' *Xème Journées de Sociologie du Travail*, Vol. II, Rouen.
- 2006 'La dimension collective du savoir scientifique: intelligence collective et innovation', *Sciences Humaines*(169).
- 2006 'L'équipement du chercheur. Comme si la technique était déterminante', *Ethnographique.org*(9).
- 2006 *Sciences et société. Approches sociologiques*, Paris: Armand Colin.
- Forthcoming 'Ethnographic studies in design activities: looking at the objects too', in T. S. Eberle and C. Maeder (eds) *Ethnographic Organisational Studies*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Vinck, D. and Plat-Girod, C. 2006 'Reconfiguring the human / reconfiguring the lab' *Reviewing humanness: bodies, technologies and spaces*, Lausanne: EASST.
- Vinck, D., Gallice, P., Jouvenet, M., Lécaille, P., Plat-Girod, C. and Zarama, G. 2005 'Regard sociologique sur une dynamique technologique controversée: le cas des micro et nanotechnologies' *Communication et Société - raison technique, raison éthique et gouvernance démocratique*, Université de Namur.
- Vinck, D., Gallice, P., Jouvenet, M., Lécaille, P., Plat-Girod, C. and Zarama, G., 2005 'Regard sociologique sur une dynamique technologique controversée: le cas des micro et nanotechnologies' *Communication et Société - raison technique, raison éthique et gouvernance démocratique*, Université de Namur.
- Vinck, D., Hubert, M., Jouvenet, M., Plat-Girod, C. and Zarama, G. 2006 'Culture de la différence et pratiques de l'articulation entre chercheurs en micro et nanosystèmes', in J.-P. Leresche, M.

Benninghoff, F. Crettaz von Roten and M. Merz (eds) *Les sciences et les techniques à l'épreuve de l'Etat et de la société*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes (PPUR).
Zarama, G. and Vinck, D. 2006 'Fusion interne et intégration de laboratoires: qu'est-ce qu'un collectif de recherche?' in D. Vinck (ed) *AISLF "Sciences, innovation technologique et société"*, Grenoble.

Participation à des projets internationaux/nationaux/régionaux/locaux des laboratoires sur le thème :

ARCUS : coopération France – Inde sur la thématique des Technocités.

Projet de recherche SHS en accompagnement de MINATEC en coopération entre le LATTs (ENPC), GAEL (INRA/UPMF) et CRISTO (CNRS/UPMF).

Projet IAM [Intelligence Ambiante en Mobilité] ; projet RNRT [réseau national de Recherche en Télécommunications] – 2006-2009. Dans ce projet sont impliquées d'équipe Usages du CEA et le PACTE. Le volet « conceptualisation » propose un retour réflexif sur les méthodologies qualitatives déployées au cours des tests d'acceptabilité et d'usages.

Projet **eSENSE**. eSense (Capturing Ambient Intelligence for Mobile Communication through Wireless Sensor Networks) : projet européen (IST- FP6) qui a démarré en janvier 2006 et qui implique 24 pays européens. Le projet comprend 8 partenaires industriels (Philips, IBM, Fujitsu, Mitsubishi Electric, Thales, Telefonica, EADS) ; il est coordonné par le CEA-LETI. Les équipes concernées sont PACTE et Usages (CEA). Un des objectifs est de piloter le développement de scénarios d'utilisation qui serviront à tester l'acceptabilité des services mobiles basés sur des capteurs. Ces scénarios serviront au développement de maquettes par les partenaires techniques et industriels du projet.

Projet **ERT** (Equipe de Recherche Technologique). Ce projet, en cours de montage, réunit des chercheurs en sciences humaines et sociales qui abordent la question de la relation entre technique et social (processus de conception des produits et services, processus de création de valeur, rapport sciences/société). Equipes impliquées : CRISTO, PACTE, CEA activité Usages.

ACI « Connaître les connaissances politiques » (2003 –2006) : groupe de travail, composé de politologues et de psychologues grenoblois et lyonnais, analyse la formation du jugement politique en lien à la réception de l'information et de son « usage » dans l'engagement politique. Elaboration d'un instrument de mesure des connaissances politiques et des réactions affectives à des stimuli politiques. Le sondage expérimental est réalisé, grâce à la plateforme technique (salle de phoning équipée du système CATI « Converso ») du Master PROGIS de l'IEP de Grenoble. Il s'agit de mesurer la formation de représentations mentales socialisées notamment par des débats publics et leur relation avec des comportements : usages ou participation politique ou électorale.

PPF Propagation des idées scientifiques

Crest ESP Japon

CRE France Telecom R&D

Projet ACI-SI BIOMUL (CLIPS, EURECOM, LIA, INT), 2004-06 : Biometrie et Multimodalites

Action COST275 (Biometric Person Authentication over the Internet)

- Séminaires et conférences :

Les Conférences de MINATEC IDEAs LABORATORY® : elles s'adressent aux partenaires de MINATEC IDEAs LABORATORY® (CEA, France Telecom, UPMF, Essilor, Stendhal, Rossignol, EDF, etc.) et sont destinées à faire connaître les activités du MINATEC IDEAs

LABORATORY®, à partir des sujets intéressants les partenaires, voire un public élargi. Exemples de thèmes traités : « articulation entre la sociologie de l'innovation et l'usager » (intervention de Patrice Flichy, 20/01/06) ; « les nouveaux vêtements intelligents » (intervention de Jean-Paul Longavesne, 01/02/06) ; « nanosciences et nanotechnologies : nouvel âge d'or ou apocalypse » (intervention de Louis Laurent, le 24/02.06).

Séminaire **MCOI** (Management des Connaissances dans les Organisations Innovantes). Le séminaire, animé par Valérie Chanal (CRISTO) et Vincent Mangematin (GAEL), fonctionne depuis quatre ans. Il est suivi régulièrement par une quinzaine de chercheurs (UPMF, INPG) et doctorants. Il abrite quatre formes différentes de séminaire et se réunit avec une fréquence mensuelle.

Séminaire **COCONUT's** (COCONception de produits et d'Usages pour les Technologies émergentes). Ce programme de recherche, actuellement développé dans le cadre de l'IPI – Institut de la Production et des organisations Industrielles de Grenoble – et de l'ACI Sociétés et Cultures dans le développement durable, traite de la problématique de la co-conception des produits et d'usages innovants, en se déployant dans le cadre des programmes industriels de recherche et développement qui travaillent sur l'interface entre ces nouvelles technologies et les marchés futurs. Ce séminaire est animé par P Trompette (CRISTO) et Eric Blanco (INPG). Les acteurs associés au MINATEC IDEAs LABORATORY® permettent d'investiguer sur l'étude des dispositifs mis en place par des industriels pour piloter les activités de conception de produits et d'usages.

Industries / Organismes partenaires du projet

CEA – Direction de la Recherche Technologique : soutien financier au projet d'ethnographie de laboratoire, accès au terrain de laboratoire du LETI et de la DRF-MC (direction de la recherche fondamentale).

INP (Institut National Polytechnique) de Grenoble : accès au terrain de laboratoires, articulation au groupe de réflexion « éthique et grands projets technologiques ».

CCSTI (Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle)

Association Francophone pour la Communication Parlée (J.F. Bonastre). L'AFCP a pris la responsabilité de l'évaluation scientifique, et une position éthique à propos des problèmes liés à l'expertise vocale par la Justice et autres organismes.

France Telecom R&D Lannion (Thierry Moudenc) : FT R&D, en particulier les équipes de synthèse vocale et de dialogue, sont partenaires des laboratoires de recherche depuis 25 ans. Cette « distance » collaborative, longue en regard de l'évolution des technologies de l'information et de leurs usages, leur permet d'apporter aux réflexions de l'axe 3 des éléments fondamentaux.

International

Place du projet dans les opérations internationales (prévues ou existantes).

ARCUS : coopération France – Inde sur la thématique des Technocités : participation au colloque d'octobre 2006 en Inde (Trivandrum) et au colloque de l'automne 2007 à Grenoble.

INSN : International Nanotechnology and Society Network : contribution aux activités du réseau.

ATR (laboratoire de Télécommunications) Kyoto, Japon

Partenaires internationaux du projet (nom, intérêt, implication dans le projet)

Mikael Johansson, Socialantropologiska Institutionen / Dept. of Social Anthropology, Box 700, 405 30 GÖTEBORG (Suède) : échanges scientifiques à propos de travaux d'ethnographie de laboratoire.

Echanges scientifiques à propos des méthodologies et dispositifs d'enquêtes : Université de SURREY : Ahmet Kondoç (professeur et directeur du I LAB) Mirko Presser (chercheur) : échange sur les questions de liens entre Technique et Usage. Ces échanges ont commencé avec le projet RNRT ADAMOS dans lequel l'UPMF est investi (2003-2006) et se poursuivent dans le cadre du projet européen eSENSE.

Université de OULU (Finlande) : Kari Kutti (directeur du HCI Lab) et Leena Aarhpaier (chercheur). Echanges sur les différentes manières de traiter les usages sur des technologies innovantes, entamé dans ADAMOS et qui se poursuit dans eSENSE.

Créativity LAB, ITRI (Taïwan) : échange sur les méthodologies à développer à l'interface entre les questions de Science et celles des Sciences Humaines et Sociales). Echanges qui ont lieu dans le cadre de MINATEC IDEAs LABORATORY®, pilotés par C Verchère et M Ida (CEA).

Synergie avec d'autres sources de financement du projet

Le présent projet s'articule s'inscrit dans un ensemble de projet en synergie, bénéficiant de soutiens financiers de la part :

- Du CEA – Direction de la Recherche Technologique : frais d'accompagnement de la recherche jusque fin 2006.
- Une allocation de thèse de la Région Rhône-Alpes (jusqu'à l'automne 2007)
- Une allocation de thèse du MEN (jusqu'à l'automne 2008).
- Un financement de thèse de France Telecom.
- un financement de thèse CIFRE (UPMF/ESSILOR)
- des demandes de financement en cours sur des questions convergences (ERT)
- Un postdoc CNRS (jusqu'à décembre 2006).

En relation avec la troisième opération, un projet d'équipe ERT est en cours de constitution.

En relation avec la quatrième opération : PPF Propagation des idées scientifiques, CRE FT R&D, Cluster 2.

Récapitulatif des moyens nécessaires au projet

Pour le projet globalement et provenant du cluster en particulier :

Soutien financier en fonctionnement 34000, 00 euros pour l'année 2006

Soutien financier en équipement : 2800,00 euros pour l'année 2006

Allocations de recherche :

1 ADR sur l'opération n° 2

1 ADR sur l'opération n° 3

Bourses d'accueil internationales

12 mois

Budget récapitulatif 2006 - Axe 5

Soutien financier sollicité au titre de l'année 2006

Projets	fonctionnement	équipement	Total
N° 1	34000	6000	40000
N° 2	34000	2800	36800
Total	68000	8800	76800

Demande d'ADR : 3.

Annexe 1 : projets de thèse qui sollicitent une ADR en 2006

« *L'animal thérapeute : rapport entre sociologie du sensible et éthologie dans les institutions et associations s'occupant du soin à la personne par le contact animalier.* »

Directeur de thèse : André Micoud

Ecole doctorale : elle sera rattachée aux deux Ecoles doctorales de l'Université Jean-Monnet et de l'Université de Lyon2).

Le sujet de thèse pour lequel nous déposons la présente demande d'allocation de recherche est intitulé : « *L'animal thérapeute : rapport entre sociologie du sensible et éthologie dans les institutions et associations s'occupant du soin à la personne par le contact animalier.* » Cette thèse sera réalisée sous la conduite conjointe d'André Micoud (directeur de recherche) et de Florian Charvolin dans l'équipe d'accueil du CRESAL (UMR n° 5043 du CNRS, rattachée aux deux Ecoles doctorales de l'Université Jean-Monnet et de l'Université de Lyon2).

Dans un premier temps, nous décrirons succinctement le champ dans lequel s'inscrit un tel sujet, avant d'en expliciter, dans un deuxième temps, la problématique et les enjeux scientifiques, ainsi que les différents terrains qu'il sera possible d'investir pour mener à bien ce travail sociologique.

L'animal thérapeute : un phénomène contemporain

Il est facilement observable que la place des animaux familiers et de compagnie dans les sociétés occidentales contemporaines est de plus en plus importante ; que ce soit quantitativement parlant avec les 56,50 millions d'animaux⁵ en France pour 60 millions de personnes ; ou bien dans le registre qualitatif à travers à la fois le nombre d'associations dédiées à leur protection mais également à travers la plus grande proximité des relations établies entre les humains et leurs animaux familiers (en témoigne l'important marché économique autour du chien et du chat). L'animal familier et sa présence sont de plus en plus voulus⁶ et s'ils occupent une place légitime et reconnue dans l'univers familial depuis assez longtemps, ils sont en train d'investir de nouveaux lieux, de nouveaux univers. Ainsi, depuis quelques décennies, entend-on parler d'animaux dans les hôpitaux ou les maisons de retraite ; plus surprenant, loin de les cantonner à un simple rôle d'élément distrayant voire décoratif, ces chiens et ces chats auraient, par leur seule présence et par le contact qu'ils offrent aux patients, des effets bénéfiques sur les pathologies diverses dont souffrent ces derniers. On parle de résultats encourageants avec les enfants autistes, de progrès probants avec des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de Parkinson. Des changements observables qui, de l'avis des personnels soignants, n'avaient pas été obtenus par le biais de thérapies classiques.

⁵ Dont 8,78 millions de chiens et 9,67 millions de chats.

⁶ Ce qui n'est évidemment pas le cas de tous les animaux.

Dans ces cas de figures, l'animal sort des rôles qui lui sont habituellement dévolus (à savoir l'objet d'exploitation ou l'objet d'affection) et il trouve ici une nouvelle fonction : il aide. D'ailleurs il n'est pas que dans la relation thérapeutique *stricto sensu* que l'animal familier embrasse cette fonction : conjointement à l'émergence de thérapies associant l'animal, s'est développée la pratique de l'animal d'assistance ; catégorie dans laquelle on trouve aussi bien les chiens-guides pour les personnes aveugles (pratique quelque peu antérieure aux thérapies animales), mais aussi les chiens destinés à aider les personnes handicapées moteur à effectuer des tâches de la vie quotidienne.

Praticiens, théoriciens et militants autour de la thérapie par l'animal

L'animal accompagne, l'animal soulage, l'animal focalise l'attention... bref il aide à gérer des situations de souffrance que les humains ont parfois du mal à prendre en charge eux-mêmes. Ainsi, les Activités Associant l'Animal (A.A.A.⁷) font-elles leur apparition depuis une vingtaine d'années en France, après avoir été expérimentées dès le milieu des années 1950 aux Etats-Unis avec des psychologues tels que Boris Lévinson. Ces nouvelles pratiques sont portées par des individus ou des collectifs assez hétérogènes ; on y retrouve pêle-mêle, des « amoureux » des animaux, membres d'associations de protection, des vétérinaires, des éthologues, des médecins, des éleveurs d'animaux, des dresseurs, des infirmiers. Une population qui se retrouve fédérée par la certitude d'un bénéfice apporté par l'animal à la personne en souffrance ; idée que chacun défend à sa manière, avec ses compétences.

Ainsi, on peut dégager trois grandes catégories d'acteurs dans le champ des A.A.A. : Les « profanes », qui sont les praticiens de la relation animal/patient (éleveurs, dresseurs, médecins et vétérinaires praticiens, personnels soignants) et qui ont le rapport le plus pragmatique avec celle-ci. Les « spécialistes » en ont quant à eux une expérience plus théorique et soutiennent des argumentaires essentiellement scientifiques (éthologues, zoologues, vétérinaires théoriciens, psychologues, médecins et vétérinaires théoriciens). Enfin, le groupe des « militants » englobe les membres actifs, les bénévoles ou les simples sympathisants d'associations ou d'initiatives destinées à promouvoir le rôle de l'animal dans les situations de souffrance. Ces trois groupes oeuvrent, tous dans le même sens, à l'émergence d'une reconnaissance sociale et institutionnelle des A.A.A. Et pour aboutir, ils échangent un certain nombre de savoirs (sur les animaux, sur les patients, sur les structures d'accueil) qui leur permettent de constituer à la fois des pratiques plus efficaces, plus contrôlables, plus rentables aussi, mais également une connaissance théorique solide et univoque. C'est précisément la question de ces échanges de savoirs qui sera traitée tout au long de la rédaction de cette thèse. En effet, la problématique des interfaces entre sciences naturelles et sciences humaines rencontre le terrain des A.A.A. de manière tout à fait adéquate, puisque l'on peut y observer comment des connaissances scientifiques (l'éthologie et la psychologie essentiellement) sont réappropriées par des praticiens ; et inversement, quels échos la pratique, l'expérience sensible, vécue, renvoie à la construction du savoir scientifique.

Un terrain et ses « besoins scientifiques »

On comprend que tout l'intérêt d'investiguer un tel terrain réside dans le fait qu'il est en train de se construire constamment, qu'il se cherche une identité propre, qu'il se pose des questions qui restent encore sans réponses. Ainsi, il y a pour les acteurs des A.A.A. plusieurs « besoins de science. » Le premier de ces besoins est celui que l'on vient d'évoquer, c'est-à-dire l'échange de savoirs ayant comme but l'optimisation maximale de l'activité. C'est un besoin

⁷ Les A.A.A. sont la désignation française de la thérapie par l'animal ou zoothérapie ; termes employés sans complexes en Amérique du Nord.

interne qui concerne directement les acteurs dans leurs pratiques concrètes. Le second « besoin de science » est, quant à lui, plutôt dirigé vers l'extérieur du groupe de ces acteurs. En effet, ce qui semble particulier à ces pratiques qui valorisent l'intervention de l'animal dans des situations de souffrance, outre leurs résultats, c'est qu'elles cristallisent autour d'elles une constellation de personnes qui avouent nourrir un réel amour des animaux, même en dehors du cadre des A.A.A. Aussi expliquent-elles que leur conviction de l'efficacité des thérapies animales est grandement en lien avec leur sensibilité propre. Mais lorsque ces personnes s'engagent dans des initiatives à des échelles dépassant le cadre strictement personnel (associations, institutions...), elles se trouvent confrontées à une nécessité : prouver. « Prouver, » c'est-à-dire être en capacité de fournir des arguments scientifiques accréditant les effets positifs de l'animal sur les bénéficiaires. Il est question d'objectiver, de passer de l'anecdote personnelle à la rigueur du grand nombre⁸, des simples témoignages aux protocoles de recherche. Il s'agit pour ces convaincus du bienfait de l'animal de justifier leur existence et leurs pratiques vis-à-vis de l'extérieur, vis-à-vis des non convaincus. Ce second besoin appelle donc à la rédaction de travaux d'évaluation des A.A.A. dans différents domaines scientifiques et qui auront pour vocation de « convaincre » ou du moins d'informer les décideurs et les autorités.

Le troisième « besoin de science » qui a pu être identifié sur le terrain des A.A.A. est en lien avec la capacité réflexive des personnes qui s'y investissent. Les acteurs eux-mêmes sont totalement conscients du côté embryonnaire et expérimental de leur activité. Ils sont de ce fait, en grande demande de travaux permettant à la fois de témoigner, de porter et de synthétiser leurs paroles, mais également d'éléments visant à alimenter leurs réflexions. Documenter et apporter un regard extérieur sur ce mouvement en train de se faire, et notamment sur comment il œuvre à satisfaire ses besoins scientifiques, tel pourrait être un des buts du travail de thèse entrepris ici.

L'organisation de la recherche

Il faut bien dire que ce troisième besoin n'a pour l'instant que peu été satisfait. En effet, il n'est déjà pas aisé de trouver, du moins dans la littérature des sciences humaines en langue française, des travaux portant sur les relations anthropozoologiques (entre l'humain et l'animal), qui est un domaine qui pourtant se développe peu à peu ; cependant, encore plus hasardeuse est la recherche d'ouvrages ou d'études consacrées à l'animal thérapeute. Il semblerait qu'il y ait là tout un terrain à explorer pour la sociologie et l'anthropologie ; terrain qui est, comme nous l'avons dit, en demande d'une telle approche.

Concrètement, pour observer les pratiques de A.A.A. et plus précisément comment le vécu, le rapport au sensible à l'animal contribue à créer du savoir, plusieurs terrains sont envisagés. De manière spontanée, lors des rencontres francophones de Bourg-en-Bresse, il nous a été en effet proposé d'investir différents lieux où se pratiquaient les A.A.A. Ainsi, l'association I.A.C.A. (Institut d'activités et d'accompagnement assistés par l'Animal de la région Centre) qui est une structure récente montée par une éleveuse de chiens de profession et une biologiste, nous a d'ores et déjà ouvert ses portes. Basée dans les environs d'Orléans, l'association propose des activités ponctuelles impliquant le chien dans des maisons de retraite, de repos, dans des hôpitaux et diverses institutions d'aide aux personnes. Pouvoir suivre ces professionnelles lors de leur travail présente donc l'avantage d'avoir accès à des lieux d'interventions très variées. Le second terrain possible est, quant à lui, précisément une institution puisqu'il s'agit de la maison de retraite de La Roselière, située à Kunheim (dans le

⁸ « Sortir de l'anecdotique » tel était précisément le souhait prononcé en guise d'introduction aux premières journées francophones consacrées aux A.A.A. qui ont eu lieu à Bourg-en-Bresse, les 8 et 9 décembre 2005.

Haut-Rhin). Son directeur étant un de ces « convaincus » des A.A.A., la maison de retraite accueille depuis de nombreuses années des labradors et des golden retrievers au milieu des pensionnaires. De plus, la direction semble être assez portée sur la réflexion concernant les animaux d'institutions et donc très enclin à fournir des éléments fondamentaux pour notre recherche. La FEETAC (Fédération Est de Thérapie Avec le Cheval – implantée dans le Bas-Rhin) est également une association intéressante à investiguer puisqu'elle propose non seulement depuis une vingtaine d'années des thérapies individuelles ou de groupe faisant intervenir le cheval, mais également des formations à l'« équi-thérapie » à travers la préparation d'un diplôme fédéral pouvant déboucher sur une attestation universitaire en thérapie avec le cheval. Le dépliant de l'association précise : « la formation se fait en groupe sur le modèle de la recherche action où l'expérience de chacun est sollicitée. Elle s'appuie sur la collaboration de théoriciens et de praticiens reconnus au niveau européen.» On comprend donc bien en quoi l'étude d'une telle formation peut être pertinente lorsqu'il s'agit d'observer les échanges de savoirs entre « profanes » et « spécialistes. »

Ces trois terrains sont selon nous les plus accessibles et les plus aptes à servir notre propos ; cela dit, beaucoup d'autres associations ou institutions pourraient être approchées : l'ANCAH (Association Nationale pour l'Education de Chiens d'Assistance pour Handicapés), ou des associations comme Le Cœur sur la Patte à Lille ou Paroles de Chien sur Paris, ne sont que quelques exemples des initiatives de plus en plus nombreuses d'A.A.A.

En ce qui concerne l'organisation de ce travail, elle se fera en trois temps correspondant aux trois années de la thèse. La première année sera consacrée à l'inventaire bibliographique de ce qui a pu être écrit de près ou de loin sur les A.A.A. ainsi qu'à la construction théorique de l'objet. Il s'agira aussi de connaître au maximum l'univers des A.A.A. : « qui fait quoi ? avec qui ? comment et pourquoi ? » Il faudra identifier les acteurs, leurs relations, leurs moyens. A la fin de cette première année, une phase de terrain exploratoire sera sans doute effectuée dans l'une des trois structures évoquées plus haut ; le but sera de se familiariser de manière « sensible » à cet univers. Cette phase exploratoire constituera le marchepied vers la deuxième année du travail qui sera essentiellement dévolue à l'exploration des terrains à travers des observations de type ethnographique et des entretiens avec les acteurs. Il faudra également lors de cette seconde année se livrer à l'analyse de ces données récoltées ; nous pensons privilégier une grille de lecture inspirée par la sociologie pragmatique (et plus particulièrement la sociologie des sciences). Ces analyses se poursuivront lors de la troisième et dernière année durant laquelle il sera surtout question de la construction globale de la thèse et à sa rédaction.

Ainsi c'est dans l'espoir de mener à bien un tel programme que nous sollicitons une allocation de recherche ; laquelle nous permettrait à la fois de subvenir aux nombreux frais qu'exigent un tel travail (notamment en terme de déplacements) et également de prendre le temps d'explorer un objet qui, jusque là, ne l'a que très peu été et qui mérite amplement qu'on s'y attarde tant il soulève, aux travers de ces nouvelles relations entre l'humain et l'animal, de nombreux questionnements sur le rapport de l'espèce humaine à elle-même.

Nous espérons en tout cas avoir clairement exposé les raisons qui nous portent à croire avec enthousiasme en ce projet de recherche.

Première bibliographie indicative

ALGER Janet, ALGER Steeve, “Cat Culture, Human Culture: An Ethnographic Study of a Cat Shelter”, *Society and Animals*, N°7, volume 3. 1999.

DESCOLA Philippe, *Par-delà nature et culture*, Gallimard, Paris 2005.

DIGARD Jean-Pierre, *Les Français et leurs animaux*. Paris, Fayard, 1999.

LATOURE Bruno, *La science en action*. Paris, La Découverte, 1989.

LESTEL Dominique, *L'animal singulier*, Seuil, 2004.

MARTIN, F., et Carole Brousseau. *La zoothérapie de A à Zoothérapie Québec*, Montréal, Zoothérapie Québec, 1998.

PIETTE Albert, « Entre l'homme et le chien. Pour une ethnographie du fait socio animal. », *Socio-Anthropologie*, Numéro 11.

ROWAN, Andrew N. et BECK, Alan M. « The Health-Benefits of Human-Animal Interaction », editorial, *Anthrozoos*, vol. 7, no 2 (s.d.), p. 85-89.

RUCKERT, J., *L'animal thérapeute*, Édition du Roseau, 1994, p. 231-235.

SERVAIS Véronique, « Construire l'esprit du dauphin », *Terrain*, Numéro 34 - *Les animaux pensent-ils ?* (mars 2000), [En ligne], mis en ligne le 30 mai 2005. URL : <http://terrain.revues.org/document963.html>.

« Prise en compte des problématiques sociétales au sein des laboratoires et analyse des pratiques de médiation autour des risques liés aux nanotechnologies »

Directeur de thèse : Dominique Vinck

Ecole doctorale : Organisation industrielle et Systèmes de production (OISP) (ED 301)

Etablissement : Université P. Mendès France

Justification scientifique

La littérature montre qu'on ne peut pas diviser le monde en deux : d'un côté, les sciences et techniques qui génèrent et contrôlent les risques ; de l'autre, les sociétés qui y réagissent plus ou moins bien, tandis qu'entre les deux, la communication scientifique serait convoquée pour assurer la médiation. En réalité, les savoirs, techniques et formes de rationalités sont distribués, d'une manière inégale qu'il faut encore caractériser, tout au long de longues chaînes d'acteurs hétérogènes : chercheurs, acteurs économiques, médias, acteurs politiques, consommateurs, citoyens, éducateurs, législateurs et organisateurs. Inversement, les habitudes, façons de penser, valeurs, préférences, régulations locales, etc. sont aussi distribuées tout au long de ces mêmes chaînes d'acteurs, y compris jusqu'au cœur des pratiques les plus rigoureuses et contrôlées par des méthodologies rationnelles issues de la délibération entre spécialistes.

Aussi, de manière conjointe et complémentaire, parfois dans la confrontation des approches, sciences humaines et sociales, sciences pour l'ingénieur et sciences de la nature, sont appelées à œuvrer à la production de savoir, de concepts, de postures d'analyse, de méthodologies et de solutions sociotechniques pour traiter ces questions de risques technologiques. Face à l'ampleur des risques réels, potentiels, diffus et émergents, nos sociétés sont conduites à développer une capacité collective de veille et de mise en place de solutions. La conduite d'activités de recherche dans et entre différentes disciplines fait partie des éléments de solution. Il est, par ailleurs, notoirement reconnu que les SHS ne sont souvent mobilisées dans cette œuvre que de façon marginale, périphérique et souvent, malheureusement, trop tardivement. Nombre d'experts reconnaissent aujourd'hui qu'il est absurde de cantonner la contribution des SHS aux seuls problèmes de perception, de représentation et d'acceptabilité sociale des risques alors que les vrais problèmes concernent : les processus de décision, l'absence de redondance organisationnelle, les structures formelles et informelles dans et entre les organisations, la répartition des rôles et des compétences (au sens juridique du terme), les design organisationnel implicite des concepteurs de solution, l'institutionnalisation de procédure, etc. La liste des problèmes sociotechniques identifiés, qui supposent le recours à des compétences scientifiques développées dans les SHS, est considérable. On conçoit volontiers que les compétences des ergonomes, sociologues et anthropologues, politologues, économistes et gestionnaires, linguistes et psychologues notamment soient d'un précieux secours en synergie avec les métrologues, ingénieurs fiabilistes, etc. Les spécialistes concluent surtout sur la nécessité de travaux de terrain minutieux, en particulier en termes d'action située.

Problématique a priori

Le présent projet de thèse porte sur les activités et pratiques de médiation concernant des risques émergents, entre, d'une part, les producteurs d'objets technologiques et des connaissances associées et, d'autre part, les autres acteurs sociaux, notamment les citoyens, consommateurs et utilisateurs. La question empirique générale porte sur l'identification et la

qualification des processus à l'œuvre, saisis à partir de l'activité ordinaire des laboratoires producteurs d'objets et de technologies potentiellement à risque. Elle s'inscrit dans un champ de recherche qui relève autant de la sociologie des sciences que de la sociologie de l'organisation et du travail. Elle devra prendre en compte également les éléments de problématisation portant sur le rapport au travail des chercheurs et sur la construction de leur identité professionnelle. Plusieurs hypothèses de recherche peuvent être posées *a priori* :

- Chercheurs et techniciens sont les producteurs de connaissance susceptibles de les conduire à anticiper des risques, à générer et à valider des alertes et à contribuer à l'expertise des risques émergents.
- La vigilance de ces acteurs n'est pas intrinsèquement liée à leurs compétences scientifiques et techniques ; elle tient aussi d'une endogénéisation personnelle et collective (au niveau du laboratoire ou de réseaux de coopération scientifique) de préoccupations et de sensibilité sociétale.
- Cette vigilance dépend aussi des dynamiques collectives de recherche, des pressions et ressources institutionnelles et des interactions avec des acteurs externes au champ de recherche concerné.

Ces hypothèses devraient être mises à l'épreuve, éventuellement validées et affinées, déclinées en hypothèses plus spécifiques contribuant à qualifier précisément les processus et dynamiques à l'œuvre.

Le projet devrait aborder prioritairement ce qui se joue dans les secteurs émergents suivants :

- *Nanomatériaux*. Parmi les premiers risques NBIC identifiés, on trouve les matériaux sous forme de nanopoudres, lesquels présentent un risque toxique potentiel encore méconnu. Ces nanomatériaux sont fabriqués non seulement dans les laboratoires de recherche, mais aussi, pour certains d'entre eux, à l'échelle industrielle. Des méthodologies de R&D de Nanosafe 2 pourraient être reprises : évaluation des risques (aspects toxicologiques, notamment), mesure et traçage, proposition de normes d'exposition et de protections. Des actions complémentaires à Nanosafe2, plus spécifiques aux activités nanomatériaux de la Région, sont envisagées, notamment en matière de détection et de traçage. La question se pose toutefois de comprendre (et agir sur) les processus de médiation entre ces solutions issues des SPI et, d'une part, les problématiques sociétales, d'autre part, la connaissance et la compréhension des phénomènes qu'en proposent les SHS.
- *Nanotechnologies*. Les nanotechnologies ne présentent a priori pas de risque pour la santé, autre que les risques d'accidents (question de la fiabilité des dispositifs d'intelligence distribuée, embarquée et autonomes). Les questions concernent la mise en œuvre et l'utilisation de ces technologies par les acteurs économiques, les institutions, les collectifs sociaux et les individus. Elles rejoignent parfois des questions déjà soulevées par les technologies de l'information et de la communication, mais en accentuent parfois l'acuité. Il est ainsi des risques pour les libertés individuelles liés à la multiplication des systèmes de surveillance et de localisation. La question se pose de savoir si la mise au point de parade (du genre RFID qui s'autodétruit, brouillage spécifique, détection d'écoute) constitue une réponse sociotechnique pertinente à la problématique des risques en question.
- *Nano-biotechnologies et sciences de la cognition*. Les nano-biotechnologies (implants ou vecteurs de médicaments, par exemple) sont encore dans un stade de développement très amont. Il est donc encore trop difficile d'en évaluer les risques. Certaines institutions scientifiques projettent de mettre en place une veille active afin

d'être à même d'anticiper ces risques ou de les connaître le plus tôt possible (lors d'essais cliniques par exemple) et de contribuer à proposer des solutions et des protections comme dans le cas des nanomatériaux. Comment émerge ce genre de solution ? Comment prend-il effectivement en compte les problématiques sociétales et la connaissance des dynamiques sociotechniques ? Par ailleurs, certains risques relèvent de l'utilisation problématique des connaissances portant sur l'ADN ou sur le cerveau et leur manipulation. Comment ces risques imaginés sont collectivement traités dans les sciences et dans les sociétés ? Comment se fait la médiation entre ces registres parfois incompatibles ?

Le projet portera sur les aspects suivants :

- Les processus d'émergence d'une prise de conscience des risques potentiels générés par une technologie en développement de la part de ceux qui investissent leur énergie, voire leur passion, pour faire advenir la nouveauté.
- L'endogénéisation et le traitement dans les laboratoires technologiques, des questions et craintes exprimées par les acteurs qui leur sont externes, d'une part, des travaux empiriques et conceptuels issus des SHS, d'autre part.
- Les dynamiques de socialisation, dans les sciences, à la prise en compte de la question des risques dans l'horizon des contraintes.
- Les processus de constitution de mémoire collective de précédentes générations de risques.
- Les processus délibératifs, internes et transversaux aux laboratoires et aux organisations, qui débouchent sur des connaissances plus ou moins robustes et légitimes tout au long de la chaîne des acteurs concernés par les risques.

Méthode

La thèse reposera sur un travail de recherche empirique sur le terrain des laboratoires de recherche qui œuvrent dans des domaines technologiques où des risques émergents sont identifiés : nanomatériaux, nanotechnologies et convergence entre nano-biotechnologies et sciences de la cognition.

La démarche s'appuiera sur un travail de nature ethnographique, sur des entretiens et sur un travail d'analyse documentaire. Elle suppose notamment une pratique de l'observation directe et suppose de séjourner longuement in situ et de constituer des corpus de matériaux qui offrent une base robuste pour des analyses conjointes, croisant les regards de technologues, de sociologues, de linguistes et de politologues. Ce travail tirera profit de travaux de recherche de même nature engagés dans d'autres laboratoires (même s'ils ne concernent pas, a priori, la même problématique). Il couvrira aussi un échantillon représentatif des laboratoires via une enquête plus sommaire (quantitative).

La thèse s'insère dans un collectif de travail préexistants et constituera un élément moteur de l'opération n° 2 « Pratiques de médiation autour des risques liés aux nanotechnologies » du projet de recherche n° 2 « Construction des interfaces entre sciences et société » de l'Axe 5.

Insertion académique

Le doctorant sera inscrit à l'Ecole doctorale « Organisation Industrielle et Système de Production » en vue d'une thèse en Sociologie industrielle.

Le doctorant sera inséré et encadré par le laboratoire de recherche CRISTO (Centre de recherche en Innovation Socio-Technique et Organisation industrielle) (UMR CNRS –

Université P.Mendès-France). Il sera dirigé par Dominique Vinck, Professeur des Universités. A partir du CRISTO, le doctorant sera inséré dans l'*International Nanotechnology and Society Network* (INSN) et sera invité à séjourner durant une période de quelques mois dans un laboratoire étranger.

Le doctorant sera également accueilli et co-encadré par les chercheurs du LITEN (Laboratoire d'Innovation pour les Energies Nouvelles et les Nanomatériaux), unité de la Direction de la Recherche Technologique du CEA. Le LITEN comprend environ 350 ingénieurs et techniciens à temps plein et une trentaine de doctorants et intervient dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie et des matériaux pour l'énergie. Il y sera encadré par Nicole Mermillod.

« Construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies : une approche par la sociologie expérimentale »

Directeur de thèse : Bernard Denni

Ecole doctorale : Sciences de l'homme, du politique et du territoire (ED 454)

Etablissement : Institut d'Etudes Politiques, Grenoble

Justification scientifique

En complémentarité des formes de médiations existantes avec les citoyens dits « ordinaires » (forum citoyens, débat public, etc.), les chercheurs sont de plus en plus sollicités en tant qu'experts, afin d'intervenir sur les questions de rapport entre Science et Société, mais aussi sur le thème des représentations sociales et des perceptions des citoyens à l'égard des nouvelles technologies et plus particulièrement des micro nano technologies, sujet qui « fait débat ». Cette problématique est le plus souvent traitée à partir de la notion « d'acceptabilité sociale ». Une partie du travail relatif à ces questions consiste à entrer en interaction avec les concepteurs et technologues pour les accompagner dans l'appréhension des « usages de demain », dans la définition des tendances sociétales émergentes, afin « d'anticiper des « risques » liés « à l'acceptabilité sociale ». De fait, la distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée se révèle de plus en plus ténue. Plutôt que de rejeter l'une ou l'autre de ces voies (faire de la recherche fondamentale ou bien de la recherche appliquée), nous nous proposons de raisonner cette activité sociologique, à l'interface entre monde scientifique académique et monde « industriel ».

A l'interface entre monde scientifique académique et monde « industriel », autour du thème de l'acceptabilité sociale, lui-même soumis à débat. Notre hypothèse est qu'il est possible de créer des outils et méthodes réflexifs permettant de mieux saisir les dispositifs et méthodes mis en œuvre dans les processus de production de savoir (scientifique mais s'adressant aussi à des industriels), en axant notre réflexion sur la question des représentations sociales des produits/services/contenus basés sur une problématique centrée sur un thème qui « fait débat » (les applications liées aux micro nano technologies). Cette approche appelle à raisonner la notion d'acceptabilité sociale des innovations, notion qui incite implicitement à traiter de la question de la gestion des risques et de l'incertitude (en lien avec l'opération 2 du projet). Elle suppose aussi d'analyser les formes de construction des débats, des controverses qui se réalisent sur ce thème avec des acteurs diversifiés où les chercheurs-sociologues ont recours à des méthodologies relevant du domaine de la créativité (KOESTLER A., 1960 ; DE BONO E., 1967, 1992), afin de faire émerger des idées et de résoudre des problèmes, mais aussi de la sociologie (MUCCHIELLI A., 1996, MATALON B & GHIGLIONE R, 1997 réed.-) pour traiter des questions d'acceptabilité sociale et d'appropriation des innovations. Ainsi, leur expertise emprunte à différentes méthodes issues des études qualitatives et des enquêtes quantitatives. Leur but est d'évaluer, de « comprendre, tester les usages » sur des applications effectives, des prototypes, liés au domaine des micro nano technologies. Des lectures plus théoriques dans le domaine de la sociologie de l'innovation permettent d'encadrer les protocoles de tests mis en œuvre au sein du laboratoire (AKRICH M, MEADEL C, PARAVEL V, 2000 ; BOULLIER D, 1996 ; FLICHY P, 1991 ; SCARDIGLI, 1992 ...). Cette approche de nature essentiellement empirique a permis de mettre à jour les différentes limites de l'approche sociologique envisagée : d'abord, les méthodologies déployées dans le

laboratoire limitent le champ d'investigation théorique et pratique. Par exemple, elles permettent difficilement de traiter des et de raisonner les questions d'acceptabilité sociale, de comprendre les enjeux, les interactions et les médiations qui se lient entre les différents acteurs sociétaux et qui, finalement, construisent une légitimité dans l'acceptabilité sociale des innovations.

Problématique a priori

Le présent projet de thèse portera sur l'analyse de la construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies et cherchera à travers cette problématique à repenser l'activité sociologique en interrogeant les outils d'analyse sociologique.

Notre approche appréhende les représentations sociales comme un concept protéiforme permettant de saisir les liens qui se tissent entre les discours, les pratiques et les usages (réels ou potentiels) autour des technologies innovantes (notamment les applications liées aux micro nano technologies). Ces technologies innovantes ne sont pas « neutres » : elles sont pensées par différents acteurs qui se les approprient et les interprètent. Il s'agit de mieux saisir quels sont ces discours, comment ils se traduisent en pratiques, comment ils peuvent se comprendre en terme de représentations sociales.

Il s'agit aussi de comprendre quels sont les catégories discursives et les cadres conceptuels qui structurent les discours, en interrogeant notamment des « mots-valises », partagés par la majorité des acteurs : usage, progrès, risque, acceptabilité... Que sous-tendent chacun des ses termes pour chacun des acteurs ? Ainsi, la notion d'acceptabilité sociale (comme celle de risque et de l'usage) doit être problématisée et entendue comme une dimension de l'approche par les représentations sociales. *Notre objectif est d'appréhender comment se construisent et se structurent les discours, les opinions et en quoi cela détermine des positions et des représentations sociales autour de questions qui font débat.* De même, dans le but de mieux saisir l'originalité et l'intérêt d'une telle démarche dans le champ plus général de la sociologie de l'innovation, il semble nécessaire de mieux *comprendre ce qui fonde la genèse et la diversité de l'approche dite Usage, au niveau national mais aussi international.*

Ensuite, une interrogation s'impose dans la nature même de l'objet qu'il est proposé d'étudier : les applications liées aux micro et nano technologies. En effet, hormis les experts scientifiques, les chercheurs traitant de cette question ou encore les associations et les citoyens s'intéressant volontairement à cette thématique, que peuvent nous dire les individus (non experts) sur la question des micro nano technologies ? En effet, alors que les micro nanotechnologies sont déjà largement « à portée d'utilisateurs » (présentes dans les téléphones portables, PDA multimedia, les cartes à puces, les étiquettes intelligentes, les biopuces...), la plupart des individus en ont une vision déconnectée de leur quotidien. Ainsi, les individus « profanes » vont qualifier, concevoir leur discours à partir de catégories d'analyse empiriques fondées sur d'informations et des rumeurs glanées ça et là. Ils peuvent aussi « bricoler », improviser, des manières de voir et de penser pour faire face à ce sujet inédit pour eux. On peut émettre l'hypothèse que la nature de ces « savoirs » est différente de celle des professionnels et des experts du sujet. Il sera alors *intéressant de confronter les différentes catégories discursives qui cimentent chacun de des discours des experts, des chercheurs mais aussi des individus dit « ordinaires », sur des thèmes aussi récurrents que celui du « risque », de « progrès », etc.*

Enfin, les outils de recueil de données et d'analyse que proposent les sciences humaines et sociales, notamment la sociologie, pour comprendre, analyser des discours mais aussi expliciter différentes formes de pratiques individuelles n'a guère évolué depuis les débuts de

la pratique sociologique. Notre ambition dans ce projet est donc d'amener le doctorant à repenser *les outils et méthodes de recueil et d'analyse de données, en développant une forme de sociologie expérimentale, à partir du thème, soumis à controverse et demandant d'être repensé, de l'acceptabilité sociale*. Il s'agira de développer une réflexion méthodologique et théorique sur le statut de l'expérimentation en sociologie, dans le cadre spécifique de l'évaluation de l'acceptabilité sociale dans le domaine des applications liées aux micro-nanotechnologies : que signifie construire un dispositif expérimental pour un sociologue ? A quelles modalités de construction d'une situation d'usage renvoie-t-il ? Quelles peuvent être les modalités de maillage avec d'autres méthodes ? Comment situer la spécificité de ce savoir sociologique au sein de ce type de dispositifs ? Que peut-on en dire si l'on conçoit de tels dispositifs expérimentaux comme des formes de médiation entre concepteurs, technologies, chercheurs et futurs utilisateurs ?

Une partie des dispositifs (D) de recherche revendiquée par l'UMR PACTE (D1 : Sciences et Société ; D2 : Connaissances, méthodes, outils et données ; D4 : Construction du Politique, innovation organisationnelle et changement social), entre en parfaite cohérence avec ses considérations méthodologiques. Par exemple, concernant le D2, l'équipe est mobilisée sur les questions de méthodes. Elle contribue au développement et à l'usage de nouvelles méthodologies d'analyse quantitative, qualitative et textuelle. Elle répond régulièrement aux demandes d'expertise sociale. Depuis plusieurs années, cette équipe a souhaité élargir ses perspectives méthodologiques aux données qualitatives, données d'entretiens non directifs, matériaux textuels et questions ouvertes d'enquêtes par sondages. Elle entend dans un proche avenir occuper vis à vis des méthodes de traitement des données qualitatives une place comparable à celle qu'il a occupée et continue d'occuper vis à vis des méthodes quantitatives.

Cette investigation méthodologique permettra de produire des connaissances plus complètes, de mieux appréhender les pratiques discursives et les comportements effectifs des différents acteurs et de traiter la question du sens et des perceptions qu'investissent les individus dans leur rapport (effectif ou potentiel) aux innovations liées aux micro nanotechnologies. Les groupes d'utilisateurs (les « publics ») ne seront pas appréhendés uniquement comme des « utilisateurs » ou de simples consommateurs, mais bien aussi comme des sujets « politiques », négociant l'usage des techniques dans l'ordre de l'équité (commerce équitable, refus de l'hyperconsommation), de la confiance (surveillance, sécurité) et de la liberté consumériste (stratégies commerciales des prestataires), du lien social (appartenances, collectifs) et du désir de réappropriation du travail et du temps dans leur quotidienneté. Effectivement, ce raffinement de nos moyens d'analyse permettra, au sein du laboratoire de recherche MINATEC IDEAs LABORATORY®, d'intégrer, dès les phases de conception d'innovations liées au MNT, les différents sens, valeurs, significations que portent les différentes catégories d'individus à ce sujet et ainsi d'intégrer les utilisateurs, en tant que co-producteurs de savoirs, dans les démarches d'innovations.

Méthode

La démarche s'appuiera sur un travail de nature ethnographique, sur des entretiens avec différents acteurs et sur un travail d'analyse documentaire (lecture de presse, etc.) qui lui permettra de mieux saisir les formes de construction des discours et des controverses liées au domaine des micro nanotechnologies.

Le doctorant participera et observera de manière réflexive les démarches (enquêtes, tests) traitées au sein du MIL. Il s'agira pour lui d'apporter des éléments de réflexion afin de repenser les outils et méthodes de recueil et d'analyse des données, en s'appuyant sur un terrain : celui de MINATEC IDEAs LABORATORY®. A titre d'exemple, la « conception d'innovation assistée par l'usage » telle que pratiquée dans MINATEC IDEAs LABORATORY®, s'appuie sur la mobilisation de l'expertise des sciences humaines

(anthropologie, ergonomie, psychologie cognitive, sciences du langage, sociologie) dans l'activité de conception. Pour faire les tests d'usage, elle a recourt à l'instrumentation (expérimentation en laboratoire (plateformes), simulation des usages (scénarios, « loft », méthodes projectives) et à des méthodologies spécifiques (observation filmée, avec des logiciels comme Noldus[®], capture de données). A partir de ce terrain, le doctorant aura pour objectif de développer une réflexion méthodologique et théorique sur le statut de l'expérimentation en sociologie, dans le cadre spécifique de l'évaluation de l'acceptabilité sociale dans le domaine des applications liées aux micro-nanotechnologies.

Afin de traiter des questions d'acceptabilité, d'usage, une enquête qualitative et qualitative est prévue. Pilotée par B. Denni et son équipe, elle sera réalisée par les étudiants du Master IEP « PROGIS, études d'opinion et de marché ». Elle portera sur le thème général des rapports entre Sciences et Sociétés puis plus particulièrement sur les représentations sociales et les différentes formes d'opinions liées aux technologies innovantes, dont les MNT.

Insertion académique

Le doctorant sera inséré et encadré par le laboratoire de recherche PACTE.

Il est rattaché à l'école Doctorale : Sciences de l'homme, du politique et du territoire (n°454), dont le directeur est Guy Saez.

Il sera intégré au bâtiment du MINATEC IDEAs LABORATORY[®], rattaché au CEA. Ce bâtiment dispose d'une salle de réunion (une « smart room ») équipée pour les enregistrements audiovisuels des séances de créativité et d'usages. Cette salle permettra de mettre en place la réflexion méthodologique et théorique sur le statut de l'expérimentation en sociologie, dans le cadre spécifique de l'évaluation de l'acceptabilité sociale dans le domaine des applications liées aux micro-nanotechnologies. Différents tests, enquêtes de nature qualitative pourront aussi être réalisées dans ce cadre.

Il sera encadré par Bernard Denni, professeur de Sciences Politiques à Grenoble. Il sera suivi au sein du CEA par Céline Verchère, ingénieur de recherche et sociologue.

Annexe 2 : Fiches des responsables d'opération

PROJET N° 1 - OPERATION 1 :

Responsable : Michel Faucheux, Maître de conférence HDR en Littérature, Directeur de STOICA (Equipe de recherche en SHS de l'INSA de Lyon)

Thématiques en lien avec le cluster sur lequel il/elle envisage de travailler

Littérature et histoire des idées

Relation littérature/science ; littérature/technique

Anthropologie du récit, espaces littéraires et communicationnels du récit

Liste de publications en lien avec le Cluster

Faucheux Michel (2006) Rédaction du chapitre « récit et analogie » avec M. Chouteau et C. Nguyen *Métaphore et analogie en régime interdisciplinaire*, Paris, Coll « Acta Stoica », Editions Petra, à paraître

Faucheux Michel (2003), « Jour levant et naissance d'une amitié, Albert Camus et René Char » in *En commune présence : Albert Camus et René Char*, Editions Folle Avoine, Bédée

Faucheux Michel (2001), « De l'époque des conceptions du monde à l'époque des conceptions techniques », in *Conception entre science et art*, Lausanne, Presses universitaires romandes

Faucheux Michel (2005) «Récit », *Dictionnaire international des termes littéraires*, Editions A Francke, Berne, à paraître

Faucheux Michel (2005) «Technologiques, technique et langage», Colin, *Communication & langages*, Paris, pp.61-70

Faucheux Michel (2004) «Dans le labyrinthe : la littérature, la science, la théologie et les détours du sens», *Le Détour*, Strasbourg, pp.407-419

Faucheux Michel (2004) « Technique et puissance », *Connaître*, Paris, pp.12-31

Faucheux Michel (2006) avec Chouteau Marianne et Nguyen Céline, « Littérature et communication institutionnelle : une recherche en Sciences de l'Information et de la Communication dans une école d'ingénieurs », 15^{ème} Congrès de la SFSIC (Société Française de l'Information et la Communication), Bordeaux. A Paraître

Faucheux Michel (2005) «Jules Verne, la parole de la technique », Colloque Jules Verne, les machines et la science, Ecole Centrale de Nantes, Editions Coiffard, Nantes. A paraître

Activités d'animation et de direction de la recherche

Directeur de l'équipe de recherche STOICA, INSA Lyon

Membre du conseil des directeurs de laboratoires de l'INSA

Co organisateur du colloque « quelle recherche en sciences humaines et sociales dans les écoles d'ingénieurs ? » prévu en 2006 à l'INSA sous l'égide de l'équipe Stoica.

Parution d'un programme de recherche intitulé « technologiques » visant à redéfinir les espaces du récit et interroger la fonction du récit dans le processus humain de cognition et de conception technique dans la revue *Communication & langage* en 2005. Ce programme est l'un des thèmes de recherche de l'équipe Stoica.

Information scientifique et technique et vulgarisation

Faucheux Michel (2006), *Quêtes chimériques*, Lattès, Paris (à paraître)

Faucheux Michel (2001), *Histoire du bonheur*, Philippe Lebaud, Paris

Conférence invitée :

Faucheux Michel (2003) « littérature, histoire des idées et complexité », 3ème Rencontres internationales d'épistémologie et de philosophie, Institut Piaget, Viseu, Portugal.

PROJET N° 1 - OPERATION 2 :

Responsable : Maud Pelissier, Maître de conférences en économie au CREUSET, (Centre de Recherches Economiques de Université de Saint Etienne), EA 3724.

Thématiques en lien avec le cluster sur lequel il/elle envisage de travailler

Etude du statut des analogies ou des métaphores évolutionnistes en économie.

Mise en évidence des différences entre un évolutionnisme à fondements biologiques transposé en économie, et une définition plus large des mécanismes évolutionnistes (évolutionnaires), c'est-à-dire indiquant une rationalité limitée des agents (ou un contexte dit adaptatif).

Liste de publications en lien avec le Cluster

Pélissier M. (2006), Essai de typologie sur les métaphores évolutionnistes en économie, *Acta Stoica*, à paraître.

Pélissier M. (2004). « Compte rendu de l'ouvrage de G.M. Hodgson "Reconstructing Institutional Economics, Evolution, Agency and Structure in American Institutionalism" ». *Revue de Philosophie Economique*,

Pélissier M. (2004), Retour sur les fondements de la théorie des jeux évolutionnistes, *actes du séminaire « Economie et biologie »*.

Activités d'animation et de direction de la recherche

Animation du Séminaire "Economie et Biologie" conjointement organisé par le CREUSET et le GREQAM (Groupement de Recherche en Economie Quantitative d'Aix Marseille - CNRS UMR 6579) en 2004-2005.

PROJET N° 1 - OPERATION 3 :

Responsable : Joelle Forest, Maitre de conférence en Economie, co-directrice de STOICA (Equipe de recherche en SHS de l'INSA de Lyon)

Thématiques en lien avec le cluster sur lequel il/elle envisage de travailler

Economie de l'innovation

Sciences de la conception

Liste de publications en lien avec le Cluster

Forest Joëlle, Massard Nadine (2006), Analogie et métaphore dans la pensée économique ou la question de l'analogie biologique en économie in SCHMID Anne-Françoise (dir), *La métaphore et l'analogie en régime interdisciplinaire*. Ed. Pétra Coll. « Acta Stoica », Paris, à paraître.

Forest Joëlle, Mehier Caroline, Micaelli Jean-Pierre, (Dir.) (2005). Pour une science de la conception : fondements, théories et méthodes. UTBM Editions : Belfort.

Forest Joëlle, (2005), Contribution de l'artificialisme à la compréhension de la genèse et de la métamorphose des organisations, *Métamorphose des organisations : logique de création*, l'Harmattan, à paraître.

- Forest Joëlle, Mehier Caroline, (2005), "Du processus de conception comme objet d'étude à une Economie de la conception", in Hatchuel A. & Weil (dir.), *L'activité de conception : langage, théories, méthodes*, Actes de Cerisy.
- Micaelli Jean-Pierre, Forest Joëlle, (2003), *Artificialisme*, PPUR.
- Forest Joëlle (2003), « Organization design : contribution from Herbert Simon », in "The Changing Firm. Contributions from the history of economic thought", *7th Conference of the Associazione Italiana per la Storia del Pensiero Economico (AISPE)*, Brescia, 20-22 February 2003
- Forest Joëlle, Micaelli Jean-Pierre. (2002), "Organizational Design & Sciences of Design : Simonian Conjectures topicality", in *actes de la Conférence internationale : Les Sciences de la conception : l'enjeu scientifique du 21 ème siècle*, 15 et 16 mars, INSA de Lyon.
- Perrin Jacques, Forest Joëlle, Micaelli Jean-Pierre. (2002), Enjeux industriels et épistémologiques des sciences de la conception, in *actes de la Conférence internationale : Les Sciences de la conception : l'enjeu scientifique du 21 ème siècle*, 15 et 16 mars, INSA de Lyon
- Forest Joëlle, Mehier Caroline, (2001), "J.R.COMMONS and H.A.SIMON on the concept of Rationality", *Journal of Economic Issues*, vol XXXV, n°3, september 2001, pp ; 591-605.

Activités d'animation et de direction de la recherche

- Co-directrice de l'équipe de recherche de l'INSA de Lyon : STOICA
- Responsable du pôle construction des interfaces du cluster recherche de la région Rhône Alpes numéro 14.
- Vice présidente de la commission mixte de spécialistes de l'INSA de Lyon section 5, 6, 9, 71, membre de la commission de spécialiste de l'INSA de Lyon section 19 depuis septembre 2005.
- Co-organisatrice de la première conférence internationale « Les sciences de la conception : enjeu scientifique du XXI^e siècle » les 15 et 16 mars 2002 à l'INSA de Lyon ayant donné lieu à la publication d'un ouvrage collectif.
- Co-organisatrice de la conférence La recherche en SHS dans les écoles d'ingénieurs, 29 et 30 juin 2006, INSA de Lyon.

Information scientifique et technique et vulgarisation

- Forest Joëlle, Micaelli Jean-Pierre (2006), Mesure de la performance des processus de conception, in Boutou Olivier, Chernet Daniel (coords), *Indicateurs et les tableaux de bord*, AFNOR éditions, à paraître.

PROJET N° 1 - OPERATION 4 :

Responsable : Florian CHARVOLIN, Chargé de recherche au CRESAL-CNRS de Saint-Etienne.

Thématiques en lien avec le cluster sur lequel il/elle envisage de travailler

Florian Charvolin travaille depuis plusieurs années sur la question du militantisme scientifique en ornithologie et de ce que la nouvelle relation profane/spécialiste nous dit des mutations de la citoyenneté pratique dans les sociétés occidentales (comparaison entre citoyenneté nord-américaines et française).

Liste de publications en lien avec le Cluster

Florian Charvolin, André Micoud, Lynn K. Nyhart (2006). *Des sciences citoyennes ?*, La tour d'Aigues, L'Aube (en préparation).

Florian Charvolin (2006). « L'administration de la nature et les pratiques documentaires. Une comparaison de l'histoire naturelle du XVIIIe siècle et de l'administration de l'environnement des années 60 en France », *Ecologie et politique*, (soumis).

Florian Charvolin (2005). « Points de contact, ou l'observation « située » des oiseaux et son assise profane », in Rémy et al. (dir.) *Espaces, savoirs et incertitudes*, Paris, Ibis Press, pp.75-85

Florian Charvolin (2004). « Une science citoyenne ? Le programme Feederwatch et la politique des grands nombres », *Développement Durable et Territoires* (revue électronique) 19 juin 2004, 11 p.

Florian Charvolin (2001) ? « Action à distance et engagement au Comité Ornithologique Rhône-Alpes », in Ion J. (dir.) *L'engagement au pluriel*, Saint-Etienne, PUSE.

Activités d'animation et de direction de la recherche

Organisateur du colloque international qui s'est tenu en janvier 2005 sur « les sciences citoyennes » et dont les actes devaient paraître cette année aux Editions de l'Aube. Ce colloque a été l'occasion d'une collaboration avec le laboratoire C2S0 de l'ENS-LSH de Lyon. Il s'est agi de montrer les évolutions de la collaboration entre sciences naturalistes et homme du commun depuis le XVIIIe siècle et dans divers pays, débouchant sur « l'écocitoyenneté » actuelle ou modification des concernements de certaines franges de la population pour les sciences, et de certains scientifiques pour le militantisme.

PROJET N° 2 - OPERATION 1 ET 2 :

Responsable : Dominique VINCK, Professeur des Universités, Directeur du CRISTO (Centre de Recherche en Innovation Socio-Technique et Organisation) (UMR 5061 CNRS-UPMF)

Thématiques en lien avec le cluster sur lequel il/elle envisage de travailler

Nouvelles façons d'appréhender les liens Science-Technologie-Société : analyse des dynamiques de production des connaissances à partir de l'anthropologie des laboratoires engagés dans les rapprochements entre recherche fondamentale et appliquée et intégrant plus ou moins explicitement les nouvelles attentes et exigences issues de la société.

Liste de publications en lien avec le Cluster

Vinck, D. 1999 *Ingénieurs au quotidien. Ethnographie de l'activité de conception et d'innovation*, Grenoble: PUG. (version anglaise, 2003 *Everyday engineering. An ethnography of design and innovation*, Cambridge, MA: MIT press.)

— 2005 'Ethnographie d'un laboratoire de recherche technologique: analyse de la médiation entre recherche publique et appropriation privée', *Sciences de la Société*(66): 73-91.

— 2005 'Les sciences, la technologie et la société', in G. Minguet and C. Thuderoz (eds) *Travail, entreprise et société. Manuel de sociologie pour ingénieurs et scientifiques*, Paris: PUF.

— 2005 'L'éthos de la science', *Sciences et Avenir*(144): 16-21.

— 2005 'Trouble et interrogations identitaires dans les laboratoires de recherche appliquée' *Xème Journées de Sociologie du Travail*, Vol. II, Rouen.

— 2006 'La dimension collective du savoir scientifique: intelligence collective et innovation', *Sciences Humaines*(169).

- 2006 'L'équipement du chercheur. Comme si la technique était déterminante', *Ethnographique.org*(9).
- 2006 *Sciences et société. Approches sociologiques*, Paris: Armand Colin.
- Forthcoming 'Ethnographic studies in design activities: looking at the objects too', in T. S. Eberle and C. Maeder (eds) *Ethnographic Organisational Studies*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Vinck, D. and Plat-Girod, C. 2006 'Reconfiguring the human / reconfiguring the lab' *Reviewing humanness: bodies, technologies and spaces*, Lausanne: EASST.
- Vinck, D., Gallice, P., Jouvenet, M., Lécaille, P., Plat-Girod, C. and Zarama, G. 2005 'Regard sociologique sur une dynamique technologique controversée: le cas des micro et nanotechnologies' *Communication et Société - raison technique, raison éthique et gouvernance démocratique*, Université de Namur.
- Vinck, D., Gallice, P., Jouvenet, M., Lécaille, P., Plat-Girod, C. and Zarama, G., 2005 'Regard sociologique sur une dynamique technologique controversée: le cas des micro et nanotechnologies' *Communication et Société - raison technique, raison éthique et gouvernance démocratique*, Université de Namur.
- Vinck, D., Hubert, M., Jouvenet, M., Plat-Girod, C. and Zarama, G. 2006 'Culture de la différence et pratiques de l'articulation entre chercheurs en micro et nanosystèmes', in J.-P. Leresche, M. Benninghoff, F. Crettaz von Roten and M. Merz (eds) *Les sciences et les techniques à l'épreuve de l'Etat et de la société*, Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes (PPUR).
- Zarama, G. and Vinck, D. 2006 'Fusion interne et intégration de laboratoires: qu'est-ce qu'un collectif de recherche?' in D. Vinck (ed) *AIISLF "Sciences, innovation technologique et société"*, Grenoble.

Réseaux scientifiques d'appartenance

Société d'Anthropologie des Connaissances (Président)

Association Internationale de Sociologie de Langue Française (AISLF), CR 29 « Sociologie des sciences et de l'innovation technologique », membre du comité de pilotage.

Association Française de Sociologie (AFS), RTF 29 « Sociologie des sciences, des techniques et de l'innovation » de l'AFS, , membre du comité de pilotage.

INSN : International Nanotechnology and Society Network, membre.

Comité scientifique de la revue REDES (Revista Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia), membre.

Institut de la Production et des organisations Industrielles (IPI), membre du Comité scientifique.

PROJET N° 2 - OPERATION 3 :

Responsable : Céline Verchère (CEA-Leti).

Directeur de la thèse : Bernard Denni, Professeur d'Université à l'Institut d'Etudes Politiques de Grenoble, co-directeur de PACTE (Sciences Po Recherche), responsable de la spécialité PROGIS "Etudes d'opinion et de marché"

Céline verchère (CEA) est responsable de l'opération. Elle assure le suivi et le bon donctionnement de l'opération.

Bernard Denni (IEPG/ PACTE) est directeur de la thèse. Il assure le suivi scientifique de l'opération

Thématiques en lien avec le cluster sur lequel il/elle envisage de travailler

Lien entre attitudes et comportements politiques

Recherche sur les méthodes en sciences sociales

Liste de publications en lien avec le Cluster

- DENNI, B. - Les partis du Centre et de la Droite libérale : attachement à la démocratie des notables. - In P. BRÉCHON (Dir.), *Le discours politique en France. Evolution des idées partisans.* - Paris : La Documentation Française, 1994, pp. 59-74, (coll: Les Etudes de la Documentation Française. n° 4996)
- BRÉCHON, P., CAUTRÈS, B., & DENNI, B. - Evolution des attitudes à l'égard de l'Europe. - In P. PERRINEAU, YSMAL, Colette (Dir.), *Le Vote des Douze . Les élections européennes de juin 1994.* - Paris : Dpt d'Etudes politiques du Figaro et Presses de la FNSP, 1995, pp. 155-180, (coll: Chroniques électorales).
- BRÉCHON, P., CAUTRÈS, B., & DENNI, B. - Les multiples facettes de la droite modérée. - In P. PERRINEAU, YSMAL, Colette (Dir.), *Le vote de crise. L'élection présidentielle de 1995.* - Paris : Dpt d'études politiques du Figaro et Presses de la FNSP, 1995, pp. 211-241, (coll: Chroniques électorales)
- DENNI, B. - Age, attitudes et comportement politiques. - *Gérontologie et Société. L'âge dans la politique*, n° 74, mars 1996, pp. 20-33
- DENNI, B. - Les jeunes et la sexualité. L'entrée dans la sexualité adulte : Attitudes et Déterminants sociaux. - . Grenoble: CIDSP pour le PPSH. Education et formations, mai 1996, 50 + annexes
- DENNI, B., & CAILLOT, P. - La qualité des données Eurobaromètres. - Colloque "Analyse comparative des données socio-politiques : les enquêtes Eurobaromètres", CIDSP-AFSP Grenoble, 13-14 novembre 1997, 18 p.
- DENNI, B., & CAILLOT, P. - La qualité des données Eurobaromètres. - In P. BRÉCHON & B. CAUTRÈS (Dir.), *Les enquêtes Eurobaromètres. Analyse comparée des données socio-politiques.* - Paris : L'Harmattan, 1998, pp. 71-87, (coll: Logiques politiques)
- DENNI, B., & LECOMTE, P. - Sociologie du politique. - Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 1999, T. 1 : 208 p. et T.2 : 160 p. (coll: Le politique en plus)
- CAUTRÈS, B., & DENNI, B. - Les attitudes des Français à l'égard de l'Union européenne : les logiques du refus. - In P. BRÉCHON, A. LAURENT, & P. PERRINEAU (Dir.), *Les cultures politiques des Français.* - Paris : Presses de Sciences Po, 2000, pp. 323-35
- CAILLOT, P., & DENNI, B. - Les voyages forment-ils l'opinion ? Tourisme culturel et europhilie dans l'Union européenne. - In B. CAUTRÈS & D. REYNIE (Dir.), *L'opinion européenne.* - Paris : Presses de Sciences Po, 2000

Réseaux scientifiques d'appartenance

Bernard Denni est :

- membre élu du Comité national de la Recherche scientifique du CNRS au titre de la Section 40 (Science politique).
- du comité de pilotage de la MSH-Alpes, ainsi que du comité scientifique de l'OIP.
- Il préside le comité d'organisation du Troisième Colloque francophone sur les Sondages sous l'égide de la Société française de Statistique, en collaboration avec le CIDSP, le LABSAD et le DESS Progis (17-18 octobre 2002, Grenoble).

F

Politique scientifique

et

politique publique :

Enjeux

des

sciences sociales

Cluster 14 :

Enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages.

Axe 6 : Politiques scientifiques et politiques publiques : enjeux des sciences sociales.

Direction : Renaud Payre, Université Lyon 2, UMR CNRS 5206 Triangle

Préambule : Dans la perspective de renforcer la cohérence de cet axe et son articulation avec les autres axes du Cluster et après avoir pris connaissance du rapport d'expertise de M. Bernard Voutat, nous mettrons en place à partir du mois de mai 2006 un séminaire mensuel d'axe. Ce dernier qui associera les responsables des quatre projets portera sur la thématique Les sciences de gouvernement comme cadres de l'action publique. Par ailleurs les porteurs de projets ainsi que les chercheurs mobilisés participeront à la mise en place d'un séminaire transversal aux axes et qui sera consacré à « la production, la ré-appropriation et le contrôle des savoirs dans l'espace public ».

Cette proposition de recherche s'inscrit dans la continuité des travaux entrepris depuis plusieurs années déjà et qui se situent à la jonction entre l'analyse des politiques publiques et l'étude des sciences de gouvernement (cf : Olivier Ihl, Martine Kaluszynski, Gilles Pollet, *Les sciences de gouvernement*, Paris, Economica, 2003 ; 2003/2 de la *Revue française de science politique* « Sur la formation des sciences de gouvernement » coordonné par Rachel Vanneuille et Renaud Payre). De manière très générale, ces derniers proposent de recourir principalement à l'analyse socio-historique afin de saisir et d'analyser les savoirs produits et utilisés par les différentes instances et dispositifs de gouvernement. Ces savoirs, ces sciences et technologies de gouvernement sont en effet porteurs de représentations, d'idées, de valeurs, de normes et d'intérêts qui sont constitutives de la réalité même de l'action publique. On peut ainsi dire qu'ils constituent tout à la fois les conditions de possibilité ainsi que les bornes de toutes politiques publiques. Par rapport au cluster 14, cette ouverture disciplinaire permettra d'interroger la façon dont les activités scientifiques sont intégrées aux dispositifs gouvernementaux, de réfléchir aux liens entre sciences et politique autrement que le biais de l'éthique ou de l'acceptabilité sociale. En somme, d'enrichir le programme de travail du cluster en élargissant l'attention à toute une série de questions demeurées jusque là implicites ou inexplorées.

La perspective socio-historique, à l'opposée de l'approche synchronique développée en France dans les travaux de sociologie des sciences menées par exemple à l'École des Mines de Paris, fait l'objet d'une longue tradition aux États-Unis notamment, où elle s'est développée depuis la fin de la seconde guerre mondiale autour de la thématique des politiques de la science. Le présent axe de recherche propose d'engager la réflexion sur cette thématique peu investie dans le champ académique français, alors même que l'actualité européenne des politiques de la recherche, dans laquelle on débat entre autre de la « gouvernance démocratique de la science », la constitue en objet même de politique publique. On peut d'ailleurs faire le constat que la conduite de l'action gouvernementale est de plus en plus souvent objet de revendications de scientificité, en même temps que la dimension politique de la science est toujours plus débattue, et parfois dénoncée.

De notre point de vue, les « politiques scientifiques » renvoient aussi bien à des disciplines académiques institutionnalisées (droit, sciences administratives, science politique, sciences économiques, management, gestion, science du vote, urbanisme et aménagement, géographie, etc.), qu'à des savoirs techniques et à des technologies de gouvernement spécifiques (statistiques, recensements, dispositifs budgétaires et juridiques, contrôle de gestion, planification, évaluation, expérimentation, cartographie, formulaires, archives, organigrammes, etc.). Au-delà de cette distinction traditionnelle, il nous paraît intéressant d'engager une réflexion sur les liens qui unissent les aspects politiques, scientifiques, mais aussi techniques d'une même action publique. Il s'agirait de progresser dans la connaissance des interdépendances entre les choix proprement politiques ou idéologiques, les modélisations produites par les disciplines académiques et les dispositifs techniques concrets (statistiques par exemple) mis en place à l'occasion d'une action publique. Une telle globalisation de l'objet « politiques scientifiques » permet au demeurant d'offrir par le biais des « outils d'action publique » une porte d'entrée privilégiée pour aborder une sociologie renouvelée des disciplines et des emprunts académiques. Plus facilement envisagés comme des objets politiques que les sciences dans lesquels ils sont imbriqués, les outils et dispositifs

de gouvernement offrent ensuite un bon observatoire empirique pour engager une réflexion féconde sur les frontières et les rapports entre sciences et politiques.

Nous proposons d'explorer les relations entre politiques scientifiques et politiques publiques en privilégiant deux types d'entrées problématiques ; ces dernières étant systématiquement mises à l'épreuve de quelques observatoires empiriques privilégiés par les équipes adhérents au projet. A chaque fois que cela sera possible, on s'attachera à saisir la dimension historique, diachronique, des processus et phénomènes observés. On tentera alors de faire varier, à partir de terrains bien délimités, l'angle d'approche pour mieux saisir dans leur complexité les relations entre savoirs et politiques publiques. Nous partirons d'un angle assez large – celui de la circulation et de la fabrique des savoirs –, avant de saisir les formes de mobilisation et d'appropriation de ces savoirs par les instances de gouvernement, pour enfin réduire la focale sur la production d'indicateurs et de savoirs techniques mobilisés, par les acteurs eux-mêmes, dans le cadre de la mise en œuvre de l'action publique.

Deux questionnements organisent donc cet axe. Le premier porte sur la fabrique des cadres de l'action publique appréhendée à partir de la circulation de savoirs et de technologies de gouvernement. Le deuxième se penche sur la constitution et la mobilisation simultanée des savoirs scientifiques et des dispositifs et outils techniques qui leur sont liés dans l'activité gouvernementale, qu'elle soit nationale ou locale.

I/. La circulation de savoirs et de technologies de gouvernement

Il est désormais acquis que les savoirs et technologies utilisés pour gouverner dans un système politique donné sont construits puis mobilisés, tout en étant parfois transformés, au sein d'autres systèmes politiques. En un mot, les savoirs, technologies et innovations voyagent. Il s'agit de prendre en compte ces multiples circulations de savoirs et de dispositifs innovants pour mieux comprendre certaines similitudes et certaines différences caractérisant la mise en œuvre de politiques publiques, apparemment ou partiellement similaires, dans différents pays. La comparaison entre les systèmes académiques sera particulièrement étudiée. Elle s'entendra dans une optique précise. Non pas en vue de juxtaposer la description de deux mondes universitaires ou d'opérer des inventaires « de bonnes pratiques » mais bien d'analyser les transferts opérés notamment d'une rive à l'autre de l'Atlantique. Et partant de confronter les circuits de diffusion et d'accréditation de ces sciences de gouvernement. Tel est finalement l'enjeu de l'attention portée aux concepts comme aux savoirs faire, aux transactions comme aux concurrences qui forment la trame de ces pratiques de gouvernement.

L'explication en termes d'influence n'est qu'un voile de fumée qui bien souvent empêche l'enquête sur les usages et les appropriations de savoirs allogènes. C'est en partie pour discuter une analyse aussi simplificatrice que nous nous proposons de nous interroger sur l'existence de circulations transnationales d'idées, de savoirs et de techniques de gouvernement ; circulations qui permettent de questionner autrement la fabrique des cadres de l'action publique et des technologies de gouvernement. Deux angles d'attaque empiriques seront ainsi privilégiés.

Projet n°1 :

L'observatoire transatlantique ou la diffusion de modèles d'action

(Resp. Olivier Ihl, UMR Pacte)

L'observatoire transatlantique a déjà été mis en évidence afin de permettre de mieux saisir la construction des savoirs et les « innovations » en matière de politiques sociales au cours du premier vingtième siècle. Il s'agit ici plus largement de travailler sur les usages de la notion de « scientificité » dans la conduite gouvernementale des politiques publiques en France et aux Etats-Unis depuis 1945. Entreprendre d'étudier à la fois cet ensemble d'instruments de classement, de mesure et d'enquête, mais également de savoirs et de sciences plus ou moins institutionnalisés, c'est aussi poser la question des supports de diffusion qui les accréditent (revues, manuels, congrès, chaires professorales, etc.) ; c'est revenir sur les procédures académiques qui les certifient, interroger les mobilisations de soutien et de défiance qu'elles ont suscitées. En somme les mécanismes par lesquels tel ou tel savoir devient, de manière quasiment simultanée et en différents lieux, le paramètre (plus ou moins) partagé de pratiques bureaucratiques et de formes de gouvernement légitimes, tout à la fois spécifiques et quelquefois universellement labellisées (pensons par exemple à la définition de types-idéaux tels les régimes bismarckien ou beveridgien de protection sociale).

Deux opérations majeures sont prévues au sein de ce projet :

- L'une de production d'un séminaire consacrée à la restitution des résultats du groupe de travail. Un rapport est prévu pour recenser ces travaux en français et en anglais.
- L'autre consiste à organiser un site d'échanges et de valorisation ouvert à l'ensemble de l'équipe mobilisée par l'axe mais aussi aux collègues étrangers et aux praticiens de l'action publique directement en prise avec cette question.

Equipe

Participants membres de l'UMR Pacte (axe Ingénierie de gouvernement et pouvoirs politiques) :

- Martine Kaluszynski (CR CNRS, criminologie et politiques pénales)
- Olivier Ihl (PR, sciences de gouvernement comparées),
- Nathalie Dompnier (MC, sciences de gouvernement comparées),
- Laurence Dumoulin (CR CNRS, politiques pénales),
- Jean-Charles Froment (PR, droit et sécurité),
- Olivier Ferrand (docteur, communication),
- Yvan Boude (docteur, communication),
- Delphine Deschaux (doctorante, politique de défense),
- Perrine Gallice (doctorante, débats publics et nouvelles technologies),
- Aline Prévert (IE, politiques de l'emploi),
- Yannick Barthes, (CR CNRS, Politiques du nucléaire)
- Stéphane Labranche (post-doc, politiques de l'environnement)
- - Sabine Favre (doctorante, les rapports science politique/sciences économiques).

Budget

Etablissement gestionnaire : UMR Pacte, GU

Nature des moyens mobilisés :

- Mise à disposition d'une partie de son temps de recherche par O. Ihl, Professeur IEP, chercheur à l'UMR Pacte
- Mise à disposition des locaux et du site internet du laboratoire Pacte

Participation à des missions :

Noms et coordonnées des équipes partenaires :

- Frédéric Lebaron, CURAPP, Université de Picardie, Faculté de droit et de sciences politiques, Pôle Cathédrale – BP 2716 80027 Amiens Cedex 1
- James Ceaser (Center for Governmental Studies, University of Charlottesville) : Woodrow Wilson Department of Government and Foreign Affairs, University of Virginia, Charlottesville VA 22901
- Fabio Rugge (International Institut for the Administrative Sciences, Bruxelles), Professore ordinario, Facoltà Scienze Politiche Corsi: Storia comparata delle istituzioni politiche.

Ressources nécessaires : fonctionnement :

- Secrétariat : 1 500 Euros
- Traduction : 2000 Euros
- Constitution d'une base de données et saisie d'informations : 1 000 euros
 - Total 6 500 euros
- Missions
 - 3 missions Grenoble/New York de huit jours (entretiens, séminaires)
 - 3x1 000 (AR)
 - 3x8x120 (nuits)
 - 3x8x60 (repas)
 - total : 7320 Euros
 - 2 mission Amiens/Grenoble (rencontres collègues, séminaire)
 - AR 2 X 150
 - 2 x100
 - 4x2x30 120
 - total : 620 Euros
 - 3 aller-retours Paris (recherches)
 - 3x150
 - 3x30
 - total : 540 euros
 - 1 aller-retour Bruxelles (International Institut for the Administrative Sciences), 2 jours
 - 1500 (vol)
 - Nuits : 100

- 2x30 (repas)
 - total : 1660 euros
 - Invitations de deux autres intervenants (sur la base d'un AR Paris)
 - 2x150 (AR train)
 - total : 300 euros
 - Frais de reprographie, courrier : demande de prise en charge par UMR Pacte
- Total 14 940 euros

Ressources nécessaires (Investissement) :

- Enquête sur les sciences de gouvernement aux Etats-Unis.
 - Logiciel de base de données relationnelle . Exemple 4D prix version académique 40 euros
 - Consultation de bases de données numériques : 1000 Euros
 - Total : 1040 euros
 - Participation à la publication des travaux du séminaire
 - 2000 euros
- Total 3040 euros

Total (année 2006)

17 980 Euros

Projet n° 2 : Réseaux d'experts et normes d'action publique

(Resp. Renaud Payre, UMR Triangle).

Un autre observatoire est constitué par les réseaux d'experts, d'élus et d'administrateurs. Il s'agit de saisir ces réseaux à travers leur institutionnalisation et leur emprise croissante notamment au niveau urbain. Les réseaux de villes (Eurocities, CGLU ainsi que des réseaux plus spécialisés) pourront alors constituer un bon angle d'attaque pour tenter de saisir comment et pourquoi ces savoirs et technologies de gouvernement circulent. Mais les réseaux en s'institutionnalisant deviennent à leur tour des acteurs collectifs producteurs d'expertise légitime à destination des grandes institutions gouvernementales et internationales (ONU et UE en particulier). Il nous faudra donc aussi questionner ces processus de construction de cadres et normes d'action qui finissent par s'imposer dans les réseaux mais également en dehors d'eux, vers les différents niveaux de gouvernements institutionnels. Les logiques de patrimonialisation, telles que les inscriptions de sites au patrimoine mondial de l'humanité, fournissent un exemple emblématique de tels processus complexes.

Deux grandes opérations sont prévues au sein de ce projet

- L'une de production d'un rapport bibliographique à vocation exhaustive. Un rapport recensant l'ensemble de la littérature (littérature grise et production académique) consacrée aux réseaux de villes.
- L'autre consiste à organiser un séminaire rassemblant l'ensemble de l'équipe mobilisée par l'axe, des collègues étrangers et des praticiens de l'action publique directement en prise avec les réseaux.

Adéquation à l'appel d'offre :

En s'intéressant aux réseaux d'experts plus spécifiquement sur le terrain urbain à travers les réseaux de villes, il s'agit de se confronter aux rapports imbriqués entre la politiques publiques urbaines et la production en matière à la fois de sociologie, de géographie et d'économie urbaines mais aussi de sciences sociales de l'action publiques. Nos premières enquêtes en la matière – notamment sur le réseau de villes européen Eurocities – nous a permis de pointer les relations entre les pouvoirs publics métropolitains et les mondes de la science des villes contemporaines. Des relations particulièrement visibles à travers les institutions comme l'Institute for Urban de l'université de Liverpool (dir. Michael Parkinson) ou encore Euricur, European Institute for Comparative Urban Research de l'Université de Rotterdam (dir. Leo van den Berg). Ces institutions produisent l'essentiel de la recherche en matière urbaine et de l'expertise mobilisée par les autorités européennes.

Un autre observatoire est constitué par les réseaux d'experts, d'élus et d'administrateurs. Il s'agit de saisir ces réseaux à travers leur institutionnalisation et leur emprise croissante notamment au niveau urbain. Les réseaux de villes (Eurocities, CGLU ainsi que des réseaux plus spécialisés) pourront alors constituer un bon angle d'attaque pour tenter de saisir comment et pourquoi ces savoirs et technologies de gouvernement circulent. Mais les réseaux en s'institutionnalisant deviennent à leur tour des acteurs collectifs producteurs d'expertise légitime à destination des grandes institutions gouvernementales et internationales (ONU et UE en particulier). Il nous faudra donc aussi questionner ces processus de construction de cadres et normes d'action qui finissent par s'imposer dans les réseaux mais également en dehors d'eux, vers les différents niveaux de gouvernements institutionnels. Les logiques de

patrimonialisation, telles que les inscriptions de sites au patrimoine mondial de l'humanité, fournissent un exemple emblématique de tels processus complexes.

Equipe

Chercheurs de l'axe « Action Publique » de l'UMR 5206 Triangle :

- Asling Healy, Ater Lyon 2, doctorante en science politique Lyon 2 (politiques de développement économique, gouvernement métropolitain) ;
- Harold Mazoyer, doctorant en science politique Lyon 2 (instruments et savoirs économiques, politiques locales de transport) ;
- Renaud Payre, MCF 04, Lyon 2 (gouvernements urbains, circulation des savoirs de gouvernement, réseaux de ville) ;

Chercheurs de l'axe RIVES de l'UMR 5600 Environnement, Ville et Société (EVS) :

- Bernard Jouve, Directeur de recherche ENTPE (gouvernance métropolitaine, démocratie locale France-Amérique du nord) ;
- Sarah Russeil, doctorante en science politique Lyon 2 (politiques patrimoniales, réseaux de ville, France-Québec)

Budget

Etablissement gestionnaire : ISH / Université Lyon 2

Nature des moyens mobilisés :

- Mise à disposition d'une partie de leur temps de recherche par R. Payre, MCF-Lyon2, chercheur à Triangle, Sarah Russeil, doctorante Lyon 2, Rives, UMR 5600 EVS.
- Mise à disposition des locaux et du site internet du laboratoire Triangle (site de l'ENS-LSH) pour les séminaires
- Participation envisageable à quelques missions

Ressources additionnelles nécessaires (fonctionnement) :

- Ressources additionnelles nécessaires pour la recherche sur les réseaux de villes
 - o Vacations
 - Recherches bibliographique : 300 euros
 - Constitution d'une base de données et saisie d'informations : 1000 euros
 - Total 1300 euros
- Traduction
 - o Traduction : 1000 euros
 - o Missions
 - 3 séjours Bruxelles de deux jours (entretiens)
 - 3x300 (AR Train)
 - 3x2x45 (nuits)
 - 3x2x30 (repas)
 - total : 1410 euros

- 1 mission à Euricur, European Institute for Comparative Urban Research (Erasmus University) (bibliographie, archives, rencontres collègues)
 - AR (Thalys) 333, 60
 - 4 x45 180
 - 4x2x30 120
 - total : 633,60
- 3 aller-retours Paris (bibliographie)
 - 3x150
 - 3x30
 - total : 540 euros
- Ressources additionnelles nécessaires pour le séminaire
 - 1 aller-retour Liverpool (Institute for Urban Affairs), 2 jours
 - 1500 (vol)
 - Nuits : possibilité invitation ENS
 - 2x30 (repas)
 - total : 1560 euros
 - Invitations de deux autres intervenants (sur la base d'un AR Paris)
 - 2x150 (AR train)
 - total : 300 euros
 - Frais de reprographie, courrier : demande de prise en charge par Triangle
- Total 6 743,60 euros

Ressources additionnelles nécessaires (Investissement) :

- Enquête sur les réseaux. Achat de logiciels
 - Logiciel de base de données relationnelle
 - Exemple 4D prix version académique 40 euros
 - Logiciel de cartographie
 - Prix moyen : 300 euros
 - Total : 340 euros
- Enquête sur les réseaux. Achat de matériel informatique
 - Ordinateur Portable : 1 500 euros
 - Total 1 500 euros
- Participation à la publication des travaux du séminaire
 - 2 000 euros
- Total 3840 euros

Total (année 2006)

10 543, 60 euros

II/. Les savoirs et outils de gouvernement

On s'intéressera ici en priorité, d'une part aux types de savoirs scientifiques et académiques qui sont mobilisés dans les institutions de formation des cadres de l'action publique, d'autre part, aux formes organisationnelles et aux savoirs produits par les instances de gouvernement. Il s'agit tout d'abord de comprendre comment des savoirs académiques s'institutionnalisent et deviennent des ressources légitimes pour l'action publique elle-même. On peut ensuite tenter d'expliquer comment des instances de gouvernement produisent, en leur sein ou à leur périphérie, des savoirs pratiques pour leurs agents érigés en quasi-savoir scientifique.

A nouveau, deux principaux niveaux d'analyse peuvent être mobilisés, que l'on se place dans la cadre des interventions de l'Etat central, ou encore d'entités territoriales, voire d'instances supra-nationales.

Projet n° 3 : La formation des cadres de l'action publique

(Resp. Gilles Pollet, UMR Triangle)

Dans le premier cas, on pourra se focaliser sur des instances spécifiques de formation et de certification des compétences au plan national : grandes écoles ou écoles d'application (Polytechnique, Ponts, Mines, ENA, ENSAE, ENS, ENTPE... pour ne parler que du cas français). Il sera alors particulièrement intéressant de questionner un certain nombre de réformes importantes qui ont marqué les cursus de formation des Grandes Ecoles mais également de s'intéresser à certains cursus universitaires qui se spécialisent dans la formation des futurs managers du secteur public (masters professionnels notamment). La question étant de savoir si les types de formations de ces deux filières d'enseignement du supérieur sont convergentes ou au contraire très différenciées.

On essaiera également de questionner cette éventuelle « exception française » en essayant de la comparer à d'autres modes de formation des élites chez certains de nos voisins proches (Suisse, Belgique, Grande-Bretagne, ...) ou dans des systèmes nationaux souvent donnés en contre-exemple (Amérique du Nord, Japon), ou encore dans des pays émergents (Chine, Inde par exemple)¹. Au plan supranational enfin des instances telles que le Collège d'Europe à Bruges et à Varsovie, ou encore l'Institut d'Administration Européenne de Maastricht, fournissent de bons laboratoires pour interroger les savoirs légitimes et légitimant que l'on tente d'imposer dans la formation des futurs cadres des politiques publiques européennes.

Les entités locales ne sont toutefois pas en reste et possèdent également leurs propres institutions de formation, des prémices historiques à travers la formation des administrateurs urbains *via* l'Ecole Nationale d'Administration Municipale (ENAM) jusqu'à l'actuel CNFPT et l'INET en passant par les Instituts Régionaux d'Administration ou encore les Centres de Préparation à l'Administration Générale (CPAG) des IEP.

Concernant la production de savoirs endogènes aux instances de gouvernement, un observatoire privilégié sera offert par l'étude des gouvernements locaux et notamment urbains, ces derniers ayant constitué historiquement l'un des tous premiers cadres d'institutionnalisation de ces savoirs. On peut ainsi se poser la question de savoir en quoi des entités institutionnelles, telles les régions, les départements, les instances intercommunales, les métropoles, permettent – ou non - de constituer et de légitimer des savoirs de gouvernement spécifiques. Ces dernières constituent des terrains d'enquêtes appropriés pour questionner la production de savoirs de gouvernement. Que l'on pense ici aux procédures évaluatives développées au sein des conseils régionaux notamment, ou encore aux formes managériales nouvelles initiées ici ou là, dans les mairies centrales des grandes métropoles, ou encore dans le cadre des communautés urbaines. Que l'on songe également aux instances intercommunales qui sont amenées à « inventer » des procédures et des dispositifs de gouvernement.

Deux grands types d'opération de recherche sont ici programmés :

¹ On compte mobiliser ici certains collègues de l'Institut d'Asie Orientale (IAO), notamment Eric Seizelet et Yveline Lecler pour le Japon, Stéphane Corcuff et Christine Cornet pour la Chine. Vincent Michelot, membre de l'UMR Triangle, serait également mobilisable pour l'Amérique du Nord. Ces collègues pourraient rejoindre le l'équipe du projet dans un second temps (2007).

- Des **ateliers de recherche**, avec un support internet, seront tout d'abord organisés autour des deux thématiques retenues : l'une portant sur les savoirs et écoles de formation des cadres de l'action publique ; l'autre sur les savoirs endogènes et propres aux instances et dispositifs de gouvernement. Il s'agira dans un premier temps de réaliser un inventaire historiographique et bibliographique précis sur ces sujets, de déterminer quelques laboratoires spécifiques, à visée comparative, et de programmer de premiers entretiens exploratoires ainsi que la recherche des sources de première main.
- Il s'agit dans un second temps, et à plus long terme de produire, **deux ouvrages collectifs**. Le premier (2007), qui peut tirer partie de recherches existantes, sera centré sur l'action publique urbaine et les savoirs de gouvernement à partir du cas de la métropole lyonnaise. Il sera préparé grâce à l'organisation d'un colloque sur ce thème prévu fin 2006/début 2007. Le second ouvrage, programmé plutôt sur 2008, portera sur « l'analyse comparée des savoirs et écoles de formation des cadres de l'action publique ».

Equipe

Chercheurs de l'axe « Action Publique » de l'UMR 5206 Triangle :

- Jérôme Aust, Post-doc Lyon 2-IEP (politiques universitaires, politiques locales et de sécurité routière) ;
- Julie Gervais, Ater Iep de Lyon, doctorante en science politique Lyon 2 (politiques de formation, grands corps de l'Etat) ;
- Asling Healy, Ater Lyon 2, doctorante en science politique Lyon 2 (politiques de développement économique, gouvernement métropolitain) ;
- François Laplanche-Servigne, MCF 04, IEP Lyon (politiques de formation de la fonction publique territoriale)
- Harold Mazoyer, doctorant en science politique Lyon 2 (instruments et savoirs économiques, politiques locales de transport) ;
- Renaud Payre, MCF 04, Lyon 2 (gouvernements urbains, circulation des savoirs de gouvernement, réseaux de ville) ;
- Gilles Pollet, Pr 04, IEP Lyon (gouvernements et personnels administratifs municipaux, politiques sociales)

Chercheurs de l'axe RIVES de l'UMR 5600 Environnement, Ville et Société (EVS) :

- Sébastien Gardon, doctorant Lyon 2-Rives ENTPE (politiques locales de transport, gouvernement local)

Intervenante extérieure :

- Cécile Robert, CR CNRS, CERAPS, Lille (politiques européennes, sciences de gouvernement en Europe), associée au projet.

Budget

Etablissement gestionnaire : IEP de Lyon

Nature des moyens mobilisés :

- Mise à disposition d'une partie de leur temps de recherche par Gilles Pollet, Pr, IEP Lyon, Triangle ; François Laplanche-Servigne, MCF, IEP Lyon, Triangle ; Cécile Robert, CR CNRS, CERAPS, Lille ; Jérôme Aust, Post Doctorant, Triangle.
- Mobilisation d'éléments de travaux de thèse : Julie Gervais, Aisling Healy, Harold Mazoyer, tous doctorant(e)s Lyon 2-Iep, direction de thèse : Gilles Pollet.
- Mise à disposition des locaux (site de l'ENS-LSH et de l'IEP de Lyon) et du site internet du laboratoire Triangle pour les séminaires
- Participation de l'UMR Triangle et de l'IEP de Lyon au colloque et aux publications.

Ressources additionnelles nécessaires (fonctionnement) :

- o Vacations
 - Recherches bibliographique : 1 500 euros
 - Traitement des entretiens exploratoires : 1 500 euros
 - Secrétariat et gestion du support internet : 1 500 euros
 - Total 4 500 euros
- o Missions
 - 5 aller-retours Paris (terrain « Grandes Ecoles » et bibliographie)
 - 6 x 150
 - 6 x 30
 - total : 1 080 euros
 - Invitations de deux intervenants dans les ateliers (sur la base d'un AR Paris)
 - 2x150 (AR train)
 - total : 300 euros
 - Frais de reprographie, courrier : demande de prise en charge par Triangle
- Total 5 880 euros

Ressources additionnelles nécessaires (Investissement) :

- o Matériel
 - 1 ordinateur portable : 1 500 euros
 - 2 dictaphones pour les entretiens : 200 euros pièce= 400 euros
- o Participation au financement colloque et publication

- Participation à l'organisation du colloque : 2 000 euros
- Participation pour la première publication collective : 2 000 euros.

- Total 5 900 euros

Total (année 2006)

11 780 euros

Projet n° 4 : Les outils de la réforme

(Resp. Fabrice Bardet, Rives, UMR 5600)

Le second niveau d'analyse tente d'investiguer les outils et techniques mobilisés lors de la mise en œuvre des politiques. On s'intéressera en particulier ici aux périodes de crises et de réformes, ainsi qu'aux transitions entre des systèmes ou encore des régimes d'action publique différents. La mise en cause plus ou moins directe des bureaucraties nationales et des grands systèmes de régulation sociétale (protection sociale, droit du travail, système scolaire et universitaire, conscription, etc.) dans l'ensemble des pays industrialisés au cours des dernières décennies a été à l'origine de la multiplication de réforme administratives visant à améliorer officiellement l'efficacité et l'efficience de ces institutions et structures.

En France par exemple, la LOLF adoptée par le Parlement en 2001 prévoit la mise en place d'une nouvelle conception budgétaire (budgets de programme) et donc d'indicateurs précis et divers susceptibles d'offrir une évaluation des dépenses et des résultats des administrations en charge de la réalisation des services publics. Ces indicateurs, chevilles d'une politique présentée comme rationalisatrice de la dépense publique, pourraient très bien ne faire l'objet d'aucune contestation. Pourtant, leur mise en place révèle les contingences politiques extrêmement complexes qui mettent en cause l'objectivité scientifique que devait représenter la « simple » mise en œuvre de la loi.

La sociologie de la genèse et de la mise en œuvre de tels indicateurs apparaît aujourd'hui nécessaire à un nombre croissants d'acteurs de la réforme de l'Etat. Le présent axe de recherche permettrait d'engager ce travail en insérant ces indicateurs dans des jeux incluant les acteurs des programmes d'action publique concernés mais également les ressorts académiques relatifs aux savoirs mobilisés dans cette conception (management public, science économique, géographie, urbanisme, etc.).

Cette thématique s'appuie sur une dynamique de recherche engagée depuis une décennie au moins par plusieurs des participants de l'axe. Ces travaux ont permis d'établir les filiations entre les politiques conduites dans les années 60 aux Etats-Unis (Planning, Programming, Budgeting System) ou un peu plus tard en France avec la RCB (Rationalisation des Choix Budgétaires), et le lancement de politiques d'évaluation au début des années 1980. Plus récemment des recherches ont été initiées qui concernent notamment les outils statistiques ainsi que les savoirs et expertises techniques divers utilisés dans les politiques de transport, les politiques de sécurité routière ou encore les politiques de la ville. Nul doute qu'elles pourraient trouver un prolongement adéquat à partir du programme ici décliné.

Deux chantiers pourraient être ainsi délimités :

1. L'histoire contemporaine des outils de comptabilité mis en place en France à travers la LOLF, dans le secteur spécifique des politiques urbaines ;
2. L'histoire des systèmes statistiques du secteur de la sécurité routière, dans une perspective comparée entre les trois fédérations spécifiques d'états que constituent l'Europe, les Etats-Unis et l'Australie.

EQUIPE

Chercheurs de l'axe « Action Publique » de l'UMR 5206 Triangle :

- Jérôme Aust, Post-doc Lyon 2-IEP (politiques universitaires, politiques locales et de sécurité routière) ;
- Harold Mazoyer, doctorant en science politique Lyon 2 (instruments et savoirs économiques, politiques locales de transport) ;
-

Chercheurs de l'axe RIVES de l'UMR 5600 Environnement, Ville et Société (EVS) :

- Fabrice Bardet, Chargé de recherche ENTPE (outils et technologies statistiques, expertises urbaines) ;
- Stève Bernardin, ingénieur TPE, doctorant en science politique Paris 1 (politiques de sécurité routière France-Etats-Unis) ;
- Sébastien Gardon, doctorant Lyon 2-Rives ENTPE (politiques locales de transport, gouvernement local) ;
- Bernard Jouve, Directeur de recherche ENTPE (gouvernance métropolitaine, démocratie locale France-Amérique du nord) ;
- Anaïk Purenne, Chargé de recherche ENTPE (politiques locales de transport, sécurité routière)

BUDGET ESTIMATIF DE LA RECHERCHE

Concernant le projet des indicateurs comptables introduits par la LOLF dans l'évaluation des politiques de la ville, une série d'entretiens avec les responsables parisiens de la mise en place des indicateurs serait nécessaire.

Concernant les statistiques discutées lors des mises en place des politiques nationales de sécurité routière, deux missions de deux semaines seraient nécessaires aux Etats-Unis et en Australie.

La mission australienne pourrait être l'occasion du dépouillement des archives du Sénat concernant l'année 1960 au cours de laquelle est publié un état des lieux de la politique de sécurité routière qui met en cause les assureurs. Elle nécessiterait également une recherche sur la mobilisation des médecins qui débute à Melbourne à la fin des années 1960 et qui conduit à une politique de la statistique de sécurité routière tout à fait spécifique au regard des cas français et américains.

La mission américaine nécessiterait que soit élucidée l'opposition à la fin des années 1910 entre les constructeurs automobiles et le National Safety Council, ainsi que la place que pourrait avoir joué dans cette opposition les assureurs. La mission pourrait se dérouler prioritairement à Chicago où se trouve le siège du National Safety Council. La consultation des archives des compagnies d'assurance engagées dans les travaux du NSC à la fin des années 1910 constituerait également un objectif central de la recherche.

Mission US (2 semaines)	Coût unitaire	4 000 €	
	Nombre	1	4 000 €
Mission Australie (2 semaines)	Coût unitaire	4 000 €	
	Nombre	1	4 000 €
Missions Paris (2 jours)	Coût unitaire	250 €	
	Nombre	8	2 000 €
		TOTAL	10 000 €

Annexe 1 : Récapitulatif du Budget pour l'année 2006

Projet 1 : L'observatoire transatlantique ou la diffusion de modèles d'action

17 980 euros

Projet n° 2 : Réseaux d'experts et normes d'action publique

10 543, 60 euros

Projet n° 3 : La formation des cadres de l'action publique

11 780 euros

Projet n° 4 : Les outils de la réforme

10 000 euros

Total : 50 500, 60 euros

Annexe 2 : CV des porteurs de projets

PROJET 1 :

L'OBSERVATOIRE TRANSATLANTIQUE OU LA DIFFUSION DE MODELES D'ACTION

Porteur : Olivier IHL

Professeur agrégé de science politique

Directeur de l'IEP de Grenoble

Coordonnées professionnelles

IEP de Grenoble

BP 48 38 040 Grenoble Cedex 9 France

Tél : 04 76 82 60 11 / Fax : 04 76 82 60 70

Coordonnées personnelles

15, cours de la Libération 38 100 Grenoble France. Contact : Olivier.Ihl@iep.upmf-grenoble.fr
ou olivierihl@aol.com

Quelques publications récentes

- *La fête républicaine*, (préface de Mona Ozouf), Paris, Gallimard, Bibliothèque des Histoires, 1996, 432 p. + 12 p. hors texte, 13 ill
- *Les sciences de gouvernement* (avec G. Pollet et M. Kaluszynski), Paris, Economica, 2003
- *Le vote*, Paris, Clefs-Montchrestien, 2000 (1ère éd. 1996), 154 p.
- *La tentation populiste au cœur de l'Europe*, (avec Janine Chêne, Eric Vial, Ghislain Waterlot), Paris, La Découverte, 2003

Thèmes de recherche :

- Sciences de gouvernement
- Sociologie électorale
- Histoire des idées politiques

Thèmes de spécialisation :

Les recherches entreprises ces dernières années portent sur la formation et les usages des sciences de gouvernement. Que faut-il entendre par cette expression ? Depuis le début du XIX^e siècle, ce n'est plus le secret qui légitime le gouvernement des hommes et les territoires en Europe. C'est la science. Elections, colonies, commémorations, propagande, état civil, urbanisme, risques naturels : les domaines de cette science, promue nouveau Graal de la raison bureaucratique, ont donné naissance à des savoirs de plus en plus professionnalisés. Ce sont d'eux que viennent en droite ligne les " expertises " qui aujourd'hui encore trament l'administration du politique.

Trois thèmes ont été privilégiées pour étudier les sciences de gouvernement :

- les **politiques symboliques** (commémorations, politiques d'attribution de noms de rues, usages des rituels et des emblèmes républicains)
- le **vote comme technologie socio-historique** (équipements électoraux, fraudes et codification électorale, modes de scrutin...)
- **l'ingénierie des récompenses et des distinctions** (honneurs et titres, techniques d'émulation, protocole...).

PROJET 2 : RESEAUX D'EXPERTS ET NORMES D'ACTION PUBLIQUE.

PORTEUR : RENAUD PAYRE

Maître de conférences de science politique

Faculté de droit et science politique Université Lyon II

UMR TRIANGLE 5206

THESE

Décembre 2002 Soutenance d'une thèse de doctorat de science politique : À la recherche de la « science communale ». Les « mondes » de la réforme municipale dans la France de la première moitié du vingtième siècle (Directeur : Olivier Ihl), Université Grenoble II–Pierre Mendès France. Mention très honorable, félicitations du jury à l'unanimité.
Thèse dont la version remaniée est en cours de publication

BOURSE ET SEJOUR A L'ETRANGER

Janvier - Mars 2001 Fulbright Fellow (bourse Fulbright, commission franco-américaine d'échanges culturels et universitaires). Visiting scholar à Columbia University (New York - USA).

DISTINCTION

Décembre 2003 Attribution par le GRALE (Groupe Groupement de Recherches sur l'Administration Locale en Europe -GIS CNRS Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) du Premier prix de thèse des collectivités territoriales – Prix Georges Dupuis. Le prix a été remis à l'Assemblée nationale, le 22 janvier 2004.

SELECTION D'ARTICLES

« Le stade de l'expérience. Une incertaine « science communale et la question de l'institutionnalisation disciplinaire des savoirs urbains », *Revue d'histoire des sciences humaines*, 2005, 12.

«La riforma municipale in Francia tra le due guerre mondiali », Patrizia Dogliani, Oscar Gaspari (a cura di), *L'Europa dei comuni. Origini e sviluppo del movimento comunale europeo dalla fine dell'Ottocento al secondo dopoguerra*, Roma, Donzelli, 2003, pp.97-121.

« Les efforts de constitution d'une science de gouvernement municipal : *La vie communale et départementale* (1923-1940) », *Revue française de science politique*, vol. 53, n°2, 2003.

« The science that Never Was : 'Communal Science' in France, 1913-1949 », *Contemporary European History*, vol.11, n°4, 2002, pp.529-547.

« L'Union internationale des villes o l'Internazionale municipale (1913-1940) », *Amministrare*, anno XXX, numero 1/2, Gennaio-Agosto 2000, pp.217-239. (avec Pierre-Yves Saunier.)

TRAVAUX COLLECTIFS

2007 Coordination, avec Guillaume Marrel du numéro de la revue *Pôle Sud* « Temporalités du politique »

2005- Co-animation du groupe GRHISPO (Histoire et science politique) de l'Association française de science politique

2003 Coordination, avec Rachel Vanneville, du numéro 53/2 de la *Revue française de science politique* : « Sur la formation des sciences de gouvernement ».

1999-2000 Membre du comité d'organisation du colloque international « La formation des sciences de gouvernement en Europe (XIXème-XXème siècles) », Grenoble, Institut d'Études

Politiques (15-17 novembre 2000). Membres : Olivier Ihl, Martine Kaluzsynski, Gilles Pollet, Rachel Vanneuville.

1999-2001 Participation au réseau de chercheurs européens (financement CNRS, Aide à Projets Nouveaux) « Le mouvement municipal en Europe 1900-1950 ». Membres : Pierre-Yves Saunier, Viviane Claude, Jean Joana, Antoine Vion, Patrizia Dogliani, Oscar Gaspari, Dirk Wolfram, Nico Randerad.

PROJET 3 : LA FORMATION ET LA DIFFUSION DES CADRES DE L'ACTION PUBLIQUE.

PORTEUR : GILLES POLLET

Professeur de science politique

Directeur de l'IEP de Lyon

Responsable de l'axe « Action Publique » de l'UMR TRIANGLE 5206

OUVRAGE COLLECTIF

Bruno Dumons, Gilles Pollet, Pierre-Yves Saunier, 2002, *Les élites municipales sous la III^e République. Des villes du Sud-Est de la France*, Paris, CNRS Editions, 210 p (CNRS Plus), 1^{ère} édition 1998, CNRS Histoire.

DIRECTION D'OUVRAGES COLLECTIFS

Olivier Ihl, Martine Kaluszynski, Gilles Pollet (dir.), 2003, *Les sciences de gouvernement*, Paris, Economica (collection Etudes Politiques), 218 p.

Bruno Dumons, Gilles Pollet (dir.), 2003, *Administrer la ville en Europe (XIX^e-XX^e siècles)*, Paris, L'Harmattan (collection Logiques Politiques), 206 p.

Bruno Dumons, Gilles Pollet (dir.), 1999, *Elites et pouvoirs locaux. La France du Sud-Est sous la III^e République*, Presses Universitaires de Lyon, 530 p.

Alain Faure, Gilles Pollet, Philippe Warin (dir.), 1995, *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*, Paris, L'Harmattan (collection Logiques Politiques), 192 p.

SELECTION D'ARTICLES ET DE CONTRIBUTIONS A OUVRAGES COLLECTIFS

Gilles Pollet, Renaud Payre, 2005, « Analyse des politiques publiques et sciences historiques », *Revue Française de Science Politique*, vol. 56, n° 1, février, p. 133-154.

Gilles Pollet, 2003, « Administration municipale et assistance publique à Lyon sous la Troisième République. La constitution d'un « modèle urbain » de protection sociale ? », p. 187-206, Gilles Pollet, Bruno, Dumons (dir.), *Administrer la ville en Europe (XIX^e-XX^e siècles)*, Paris, L'Harmattan, 206 p.

Bruno Dumons, Gilles Pollet, 2001, « Espaces politiques et gouvernements municipaux dans la France de la III^e République. Eclairage sur la sociogenèse de l'Etat contemporain », *Politix*, volume 14, n° 53, p. 15-32.

Bruno Dumons, Gilles Pollet, 1997, « De l'administration des villes au gouvernement des "hommes de la Ville" sous la Troisième République », *Genèses*, septembre, n° 28, p. 52-75.

POSITION D'EXPERTISE

Membre du **Comité de Suivi de la Démarche d'Evaluation (CSDE)**, créé en 2005 en remplacement de l'ancien Comité Scientifique Régional d'Evaluation, Région Rhône-Alpes (depuis septembre 2002).

PROJET 4 : LES OUTILS DE LA REFORME

Fabrice Bardet

Laboratoire RIVES / UMR 5600 CNRS

Chargé de recherches à l'ENTPE

École nationale des travaux publics de l'État

bardet@entpe.fr

Rue Maurice Audin

04 72 04 70 23

F- 69518 Vaulx-en-Velin Cedex

Parcours Professionnel

- ➡ 2005, Co-organisation de l'atelier « Saisir les acteurs de l'action publique par l'observation. Quelles méthodes et analyses ? », VIII^e Congrès Association française de science politique, Lyon, 14-16 septembre ; http://sites.univ-lyon2.fr/congres-afsp/article.php3?id_article=24
- ➡ 2002, Co-organisation des *Premières journées de sociologie de la quantification* en partenariat avec l'École HEC et l'Institut national de la statistique et des études économiques, 23-24 mai ; http://www.hec.fr/hec/fr/groupe/actualites.html?Cle=332&patron=NEWS_DETAIL&Year=2002
- ➡ 2002-2005 : Responsable de l'axe de recherche en analyse des politiques publiques du laboratoire RIVES : « Politique, science et gouvernement urbain »
- ➡ depuis 2001 : Chargé de recherches au laboratoire RIVES
- ➡ 1995-2000 : Doctorat de science politique à l'université Paris 1 Panthéon Sorbonne
- ➡ 1993 Diplômé de l'École nationale des travaux publics de l'État

Thèmes de recherche :

- ➡ L'expertise scientifique dans les politiques publiques
- ➡ Histoire des systèmes statistiques
- ➡ Politiques de transport, politiques urbaines, politiques de sécurité routière, France, États-Unis

Travaux récents

- ➡ ARTICLES
 - 2004, « L'expertise dans le diagnostic des problèmes publics. Ingénieurs et statistiques des politiques de transport en France », *Revue française de science politique*, 54 (6).
- ➡ CONTRIBUTIONS A DES OUVRAGES COLLECTIFS
 - 2003, "De la territorialité des sciences de gouvernement. L'installation des directions régionales de la Statistique », dans Olivier Ihl, Martine Kaluszynski, Gilles Pollet (dir.), *Les sciences de gouvernement*, Paris, Economica, 218 p., p.181-193.
- ➡ COMMUNICATIONS A DES COLLOQUES
 - 2005, « Du recensement au sondage de la population : les conditions du retour de l'idée de Progrès au cœur du projet démocratique », table-ronde n°2, « Mots et dispositifs du "gouvernement démocratique" », VIII^e Congrès AFSP, Lyon, 14-16 septembre
 - 2005, avec Sébastien GARDON S., « Des ingénieurs dans la conception des politiques urbaines. Retour sur la décision de faire passer l'autoroute Paris-Marseille dans le centre de ville de Lyon », colloque *Action publique et légitimité professionnelle*, Aix-en-Provence, 21-22 janvier
- ➡ RAPPORTS DE RECHERCHE
 - 2006, « Statistiques et expertises de la sécurité routière. Une comparaison France, États-Unis » rapport pour le Programme national de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDITT), en collaboration avec le Centre de recherche médecine, sciences, santé et société (CERMES).

2005, « Institution des expertises urbaines dans la construction de l'action publique. Retour sur la métamorphose urbaine lyonnaise depuis les années 1960 », rapport pour le Plan urbain, construction, architecture (Puca), en collaboration avec l'UMR Triangle (IEP de Lyon).

Annexe 3 : Demande d'allocation de recherche 2006

Jérémy Clairat

Février 2006

Master de Recherche « Sciences de gouvernement comparées ». UMR Pacte.

Directeur de thèse : Olivier IHL

Cluster 14 : Enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages

Projet de thèse : Sociogenèse, pratiques et usages des conseils d'analyse économiques.

De la préparation d'un budget municipal jusqu'à l'établissement de critères de gouvernance au niveau mondial, la rationalité du savoir économique est présente partout. Au moment de prendre une décision, la rationalisation économique serait un moyen neutre d'éviter la pente « irresponsable » des décisions trop « idéologiques » ou « politiques ». Au fondement de cette légitimité, le caractère « scientifique » de cette forme de savoir. Fondé sur le verdict indiscutable du chiffre et des graphiques, l'expertise économique se donne à voir sous l'apparence de l'impartiale objectivité. La science économique apporterait ainsi l'éclat de l'objectivité aux pratiques du gouvernement de la Cité.

Analyser la science économique comme une science de gouvernement revient à interroger la nature inséparablement politique et scientifique d'un savoir académique. Qu'est ce qui fait la « scientificité » de la « science » économique ? Quels sont les entrepreneurs de scientificité, les revues et les organisations qui soutiennent ce combat pour dire l'objectivité économique sur le monde social ? Comment la science économique est devenu une ingénierie d'Etat, comment des principes postulés par cette forme de savoir sont devenus les paramètres d'une pratique bureaucratique ? Quels sont les usages, enfin, de cet enrôlement des savoirs académiques dans la sphère politique ?

Pour tenter de répondre à ces questions, notre projet de recherche se concentre sur **les conseils d'analyse économique** tels qu'ils se développent ces dix dernières années : le Conseil d'analyse économique, créé en 1997, le Conseil d'orientation des retraites et le Conseil de l'emploi, des revenus et de la cohésion sociale en 2000, le Conseil d'orientation pour l'emploi en 2005, ou encore le prochain Centre d'analyse stratégique qui se substitue au Commissariat général au plan. Ces conseils constituent le cœur de l'économie comme science de gouvernement. La science économique qu'on y pratique a en effet une visée essentiellement politique. Les logiques économiques et politiques sont profondément imbriquées dans ces lieux d'expertise où l'on formule des recommandations « scientifiques » au politique. Cette science est indispensable aux autorités pour rationaliser et légitimer leurs actions dans un même mouvement.

L'objet de notre recherche vise tout d'abord à retracer la sociogenèse de ces institutions récentes, les logiques de leur création. Ce travail doit nous permettre de retracer les conflits qui travaillent dès l'origine la constitution de ces conseils. La question sous-jacente étant : dans quelle mesure les rapports de force politique expliquent les logiques de l'institutionnalisation de chacun de ces conseils ?

D'autre part, il conviendra ensuite d'analyser les pratiques des acteurs composant ces conseils, le fonctionnement au quotidien des ces instances où s'élaborent des expertises et des recommandations politiques. Comment se construit le consensus scientifique ? Dans quelle mesure répond-il aux critères de la scientificité ? Dans quelle mesure est-il traversé par des logiques politiques ?

Enfin, une fois le consensus atteint, il faudra s'interroger sur la manière dont le politique se saisit des recommandations. Quelles sont les transformations subies par ces expertises lorsqu'elles sont soumises aux logiques propres du champ politique ? Quels sont les facteurs qui favorisent la mise en œuvre législative ou administrative de recommandations scientifiques ?

Sociogénèse, pratiques, usages : ces trois grands axes de notre recherche visent à comprendre comment une science de gouvernement participe de l'imposition d'une forme particulière de politique publique (*policy*) en neutralisant précisément cette nature politique (*politics*) sous les dehors de la scientificité, pour marquer du sceau de l'évidence collective un dispositif d'action publique avec l'autorité de l'Etat et la légitimité de la Science. Pour le dire autrement, nous cherchons à comprendre et expliciter les ressorts sociaux qui confèrent une « force politique aux idées économiques », pour reprendre l'expression de Peter Hall.

Au niveau méthodologique, chaque axe de notre recherche implique un protocole spécifique. Pour le premier, l'étude de la sociogénèse et de l'institutionnalisation de ces conseils, le travail sur archives (documents de travail, rapports, presse, etc.) sera privilégié afin de recontextualiser la nature des conflits. Il faudra d'autre part réaliser des entretiens avec les acteurs de cette politique afin d'analyser les discours de l'institution sur elle-même.

Pour le second axe de la recherche, l'étude des pratiques et de la scientificité de ces conseils, il conviendra de réaliser une enquête sociologique et sociographique particulière. L'observation participante, ou du moins l'observation au concret du fonctionnement de ces institutions sera nécessaire d'une part. Cette méthodologie s'inscrit notamment dans la tradition de la sociologie de la science et son versant ethnographique avec Bruno Latour. D'autre part, pour prendre du recul par rapport aux acteurs et les recadrer dans une perspective plus vaste, il faudra en réaliser une sociographie. Ce faisant, en utilisant nos résultats, nous pourrions construire une analyse de correspondance multiple caractéristique de la sociologie bourdieusienne afin de mesurer le degré d'influence de la position de ces acteurs dans le champ social sur leurs prises de position au sein de ces conseils. Il pourra également être intéressant de compléter ces données quantitatives par une prise en compte plus qualitative des biographies personnelles de certains membres de ces conseils afin de repérer des trajectoires idéal-typiques (à la manière du travail d'Yves Dezalay et de Brian Garth sur les élites sud-américaines).

Enfin, pour le dernier axe de recherche sur les usages des recommandations expertes par le politique, une approche qualitative à base d'entretiens sera privilégiée ainsi qu'une analyse comparative approfondie des textes de loi par rapport aux textes des expertises produites afin de repérer les correspondances pertinentes et les dissonances significatives.

L'ensemble de ces méthodes permet d'éviter les écueils propres à chacune en favorisant la pluralité du regard.

Cette caractéristique de notre travail mérite d'être souligné car il s'inscrit à la confluence des disciplines de la science du monde social. En effet, il se situe à un **croisement disciplinaire** qui fait une place aussi bien à la science économique, qu'à la sociologie et la science politique.

Tout d'abord, au niveau de la science économique, notre travail s'inspire des analyses de la théorie de la régulation (Robert Boyer, Michel Aglietta, Bruno Théret ou encore Frédéric Lordon) qui souhaite réintroduire la rationalité politique au sein de la sphère économique, contre l'hégémonie du paradigme néoclassique. Cette école prône le rapprochement avec le socle épistémologique des sciences sociales, ce qui pourrait aboutir à une meilleure réflexivité de la science économique sur elle-même (ses présupposés, les représentations du monde qu'elle véhicule, ses effets, etc.).

Deuxièmement, en sociologie, l'interrogation des sciences de gouvernement rejoint clairement celle de l'école bourdieusienne d'une part (et l'exigence de dénaturalisation qu'elle implique, ou celle de faire l'histoire sociale des catégories de pensée. Voir Pierre Bourdieu, Yves Dezalay, Frédéric Lebaron, notamment), et celle de la sociologie de la science d'autre part (qui étudie les rapports entre les intérêts sociaux et les théories scientifiques, entre les représentations politiques et les prescriptions "scientifiques". Voir Bruno Latour, David Bloor).

Enfin, en science politique, notre recherche croise les interrogations de différents courants. Tout d'abord il rejoint les enseignements de la sociologie historique des sciences de gouvernement qui étudie les apports entre le savoir et le pouvoir pour montrer à quel point les dispositifs du savoir sont au cœur des logiques du pouvoir (Theda Skocpol, Yves Deloye, Olivier Ihl). D'autre part, l'analyse des politiques publiques ou la sociologie de l'action publique est également clairement au centre de notre travail puisque nous étudierons des administrations d'Etat. Le socle constructiviste de l'analyse des politiques publiques sera privilégié au sens où nous analyserons les idées qui circulent dans les

sphères du pouvoir (Peter Hall, Bruno Jobert). Et puisque les batailles pour définir le sens ne sont pas moins féroces que celles pour définir la juste distribution des ressources matérielles, l'analyse du *politics* ne sera pas négligée. En effet, la science économique étant la "science" de la distribution des richesses, elle comporte une part irréductiblement politique. Enfin, le travail issu de l'approche de la «political economy», encore balbutiant en France mais prospère dans les pays anglo-saxons, devra être utilisé afin de saisir au mieux l'imbrication des logiques politiques et économiques.

Notre travail a donc l'ambition de traverser les frontières disciplinaires pour étudier un objet qui est par ailleurs négligé par la science politique traditionnelle, celui des rapports entre l'économie et le politique, la science et le politique, objet qui constitue pourtant une des sources de la réflexion sociologique (M. Weber, W. Pareto). En abordant ce terrain d'études, nous souhaitons contribuer d'une part à une meilleure compréhension de l'action publique en questionnant le rôle prééminent des revendications de scientificité dans la prise de décision politique, et d'autre part à une meilleure compréhension des logiques sociales et politiques qui sont à l'œuvre dans les phénomènes « scientifiques ».

Bibliographie indicative

- Barnes B.**, (1977), *Interests and the Growth of Knowledge*, Londres, Routledge Direct Edition.
- Bloor D.**, (1976), *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, Chicago University Press.
- Bourdieu P.**, (2001), *Science de la science et réflexivité*, Paris, Raisons d'agir.
- Bourdieu P.**, (2004), *Esquisse pour une auto-analyse*, Paris, Raisons d'agir.
- Boyer R.**, (2004), *La théorie de la régulation. Les fondamentaux*, Paris, La découverte, Repères.
- Chalmers A.**, (1978), *What is this Thing Called Science?*, Buckingham, Open University Press.
- Denord F.**, (2003), *Genèse et institutionnalisation du néolibéralisme en France (années 30 – années 50)*, thèse de doctorat de sociologie, dir. Remi Lenoir, EHESS.
- Dezalay Y., Garth B.**, (2002), *La Mondialisation des guerres de palais. La restructuration du pouvoir d'Etat en Amérique latine, entre notables du droits et Chicago Boys*, Paris, Seuil, Collection Liber.
- Dixon K.**, (1998), *Les évangélistes de marché. Les intellectuels britanniques et le néolibéralisme*, Paris, Raisons d'agir.
- Faure A., Pollet G., Warin P.**, (1995), *La construction du sens dans les politiques*, Paris, l'Harmattan.
- Guerrien D.**, (2000), *La théorie économique néoclassique. Microéconomie*, Paris, La découverte.
- Hall P.A.**, (1989), *The Political Power of Economic Ideas : Keynesianism across Nations*, Princeton, Princeton University Press.
- Ihl O., Kaluszynski M., Pollet G.**, (dir.), (2003), *Les sciences de gouvernement*, Paris, Economica, coll. Etudes Politiques.
- Jobert B.**, (dir), (1994), *Le tournant néolibéral en Europe : idées et recettes dans les pratiques gouvernementales*, Paris, L'Harmattan.
- Lebaron F.**, (2000), *La croyance économique. Les économistes entre science et politique*, Paris, Seuil, collection Liber.
- Marcussen M.**, (2000), *Ideas and Elites. The Social Construction of Economic and Monetary Union*, Alborg, Alborg Universitets Forlag.
- Mulkay M.**, (1979), *Science and the Sociology of Knowledge*, Londres, George Allen & Unwin.
- Popper K. F.**, (1959), *The Logic of Scientific Discovery*, Londres, Hutchinson.
- Rueschemeyer D., Skocpol T.**, (eds), (1996), *States, Social Knowledge, and the Origins of Modern Social Policies*, Princeton, Princeton University Press, Russell Sage Foundation.
- Shinn T., Ragouet P.**, (2005), *Controverses sur la science. Pour une sociologie transversaliste du champ scientifique*. Paris, Raisons d'agir.
- Théret B.**, (1992), *Régimes économiques de l'ordre politique*, Paris, PUF.
- Wagner P.**, (et alli), (1991), *Social Sciences and Modern States*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Weber M.**, (1919), *Le Savant et le politique*, Paris, Union Générale d'Éditions, 1963.
- Yearley S.**, (2005), *Making Sense of Science*, Londres, Sage Publications.

Annexe 4 : CV de membres de l'équipe

Curriculum vitae

Jérôme AUST

Docteur en science politique

Post-doctorant UMR 5206 Triangle (ENS LSH – IEP de Lyon – Université Lyon II – CNRS)

jerome.aust@tiscali.fr

Thèse

Jérôme Aust, *Permanences et mutations dans la conduite de l'action publique. Le cas des politiques d'implantations universitaires dans l'agglomération lyonnaise (1958-2004)*, thèse pour l'obtention du doctorat de science politique sous la direction de Gilles Pollet, Université Lumière Lyon II, décembre 2004, 332 p.

Publication dans des revues à comités de lecture

Jérôme Aust, « La loi Faure, une rupture avortée ? Effets de policy feedback et création des universités à Lyon », *Politiques et management public*, vol. 23, n°1, mars 2005.

Communications à des congrès

Jérôme Aust « De l'Etat aux collectivités locales ? Changements d'échelle et politiques d'implantation universitaire dans l'agglomération lyonnaise (1958-2004) », communication à l'atelier *Mondialisation, européanisation, fédéralisme et décentralisation : l'Etat et l'action publique à l'épreuve des changements d'échelle*, congrès des quatre pays, Lausanne, 19 novembre 2005.

Jérôme Aust, « Les changements d'échelle à l'épreuve du terrain. Le cas des politiques d'implantation universitaire dans l'agglomération lyonnaise (1958-2004) », communication à la table ronde internationale *Villes, régions, Etat, Europe. L'action publique à l'épreuve des changements d'échelle*, 8^{ème} congrès de l'association française de science politique, Lyon, 15 septembre 2005.

Sébastien Gardon

Allocataire de Recherche au Laboratoire RIVES ENTPE UMR 5600.

Doctorant en science politique à l'Institut d'Etudes Politiques de Lyon.

Titulaire du DEA de Politiques Publiques et Gouvernements Comparés de l'Institut d'Etudes Politiques de Lyon (2003).

Contributions à des ouvrages collectifs :

« Des ingénieurs dans l'action publique urbaine. Retour sur la décision de faire passer l'autoroute Paris – Marseille dans le centre ville de Lyon », in Le Bianic Thomas, Vion Antoine, *Action publique et légitimité professionnelle*, Paris, LGDJ, 2006 (à paraître), (avec Bardet Fabrice).

« La prise en compte des enjeux de circulation et de sécurité routières à Lyon, Approche historique », in Guilbot Michèle, *Les actes du Séminaire MA*, Actes INRETS n°1001, 2006 (à paraître).

« Les grands projets d'aménagement routier à Lyon, entre initiatives locales et relais national », in Actes du Congrès de l'Association Belge de Science Politique, 2006 (à paraître).

Communications à des colloques :

« Conceiving a transnational cause: Automobile accidents and the inter-war road congresses », Communication à la *VIIIe Conférence internationale d'histoire urbaine*, Stockholm, 30 août - 2 septembre 2006 (avec Bernardin Stève et Payre Renaud).

« Savoirs de gouvernement et savoirs techniques. Les municipalités face au problème de circulation urbaine. Années 1950-1960, Communication au Séminaire *Circulations de savoirs et pratiques de gouvernement local* du Laboratoire Triangle UMR 5206 ENS LSH Lyon 2, 30 mars 2006.

« Représentation et action publique, Les politiques de déplacements dans l'agglomération lyonnaise », Communication au Séminaire de l'UMR 5600 « *Représentations* », ENTPE, Vaulx-en-Velin, 17 février 2006 (avec Duverney-Prêt Cécile).

« Les grands projets d'aménagements routier à Lyon, entre initiatives locales et relais national », Communication au *Congrès de l'Association Belge de Science Politique*, Liège, 29 et 30 avril 2005.

« La ville et la voiture, Les enjeux de circulation, stationnement et sécurité routière dans l'histoire urbaine de Lyon », Communication au séminaire de l'INRETS, Salon de Provence, 8 mars 2005.

« Des ingénieurs dans l'action publique urbaine. Retour sur la décision de faire passer l'autoroute Paris – Marseille dans le centre ville de Lyon », Communication au Colloque *Action publique et légitimité professionnelle*, IEP de Aix-en-Provence, 21 et 22 janvier 2005 (avec Bardet Fabrice).

« Villes et technocraties. Retour sur l'évolution des expertises des grandes projets urbains à Lyon et Barcelone », Communication à la *VIIe Conférence internationale d'histoire urbaine*, Athènes, 27-30 octobre 2004 (avec Baguena J., Bardet F. et Menez F.).

Rapports de recherche :

« Le modèle technocratique d'action publique urbaine », in Bardet F. (dir.), *Institution des expertises urbaines dans la construction de l'action publique. Retour sur la métamorphose lyonnaise depuis les années 1960*, Rapport pour le Plan Urbain Construction et Architecture, septembre 2005, pp. 21-34 (avec Bardet Fabrice).

« Le recours aux savoir-faire locaux pour la construction de parkings en centre-ville », in in Bardet F. (dir.), *Institution des expertises urbaines dans la construction de l'action publique. Retour sur la métamorphose lyonnaise depuis les années 1960*, Rapport pour le Plan Urbain Construction et Architecture, septembre 2005, pp. 117-135 (avec Ben Mabrouk Taoufik).

Participe à une recherche collective pour le compte de la Plate-forme Lyonnaise d'observation des projets et stratégies urbaines (L'Europe des Projets Architecturaux et Urbains) : *Les grands projets de l'agglomération lyonnaise ou comment faire exister un territoire institutionnel, 2005-2007* (avec Belmessous Fathia (dir.), Gallot-Delamezière Emmanuelle, Menez Florence, Russeil Sarah).

Julie GERVAIS, ATER de science politique, IEP de Lyon

Laboratoire Triangle (Université Lyon 2, UMR 5206)

04.72.04.72.28 / 06 71 12 68 69 gervais_julie@yahoo.fr

Née le 1^{er} juillet 1978, nationalité française

FORMATION

2001-2006 Préparation au **Doctorat de science politique**, titre provisoire de la thèse : *La fabrique d'une « action publique légitime » au sein du corps des Ponts et Chaussées. Etude clinique de la réforme de la formation initiale à l'École (1998-2005)*, direction **Gilles Pollet**.

PUBLICATIONS

« Quand la formation initiale au management devient un enjeu politique au sein du ministère de l'Équipement. La genèse d'une "École de l'action publique" pour le corps des Ponts et Chaussées », proposition d'article soumise à ***Sociologie du Travail***.

« Le corps des Ponts et Chaussées aux prises avec le débat public. Usages des sciences sociales et impératif communicationnel » in LE BIANIC Th. et VION A. (dir.), ***Action publique et légitimités professionnelles***, Paris, LGDJ, à paraître en 2006.

« Quand l'association professionnelle du corps des Ponts et Chaussées conjugue l'intérêt général au privé » in ENGELS X., HELY M., PEYRIN A., TROUVE H. (dir.), ***De l'intérêt général à l'utilité sociale ? La reconfiguration de l'action publique entre État, associations et participation citoyenne***, Paris, L'Harmattan, coll. « Logiques sociales », à paraître en 2006.

Revue de lecture : CHAFER T. et GODIN E., *The French Exception*, Berghahn Books, New-York/Oxford, 2005, 240 p., ***West European Politics***, n° , février 2006.

« Les figures de l'ingénieur des Ponts et Chaussées en lutte dans la fabrique de la formation » in LAZUECH G. (dir.), « La jeune recherche », ***Les cahiers du GDR-CADRES***, 2005.

« Les usages de la formation dans une grande école d'ingénieurs : le cas de l'école nationale des Ponts et Chaussées », in F. Best, G. Jean-Montcler, E. Burguiere (coord.), ***Éducation et formation : recherches et innovations***, Lyon, INRP, 2004.

COMMUNICATIONS (SELECTION)

« Quand la formation initiale au management devient un enjeu politique au sein du ministère de l'Équipement. La genèse d'une "École de l'action publique" pour le corps des Ponts et Chaussées », **8^{ème} Congrès de l'Association française de science politique**, Atelier 22 : « les transformations managériales des activités politiques ». Discutant : Jean-Louis Briquet, Lyon, 14-16 septembre 2005.

« Le management public : un savoir à géométrie variable au service d'une légitimité plurielle du corps des Ponts et Chaussées », **Colloque international *Le management public à l'épreuve de la politique***, Revue *Politiques et Management Public*. Discutant : Pierre Sadran, Bordeaux, 17-18 mars 2005.

« La formation à l'action publique des ingénieurs des Ponts et Chaussées : entre raison technicienne et impératifs managériaux », **Colloque *Action publique et légitimités professionnelles***, LEST-GAPP-CSPC. Discutants : Patrice Duran et Gilles Massardier, Aix-en-Provence, 21-22 janvier 2005.

« L'image sociale du corps des Ponts et Chaussées en question : la fabrique d'un savoir "légitime" », **Conférence intermédiaire *Savoirs, travail et organisation***, Association internationale de sociologie, comité de recherche 52 (Sociologie des groupes professionnels), Printemps, Versailles-Saint Quentin-en-Yvelines, 22-24 septembre 2004.

AISLING HEALY

Née le 9 août 1978, Nationalité française

Doctorante en science politique
ATER à l'Université Lumière Lyon II

FORMATION

2001-2006 Préparation au Doctorat de science politique, IEP de Lyon, direction : G. Pollet
Titre provisoire de la thèse : *La « gouvernance économique urbaine » comme rhétorique, dispositif et mythe performateur : la communauté urbaine de Lyon et les milieux économiques locaux depuis 1995*

RAPPORTS DE RECHERCHE CONTRACTUELLE

« L'expérience des chefs d'entreprise dans l'action économique intercommunale : regard sur les intérêts patronaux de l'agglomération lyonnaise », dans *Analyse contemporaine des expertises mobilisées dans les grands projets de l'agglomération lyonnaise pendant les années 1980 et 1990*, direction scientifique : F. Bardet et G. Pollet, programme de recherche du Plan Urbain Construction Architecture (PUCA), sept. 2005, pp.9-20.

« A case study analysis of the Greater Lyon Participation Charter », dans *Interact, European cities in action. Second case-studies reports*, direction scientifique: R. Camagni (CSE, Milan), W. Heinz (DIFU, Cologne) et Ch. Lefèvre (LATTIS, Paris), programme « INTERACT : La gouvernance locale en Europe » du 5^{ème} Programme Cadre Recherche Développement de l'Union Européenne, fév. 2004, 35p.

« A case study analysis of Greater Lyon's Plan for a Technopolitan Metropolis », dans *Interact, European cities in action. First case-studies reports*, direction scientifique: R. Camagni (CSE, Milan), W. Heinz (DIFU, Cologne) et Ch. Lefèvre (LATTIS, Paris), programme « INTERACT : La gouvernance locale en Europe » du 5^{ème} Programme Cadre Recherche Développement de l'Union Européenne, sept. 2002, 42p.

PUBLICATIONS

« La 'métropolisation' comme outil de légitimation : genèse d'une action économique portée par la communauté urbaine de Lyon », dans *Logiques métropolitaines : modèles, acteurs et processus*, F. Bachelet, P. Menerault et D. Paris (dir.), Paris, L'Harmattan, coll. : « Logiques politiques », à paraître en 2006.

« 'Une gouvernance patronale' : de l'ouverture des modes de prise de décision publique locaux à la sélection des acteurs participant à l'action économique de la communauté urbaine de Lyon », dans *De l'intérêt général à l'utilité sociale ? La reconfiguration de l'action publique entre État, associations et participation citoyenne*, X. Engels, M. Hély, A. Peyrin et H. Trouvé (dir.), Paris, L'Harmattan, coll. : « Logiques sociales », à paraître en 2006.

« Le territoire contre la politique ? L'impératif métropolitain d'un groupe d'entrepreneurs lyonnais (2001-2004) », dans *Les idéologies des politiques territoriales*, L. Arnaud, C. Le Bart et R. Pasquier (dir.), Rennes, PUR, à paraître en 2006.

« La gouvernance urbaine comme discours politique. Le plan technopole de la communauté urbaine de Lyon », dans les *Actes du colloque La ville européenne et ses pouvoirs (Moyen Age- XXème siècle)*, B. Dumons (dir.), Paris, L'Harmattan, à paraître en 2006.

Sarah RUSSEIL
Ingénieur des Travaux Publics de l'État.
Doctorante en sciences politiques RIVES – ENTPE.

ENTPE
Rue Maurice Audin
69 518 Vaulx-en-Velin cedex
04 72 04 70 25
04 72 04 70 88 (fax)
russeil@entpe.fr
sarah.russeil@free.fr

FORMATION

2001-	Recherche doctorale sous la direction du Pr. Gilles Pollet / Inscriptions sur la Liste du patrimoine mondial de Lyon et de Québec.
2000-2001	D.E.A. de Science Politique à l'Institut d'études politiques de Lyon (mention Bien).
1997-2000	Ecole nationale des travaux publics de l'État (statut de fonctionnaire)

INTERETS DE RECHERCHE

<u>Théorie</u>	Analyse des politiques publiques, relations entre échelons de gouvernements.
<u>Acteurs</u>	Organisations internationales (Unesco), relations entre Etats et villes, Associations transnationales (Organisation des villes du patrimoine mondial, Icomos).
<u>Politiques publiques.</u>	Inscription sur la Liste du patrimoine mondial, stratégies d'internationalisation des villes, politiques de protection du patrimoine culturel.
<u>Pays & territoires Politiques</u>	France, Canada (Québec), les villes.

PUBLICATIONS

<u>Articles.</u>	<p>RUSSEIL (Sarah), « Les pouvoirs publics locaux face aux processus de labellisation : l'inscription du site historique de Lyon au patrimoine mondial », <i>Politiques et management public</i>, volume 22, n° 1, 2004, p. 97-117.</p> <p>LINOSSIER (Rachel), RUSSEIL (Sarah), VERHAGE (Roloef), ZEPF (Marcus), « Entre conflits et synergies. Renouvellement urbain et patrimonialisation », <i>DISP</i>, 159, 2005, p. 4-12.</p>
<u>Chapitre d'ouvrages.</u>	<p>RUSSEIL (Sarah), « Transfert de politiques publiques », dans Laurie BOUSSAGUET, Sophie JACQUOT, Pauline RAVINET (dir.), <i>Dictionnaire des politiques publiques</i>, Paris, Presses de Science Po, 2004, p. 444-452.</p> <p>RUSSEIL (Sarah), « Logiques d'acteurs et processus d'inscription. Le patrimoine urbain de Québec entre expertise culturelle et enjeux sociaux », dans Maria GRAVARI-BARBAS, <i>Habiter le patrimoine. Enjeux, approches, vécu</i>, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2005, p. 333-350.</p>

MAZOYER Harold

Né le 16/11/1976

13, rue de l'annonciade 69001 LYON

06-07-11-72-56

Harold.Mazoyer@univ-lyon2.fr

FORMATION ET DIPLOMES

- 2002 à 2006** ■ **Préparation d'un Doctorat de Science politique** à l'Université Louis Lumière - Lyon 2
Sujet : « *Les savoirs de l'action publique. La fabrication d'une expertise des transports collectifs urbains dans l'agglomération lyonnaise (1957-1986)* », sous la direction de Gilles Pollet
- 2000 – 2001** ■ **DEA de Science politique** à l'Institut d'Etudes Politiques de Lyon (mention B)
- 1999 – 2000** ■ **Maîtrise de Science politique** à l'Université Jean Moulin - Lyon 3 (mention AB)
- 1998 – 1999** ■ **Licence de Science politique** à l'Université Jean Moulin - Lyon 3 (mention AB)
- 1997 – 1998** ■ **Licence de Science économique** à l'Université Jean Monnet (Saint Etienne)

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

ENSEIGNEMENT

- 2005 – 2006 ■ **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)** à l'Université Louis Lumière - Lyon 2 (demi poste). Enseignement en Travaux Dirigés d' « **Analyse des politiques publiques** » et d' « **analyse du processus de décision publique** ».
- 2004 – 2005 ■ **Tuteur de stage et suivi pédagogique** d'une étudiante en maîtrise de science politique dans l'élaboration de son mémoire de stage
- **Enseignant vacataire** chargé de **quatre TD d' « Analyse des politiques publiques »** (niveau **maîtrise** de Science politique) et d'un **TD d' « histoire de l'administration et analyse de la décision publique »** (niveau **Licence** de Science politique) à la **Faculté de Droit et Science politique** (Université Louis Lumière - Lyon 2)
- **Formateur** à Etudes plus (Saint Etienne) – Enseignements de **culture générale** dans le cadre d'une préparation aux concours du secteur social
- 2003 – 2004 ■ **Enseignant vacataire** chargé de **trois TD de « science administrative »** (niveau **maîtrise** de Science politique) et de **deux TD d' « histoire de l'administration et analyse de la décision publique »** (niveau **Licence** de Science politique) à la **Faculté de Droit et Science politique** (Université Louis Lumière - Lyon 2)
- **Formateur** à Etudes plus (Saint Etienne) – Enseignements de **culture générale** dans le cadre d'une préparation aux concours du secteur social
- **Enseignant vacataire chargé de deux TD de « Culture et expression »** (culture générale et méthodologie) à la **faculté des Sciences juridiques** (Université Louis Lumière - Lyon 2)
- 2002 – 2003 ■ **Suppléances** au lycée Saint Louis (Saint Etienne) pendant trois mois. Chargé des **cours de Sciences économiques et sociales**, T.P.E. et E.C.J.S. pour une classe de **Terminale ES**, de **micro-économie et macro-économie** pour des **prépa. H.E.C.** 1^{ère} et 2^{ème} année.
- **Enseignant vacataire chargé d'un TD de « Culture et expression »** à la faculté des Sciences juridiques (Université Louis Lumière - Lyon 2)
- 2001 – 2002

RECHERCHE

- 2003 – 2005 ■ **Membre de l'équipe de recherche « Institution des expertises urbaines dans la construction de l'action publique »** (ENTPE – INSA – CERIEP) Coordination scientifique : Fabrice Bardet
- Rédaction du chapitre 2 « Genèse et développement d'une expertise lyonnaise en matière de transports collectifs urbains »** du rapport final (septembre 2005)

COMMUNICATION

- 2005 ■ « *L'expert et son modèle. Le cas des études de transports collectifs à Lyon dans les années 1960* » lors de la journée d'étude consacrée à la « modélisation des transports urbains » (org : LATTIS et Centre A Koyré) à Paris le 20 janvier 2005

Budget prévisionnel annuel
Intitulé du projet : Cluster 14

Etablissements	DEPENSES		
	Fonctionnement	Investissement	Charges de personnel
Axe 1 Théorie de la science			
U.P.M.F.-Grenoble 2	5 500 €	1 500 €	
U. Jean Moulin-Lyon 3	6 000 €	1 000 €	
U.J.F.-Grenoble 1	5 000 €	1 500 €	
ENS LSH	6 000 €	1 000 €	
ENS LSH	6 000 €	1 000 €	
ENS LSH	6 000 €	1 000 €	
U.P.M.F.-Grenoble 2	6 500 €	500 €	
	5 000 €	2 000 €	
Axe 2 Sciences, techniques et communication			
Thème 1 : sciences, culture et communication sociales	25 000 €		
Projet 1	8 000 €		
Projet 2	7 000 €		
Projet 3	5 000 €		
Projet 4	5 000 €		
Thème 2 : L'insertion sociale des techniques	29 000 €	6 000 €	
Projet 5	7 000 €		
Projet 6	7 000 €		
Projet 7	15 000 €	6 000 €	
Axe 3 Imaginaire et représentation des sciences et des techniques			
Projet 1	4 000 €	1 000 €	
U. Ci.Bernard-Lyon 1	4 000 €	1 000 €	
Projet 2	4 000 €	1 000 €	
Projet 3	4 000 €	1 000 €	
Projet 4	4 000 €	1 000 €	
Projet 5	4 000 €	1 000 €	
Projet 6	4 000 €	1 000 €	
Projet 7	5 000 €		
Axe 4 Didactique des sciences			
b-Projet 1	9 000 €	1 000 €	
c-Projet 2	11 000 €	1 500 €	
d-Projet 3	5 000 €		
e-Projet 4	7 500 €		
f-Projet 5	5 000 €		
Axe 5 Sciences, société, construction des interfaces			
Projet 1	34 000 €	6 000 €	
U. de St-Etienne	9 000 €	1 500 €	
INSA de Lyon	9 000 €	1 500 €	
U. de St-Etienne	9 000 €	3 000 €	
Projet 2	7 000 €		
U.P.M.F.-Grenoble 2	34 000 €	2 800 €	
IEP Grenoble	10 000 €	2 800 €	
IEP Grenoble	8 000 €		
U. Stendhal-Grenoble 3	10 000 €		
U. Stendhal-Grenoble 3	6 000 €		
Axe 6 Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales			
Projet 1	14 990 €	3 040 €	
IEP de Grenoble	6 744 €	3 840 €	
ISH Lyon 2	5 880 €	5 900 €	
IEP de Lyon	10 000 €		
ENTPE			
Conseil et comité	La Région		
	Déplacements du conseiller scientifique		
	Déplacements des experts	1 000 €	
	Déplacements		
direction	Hébergements	3 000 €	
		500 €	
	Réception/réunion	1 000 €	
	Fonds d'intervention scientifique	15 000 €	
	Matériel assistante cluster 13		
	téléphone		280 €
	consommables informatiques		250 €
	fournitures de bureau		80 €
	Armoire		200 €
	affranchissement		30 €
	papier		250 €
	reprographie		120 €
	communication		5 000 €
	1 ordinateur ? Divisé par 2		700 €
	1 photocopieuse imprimante		600 €
	missions assistante		250 €
	Salairer Conseiller scientifique		
	Indemnités des experts		
	La Région		
	La Région		
	Coût total du projet	282 614 €	167 180 €
	Montant total	459 794 €	

Axe 1
Fonctionnement : 46 000 €
Investissement : 9 500 €

Axe 2
Fonctionnement : 54 000 €
Investissement : 6 000 €

Axe 3
Fonctionnement : 24 000 €
Investissement : 6 000 €

Axe 4
Fonctionnement : 37 500 €
Investissement : 2 500 €

Axe 5
Fonctionnement : 68 000 €
Investissement : 8 800 €

6 - Projet
Fonctionnement : 37 614 €
Investissement : 12 780 €

Budget par établissement
Grenoble 2 : 31 800 €

Lyon 3 : 7 000 €

U. de St-etienne : 17 500 €

ENS LSH : 63 500 €

Grenoble 3 : 61 000 €

Lyon 1 : 15 000 €

Grenoble 1 : 19 000 €

ISH Lyon 2 : 9 784 €

IUFM de Lyon : 7 500 €

INSA de Lyon : 22 500 €

IEP Grenoble : 36 030 €

CNRS : 5 000 €

IEP de Lyon : 11 780 €

ENTPE : 10 000 €

Conseil et comité : 1 000 €

Direction : 19 500 €

Pilote et chargée de mission : 7 760 €

Salairer assistante : 13 940 €
/sur 12 mois

Cluster de recherche n° 14

**« Enjeux et représentations de la
science, de la technologie et de leurs
usages »**

Responsables : Jean-Claude ZANCARINI, ENS LSH
Jean CAUNE, Université de Grenoble

Les rapports d'expertise

Monsieur Jean GAYON – Axe 1

Professeur à l'Université Paris 7-Denis Diderot (chaire d'épistémologie et histoire des sciences de la vie et de la santé); membre de l'UMR REHSEIS (Recherches en Epistémologie et Histoire des Sciences Exactes et des Institutions Scientifiques), Unité mixte de recherche 7596 Paris 7-CNRS.

Université Paris 7, Denis-Diderot, UFR GHSS, Case courrier 7001, 2, Place Jussieu, 75251 Paris Cedex 05.

Jean GAYON, 366 ter, rue de Vaugirard, 75015 Paris.

Tél. 01-45-30-31-42.

Courriel : gayon@noos.fr

Expertise d'un projet intitulé :

« Les processus de modélisation et la théorie de la science »

(Axe 1 du cluster 14, ERSTU du Schéma régional de la recherche et de l'enseignement supérieur de la région Rhône Alpes)

Responsable : Daniel Parrochia (Un. Lyon 3)

Expert : Jean Gayon

1) Réseaux et partenariats

Le projet se présente comme un ensemble de huit projets particuliers, qui impliquent tantôt tantôt une équipe locale, tantôt un réseau local ou régional, avec parfois des extensions nationales ou internationales :

- Cinq projets sont locaux.
 - Deux sont définis dans le cadre de l'ENS de Lyon, avec des chercheurs de cette institution : Franceschelli, « Le métier de chercheur dans l'interface entre physique et biologie, et Auroux-1, « Jusqu'où la connaissance scientifique est-elle une marchandise).
 - Le projet Vernant sur les approches épistémologiques et éthiques des nanosciences est grenoblois (à un collaborateur parisien près), et associe plusieurs composantes.
 - Les projets Parrochia, « Modèles rationnels et complexité », et Auroux-2, « Y a-t-il des résultats dans les sciences humaines ? » mettent en œuvre des collaborations locales d'individus (Parrochia) ou d'équipes (Auroux-2) à Lyon.
- Un projet est solidement structuré à l'échelle régionale : Roux, « La mathématisation comme problème » (collaboration entre plusieurs équipes à Lyon, Lyon 2, Grenoble).
- Deux projets sont principalement locaux, mais avec des ramifications nationales ou internationales :

- Joncour, « Modélisation de la connaissance à partir de la théorie des graphes et de la complexité dans le cas de l'astrophysique ». : Grenoble 1 et 2, Toulouse, Ottawa, Montréal.
- Roy, « Epistémologie des sciences cognitives » : Institut des sciences cognitives de Lyon, Institut de la complexité ENS-SH, Département de philosophie (Grenoble), CREA (Paris), Institut de la complexité (ENS-Lyon). Sont aussi mentionnées de nombreuses collaborations étrangères.

BILAN :

- *Cet ensemble est de nature à promouvoir de manière significative des collaborations inter-sites, avec parfois une ouverture régionale remarquable (projet Roux). Dans la plupart des cas, les partenariats annoncés s'appuient sur des réseaux déjà existants et réputés pour tels.*

- *Dans un cas (Joncour), il y a une dimension internationale incontestable et précise.*

- *Le projet Roy ne mentionne pas de personnalités individuelles ni au niveau local ni au niveau national, ni au niveau international. Des compléments d'information semblent ici opportuns.*

2) Qualité scientifique

Pris dans son ensemble, le projet relève de la philosophie des sciences, avec une ouverture significative vers d'autres modalités des études sur la science :

- Modélisation logique et mathématique (Parrochia, Joncour)
- Enquête de terrain (Franceschelli)
- Histoire des sciences (Roux)
- Ethique (Vernant)
- Sciences sociales Sociologie et économie (Auroux 1 et 2)

Le projet correspond donc bien à l'objectif affiché de faire collaborer la philosophie avec d'autres approches dans le but de construire une « théorie de la science » élargie. Il est à cet égard convaincant.

Appréciation scientifique des projets individuels :

- Roux (« La mathématisation comme problème »). Projet de facture classique, qui examine la mathématisation et l'expérience dans l'histoire des sciences. Ce projet s'appuie sur un groupe de recherche qui a fait ses preuves et rayonne largement au delà de la région Rhône-Alpes ;

- Parrochia (« Modèles rationnels et complexité »). Ce très beau projet se distingue par son originalité philosophique : algèbres de Clifford, morphogenèse, théorie des crises.

- Joncour (Modéliser la connaissance à partir de la théorie des graphes et de la complexité : le cas de l'astrophysique ». Projet relevant de la scientométrie, et centré sur un corpus très précisément désigné. Projet intéressant. On n'est pas sûr de comprendre les modalités pratiques du travail, qu'il serait utile de préciser en quelques mots.

- Franceschelli (« Le métier de chercheur dans l'interface entre physique et biologie »). Projet essentiellement individuel. Il s'agit de procéder à une enquête d'« épistémologie ethnologique » portant sur plusieurs communautés interdisciplinaires de Lyon. Projet original, reposant sur un chercheur tout à fait sûr

- Auroux (« Jusqu'où la connaissance scientifique est-elle une marchandise ?). Réflexion sur la marchandisation de la connaissance, ses modalités et les controverses

qu'elle suscite, sous la forme de séminaires. Objet de réflexion stimulant. On apprécie son interdisciplinarité.

- Auroux et Lahire (« Qu'est-ce qu'un résultat scientifique ? Y a-t-il des résultats dans les sciences humaines »). Objet particulièrement original : pourquoi est-il si difficile de parler de « résultats » dans les sciences humaines ? Séminaire pluri-disciplinaire annoncé. Une planification un peu plus précise serait opportune.

- Roux (« Epistémologie des sciences cognitives »). Il s'agit d'épistémologie des sciences cognitives et *adossée aux sciences cognitives*. Objet devenu classique. On regrette que les membres individuels du vaste réseau national et international évoqué soient désignés avec plus de précision. Aussi quel apport escompté relativement à la littérature disponible sur le sujet ?

- Vernant (« Aspects épistémologiques et éthiques des nano-sciences et nano-technologies »). Projet stimulant et bien défini en termes conceptuels. La présence de Vernant, Goffi, Lecomte, constituent des cautions. Manquent un ou deux représentants du domaine scientifico-technique visé par le projet. (N.B. Coquille au sujet de J. Huxley, biologiste du 20^e siècle et non de la fin du 19^e siècle).

BILAN :

D'un point de vue intellectuel, c'est un projet varié, susceptible de créer d'intéressantes et efficaces synergies en philosophie des sciences dans la région Rhône-Alpes. Il n'est pas opportun de regretter l'absence de relations transversales entre les divers projets. Ce serait artificiel. On note néanmoins que plusieurs personnalités sont présentes dans plusieurs projets, ce qui est une bonne chose. Il serait souhaitable que soient prévues (par ex. au début et à mi-parcours) une rencontre physique des groupes. Avis donc très favorable sur l'aspect intellectuel du projet, à la fois ambitieux et réaliste.

3. Valorisation et diffusion des résultats escomptés

Tous les groupes de recherche motivent leur demande par une rubrique homogène « colloques + publications ». En ce qui concerne le second point, les engagements demeurent trop vagues dans la plupart des cas. Aucun groupe ne s'engage à publier ou au moins proposer des articles dans des revues à comité de lecture, ce qui est dommage. On doit donc en déduire qu'il s'agit principalement de publier des ouvrages collectifs issus des séminaires et colloques. En donnant plus de précisions sur la nature des publications envisagées, les organisateurs des divers groupes de travail le valoriseraient incontestablement.

4. Participation avec des écoles doctorales

Le projet mentionne deux demandes de bourses doctorales, ce qui est un excellent point. Il conviendrait de mentionner plus explicitement la ou les écoles doctorales (éventuelles) qui demanderaient la bourse et/ou accueilleraient son bénéficiaire.

Il est dommage que ne soit pas envisagé d'affichés des post-doc.

5. Liens avec l'environnement culturel, socio-économique et sociétal

Ces liens sont essentiellement affirmés par la nature des thématiques avancées. Ceci est particulièrement clair dans l'enquête de terrain sur l'interdisciplinarité de Sarah Franceschelli,

dans les deux projets Auroux et dans le programme « nanotechnologies ». Dans chacun des cas, on peut s'attendre à des retombées significatives.

6. Pertinence des demandes budgétaires

Ce point est manifestement le plus faiblement argumenté dans le projet. La demande formulée porte sur 56 000 euros, ce qui est modeste eu égard à l'ampleur du projet (mais il convient d'y ajouter deux allocations de recherche). La somme demandée est donc bien le minimum qu'on puisse donner.

Le défaut du projet tel qu'il est présenté doit cependant être souligné. Chaque groupe demande exactement 7000 euros. Or le coût des divers projets ne peut être le même. Parfois il y a du matériel (Franceschelli), parfois non. Parfois il faut prévoir des voyages et séjours, d'autres fois non ou peu. Les groupes devraient être en mesure de dire un peu plus précisément ce dont ils ont besoin en fonction de leurs objectifs propres. On remarque aussi l'absence de toute demande logistique (matériel, secrétariat).

La demande budgétaire est donc tout à fait justifiée en termes de montant, mais insuffisamment argumentée et elle souffre d'un choix délibéré de répartition strictement égale, bien que les dépenses estimatives ne le soient probablement pas.

7. Conclusion

Pris dans son ensemble, le projet est intellectuellement d'une grande tenue. Les partenaires individuels et institutionnels, bien identifiés dans sept des huit projets, sont tout à fait crédibles. La variété des objectifs est ambitieuses. Le projet mérite d'être soutenu sans réserve à hauteur du budget demandé.

Fait à Paris, le 13 mars 2006

Expert : Yves JEANNERET – Axe 2

Professeur des universités - sciences de l'information et de la communication

Université de Paris-Sorbonne (Paris 4) - CELSA

Tél : 01 46 43 76 33 / 01 46 43 76 76

Yves.Jeanneret-celsa@paris4.sorbonne.fr

- Responsable de la recherche et des études doctorales

- Directeur du GRIPIC

- Directeur adjoint du laboratoire LaLICC, CNRS UMR 8139

Avis sur le projet de recherche « sciences, techniques et communication », proposé par Joelle Le Marec (C2SO) et Isabelle Paillart (Gresec)

Le projet est déposé par deux équipes qui sont reconnues l'une et l'autre dans le domaine de la médiation publique des sciences, où elles ont développé depuis plusieurs années des recherches théoriques et empiriques et organisé des colloques et séminaires scientifiques sur les questions retenues pour ce projet. Les deux coordonnatrices du projet figurent parmi les chercheurs français qui font référence, en termes d'analyse des rapports entre la science et ses publics, ainsi que de critique épistémologique de cette forme de communication (Joelle Le Marec) et en termes d'intégration des controverses, instrumentalisation et industrialisation des questions scientifiques dans l'espace public (Isabelle Paillart). Toutes deux dirigent des recherches doctorales sur ces questions. L'équipe du Gresec, ancienne, a été pionnière dans l'analyse critique des enjeux de la « communication scientifique publique » ; celle de C2SO, de création plus récente, mène depuis plusieurs années un travail qui consiste à dynamiser les acquis d'un courant de recherche dont elle réélabore les questionnements essentiels.

Il me semble donc que les deux équipes sont particulièrement bien placées, au plan européen, pour développer ce programme, qui n'est nullement nouveau ni conjoncturel pour elles, mais prend ici une ampleur considérable.

Seule la contribution particulière de Bernard Lahire se situe dans un cadre théorique et pratique assez sensiblement différent. On peut la considérer comme une sorte de contribution latérale, mais enrichissante, à un travail fondé essentiellement sur l'analyse des dispositifs et logiques de communication : programme qui a l'intérêt (mais aussi la difficulté) de couvrir un champ diversifié de ces échanges : communication de spécialistes, communication de la recherche, constitution de figures d'expertise nouvelles.

Le point fort de ce programme (que les deux équipes soumettent dans la ligne d'un dialogue qu'elles ont engagé de longue date, concrétisé notamment au cours de deux colloques récents, à Lyon et à Grenoble) est que, si les formes de communication diversifiées et en quelque sorte « déclinées » par acteurs, procédures, situations y sont étudiées, c'est dans une perspective qui ne se limite pas à l'instrumentalité de la communication, mais pose la question de la place qu'occupe la science dans l'espace d'un débat politique contemporain.

Cette recherche pourra, dans cette perspective, tirer bénéfice à approfondir la diversité réelle des objets qu'elle engage, science, recherche, expérimentation, expertise, innovation technique méritant d'être approfondis. Il me semble aussi utile que dans la composante consacrée aux technologies le caractère très particulier des techniques concernées, qui sont, semble-t-il, principalement des techniques médiatiques – et donc des objets que leur définition technique ne suffit pas à définir – soit suffisamment pris en compte dans les problématiques de recherche. A cet égard, le texte actuellement déposé pourrait être précisé. Dans quelles conditions, et avec quelle façon de construire l'objet « technologies de l'information et de la communication », avec quelle définition des pratiques qu'engage cet objet les recherches seront-elles menées ?

Le rapport science/technique d'une façon générale, la spécification de techniques qui ne se définissent pas seulement comme techniques – et qui ne sont pas seulement des objets pour la communication, mais aussi des formants de la communication – d'autre part, sont les points sensibles à travailler. On peut également pointer que, par la perspective qu'elles engagent sur les situations de controverse, délibération et conflit public, les recherches auront bénéfice à se rapprocher des programmes qui ont envisagé, ces temps derniers, le champ de la politique environnementale. Certains partenariats pourraient être cherchés de ce côté, par exemple en vertu d'un contact avec les animateurs du programme scientifique « concertation, décision, environnement ».

Derrière la diversité des terrains proposés, qui correspondent également à des figures d'acteurs et de logiques de communication différentes, c'est sans doute l'économie générale des communications liées aux enjeux scientifiques et technique qui pourra être examinée dans ce cluster. On peut suggérer que les équipes mènent un travail définitionnel important sur cette problématique générale, pour éviter que les études soient trop exclusivement juxtaposées, ce que la formulation du programme en termes d' « opérations » (inévitables dans le cadre de ce type d'appel) peut induire insensiblement. La perspective internationale, qui permettra de discuter les travaux européens, américains et canadiens notamment, pourra enrichir cette approche structurante.

Je suggère, à cet égard, que les équipes prennent position sur la définition des objets qu'ils étudient, qui reposent essentiellement sur un axe sciences expérimentales / industrie. Peut-être serait-il judicieux de préciser la position qu'ils entendent adopter vis-à-vis des sciences de l'homme.

Il serait également intéressant que l'équipe C2SO précise un peu davantage en quoi la nouvelle phase de travail sur l'histoire des recherches relatives à la communication scientifique se distingue de ce qui a été mené jusqu'ici, quels sont les enjeux d'approfondissement de ses composantes (collecte documentaire, discussion, confrontation, interprétation récursive des recherches).

Enfin, le projet tire une bonne part de sa force du solide ancrage régional des équipes, qui ont su développer des réseaux associant chercheurs en communication, médiateurs, scientifiques professionnels, publics, institutions. Il sera important, dans le développement de ces programmes, qui correspondent à une ambition importante, d'ouvrir sur les plans national et international les partenariats.

Les deux demandes d'allocations de recherche portent sur des sujets pertinents et importants, correspondant aux meilleures conditions d'accueil dans les laboratoires. Elles sont toutefois

présentées à un niveau de précision assez sensiblement différent. La première (insertion des techniques) est formulée à ce stade de façon très générale, elle demande à être spécifiée et le point de vue de recherche pourrait être davantage défini par rapport à celui qui prévaut dans les études d'innovation et d'usage. La seconde, portant sur une situation très chargée d'enjeux, non étudiée comme telle et représentative de situations de communication non standard (la fête de la science) est de nature à enrichir le spectre des études de communication scientifique.

Je donne un avis très favorable au développement de ces recherches qui, s'appuyant sur un axe essentiel des sciences de la communication, peuvent grâce à cette initiative régionale apporter une contribution importante à la compréhension des phénomènes de médiation/médiatisation des sciences, notamment dans la compréhension que peuvent en avoir les acteurs mêmes qui définissent les politiques publiques.

Expert : Patrice FLICHY – Axe 3

Fonction : Chercheur

Thèmes de recherche : Réseaux Techniques, Technologies d'information et de communication (TIC), Innovation, Modèles d'organisation - production de services, Action publique

Téléphone : 33 (0) 1 60 95 72 49

Fax : 33 (0) 1 60 95 72 38

mail : flichy@univ-mlv.fr

Adresse : Université de Marne la Vallée

Bâtiment C du Bois de l'Etang

Cité Descartes - Rue Galilée

Champs-sur-Marne

77454 Marne la Vallée Cedex 2

Cluster Enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages

Axe 3 Imaginaire et représentations des sciences et des techniques

Cet axe de recherche réunit six projets et associe des chercheurs de plusieurs disciplines, principalement des spécialistes de littérature, des sciences de l'information et de la communication, des philosophes, des historiens des sciences et des anglicistes. La plupart sont grenoblois, certains sont lyonnais.

Huit équipes de recherche sont associées à cette proposition (CRI, LIRDHIST, CREA, Traverses, CESR CRHIPA, CEMRA et LIRE). Il semble que seule la dernière, LIRE soit une UMR CNRS.

Le principe de cette collaboration est tout à fait séduisant. L'idée centrale est d'étudier la science et la technoscience comme production discursive. Sur un sujet comme celui là, il y a tout à fait matière à articuler des compétences multiples. Les thèmes proposés sont très divers. Ils sont articulés en 6 projets, le premier se décomposant en deux sous-projets et le troisième en cinq. On a donc en définitive onze petits projets. Voici les principaux thèmes envisagés :

Le corps, individuation, technologie (projets 1 et 6)

La convergence dans les NBIC thème (projet 1)

La science fiction (projets 2 et 3)

Médecine et littérature (projet 3)

Le mouvement des idéologues, fin 18ème (projet 3)

Le positivisme (projet 3)

L'équilibre lettres/sciences dans la formation (projet 3)

Les récits de voyage (projet 4)

Les modèles culturels scientifiques de l'Empire britannique (projet 5).

A l'exception de deux thèmes, le corps et la science fiction, il n'existe aucune thématique commune à plusieurs équipes. Signalons d'ailleurs que cette mise en articulation des équipes sur ces deux thèmes n'est pas signalée par les auteurs de la proposition.

Chacun de ces thèmes est présenté de façon très succincte, en environ deux pages. On a quasiment aucune indication de méthode. Pour l'essentiel, il s'agit de mettre en place des séminaires locaux et deux colloques internationaux. Des publications sont également prévues dans les revues de laboratoire. La bibliographie présentée concerne quasi exclusivement les chercheurs du projet. On s'étonnera de ne pas trouver de référence à la littérature sur l'imaginaire scientifique et technique tant française qu'anglo-saxonne. De même la proposition ne se positionne pas par rapport aux débats intellectuels internationaux sur ces questions.

Malgré la qualité des compétences réunies dans ce projet, on a l'impression d'être face à une proposition inachevée. L'aspect morcelé de cette proposition apparaît de façon tout à fait évidente dans le budget. Chaque projet (sauf le 3^{ème} qui comprend 5 sous-projets) demande le même budget annuel, à savoir 5 000 € (dont 1000 € en investissement). Le total du financement demandé pour les 4 ans semble être de 120 000€¹

Alors que l'idée initiale était très séduisante, le document présenté apparaît essentiellement comme la somme des projets individuels de chacune des équipes concernées. Contrairement aux ambitions de la région, on n'a pas affaire à un projet de cluster, c'est-à-dire un programme coordonné où apparaît une vraie synergie. Il me semble donc que cette proposition ne peut être financée dans l'état et devrait être refusée. Si toutefois le conseil régional estime qu'il faut soutenir l'initiative présentée, on pourrait envisager de financer une étape exploratoire qui aurait pour but de construire un projet collectif. Celui-ci pourrait avoir pour objectif d'articuler la réflexion historique et l'étude des activités technologiques contemporaines comme les NBIC. Cette réflexion préalable pourrait être articulée avec un séminaire national ou international qui permettrait de mobiliser des spécialistes incontestés du domaine n'appartenant pas à la région.

Le 7/03/2006

Patrice Flichy
Professeur à l'université de Marne la Vallée

¹ Le total n'est pas indiqué.

Expert : Mme Michèle ARTIGUE – Axe 4

Professeur des Universités, Université Denis Diderot Paris 7, Jussieu,
Spécialité : Didactique des Mathématiques

Laboratoire DIDIREM
Université Denis Diderot

2, place Jussieu

Case 7018, 75251 PARIS Cedex 05

Téléphone secrétariat : 01 44 27 53 83 ou 01 44 27 53 84

Fax : 01 44 27 56 08

Evaluation du cluster 14 : Enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages

Le cluster 14 fédère six projets qui approchent la thématique du cluster de différents points de vue, l'ensemble visant à mieux comprendre les difficultés que rencontre aujourd'hui la formation scientifique et à ouvrir des pistes pour améliorer cette formation. Ce cluster conjugue des expertises diverses : philosophie, épistémologie, histoire des sciences, didactique, linguistique, information et communication scientifiques, et regroupe des chercheurs de laboratoires reconnus implantés dans la région Rhône-Alpes, à Lyon, Grenoble et Saint Etienne. Il articule des travaux de différente nature, allant de la recherche fondamentale à des actions précises visant différents publics et organisées dans le cadre d'institutions de formation ou de diffusion de la culture scientifique. L'ensemble apparaît donc a priori intéressant et méritant d'être soutenu. Il nous semble cependant que, vu la diversité des six projets présentés, mettre en synergie ces différentes approches n'ira pas de soi et qu'il faudrait davantage préciser les moyens que l'on envisage de mettre en place pour y parvenir. Il est précisé, page 2, que l'année 2006 « sera mise à profit pour améliorer la cohérence de l'axe, en favorisant le développement des interrelations entre les différents projets » mais aucune modalité précise n'est présentée. Par ailleurs, une présentation un peu plus homogène des différents projets serait souhaitable. Il n'est pas toujours facile de trouver l'information souhaitée pour répondre à cette grille d'évaluation.

Réseaux et partenariats :

Les projets proposés dans le cadre de ce cluster sont à l'évidence inter-établissement et interdisciplinaires. Nous avons déjà souligné l'interdisciplinarité. Six institutions sont porteuses de projets : l'ENS, l'Université Lyon 1, les Universités Grenoble 1 et Grenoble 2, l'IUFM de Lyon, le CNRS. A ceci s'ajoutent le CCSTI de Saint-Etienne, le laboratoire LIDILEM de Grenoble 3 et des chercheurs de différentes institutions, en particulier l'INRP, l'IUFM de Grenoble, les IREM de Lyon et de Grenoble.

La composante internationale est moins marquée, à l'exception du projet 3, même si certaines équipes mentionnent par ailleurs des connections internationales.

Les partenariats semblent déjà bien installés au sein de chaque projet et, pour certains projets, il s'agit de partenariats qui existent déjà depuis plusieurs années. Il reste cependant, comme je l'ai déjà souligné, me semble-t-il, à organiser la collaboration d'ensemble.

Qualité scientifique :

Les différents projets semblent scientifiquement consistants et sont portés par des équipes reconnues. Les problématiques sont intéressantes et variées, tout en permettant, me semble-t-il, de nombreux recoupements entre projets ou sous-projets. Les descriptions manquent

cependant parfois de précision. Ceci me semble particulièrement le cas pour les projets 1, 2 et 6. Dans le projet 1, la thématique globale du projet est bien présentée et tout à fait intéressante, mais la façon dont elle va être déclinée précisément dans le projet gagnerait à être mieux précisée. Il s'agit par ailleurs d'une approche a priori assez distante de celles développées dans les autres projets et l'on aimerait mieux percevoir la façon dont sera organisée sa contribution à l'ensemble. Dans le projet 2, les thématiques des cinq pôles de recherche proposés ne ressortent pas de façon immédiate à la lecture d'une part, d'autre part, l'ensemble a un caractère un peu hétéroclite et on aimerait mieux percevoir comment va s'effectuer l'articulation entre ces différents pôles. La présentation du projet 6 est, quant à elle, encore assez vague et l'on ne perçoit pas de façon claire à la lecture le travail exact qu'il est prévu de mener, la façon dont il sera organisé, ni comment s'articuleront les travaux suivant les 4 pôles proposés.

Les méthodologies gagneraient par ailleurs à être mieux explicitées de façon générale.

Valorisation et diffusion des résultats escomptés :

Les formes usuelles de valorisation et diffusion des résultats de la recherche sont présentes : publications diverses, séminaires, conférences. A ceci s'ajoute pour certains projets des formes destinées à de plus larges publics et des produits utilisables dans des actions de formation et animation scientifiques, la diffusion s'effectuant avec des partenariats divers (projets 3 et 4 notamment).

Articulation éventuelle avec les formations doctorales : intégration des doctorants :

L'articulation avec les formations doctorales ne m'a pas semblé fortement mise en avant. Il y a trois demandes d'ADR prévues, toutes dans le projet 2.

Liens avec l'environnement culturel, socio-économique et sociétal :

Vu la thématique de ce cluster, ces liens sont a priori évidents. Ils me semblent particulièrement forts dans les projets 3 et 4.

Pertinence des demandes budgétaires :

Les demandes budgétaires me semblent tout à fait raisonnables, vu le nombre de projets, leur extension et le nombre de chercheurs concernés.

Expert : Jean-Louis MARTINAND – Axe 4

Professeur des Universités ENS Cachan
Didactique des Sciences et des Techniques
UMR STEF ENS Cachan INRP
Bâtiment Cournot - ENS de Cachan,
61 av du Président Wilson 94235 Cachan cedex
Tél secrétariat : 01 47 40 76 09
Fax secrétariat : 01 47 40 24 59
Tel : 01 47 40 22 88
Courriel : martinan@stef.ens-cachan.fr

Expertise :

Axe 5 « formation scientifique et didactique des sciences » Cluster 14 « enjeux et représentations de la science, de la technologie et de leurs usages »

L'axe comporte six projets :

- 1) Sciences et religions. C'est un projet d'une UMR-CNRS de qualité intrinsèque indéniable, mais très isolé dans l'axe, sans relation avec les autres; on peut se demander s'il n'aurait pas mieux sa place dans l'axe 1. Et on peut se demander pourquoi il ne met en évidence aucune des caractéristiques demandées.
- 2) Interactions entre histoire, épistémologie et didactique des sciences mathématiques, de la matière et de la vie. Le projet correspond bien à ce que le laboratoire d'appui (LIRDHIST) fait et peut faire. Cependant, la définition du programme, très générale, ne dégage pas suffisamment les enjeux actuels, et ne met pas en évidence les choix effectués: ce que le laboratoire fera de nouveau, ce qu'il ne fera plus, et ce qu'il ne fera pas, en explicitant les raisons.
- 3) Les pratiques et connaissances scientifiques au centre de la diffusion de la culture scientifique. Le projet, composite, résulte de la juxtaposition d'une équipe nationale animée à partir de laboratoires et de l'IREM grenoblois (maths à modeler), et d'actions animés par des enseignants-chercheurs en didactique des sciences lyonnais (LIRDHIST), dont certains implantés à l'IUFM, avec l'implications de psychologues et l'intervention de médiateurs scientifiques (CNRS, INPG et UJF). Le groupe paraît assez hétérogène et prévoit des études en commun sur la représentation et l'imaginaire des sciences, une réflexion sur l'épistémologie des situations d'apprentissage de la démarche scientifique et de la médiation, enfin la conception/réalisation de situations et leur mise en œuvre en formation et diffusion « grand public »
- 4) conception, évaluation de dispositifs innovants d'enseignement et de vulgarisation scientifique. Il s'agit du développement d'activités de l'équipe COAST en relation avec le CCSTI la Rotonde de Saint Etienne. La visée est d'aborder des thèmes interdisciplinaires. La problématique à ce sujet est cependant très vague.
- 5) la désaffection des jeunes pour les études scientifiques. Il s'agit d'un projet de recherche basé à l'IUFM de Lyon avec l'aide d'un réseau national (RESEIDA), sur trois thèmes : le genre dans les disciplines de concours ; les didactiques des

mathématiques et des sciences – un thème assez mal défini en l'état compte tenu des recherches en France ; les inégalités sociales dans l'accès aux études scientifiques.

- 6) élaboration et assimilation du savoir scientifique dans les structures de la langue et du discours. Proposé par des chercheurs grenoblois du LIDILEM et du CLIPS en relation avec des chercheurs français ou étrangers, le projet comporte quatre thèmes : langue et savoir scientifique, sciences et relations théoriques, argumentation scientifique et structures dialogiques, formalisation des épistémologies. Si les thèmes correspondent bien aux compétences reconnues des deux équipes, leur apport à l'axe 5 n'est absolument pas évoqué.

Réseaux et partenariats .

De manière générale les projets résultent de partenariats déjà actifs sur le plan régional. On peut penser que dans le domaine de recherche et d'intervention concerné, ces limites régionales sont justifiées. Les projets 3 et 5 semblent cependant tenter des amalgames plus ambitieux, On pourrait suggérer des regroupements entre certains projets apparemment proches ; cependant ce serait sans doute une erreur car il y a manifestement certaines incompatibilités d'orientation problématique (3 et 4 par exemple). C'est ce que reconnaît l'introduction à l'axe.

Qualité scientifique

Les deux projets dont la qualité scientifique apparaît la plus certaine, même s'il la problématique est peu détaillée, sont le 1 et le 6. En même temps ce sont des projets sans parenté réelle avec l'axe (formation scientifique et didactique des sciences) ni effort pour y contribuer.

Les autres projets frappent par leur caractère de juxtaposition entre des sous-thèmes en réalité plus indépendants encore qu'autonomes (c'est particulièrement le cas du projet 2), ou par l'élaboration insuffisante de la problématique (projets 3 , 4 et 5). C'est ainsi que la question de la « désaffection vis à vis des études scientifiques, souvent évoquée dans les projets comme préoccupation, reste comme dans de nombreux rapports sur le sujet (par exemple le rapport Ourisson) à l'état d'opinions, et que les propositions pour y remédier font partie des lieux communs. Ne serait-il pas possible de demander à une ou deux équipes de faire une vraie enquête en région Rhône-Alpes sur l'état objectif de la « désaffection » en 3^{ème}, 2^{ème}, term., 1^{ère} année Univ., et 3^{ème} année Univ. ? de produire un tableau précis des orientations scolaires et universitaires (par exemple avec les disciplines qui ont augmenté en effectifs, face à celles qui ont diminué : beaucoup de rapports sur le sujet ont été faits par des physiciens, dont la discipline est particulièrement atteinte, mais pas par des informaticiens...); d'interroger élèves et étudiants sur leur connaissance des débouchés en emplois, et sur l'intérêt d'études scientifiques en tant que formation générale supérieure. Du point de vue didactique enfin, il n'est pas certain que les problématiques et cadres conceptuels des projets 2, 3 , 4 et 5 soient suffisants pour répondre aux ambitions de rénovation des contenus et des formes enseignés ou diffusés en permettant l'invention.

Articulation avec les formations doctorales

Des demandes d'allocations sont évoquées par les projets 2 (2 allocations), et 3 (4 allocations), Elles sont justifiées par leur sujet de thèse pour le projet 2, sans justification pour le projet 3.

Liens avec l'environnement culturel, socio-économique et sociétal

A part les projets 1 et 6, qui sont justifiés comme projets de recherche pure, et le projet 2 qui ne met pas l'accent sur l'enracinement régional du laboratoire, les trois projets 3, 4, et 5 ont de très bonnes relations avec les institutions de formation, d'éducation et d'action culturelle. Les projets 3 et surtout le projet 5 affirment dans certains sous-thèmes des préoccupations sociales (genres , et origine sociale).

Pertinence des demandes budgétaires

Il n'est pas possible de donner un avis sur les demandes budgétaires, car il n'y a aucune indication sur la répartition prévue des moyens (sauf projet 1), aucune donnée sur les autres sources éventuelles de financement, et aucun récapitulatif des parts de temps consacrés par les participants, chercheurs ou partenaires divers, au projet. On peut donc aussi bien juger les demandes pour l'année 2006 modestes que très largement surdimensionnées.

Conclusion générale

Les six projets s'inscrivent dans le prolongement des travaux de l'équipe porteuse (dans ce cas c'est le prolongement immédiat : projets 1, 2, 4, 6), ou résultent de la juxtaposition des lignes de travail des deux équipes motrices rassemblées à l'occasion (projets 3, 5, avec dans ce cas des articulations douteuses) ; même dans le premier cas, les sous-projets apparaissent peu articulés (projet 2).

Pris sous-projet par sous-projet, les propositions seront en tout cas menées à bien compte tenu des compétences des équipes. La question est de savoir dans quel cas cela justifie un soutien régional particulier : de ce point de vue, les projets 2, 3, 4 et 5 s'inscrivent nettement dans le paysage régional ; par leur thématique, les projets 3 et 5 justifient un soutien au titre de la recherche, et moins nettement le projet 4, même si leur problématisation d'ensemble, à la fois sur les plans de l'éducation et de la recherche, est actuellement insuffisante et peu articulée.

Il est, en l'état des dossiers, impossible de donner un avis sur les demandes de financement.

Expert : Michel GROSSETTI – Axe 5

CERS

UTM

5, Allées Antonio Machado

31058 Toulouse Cedex 9

Contact : Michel.Grossetti@univ-tlse2.fr

Chargé de recherches au CNRS

Evaluation du Cluster ERSTU, Axe 5 : « Construction des interfaces »

1) Réseaux et partenariats

Les projets présentés dans cet axe sont tous inter-établissements et interdisciplinaires. Seul le second (construction des interfaces entre sciences et société) fait état d'une insertion dans des coopérations internationales.

Les partenariats des projets sont bien en place et présentent une palette de compétences qui correspond aux objectifs avancés.

2) Qualité scientifique: présentation générale du projet, intégration dans un projet commun des différents sous-projets.

Autour de la question des interfaces, l'axe 5 relie deux projets, animés chacun par l'un des deux co-animateurs de l'axe (Joëlle Forest et Dominique Vinck). Le thème des interfaces est bien choisi car il permet de faire un lien logique pertinent entre les deux projets. Il serait souhaitable toutefois pour le coup que la question théorique (en sciences sociales) des interfaces soit creusée, ne serait-ce qu'à l'occasion d'un séminaire ou d'une journée d'études réunissant les participants des deux projets, et, pourquoi pas, quelques intervenants extérieurs ayant réfléchi à cette question (et plus généralement à celles des frontières, des limites, etc.).

Projets

Le projet n°1 (« Construction des interfaces entre sciences ») est organisé autour de 5 objectifs et 4 opérations. La première opération (« Technique et récit : vers une nouvelle cartographie du savoir ») pense les objets techniques comme « objets de langage, et plus précisément de récit. ». Elle se centre en particulier sur la question de l'analogie, qui est bien, en effet, une sorte d'interface. Les concepteurs de cette opération gagneraient à préciser le lien entre analogie et récit : l'analogie n'est pas nécessairement uniquement dans le récit, elle peut fonctionner comme opération cognitive concrète dans la transposition d'idées d'un domaine à un autre. Par ailleurs, on ne saisit pas très bien quelle est la méthodologie qui va être mise en œuvre (analyse de discours ?), notamment ce qu'est la « philo-fiction ». La deuxième opération (« Economie et biologie. Histoires et dynamiques actuelles d'une mise en rapport ») aborde un problème fondamental de l'histoire de la pensée économique (et plus généralement des sciences sociales) — l'évolutionnisme — et la présentation qui est faite est bien informée. Mais quel sera le produit

de cette opération : un ouvrage ? Le thème de la troisième opération (« Quelle place pour les sciences de l'artificiel ? ») est intéressant, et l'idée de faire une analyse de l'évolution des enseignements à l'INSA est séduisante, mais on a le sentiment qu'il est moins nourri qu'il ne le pourrait de la littérature existante, sur les formations d'ingénieurs françaises et leur histoire (travaux d'André Grelon, Terry Shinn, etc.), sur l'évolution des formes de savoir (thèses de la finalisation, du mode 2, de la triple hélice, des régimes de savoirs, etc.) et plus généralement sur les disciplines, l'interdisciplinarité, etc. Par ailleurs, la frontière (ou l'interface) entre la dimension analytique du projet (rapports entre science « analytiques » et sciences « de l'artificiel ») et la position normative (il faut renforcer la place des sciences de l'artificiel...) n'est pas toujours suffisamment précisée. La quatrième opération (« Interfaces entre sciences naturelles et sciences humaines : enjeux scientifiques et partage des savoirs. ») est un séminaire, dont le thème est intéressant et la démarche salutaire. Il pourrait contribuer à éclairer plus généralement la question des interfaces à l'échelle de l'axe, de même d'ailleurs que la première opération, si elle était formulée de façon plus précise. Au total, ce projet regroupe plutôt des travaux théoriques ou épistémologiques dont les objets sont divers, et dont certains pourraient être utilisés pour nourrir l'axe dans son ensemble (constituer si l'on veut, une interface entre les travaux sur les interfaces...).

Le projet n°2 (« Construction des interfaces entre sciences et société ») est fondé sur une position très pertinente (les interactions science – société ne passent pas uniquement par les médias, la vulgarisation, la culture) et présente lui aussi 4 opérations. La première opération (« La prise en compte des problématiques sociétales dans les activités de recherche en laboratoire ») pose le problème de l'attitude des chercheurs par rapport aux débats de sociétés qui peuvent être liés à leurs travaux. La deuxième opération (« Pratiques de médiation autour des risques liées aux nanotechnologies ») est très similaire, même si elle est plus ciblée dans ses terrains. Dans les deux cas, la démarche est pertinente et les équipes ont les compétences nécessaires pour la réaliser. La troisième opération (« Construction des représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano Technologies : une approche par la sociologie expérimentale ») est plus directement centrée dans les débats relatifs aux nanotechnologies. Enfin la quatrième opération (« Observer une technologie cognitive de l'humain : enjeux, représentations et usage de la parole et du langage, symbiose entre science et technologie ») est sur un thème différent et se présente surtout sous forme d'un séminaire. Les trois premières opérations sont très liées et pourraient presque en constituer une seule, d'amplitude importante, dont le cœur est constitué par la question des nanotechnologies et des débats qu'elles suscitent. La quatrième est de nature un peu différente. Par certains aspects, elle est proche des réflexions proposées dans le projet n°1 (avec lequel les liens pourraient être renforcés).

Demandes d'Allocations de Recherche

1. « L'animal thérapeute : rapport entre sociologie du sensible et éthologie dans les institutions et associations s'occupant du soin à la personne par le contact animalier. »

Le sujet est particulièrement original et bien cerné, même si la notion de « besoin de science » mériterait un approfondissement. Par ailleurs, un tel sujet devrait mobiliser de façon plus explicite la littérature en sociologie des sciences et en sociologie de la santé. Mais c'est un excellent sujet. L'objet d'études le plus original.

2. « Prise en compte des problématiques sociétales au sein des laboratoires et analyse des pratiques de médiation autour des risques liés aux nanotechnologies. »

Le sujet est très pertinent et bien formulé. La posture adoptée concernant la place des sciences humaines dans l'étude des risques technologiques est particulièrement à défendre. La qualité de la construction du sujet et son insertion dans des programmes collectifs sont extrêmement solides. L'étude de la façon dont les scientifiques prennent en compte les problèmes sociaux dans leur pratique même est à la fois un enjeu social majeur et une question de recherche de première importance. Le projet le plus pertinent, socialement et scientifiquement, et dont la faisabilité est la plus assurée.

3. « Construction de représentations sociales des technologies innovantes dans le domaine des Micro Nano technologies : une approche par la sociologie expérimentale. ». Il s'agit là d'un projet ambitieux qui vise à renouveler l'approche d'une vieille notion un peu abandonnée en sociologie (les représentations sociales) par la mise en œuvre de nouvelles méthodes de sociologie « expérimentale », à construire par le doctorant, mais restant sur le registre classique de l'observation, des entretiens et de l'analyse documentaire. Pour le coup, on se demande pourquoi le registre opérationnel n'est pas plus étendu (pourquoi ne pas mobiliser ou au moins discuter les travaux de psychologie sociale ou les méthodes de groupes de discussion ?). Le projet le plus ambitieux sur le plan méthodologique (mais peut-être le plus risqué...).

3) Valorisation et diffusion des résultats escomptés.

Bien conçue. Pas de problème.

4) Articulation éventuelle avec les formations doctorales : intégration des doctorants financés ou non par la Région dans les sous-projets.

Pas de problème.

5) Liens avec l'environnement culturel, socio-économique et sociétal.

Le projet « grenoblois » (n°2) est particulièrement adapté à l'environnement local et aux questions qui traversent le milieu de la recherche.

6) Pertinence des demandes budgétaires.

Pour les deux projets, les 40000 euros par an et par projet environ pour l'ensemble des équipes impliquées semblent justifiés.

Les demandes d'allocations de recherches sont bien connectés aux projets. Les deux demandes du projet 2 sont complémentaires à cause de leur terrain.



UNIL | Université de Lausanne
Décanat S.S.P.
Bernard Voutat, Doyen
bâtiment Humense bureau 2123
CH-1015 Lausanne

Expert : Bernard VOUTAT – Axe 6

Professeur extraordinaire
Université de Lausanne
Faculté des SSP
Institut d'études politiques et internationales (IEPI)
Quartier UNIL-Dorigny , Bâtiment Humense 2122, CH-1015 Lausanne
Tél.: 41 21 692 31 11
Bernard.Voutat@unil.ch

EXPERTISE relative à l'axe 6 « Politique scientifique et politique publique : enjeux des sciences sociales » du Cluster 14 « Les enjeux et représentations de la science, des techniques et de leurs usages »

Préambule

Sollicité le 1^{er} mars courant pour exprimer un avis sur l'objet cité en titre, la présente expertise se limitera à l'essentiel pour des raisons tenant à la brièveté des délais impartis.

Elle commencera par évaluer la qualité scientifique du projet, puis examinera la pertinence des réseaux mis en place dans cet axe de travail ; elle évoquera ensuite la question de la valorisation des résultats, puis les liens avec les formations doctorales, ainsi qu'avec l'environnement social. Enfin, elle exprimera un avis à propos des demandes budgétaires.

1. Qualité scientifique du projet

- L'axe 6 porte principalement sur l'analyse des modalités par lesquelles les activités scientifiques s'intègrent aux dispositifs d'action publique. Dans cette mesure, il s'intègre bien dans la problématique générale développée dans ce Cluster, attendu que celle-ci s'interroge sur les enjeux de la science, ainsi que sur les représentations et les usages dont elle est l'objet.
- Plus précisément, cet axe de recherche permettra d'analyser la façon dont les politiques scientifiques — qui portent autant sur des disciplines académiques institutionnalisées que sur la production de savoirs techniques et de technologies de gouvernement — affectent le contenu et les modalités de l'action publique. Il traitera donc ici de la question des enjeux des politiques scientifiques.

**Faculté des sciences sociales et politiques (SSP)
Décanat S.S.P.**

- La perspective socio-historique mobilisée dans ce projet s'avère particulièrement pertinente pour rendre compte des processus de fabrication, de circulation et d'appropriation des savoirs. Elle abordera donc la question des représentations de la science et des usages dont elle est l'objet dans l'action publique.
- L'orientation générale de cet axe 6, tout en se distinguant des autres axes par une entrée en matière distincte, s'inscrit dans le Cluster en complémentarité avec ces derniers, cela essentiellement par le fait qu'il envisage son objet sous un angle dont la spécificité au plan empirique — considérer les politiques scientifiques en relation avec la rationalisation des pratiques de gouvernement — se nourrit d'un questionnement transversal au plan théorique, que l'on retrouve dans les autres volets de la recherche.
- L'axe 6 se décline lui-même en quatre volets complémentaires : le premier s'interroge — dans une perspective comparative France-USA — sur la rationalisation de l'action gouvernementale bureaucratique ; le second — à travers une sociologie des réseaux d'action publique incluant des experts et des politiques — sur les rapports entre les aspects normatifs et technico-scientifiques de l'action publique dans le domaine urbain ; le troisième — à nouveau dans une perspective comparative — sur la formation des agents publics ; le quatrième sur les savoirs mobilisés à l'occasion des réformes des instances administratives de mise en oeuvre des politiques publiques.

D'une manière générale, ces quatre volets sont cohérents les uns par rapport aux autres dans la mesure où ils visent à penser les cadres de l'action publique à la fois en terme de savoirs mobilisés (la notion de cadre renvoyant ici à la sociologie goffmanienne) et d'agents impliqués par les usages de ces savoirs (la notion de cadre pouvant ici être comprise dans le contexte d'une sociologie du personnel administratif).

Dans l'ensemble et pour conclure ce premier point, *l'optique consistant à saisir les politiques scientifiques en tant que productrices de sciences de gouvernement s'avère particulièrement pertinente pour qui entend rendre compte des usages et représentations des savoirs (académiques ou techniques), moins dans la perspective devenue classique de l'analyse des politiques publiques que dans celle — sans doute plus originale — d'une sociologie de l'action publique, attentive à intégrer une dimension comparative.*

2. Réseaux et partenariats

L'équipe de direction constituée autour de ce projet réunit quatre chercheurs de haut niveau (selon CV et connaissance personnelle de leurs travaux principaux), spécialistes de la sociologie et de la socio-histoire de l'action publique, qui ont tous consacré des travaux reconnus dans l'univers académique consacrés à la problématique (originale et innovante) des sciences et des technologies de gouvernement. On notera que cette orientation constitue le principal domaine de spécialisation de Renaud Payre, personne prévue pour diriger et

coordonner les travaux réalisés dans cet axe, et qu'elle s'inscrit tout autant dans la liste des travaux scientifiques majeurs réalisés par les trois responsables des autres volets de cet axe 6. Dans l'ensemble, cette équipe de direction de la recherche est donc cohérente sur les plans épistémologique, théorique et empirique, de même que sous l'angle des collaborations déjà existantes entre des chercheurs qui ont déjà eu de nombreuses occasions de collaboration.

Je relève par ailleurs que cet axe 6, à travers son équipe de direction, est implanté dans quatre institutions différentes (IEP de Grenoble et de Lyon, Université de Lyon II, Ecole nationale des travaux publics), au sein desquelles sont d'ores et déjà constituées des équipes de recherche formées de spécialistes de l'analyse de l'action publique et des sciences de gouvernement.

Il apparaît donc que cet axe 6 est de nature à renforcer un réseau scientifique pertinent du point de vue des axes de travail et particulièrement dense au regard des personnes concernées.

On évoquera encore le fait que le projet n° 1 (coordination : Olivier Ihl) peut compter sur la collaboration avec des équipes partenaires extérieures (Universités d'Amiens, de Virginie et de Bruxelles). Cette dimension est moins mise en évidence dans les autres projets, mais bien réelles dans le projet n° 2 (coordination : Renaud Payre).

On peut imaginer que les dynamiques de recherche et de valorisation (colloque) au sein des différentes équipes de cet axe 6 seront de nature à étendre le champ des collaborations à des partenariats situés hors des quatre institutions constituées autour de dernier.

En définitive, Les partenariats liés à cet axe 6 sont diversifiés sur le plan institutionnel, avec quatre établissements impliqués, et en considération de leurs équipes de recherche. Ils conduisent à la collaboration de spécialistes de l'action publique mobilisant des orientations disciplinaires variées (science politique, histoire, sociologie) appliquées à l'analyse des politiques publiques. Des collaborations sont prévues sur le plan national et international.

Dans l'ensemble, la structure de ce projet conduit à un dispositif qui est bien intégré.

3. Valorisation et diffusion des résultats

projet 1

- rapport (français-anglais) recensant les travaux réalisés
- site d'échanges et de valorisation ouvert aux chercheurs impliqués dans l'axe 6 et plus largement aux spécialistes du domaine

projet 2

- publication d'un rapport (français-anglais) établissant une bibliographie exhaustive concernant les réseaux de villes
- séminaire réunissant des spécialistes et des praticiens de l'action publique intéressés par les questions liées aux réseaux.

projet 3

- ateliers de recherche
- publication de deux ouvrages collectifs.

projet 4

- ne prévoit pas à ce jour des aspects de valorisation

Dans l'ensemble, les opérations de valorisation des travaux réalisés sont nombreuses et diversifiées. L'axe 6 gagnerait à prévoir une publication à caractère transversal, synthétisant les résultats des différents volets (projets).

4. Formations doctorales

Le dispositif de l'axe 6 intègre manifestement dans les différents projets plusieurs doctorants. Les cinq personnes qui sont explicitement mentionnées comme s'intégrant à l'équipe de recherche (un post-doctorant et quatre doctorants en science politique) préparent des thèses qui sont tout particulièrement bien ajustées aux orientations thématiques et théoriques de l'axe 6. Cette remarque vaut notamment pour la demande d'allocation de recherche (annexe 3).

Dans l'ensemble donc, l'axe 6 contribue d'une manière significative à la formation des doctorants.

5. Liens avec l'environnement sociétal

Hors les partenariats prévus avec les praticiens de l'action publique et les aspects de valorisation de travaux de recherche, cette dimension est globalement peu présente dans l'axe 6, qui privilégie des activités proprement scientifiques au détriment, semble-t-il, des activités favorisant les relations entre science et cité.

Ce choix est sans doute dicté par les priorités que se sont fixées les équipes de recherche. Mais il me semble difficile de me prononcer sur ce point en raison de mon ignorance à peu près totale de l'environnement dans lequel s'inscrit cet axe.

6. Pertinence des demandes budgétaires

Dans l'ensemble, il apparaît que les différents budgets de fonctionnement prévus dans cet axe restent modestes et calculés au plus près des besoins impliqués par les recherches et travaux prévus.

Je note qu'une part significative des ressources émanera de la contribution propre des différents chercheurs.

Pour le reste, les demandes budgétaires sont pertinentes, attendu qu'elles permettront de financer des missions, des déplacements, des séjours de recherche (archives) en France et à l'étranger ou encore des publications.

Pour tenir compte de la remarque formulée au point 3 concernant la valorisation des travaux réalisés dans cet axe 6 à travers la publication d'un ouvrage de synthèse, il conviendrait sans doute de prévoir un montant additionnel favorisant la réalisation de cette publication.

Appréciations générales sur l'axe 6

Considérant les remarques concernant les six éléments de la grille d'évaluation proposée, il ressort que cet axe de recherche est original et innovateur sur le plan scientifique, attendu qu'il propose une problématique appréhendant les représentations et les usages des savoirs considérés comme sciences de gouvernement dans l'action publique.

Les partenariats sont diversifiés mais conduisent à la construction d'un dispositif pertinent et cohérent du point de vue des orientations prévues dans cet axe, qui contribuera en outre à la formation doctorale.

En première lecture, on peut nourrir l'impression d'une forte cohérence intellectuelle, mais aussi d'un certain éclatement des différents projets de recherche sur des objets spécifiques. La conduite de cet axe gagnera sans doute à développer cette cohérence intellectuelle en vue d'une intégration plus forte des différents projets particuliers, tâche qu'il incombera au directeur de l'axe d'accomplir.

Bernard Voutat

Professeur de science politique et Doyen de la
Faculté des sciences sociales et politiques de
l'Université de Lausanne