

Les trajectoires de l'innovation technologique et la construction européenne : Des voies de structuration durable ?

Université de Padoue, 6-7 juin 2008

Ce colloque international s'est tenu les 6 et 7 juin dans les locaux de l'université de Padoue, Palazzo del Bo. Organisé sous les auspices de la coopération internationale qui s'est instaurée dans le cadre du programme LTI (Les Trajectoires de l'Innovation) de l'Université de Bordeaux, dirigé par MM. Bouneau et Lung, et financé par le Conseil Régional d'Aquitaine, en collaboration avec le département d'études politiques de l'Université de Padoue, dirigé par le Professeur Antonio Varsori, ce colloque avait pour but d'éclairer d'un jour nouveau la construction européenne, de l'interroger selon le prisme de la technologie et de l'innovation technologique. Interdisciplinaire et international ont été les deux maître-mots. Ce compte-rendu se propose de retracer uniquement l'introduction scientifique, les débats et les conclusions du colloque, l'ensemble des communications étant disponibles en ligne sur le site de la MSHA.

Introduction

La séance introductive du workshop a été réalisée conjointement par Mme Carla Meneguzzi, Directrice du département des études internationales de l'Université de Padoue, M. le Professeur Antonio Varsori, de l'Université de Padoue, et de M. le Professeur Christophe Bouneau de l'Université de Bordeaux, Directeur de la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine et co-directeur du programme LTI (Les Trajectoires de l'Innovation).

Mme Meneguzzi s'est grandement félicitée dans son discours introductif des passerelles qui se sont construites entre la France et l'Italie, mais aussi avec les autres participants européens du programme. La tenue de ce colloque pose les fondations d'une coopération qu'elle espère longue et fructueuse. Dans le cadre européen et mondial d'une globalisation des savoirs, les coopérations internationales

de ce type doivent permettre une progression mutuelle vers une meilleure visibilité internationale.

Le Professeur Varsori s'est réjoui de la très bonne entente scientifique et relationnelle entre les membres du programme LTI. Après les remerciements d'usage, il a dégagé les objectifs scientifiques du colloque. Tout d'abord, en tant que chercheur chevronné et spécialiste d'Histoire diplomatique, il s'est félicité des élargissements transversaux, interdisciplinaires, qu'un tel colloque pouvait apporter à sa discipline. Ce workshop a pour but principal de faire le lien entre innovation(s) technologique(s), économie et sciences politiques, en insistant sur leurs interactions et leur rôle dans la construction européenne.

Le deuxième objectif est d'analyser la construction européenne sous un prisme nouveau, celui de l'innovation technologique, de ses interactions, ses trajectoires, ses pressions, influant sur les orientations politiques européennes.

Enfin le dernier objectif plus méthodologique réside dans la construction d'une communauté interdisciplinaire. Ce colloque a bien pour but de mettre en rapport des connaissances historiques, politiques, économiques, technologiques... Cette interdisciplinarité doit aider les chercheurs à mieux communiquer, à mieux se comprendre entre eux en facilitant une ouverture d'esprit. De nouveaux sentiers peuvent s'ouvrir dans les recherches des différents participants par la mise en lumière de nouvelles perspectives de recherche interdisciplinaire.

L'intervention introductive du Professeur Bouneau se fait à l'unisson de celle du Professeur Varsori, insistant encore très clairement sur le rôle prépondérant de l'interdisciplinarité dans l'avenir des recherches européennes, mais aussi sur l'importance capitale de la réinterprétation de la construction européenne par le prisme de l'économie, de l'innovation, tout en se plaçant dans une vision globale et sociale.

Première session : « Politiques et technologies : mise en perspective ».

Président de séance : M. le Professeur Éric Bussière, Université Paris IV Sorbonne.

- M. le Professeur Pascal Griset, Université Paris IV Sorbonne, a réalisé une communication intitulée : « Les technologies de l'information et de la communication dans la dynamique européenne : recherche, entreprises et infrastructures des années 1960 aux années 2000 ».
- Mmes Laura Grazi et Laura Scichilone, de l'Université de Sienne, se sont quant à elles interrogées sur le sujet suivant : « Environmental Issues in the Improvement of Working and Living Conditions : A Quest for Innovation in the European Integration Process in the Seventies ».
- Melle Arthe Van Laer, de l'Université Catholique de Louvain-la-Neuve, a proposé une communication intitulée « Vers une politique de recherche commune : du silence du Traité de Rome au titre de l'Acte Unique ».
- M. le Professeur Johan Schott, Technical University of Eindhoven, a réalisé une intervention sur le thème suivant : « European Transport Integration after Second World War ».

Le discutant de cette session était M. Michel Grossetti, DR CNRS, Université de Toulouse 2. M. Grossetti pose comme première remarque une interrogation résolument sociologique : Au-delà de ces innovations technologiques, de la constitution de réseaux économiques/technologiques, qu'en est-il des réseaux sociaux ? Pour M. Grossetti, les relations sociales sont à la base des réseaux politiques et donc, de la constitution européenne. Il posa ensuite quelques questions aux intervenants, demandant ainsi des précisions à M. Griset sur le rôle ambigu de la France, qui, d'un côté, a fait émerger beaucoup de projets européens tout en en torpillant un certain nombre. A l'attention des intervenantes italiennes, M. Grossetti insiste sur la place de la question environnementale, « nouveau » problème par

essence transnational. Dans ce cas n'y-a-t-il pas concurrence entre politiques européennes et nationales ?

A l'attention de Melle Van Laer, M. Grossetti se demande dans quelle mesure s'est constitué un lien entre la hausse des coûts de la recherche et l'augmentation des investissements du secteur privé.

Enfin, pour M. Schott, M. Grossetti s'interroge si dans le cas exposé, celui de l'intégration des transports en Europe après la Seconde Guerre mondiale, il n'y aurait pas là aussi une superposition des politiques nationales et européennes.

M. Grossetti fait ensuite une remarque globale sur l'échelle : européenne ou nationale ? Il souligne le caractère tardif des politiques nationales, puisque parfois l'Europe intervient avant même que les États n'agissent sur les sujets concernés, entraînant ainsi des chevauchements conflictuels. Naturellement la difficile construction de l'Europe technologique ne succède pas comme une ère radicalement nouvelle en rupture avec les processus de constructions nationales. Les systèmes nationaux se construisent toujours, en devant tenir davantage compte de l'Europe, mais aussi de la mondialisation. Se combinent ainsi différents niveaux d'actions et différentes échelles.

Chaque intervenant a ensuite pu répondre individuellement. Dans l'ordre chronologique, M. Griset note que dans les années 60 la France est le seul État européen à reprendre des projets stratégiques européens, l'Allemagne étant à cette période en renaissance industrielle et la Grande-Bretagne à la traîne des États-Unis. M. Griset constate également que l'espace macroéconomique dans lequel nous vivons a considérablement changé depuis les années 60. L'affaire *Unidata* est révélatrice de l'ambiguïté française au cœur des logiques de la construction européenne, avec d'un côté l'envie de porter l'ambition nationale hors des frontières conjointement avec une conviction européenne souvent résolue mais qui peut être aussi très instrumentalisée, et de l'autre côté un sentiment d'infériorité vis-à-vis de l'industrie et des chercheurs allemands.

M. Griset regrette aussi dans notre perspective la relative absence d'étude des réseaux sociaux. Il les a cependant abordés dans sa communication en présentant la fondation de l'ERCIM (*European Research Consortium for Informatics and*

Mathematics) comme un processus de *Bottom up* : la fondation de ce consortium n'a pas été le fruit des hommes politiques, mais bien la volonté de la communauté principale d'acteurs, les scientifiques, de constituer un groupe de recherche européen.

Milles Grazi et Scichilone constatent que pour la question de l'environnement, il n'existerait pas vraiment concurrence entre l'Europe et les décisions nationales, à l'exception de certains sujets comme l'émission de Co2, au demeurant essentiels. Les décisions globales sont européennes, les orientations et décisions nationales viennent en complément. En ce qui concerne les réseaux d'acteurs, les deux intervenantes tiennent à faire référence aux membres des groupes d'experts qui, par leurs expériences et formations diverses, amènent des contributions importantes. Ainsi les Français sont plus intéressés par la dimension sociétale urbaine alors que les Italiens sont plus centrés sur les enjeux d'infrastructure. Ces différentes approches paraissent en définitive complémentaires. Enfin elles notent l'importance de la division entre les États du Nord et ceux du Sud. Les premiers sont plus adeptes du *Bottom up*, les autres étant plus portés vers le *Top down process*.

Arte Van Laer note que la réponse européenne à l'augmentation du coût de la recherche fut de regrouper les budgets car dans les années 60-70 on y croit plus qu'aux ressources privées, les entreprises européennes de l'époque n'étant pas encore de taille suffisante pour bien répondre à de tels défis. Les décideurs européens prennent exemple sur IBM qui a obtenu des fonds publics durant les années 50 et en tirent les conclusions suivantes : il faut des subventions publiques pour les « champions » européens. Mlle Van Laer constate aussi l'importance des tensions entre les deux échelles (Nation et Europe), surtout pour les grands États membres alors que les petits États sont favorables au modèle collégial européen.

Enfin, pour Johan Schott dans le secteur des transports il existerait une orientation mutuelle des forces nationales mais les forces internationales favoriseraient un processus d'anticipation en les coordonnant.

2^{ème} session : « Énergie et innovation technologique : des défis permanents ».

Président de séance : M. le Professeur Antonio Varsori, Université de Padoue.

- M. Francesco Petrini, Université de Padoue, a réalisé une communication intitulée : « L'Europe occidentale et la première crise pétrolière : s'assurer l'énergie par la coopération technologique ».
- M. Mauro Elli, de l'Université de Milan, s'est quant à lui interrogé sur le sujet suivant : « European cooperation and technological innovation : applied research in the OEEC Halden Reactor Project ».
- M. Yves Bouvier, EDF-Gaz de France, a proposé une communication intitulée « L'industrie électrique européenne : des technologies nationales aux marchés européens ».
- M. le Professeur Christophe Bouneau, Université de Bordeaux, Directeur de la MSHA, a réalisé une intervention sur le thème suivant : « Les trajectoires de l'innovation et la construction de l'espace européen électrique depuis les années 1950 ».
- M. le Professeur Régis Guillaume, Université de Toulouse II, a communiqué sur « L'influence des interventions européennes dans les mutations d'un bassin houiller : l'exemple de Decazeville (1957-2007) ».
- M. Sigfrido Ramirez, European University Institute, a réalisé une intervention sur « Automobile standardization in Europe : between technological choices and neo-protectionism ».

Le discutant de cette session était M. le Professeur Luciano Segreto de l'Université de Florence. Ce dernier, à la lumière des différentes communications de cet atelier, estime qu'elles ont permis d'avancer sur certaines questions, et qu'elles étaient le plus souvent centrées sur une série de « couples ». Le premier couple serait celui réunissant acteurs privés et acteurs publics, en étant bien conscients que les acteurs du « public » défendent parfois des intérêts « privés ». Le deuxième couple serait

constitué par la technocratie et les pouvoirs politiques, et enfin le dernier couple mêlerait culture technique nationale et marchés et intégration supranationale.

M. Segreto constate qu'il est très intéressant de faire la comparaison entre les débuts de la construction européenne et la période actuelle. Ainsi aujourd'hui l'Europe ne parle plus d'indépendance énergétique, mais en même temps elle parle le langage de la coopération avec les pays de l'ancien bloc de l'Est. Il faut essayer de coopérer pour avoir quelque chose en échange. Cela amène M. Segreto à se poser la question suivante : les entreprises énergétiques sont-elles vraiment des entreprises nationales ou ont-elles une dimension plus supranationale ? Quelle est leur sensibilité politique internationale ? Par exemple quand EDF réalise des acquisitions supranationales, la signification politique et même stratégique est bien différente de si elles avaient été réalisées par Eon ou Enel.

La situation a totalement changé, transformant aussi la perception que l'on pouvait avoir de l'énergie. M. Segreto se demande ainsi qui commande ? Politiciens ? Techniciens ? Qui a une maîtrise suffisante et globale des questions ? Jusqu'à quel point les politiques peuvent-ils comprendre des questions aussi techniques et complexes que celui traité dans la communication de Mauro Elli ?

A la dimension technique et technologique, il faut ajouter une dimension financière, qui a fluctué grandement avec les pays de l'OPEP. Un recadrage général des relations s'est opéré entre producteurs et consommateurs. Par effet d'entraînement, se pose alors la question de la réduction du facteur énergie dans chaque unité de production après les chocs pétroliers.

Le débat qui s'ensuivit fut très dense et animé. Ainsi pour Mauro Elli politiques et techniciens peuvent efficacement cohabiter. Le plus difficile est d'identifier la technologie la plus appropriée à la situation. Pour M. Elli les relations entre ces deux types d'acteurs sont trop complexes pour créer des modèles et doivent donc être traitées au cas par cas.

Francesco Petrini pense quant à lui que les entreprises énergétiques sont supranationales, même si pour certaines les États jouent rôle important (France, Norvège par exemple). Dans le secteur automobile, M. Ramirez mentionne l'existence d'un Bureau permanent de l'industrie automobile aux Nations Unies, qui

représente un réseau mais n'a pas de politique cohérente. A l'échelle de notre continent, une commission crée des normes européennes, mais les entreprises américaines et japonaises en sont exclues, ce qui fait dire à M. Ramirez que la supranationalité dans ce secteur reste largement virtuelle.

M. Bouvier pense que nous avons changé de paradigme. En effet dans les années 1950 le credo était l'exploitation à tout va, alors qu'aujourd'hui les questions tournent autour de l'économie d'énergie et le consommateur a pris une place centrale, entraînant un basculement entre opérateurs et producteurs.

Pour M. Guillaume, il est intéressant de constater que l'intégration européenne donne l'impression de brouiller un peu plus les relations public/privé, entraînant une redéfinition des catégories. A l'image des précédents intervenants et de M. Segreto, M. Guillaume pense que la question de la direction - ou de la gouvernance - : « qui commande ? » est la plus importante.

3^{ème} session : « Espace, aéronautique et informatique : les nouvelles frontières de l'Europe ».

Président de séance : M. le Professeur Pascal Griset, Université Paris IV Sorbonne.

- M. Filippo Pigliacelli, Université de Bologne, a réalisé une communication intitulée : « The role of European space cooperation in the integration process ».
- M. David Burigana, de l'Université de Padoue, s'est quant à lui interrogé sur le sujet suivant : « Le jeu de dupes...production et innovation dans l'aéronautique : entre tensions communautaires et alliance atlantique durant les années 1970 ».
- M. Jean-Marc Zuliani, Université de Toulouse II, a proposé une communication intitulée « Le pôle aéronautique toulousain au cœur d'un système local de compétences dans les activités de systèmes embarqués ».
- M. le Professeur Jonathan Ayles, University of Manchester, a réalisé une intervention sur le thème suivant: « Bloodhound on my trail: Communities of practice and the development of the Argus process control computer ».

Le discutant de cette session était M. le Professeur Ruggero Ranieri de l'Université de Padoue. La reprise et les questions posées par le discutant furent à l'origine du débat le plus dense du colloque. La première interrogation de M. Ranieri, adressée à M. Zuliani, portait sur la gouvernance des entreprises à l'intérieur des pôles de compétitivité. Là encore, se détache très nettement le rapport dominant/dominé. M. Ranieri s'est ensuite interrogé sur les relations entre ces firmes ; sont-elles spontanées, est-ce de la collaboration, de la coopération, de la compétition ?

Toujours dans le cadre des « relations » interentreprises ou interétatiques, M. Ranieri a mis en parallèle la communication de M. Burigana, qui a présenté la situation entre Boeing et Airbus dans les années 70 comme une collaboration motivée par les besoins de capitaux des Américains, et celle de M. le Professeur Ayles qui a

développé l'idée de « communautés de pratiques/savoirs ». M. Ranieri s'interroge sur les systèmes de relations mis en place, sur les négociations menées, sur les stratégies marketing appliquées. Là aussi les couples présentés plus tôt se retrouvent, M. Ranieri en ajoutant un autre, celui du militaire/civil. Le plan Marshall a été remplacé par un système d'aide et de coopération (« *Warfare State* »).

Pour M. Pigliacelli, la coopération spatiale européenne fonctionne depuis cinquante ans, néanmoins une meilleure définition des politiques et des objectifs serait souhaitable, plutôt qu'un support simple des projets. Le décideur doit s'imposer et orienter.

M. Zuliani signale que, pour son secteur d'étude, la gouvernance a pris le pas sur les relations spontanées. En effet au début il existait peu de relations avec les politiques, puis la pression gouvernementale s'est affirmée petit à petit avec les pôles de compétitivité. Cette organisation résulte pourtant d'un processus spontané, basé sur des relations de proximité territoriale autour de la spécification des systèmes.

Pour M. Burigana, la question des relations est fondamentale, tout particulièrement quand l'économie et la technologie rejoignent la politique. Pour l'exemple traité, les États-Unis, en difficulté financière, transfèrent de la technologie à la France qui, à cette période, ne manque pas de fonds. M. Burigana prend ainsi l'exemple de George Pompidou qui, renseigné par un conseiller industriel, fait le nécessaire pour obtenir la technologie de General Electric.

Pour M. le Professeur Aylen, l'importance des relations humaines est fondamentale. En effet, même l'idée du spin out est trop simple pour saisir toutes les subtilités lors d'un transfert de technologie. Le réseau de relations (politiques, amicales, économiques) prend dans cette perspective une importance capitale. Il prend ainsi l'exemple de la bombe Mark III offerte par l'Angleterre aux Français en 1956.

Pour M. le Professeur Griset, il faut bien distinguer capital humain et capital de connaissance. Dans les années 50, la Grande-Bretagne est à la pointe du savoir (1^{er} avion à réaction), mais la France la rattrape vite. Il ne faut donc pas faire de simplification hâtive en imaginant une Europe à la traîne des États-Unis, c'est beaucoup plus complexe que cela. De plus, il faut absolument tenir compte du rythme imposé par l'évolution des systèmes techniques, ce qui a pu déstabiliser des

entreprises et entraîner des reconfigurations stratégiques. M. Griset pose alors cette question décisive : l'articulation politique/technique doit-elle nous amener à une nouvelle gouvernance ?

Cette question fut reprise par Mlle Van Laer qui précisa que, dans les années 60, quand les décideurs européens commencèrent à penser à une politique de recherche commune élargie, des résistances à s'inscrire dans la lignée du Traité cadre se manifestèrent et la commission européenne hésita à prendre des initiatives car il manquait un président à sa tête. Le Professeur Varsori rebondit sur cette réponse pour souligner la faiblesse des leviers réels d'action de la CEE., liée aux limites de sa gouvernance. M. Burigana abonde également dans ce sens en précisant qu'Airbus est une coopération européenne et non pas communautaire. Selon lui, la coopération aéronautique européenne devrait être intergouvernementale, mais force est de constater qu'Airbus ou EADS n'ont aucun lien avec l'administration européenne.

M. le Professeur Bussière, dans une intervention énergique, s'étonne qu'on prête aux projets européens des vertus qu'ils n'ont pas. Selon lui, derrière le cadre normatif, juridique, financier de l'intégration européenne, les acteurs opèrent de façon très pragmatique. Il ne faut pas créer des mythes ! La CECA par exemple n'aurait jamais réellement fonctionné. Le marché de l'acier était complètement verrouillé. Ainsi on a essayé de vendre le modèle français des années 60, ce qui n'était qu'un leurre, entraînant un raisonnement à partir d'un modèle erroné.

M. le Professeur Ranieri n'est que partiellement d'accord avec M. Bussière. Selon lui, certaines politiques, dans le cadre de la CECA, comme la politique de recherche, ont fonctionné.

Enfin M. Grossetti tient à préciser qu'il ne faut pas sous-estimer les dynamiques locales, en prenant l'exemple d'Airbus, dont l'évolution technologique est le fruit d'un cluster local (à partir de l'ère des commandes électriques numériques à la fin des années 70/début des années 80).

CONCLUSIONS

Au terme de ces deux journées d'interventions et de discussions, les professeurs Bouneau et Varsori ont effectué une conclusion à deux voix, illustrant la dimension européenne de ce colloque. Ils ont tenu à signaler qu'un colloque qui se termine sur des débats aussi vifs et animés sur l'intégration européenne montre bien la vigueur des interrogations sur le sujet et son intérêt scientifique.

Les trajectoires renvoient à un système d'acteurs (gouvernements, entreprises), mais sont-elles des voies de structuration durable de l'intégration européenne ? Ainsi il vaut mieux certainement parler de construction européenne que d'intégration, de coopération ou même d'interconnexion, en distinguant bien l'espace européen de la communauté européenne.

Le colloque a été pleinement transversal, réalisant une observation fine des différents couples à l'œuvre, mais aussi des quatre échelles qui jouent en même temps, analysant les différences entre les actions européennes, communautaires et/ou internationales, comme dans l'intervention de M. Schot. Les communications ont ainsi permis de dégager une périodisation qui serait la suivante : Grande Guerre ; Années 50-70 ; Années 90. Pour M. Varsori, les acteurs doivent être étudiés avec la plus grande attention, qu'ils soient scientifiques, techniciens ou diplomates. Il faut y ajouter une interrogation sur les gouvernements, leurs rôles, leurs orientations, leurs investissements. Il est nécessaire de réfléchir sur leurs plans à long terme. Il faut pleinement introduire dans la problématique l'échelle internationale, avec les États-Unis, mais aussi les organisations internationales comme l'OTAN.

Les intervenants ont constamment utilisé des concepts, essayé d'identifier le « *Small event* », les effets de *lock in*, les dépendances de sentier, tout en les confrontant à la géopolitique et en dégagant le rôle nouveau de la communauté des consommateurs innovateurs.

Compte tenu des éléments scientifiques d'importance dégagés lors de ce colloque, une publication européenne est envisagée, dont les modalités de préparation seront

communiquées dans quelques semaines aux intervenants. Ce colloque constitue indéniablement une étape importante dans le calendrier du programme LTI et ce chantier pourrait se prolonger sur le site de Bordeaux en mai-juin 2010. Les mois à venir doivent permettre de réfléchir à un cadrage méthodologique permettant d'intégrer les travaux futurs.

