



Millénaire3

Le Centre Ressources Prospectives du Grand Lyon

« C'est la 1^{ère} fois depuis longtemps que le mot chimie est affiché dans un projet d'une telle envergure associant institutions et industriels. »

Interview de Bruno Andral, délégué régional Rhône Auvergne du CNRS, membre fondateur du pôle de compétitivité Chimie-Environnement Axelera

Propos recueillis par Caroline Januel le 12 mars 2007

Le CNRS participe à de nombreux pôles de compétitivité mais il est un des membres fondateurs d'Axelera. Pouvez-vous nous expliquer les raisons de ce choix ?

Tout d'abord, il y a la volonté stratégique du CNRS de s'impliquer particulièrement dans les pôles de compétitivité mondiaux, tels que LyonBiopôle et Minalogic, ou à vocation mondiale, tel qu'Axelera. Puis, naturellement, le CNRS tenait à participer aux pôles qui partagent ses orientations scientifiques, l'adéquation avec la problématique d'Axelera est parfaite. Enfin, en amont des pôles, le CNRS était déjà en réflexion avec les acteurs de la Chimie lyonnaise quant au développement de collaborations. C'est pourquoi le CNRS s'est retrouvé en 1^{ère} ligne au moment de la labellisation des pôles et est devenu un des membres fondateurs du pôle Chimie-Environnement.

Axelera a pour vocation de passer d'une chimie curative de ses effets à une chimie d'avant-garde, intégrant dès l'amont, la maîtrise de sa relation environnementale. Quelle place occupe le CNRS dans ce projet ?

De nombreuses unités mixtes ou propres sur Lyon, Saint Etienne et Grenoble se situent dans les champs disciplinaires d'Axelera. Il y a bien sûr les unités touchant à la Chimie et à la Catalyse (tel que l'Institut de recherches sur la catalyse et l'environnement de Lyon), celles touchant à l'ingénierie des matériaux (que l'on retrouve dans le cluster de recherche Macodev

du Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche), et dans une moindre mesure, celles travaillant dans le champ de l'Environnement. Par ailleurs, on retrouve également le Service central d'analyse (SCA, Unité de Service et de Recherches du CNRS) localisé à Vernaison, qui réalise des recherches, des études et des prestations de service en chimie analytique. Le SCA collabore notamment au programme « Rhodanos » (traitement de l'eau) et au programme « Intensification des procédés ».

Au-delà de son expertise scientifique, le CNRS participe à différents groupes de travail transversaux. Deux agents du CNRS font partie du groupe de travail « Communication » qui organise notamment les « jeudis d'Axelera », c'est-à-dire des rencontres favorisant la mise en réseau des acteurs du pôle. Nous participons également aux réflexions concernant la formation et la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, les questions juridiques et les liens d'Axelera avec l'Europe. A ce propos, le CNRS est associé au benchmarking des clusters de la Chimie et des sciences de l'environnement réalisé actuellement par un cabinet conseil.

Privilégier l'approche Chimie-Environnement a-t-il modifié aussi des pratiques au sein même de vos laboratoires ou sensibilisé davantage l'ensemble du personnel à ces questions ?

Il y a forcément des impacts, en particulier sur les questions de ressources humaines et de formation. L'enjeu est de prévoir



comment les métiers de la Chimie vont évoluer et s'adapter à ces changements. Un des aspects à prendre en compte dans le cursus de formation des chimistes est la formation à l'éco-conception. C'est une approche qui consiste à intégrer l'environnement dès la phase de conception des produits et durant toutes les étapes de leur cycle de vie. Une réflexion est en cours dans ce sens.

Quant à la prise de conscience croissante des questions environnementales et d'éventuelles modifications des pratiques au sein des laboratoires, je ne crois pas que les améliorations soient uniquement dues au pôle, elles sont notables depuis déjà plusieurs années.

Quels sont les principaux enjeux scientifiques, économiques et sociétaux d'Axelera ?

C'est la 1^{ère} fois depuis longtemps que le mot chimie est affiché dans un projet d'une telle envergure associant institutions et industriels. Le secteur de la Chimie représente beaucoup d'emplois dans notre région et c'est un secteur extrêmement porteur et qui exporte ! Le pôle a permis de resserrer les liens entre les différents acteurs et d'éviter le délitement des atouts locaux face à la concurrence internationale. Associer les métiers de l'Environnement est pertinent, voire peut-être même indispensable à la survie et au développement des métiers de la Chimie.

On peut dire que les pôles ont permis d'affirmer des liens déjà existants entre les industries et la recherche académique. C'est une véritable tradition lyonnaise qui est renforcée grâce aux pôles.

Un an et demi après la labellisation du pôle, quelles sont les 1ères réussites ? Que sont les points à améliorer ?

Une gouvernance adéquate et réactive a été mise en place. Le nombre de projets crédibles et labellisés est très satisfaisant : 6 projets propres lancés et portés par Axelera ont été soumis aux financeurs en 2005 et 2006, deux sont d'ores et déjà

financés, les autres en cours d'examen. L'adhésion des PME-PMI est importante mais la synergie avec ces acteurs peut être encore améliorée. Un recrutement de personnes par l'association Axelera a eu lieu récemment, ces personnes auront pour mission de renforcer et de faciliter les liens avec les PME-PMI et de faciliter le suivi des projets technologiques. Tous les acteurs doivent pouvoir collaborer sans mettre en péril leurs spécificités. Les programmes transversaux ont peut-être mis un peu plus de temps à démarrer mais ils me paraissent bien lancés.

Je regrette que certaines unités CNRS avec des compétences très spécifiques n'aient pas encore pu rejoindre Axelera comme par exemple le Laboratoire de météorologie physique (LAMP) de Clermont Ferrand qui pourrait apporter un éclairage intéressant, mais d'autres sites de recherche du CNRS en Chimie, tels que Toulouse, collaborent déjà.

Enfin, nous sommes nombreux à constater la complexité de l'organisation mise en place pour obtenir les fonds. Celle-ci pourrait être améliorée, notamment pour être moins « chronophage ».

Les pôles de compétitivité mettent en avant la notion de territoire. Les pôles soutiennent l'idée que le développement économique doit s'appuyer sur des spécificités locales : savoirs, savoir-faire... Quelles sont ces spécificités locales sur lesquelles s'appuient Axelera ?

Tout d'abord, il est utile de distinguer deux échelles : la cartographie du pôle proprement dite, qui est très précise, voire restrictive, et le réseau plus large qui correspond au maillage de la recherche et de l'innovation. Les pôles mondiaux ou à vocation mondiale comme Axelera collaborent avec des acteurs en-dehors de Rhône-Alpes, tels que le cluster de Chimie de Toulouse ou encore, à terme, des clusters européens. Mais il est vrai que l'ancrage territorial des acteurs de la Chimie est fort en région lyonnaise avec



Rhodia, Arkema, l'IFP, Suez, etc. mais aussi l'école lyonnaise de catalyse et des acteurs clefs de l'enseignement supérieur et de la recherche tels que l'Université Claude Bernard Lyon 1 et CPE (Ecole de Chimie-Physique-Electronique). Ces acteurs, associés à la tradition de collaboration entre recherche et industries et les formations locales (universités et écoles d'ingénieurs), sont remarquables, ils constituent une masse critique de ressources complémentaires et spécifiques à notre région.

Peu à peu, les pôles de compétitivité devront gagner en autonomie. Pérenniser les pôles, cela se prépare dès maintenant ?

Oui, et c'est le véritable challenge ! Un moyen de pérenniser les pôles est de développer des partenariats entre les pôles et/ou d'intégrer un réseau européen et international. L'idéal serait de jouer la carte de la complémentarité plutôt que de la concurrence. C'est dans cette course que la présence d'institutions visibles sur la scène internationale, comme le CNRS, et de groupes mondiaux, comme Rhodia par exemple, représente un sérieux atout.

Axelera a déjà tissé des liens avec d'autres pôles de compétitivité tels que le pôle Plastipolis (régions Rhône-Alpes et Franche-Comté), qui est l'unique pôle de compétitivité de plasturgie; et le pôle IAR « industries & agro-ressources » (régions Champagne-Ardenne et Picardie), qui travaille sur les valorisations non alimentaires du végétal (bioénergies, biomatériaux, biomolécules). La complémentarité avec IAR en particulier, permet la construction d'un réel maillage en terme de « filière ».

La collaboration des acteurs autour d'une même problématique, comme c'est le cas au sein d'un pôle de compétitivité, est-elle une condition *sine qua non* pour innover et être compétitif à l'heure actuelle ?

Probablement, mais c'est le mode actuel de structuration de la recherche et de l'innovation qui a conduit aux pôles de compétitivité et non l'inverse. Cette organisation, cette synergie autour d'objectifs partagés permet d'accélérer certains projets.

Est-ce que cela signifie que les différents acteurs sont de plus en plus interdépendants ? Quels en sont les avantages et les inconvénients ?

Non, on ne peut pas parler d'interdépendance, cela occasionne peut-être une perte de visibilité pour les plus petits acteurs... Mais ils peuvent au contraire devenir plus visibles au sein du tissu local par l'intermédiaire du pôle ! Encore une fois, cette organisation est positive et permet à chacun de conserver sa spécificité.

Concernant les laboratoires, il n'y a pas non plus de dépendance par rapport aux pôles, car ils se situent de plus en plus comme des nœuds pour le maillage des différents réseaux de recherche.

Le problème résiderait plutôt dans la complexité des différentes structurations : les pôles de compétitivité, les réseaux thématiques de recherche avancée (RTRA), les centres thématiques de recherche et de soins (CTRS), les clusters de recherche régionaux...

Axelera prend en compte une demande forte de la société, le respect de l'environnement. Pensez-vous que la prise en compte de ces demandes prenne de plus en plus de place dans le processus d'innovation ?

Oui, dans la mesure où la recherche est généralement en phase avec les attentes sociétales : les équipes de recherches sont réceptives à ces demandes.

Non, dans la mesure où les processus de transfert des innovations des laboratoires vers le tissu socio-économique ne sont pas suffisamment développés en France. Les pôles apportent une réponse potentielle à ce problème.