



Atelier 6 : Interdisciplinarité

Rédaction: M. Denis, L. Gorrichon et J.-P. Mazat

L'Atelier a rassemblé 75 participants. Outre des membres du Comité National (chercheurs CNRS et enseignants-chercheurs de l'Enseignement Supérieur), des représentants des organismes suivants ont participé aux travaux: CEMAGREF, IFREMER, INRA, INRIA, INSERM.

L'animation de l'Atelier a été assurée par P. Binetruy, M. Denis, L. Gorrichon, J.-P. Mazat et A. Van Dorselaer. Ont également participé aux réunions préparatoires de l'Atelier: M. Bruschi, C. Chopard, P. Cozzone, D. Joseph, M.-C. Kessler et H.-C. Nataf.

1. Les enjeux de l'interdisciplinarité

1.1. – Les interventions des participants ont fait apparaître que l'interdisciplinarité est tenue aujourd'hui pour un élément essentiel de la politique scientifique des organismes de recherche. Elle a été discutée ici en tant qu'instrument stratégique pour l'ensemble des institutions scientifiques françaises. Le CNRS, pour ce qui le concerne, est depuis longtemps un lieu électif pour le développement de l'interdisciplinarité, dans la mesure où, par construction, il est l'organisme qui, en France, regroupe le plus large éventail de disciplines.

1.2. – Pourquoi l'interdisciplinarité? Quelles sont les raisons qui font émerger le besoin d'interdisciplinarité dans la recherche? Les problèmes que rencontrent la science et la société sont des problèmes de plus en plus complexes, qui tendent de plus en plus à être résolus par une convergence de méthodes et de concepts. La recherche fondamentale progresse au sein des disciplines constituées, mais aussi par un mouvement qui tend à repousser les frontières disciplinaires des connaissances. Au total, dans les organismes tournés vers la recherche finalisée, mais tout autant dans la recherche fondamentale, il existe une obligation d'interdisciplinarité afin de prendre en charge des problèmes qui ne peuvent plus être résolus à partir d'un seul point de vue disciplinaire.

1.3. – Les modalités de l'interdisciplinarité sont nombreuses: mise en commun de ressources et de techniques; approches interdisciplinaires intégrées d'un objet scientifique commun; avancées conceptuelles transdisciplinaires, qui préparent la naissance de nouvelles disciplines. Un groupe de travail de la CPCN, animé par H.-C. Nataf, a produit en janvier 2003 un rapport détaillé faisant le point sur les différentes formes de l'interdisciplinarité. Un aspect sur lequel convergent toutes les discussions sur ce sujet est la nécessité d'une interdisciplinarité assise sur des disciplines fortes et bien identifiées.

1.4. – Les acteurs de l'interdisciplinarité contribuent à ces avancées stratégiques d'au moins deux manières. Un chercheur peut être lui-même interdisciplinaire si, par sa formation, il a pénétré plusieurs domaines disciplinaires dont la convergence est utile, voire nécessaire, à la résolution d'un problème. Mais l'interdisciplinarité peut également être mise en oeuvre par le regroupement d'individus représentatifs de disciplines distinctes, associés dans un projet inter-laboratoires, voire intégrés dans un même laboratoire ou une même équipe pluridisciplinaire. Ici, c'est le projet, plutôt que le chercheur, qui est interdisciplinaire. Il ne faut pas sous-estimer la difficulté institutionnelle liée au fait d'installer dans un même laboratoire des chercheurs d'inspirations disciplinaires différentes. Il faut également être conscient du risque d'isolement qui pèse sur un chercheur "interdisciplinaire" installé dans un laboratoire d'une autre discipline et qui resterait coupé de sa communauté d'origine.

2. Les obstacles à l'interdisciplinarité

2.1. – Toute démarche qui est appelée à traverser des structures institutionnelles est plus difficile à mener qu'une démarche qui maintient son projet au sein d'un environnement homogène. La transversalité se heurte à la pesanteur des structures et au cloisonnement (cloisonnement entre organismes, entre

départements, entre UFR, selon les types d'institutions considérées). C'est un contexte qui encourage peu à la prise de risque qui va généralement de pair avec l'interdisciplinarité.

2.2. – Cette situation engendre d'autant plus de préoccupations que la mise en œuvre d'une stratégie interdisciplinaire (que ce soit au niveau d'un organisme, d'un laboratoire ou d'un individu) demande beaucoup de temps (pour la formation du chercheur, pour l'établissement du dialogue avec les partenaires, pour la construction elle-même du projet). Les procédures impliquées par ce type de stratégie requièrent un véritable investissement et comportent corrélativement un certain degré de risque. Il faut qu'une masse critique soit atteinte pour que de telles opérations, à l'arrivée, portent leurs fruits.

2.3. – Les acteurs universitaires ont créé des filières interdisciplinaires qui sont favorables à la formation (formation à la recherche). Mais, paradoxalement, il existe également des freins à l'interdisciplinarité au niveau de la formation universitaire. Le plus pénalisant d'entre eux est celui qui résulte de l'obligation de rattachement d'un laboratoire à une seule école doctorale, même si ce laboratoire est interdisciplinaire. Cette obligation pourrait compromettre les efforts des DEA d'interface qui seraient repris en seconde année de "mastères" disciplinaires. Cette situation risque d'induire un retour vers les disciplines au détriment de formations antérieures plus franchement orientées vers l'interdisciplinarité.

3. Les outils de l'interdisciplinarité

3.1. – Tous les organismes de recherche ont des atouts qu'ils doivent exploiter pour contribuer au développement de la recherche interdisciplinaire. Pour sa part, le CNRS a un atout majeur. L'organisme est par constitution pluridisciplinaire. Il a la capacité de lancer des opérations incitatives. Plusieurs sections du Comité National sont elles-mêmes déjà pluridisciplinaires.

3.2. – Les outils de l'interdisciplinarité sont nombreux. Plutôt que le reflet d'un émiettement des dispositifs, leur diversité doit être vue comme l'expression de la richesse d'un répertoire. L'inventaire fait apparaître, parmi les outils majeurs qui existent aujourd'hui ou qui ont existé dans un passé récent: les programmes (PIR, PI, ACI), les structures de recherche (laboratoires interdisciplinaires, GDR, IFR), les dispositifs au service de la formation (BDI interdisciplinaires, écoles thématiques), les dispositifs de recrutement (postes inter-départements, CID). En somme, les structures et les outils existent. La question est de savoir si les organismes et les chercheurs savent les utiliser de façon optimale.

3.3. – Au delà de l'existence de ce répertoire, reste la question de la politique des organismes de recherche. Comment l'interdisciplinarité est-elle gérée par les différents organismes? Comment sont gérés les programmes inter-organismes? Une question importante est celle de la cohérence entre organismes, fortement souhaitée par les chercheurs. De plus, au sein de chaque organisme, il est important de veiller à ce que les thèmes interdisciplinaires identifiés comme prioritaires soient affichés explicitement dans le projet d'établissement.

3.4. – Les CID ont fait l'objet de nombreux commentaires dans le cadre de l'Atelier. Ces structures, créées pour la durée restant à courir du présent mandat du Comité National, sont nées dans des conditions difficiles. Un reproche adressé au principe de leur création a été la lourdeur du système ainsi mis en place pour le recrutement d'un nombre limité de chercheurs. La question de la définition des missions des CID a également été discutée. Par ailleurs, certains champs interdisciplinaires ne sont pas couverts par les CID mises en place l'an dernier. Il est donc important de veiller à ce que l'existence des CID actuelles ne gêne pas l'émergence de nouveaux domaines d'interdisciplinarité. Enfin, le souci majeur exprimé par certaines sections est que les postes attribués aux CID sont pris sur le contingent global, ce qui diminue d'autant les attributions de postes aux sections.

3.5. – Sous un angle plus positif, pour les membres du Comité National qui ont travaillé au sein des CID, le premier bilan, après les jurys 2003, est jugé satisfaisant si l'on considère le service rendu à l'interdisciplinarité au sein du CNRS. Les CID ont démontré l'avantage qu'il y avait à faire travailler ensemble des communautés sur une certaine durée (plutôt que sous forme d'invitations ponctuelles d'experts lors des jurys d'admissibilité). Permettant une acculturation mutuelle plus approfondie dans les régions de la science qui doivent faire appel à des compétences croisées, les CID sont également des lieux appropriés pour la prospective. En matière de recrutement (leur objectif essentiel), elles ont permis cette année de faire des recrutements originaux (distincts de ceux, plus focalisés, des sections). La question de leur pérennité reste



ouverte (en tout état de cause, en tant que commissions distinctes des sections, dont elles respectent les prérogatives). Les CID seront demandeuses, en fin de mandat, d'une évaluation externe du travail qu'elles auront produit.

3.6. – L'interdisciplinarité, telle qu'elle est prise en charge dans les différents dispositifs dont s'est doté le CNRS, ne dispense pas celui-ci d'un soutien aux disciplines qui constituent sa base. Il est justifié de travailler à une culture de l'interdisciplinarité dans l'ensemble de l'organisme et au sein même des sections. Cette approche est probablement de nature à promouvoir une vision transdépartementale du CNRS, jugée nécessaire au sein de l'organisme.

4. Les moyens de l'interdisciplinarité

4.1. – L'interdisciplinarité a un coût pour les organismes qui assurent sa promotion (coût en moyens et en postes). L'effort des organismes en la matière est évidemment davantage mis en péril pendant les périodes de pénurie. Dans une période comme celle que nous connaissons actuellement, le risque de repli des disciplines sur elles-mêmes n'est pas négligeable. Des initiatives volontaristes sont nécessaires pour éviter une telle involution.

4.2. – L'interdisciplinarité a également un coût pour les individus qui la pratiquent au sein des laboratoires (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens). Ce sont eux qui, au total, assument sur le terrain la recherche interdisciplinaire. Des incitations adaptées sont à envisager pour permettre, par exemple, les formations adéquates et le lancement d'opérations susceptibles de s'inscrire dans la durée.

4.3. – L'interdisciplinarité ne se décrète pas. Dans un établissement ou un laboratoire qui affiche l'interdisciplinarité comme composante de sa politique générale, il ne peut pas être question de l'imposer à des chercheurs sans concertation avec eux. Un enjeu important pour les organismes ouverts à l'interdisciplinarité est alors de concilier souplesse, rapidité de mise en œuvre et efficacité dans le démarrage de projets interdisciplinaires, mais aussi d'accompagner leur développement sur le moyen terme.

5. L'évaluation de l'interdisciplinarité

5.1. – L'évaluation des résultats de la recherche interdisciplinaire est un élément important du cahier des charges. Les instances en charge de cette évaluation ont donc une responsabilité majeure. Les chercheurs, quant à eux, doivent faire l'objet d'évaluations individuelles à l'aide d'instruments appropriés. Sur ce point, le Comité National et notamment les CID ont des compétences uniques. Une certaine souplesse est assurément nécessaire dans ces évaluations. Il faut se souvenir que les carrières interdisciplinaires sont plus difficiles à mener que d'autres carrières. Les CID ont un rôle à jouer pour aider l'organisme à considérer plus favorablement ce type de carrière et à assurer le suivi des recrutements effectués aux interfaces.

5.2. – Le rôle des ingénieurs, techniciens et administratifs qui contribuent à des programmes et actions interdisciplinaires est important. Il doit être évalué dans le développement de ces projets et pris en compte pour l'évolution des carrières des personnels concernés.

5.3. – Il est intéressant de savoir comment l'interdisciplinarité est perçue et évaluée dans des organismes plus orientés vers des domaines de recherche spécifiques, voire finalisés. Les participants à l'Atelier ont fait état de la diversité des situations. L'INRA a une réflexion avancée sur l'évaluation. Au CEMAGREF, il existe des modes d'évaluation spécifiques tournés vers les applications. A l'INRIA, l'interdisciplinarité est plus limitée et tend plutôt à apparaître à la marge. A l'INSERM, des chercheurs qui ne savent pas où ils peuvent être évalués demandent à passer au CNRS. Au CEA comme au Ministère de la Culture, des chercheurs engagés dans l'interdisciplinarité témoignent d'un malaise et expriment le souhait de voir le Comité National procéder à l'évaluation de leur activité. Au Ministère de l'Équipement, un seul comité est chargé de l'évaluation de 300 chercheurs. Le cas des Universités est plus complexe, dans la mesure où les enseignants-chercheurs ne sont pas nécessairement évalués sous l'angle de leur activité de recherche, sauf lorsqu'ils postulent pour une promotion ou à travers les organismes de recherche auxquels leur Université est associée.