

Association NSS-Dialogues

Réflexions pour un bilan : première étape

Journée de l'association NSS-Dialogues (6 décembre 2012)

Anne Mathieu¹, Marcel Jollivet²

¹ Agronome, INRA, UMR Sadapt, 78850 Thiverval-Grignon, France

² Sociologue, CNRS, UMR 7533 Ladyss, Université Paris-Ouest, 92001 Nanterre cedex, France

Le 6 décembre 2012, une journée de réflexion a été organisée par l'Association NSS-Dialogues, à l'occasion de son vingtième anniversaire et de celui de la revue *NSS*, avec l'objectif de prendre du recul sur ce qui a été fait dans la mise en œuvre du concept d'interdisciplinarité depuis leur création, puis d'utiliser ce recul pour préparer l'avenir. Intitulée : « Mise en examen et perspectives autour d'expériences de recherche dans *NSS* », elle s'articulait autour de discussions sur quatre expériences de recherche sélectionnées parmi celles qui ont donné lieu à publication dans la revue. Cette journée était destinée à préparer le colloque « Interdisciplinarités entre natures et sociétés » (Centre culturel international de Cerisy-la-Salle, du 30 septembre au 5 octobre 2013¹).

La journée s'est déroulée en trois temps : 1) la mise en évidence des grands enjeux autour desquels tournent les réflexions et les pratiques au sein tant de l'association que du comité de rédaction ; 2) la présentation et la discussion des quatre articles sélectionnés ; 3) deux synthèses finales en vue de dégager des perspectives pour la poursuite de la réflexion.

Les enjeux dégagés de la réflexion sur l'expérience et les enjeux de recherche pour l'avenir

Des discussions, cinq enjeux ressortent :

– instaurer un dialogue « paritaire » entre les sciences sociales d'un côté, et les sciences de l'ingénierie et de la

nature, de l'autre : l'asymétrie qui existait il y a vingt ans au détriment des premières est largement dépassée. Les sciences sociales sont moins « instrumentalisées ». Elles ont fait la preuve qu'elles ont des démarches, des outils et donc des résultats ayant leur propre caractère scientifique. De plus, les résistances sociétales ont montré qu'il ne suffit pas de disposer de propositions jugées « rationnelles » résultant des recherches pour qu'elles soient admises par les sociétés, mais qu'il est nécessaire de comprendre comment fonctionnent ceux qui sont chargés de les mettre en œuvre ;

– travailler à construire théoriquement et méthodologiquement des démarches interdisciplinaires : il existe actuellement un déficit de bilans sur les expériences interdisciplinaires passées. Le fait que l'asymétrie entre les disciplines soit en voie d'être résolue conduit les chercheurs à se confronter aux véritables problèmes de l'interdisciplinarité qui résultent de la diversité des modes d'acquisition des connaissances dans les grands domaines de recherche. Grâce aux rencontres que l'interdisciplinarité implique, des échanges d'expériences et des confrontations entre les tenants des disciplines ont lieu. C'est une opportunité pour confronter les façons différentes de construire les « faits » ; c'est aussi un moyen pour remettre en mouvement les catégorisations des disciplines et une voie pour mettre à l'épreuve les conséquences des dérives épistémologiques dues à la division établie du travail scientifique. Une théorisation de la méthodologie de l'interdisciplinarité devient nécessaire. Les tenants de chaque discipline décomposent un terrain en « objets » significatifs pour leurs questionnements. Il peut exister des recouvrements (des « interfaces ») entre les différents angles sous lesquels ces objets sont envisagés. Ce sont les endroits privilégiés pour penser une démarche de recherche en termes d'interdisciplinarité. La première étape de la théorisation consiste

Auteur correspondant :

A. Mathieu, anne.mathieu@grignon.inra.fr

¹ Voir aussi, dans ce numéro, l'éditorial qui propose quelques réflexions suite à ce colloque.

à construire une problématique permettant d'identifier ces interfaces. Puis il faut trouver des instruments *ad hoc* pour mener les analyses qu'elles appellent et formaliser les résultats. Intégrer les données dans une recherche interdisciplinaire nécessite de rapprocher les analyses quantitatives propres aux différentes disciplines. Le qualitatif est plus difficile à traiter, sa rigueur est une rigueur argumentaire. Ces exigences méthodologiques conduisent à des attentes envers la démarche modélisatrice. Des liaisons sont-elles aussi à faire avec l'approche systémique ? Les premiers éléments de bilan montrent que les méthodes interdisciplinaires de l'intégration des données sont soit un recyclage de méthodes déjà connues et adaptées (par exemple, l'analyse multivariée), soit le produit d'un bricolage pragmatique lorsque le problème traité oblige à chercher de nouvelles façons de procéder. Il y a, ensuite, peu de posture réflexive sur l'ensemble de la démarche interdisciplinaire, mais cela est peut-être en train de changer ;

- clarifier la question des rapports entre la recherche et l'action : alors qu'elle a été la matrice de la recherche interdisciplinaire, la notion de recherche finalisée n'est plus très employée. Que devient l'idée du rapport à l'action qu'elle impliquait ? La question de la façon dont on situe l'action dans une opération de recherche reste mal explorée. Est-ce que la préoccupation du rapport à l'action est toujours présente dans les recherches ? Oui, mais c'est souvent d'une façon implicite. Il peut y avoir deux postures : soit l'action est l'objet de la recherche, soit elle en est sa finalité. Sur ce point, les positions sont différentes selon les disciplines ;

- clarifier la question des rapports entre la recherche et la société : on retrouve là la question du rapport de la recherche à l'action dans la mesure où des acteurs de la société civile se retrouvent à intervenir dans les débats scientifiques. Mais cela ouvre la question plus large des rapports entre sciences et sociétés, et notamment entre enjeux scientifiques et enjeux de société. De ce point de vue, l'émergence de la question de la recherche dite « citoyenne » est stimulante. La démarche interdisciplinaire se présente précisément comme une réponse à ces questions. Cela se traduit en particulier par la nécessité de clarifier les rapports entre les notions de recherche « collaborative » d'une part, et de recherche « citoyenne » d'autre part ;

- construire les bases d'une évaluation de l'interdisciplinarité : la question de l'évaluation est la question-clé pour que l'interdisciplinarité bénéficie d'une reconnaissance scientifique, parce qu'une démarche scientifique est nécessairement une démarche qu'on peut évaluer. La revue et l'association sont des lieux privilégiés pour en construire les bases : la revue par la pratique, au sein du comité de rédaction, à partir de l'examen des textes qu'elle publie ; l'association en constituant un lieu où une

communauté scientifique se reconnaît en s'accordant sur les critères qu'elle admet pour y procéder et pour la promouvoir.

La conclusion est qu'il faut s'interroger sur la pertinence actuelle de la question de l'interdisciplinarité. Correspond-elle aux pratiques actuelles d'une communauté scientifique ? Plus : est-elle en phase avec les évolutions actuelles de la communauté scientifique prise dans son ensemble ? Ses exigences théoriques et les contraintes pratiques qu'elle implique sont-elles compatibles avec les conditions actuelles du travail scientifique et les attentes qu'il suscite ? Serait-elle historiquement dépassée, au moins dans les termes dans lesquels elle s'est posée au départ ?

Les quatre expériences interdisciplinaires de terrain

L'examen des articles de la revue sélectionnés avait pour objectif de mettre en discussion les façons de faire de l'interdisciplinarité qu'ils illustraient et la méthode d'évaluation pratiquée par le comité de rédaction de la revue. L'idée était de débattre de critères d'évaluation. Les articles avaient été sélectionnés par un groupe de travail issu du comité de rédaction et de l'association. Leur choix résultait d'un classement en trois catégories, selon les critères suivants : une interdisciplinarité sciences de la nature/sciences de la société ; un rapport à l'action et à la recherche finalisée ; et les outils d'intégration utilisés. Les quatre articles finalement sélectionnés l'ont été parmi vingt-sept, qui avaient été retenus comme typiques du point de vue de la mise en œuvre de l'interdisciplinarité. Leur nombre réduit fait qu'ils ne peuvent évidemment pas être considérés comme représentatifs des expériences interdisciplinaires. Ces articles étaient les suivants :

- Cerf, M., Meynard, J.-M., 2006. Les outils de pilotage des cultures : diversité de leurs usages et enseignements pour leur conception, *Natures Sciences Sociétés*, 14, 1, 19-29.

- Claeys, C., Cérandour, J., 2009. Ce que le moustique apprend sur le dualisme anthropocentrisme/biocentrisme : perspective interdisciplinaire sociologie/biologie, *Natures Sciences Sociétés*, 17, 2, 136-144.

- Collectif ComMod, 2005. La modélisation comme outil d'accompagnement, *Natures Sciences Sociétés*, 13, 2, 165-168.

- Petit, S., Fleury, P., Michel, V., Mougenot, C., 2008. Raconter la recherche intervention. Retour sur trois opérations de gestion de la diversité, *Natures Sciences Sociétés*, 16, 4, 326-336.

Chaque article a donné lieu à une discussion introduite par un membre du comité de rédaction de la revue.

Deux regards en forme de synthèses

Deux intervenants, Bernard Hubert, en tant que rédacteur en chef de la revue, et Rémi Barré en tant que président de son conseil scientifique, ont été conviés à extraire des débats ce qui leur en paraissait les points forts.

Le premier a commencé par revenir sur l'ancienne notion de « recherche finalisée », pour bien la distinguer de la nouvelle, la « recherche interdisciplinaire collaborative ». Les pratiques de recherche et la façon de concevoir la production de connaissances, les relations de travail, les enjeux des apprentissages croisés sont complètement différents d'un cas de figure à l'autre. Dans le second cas, on accepte le fait que l'on ne connaît pas au départ le produit qui va sortir des interactions entre les savoirs mobilisés. En outre, ce produit peut être de nature diverse ; il peut porter sur la méthodologie, sur les concepts, sur la construction des objets, etc. Et dans ces situations-là, il existe une double distance entre les chercheurs et les acteurs qui sont leurs partenaires en recherche : un premier décalage provient du fait que le chercheur ne sera jamais à la place de son partenaire, un second découle du fait qu'il a aussi comme obligation de produire et de capitaliser des connaissances, afin de progresser dans la façon de traiter les problèmes. La gageure, c'est de produire une connaissance qui soit à la fois « générique » (c'est-à-dire qui entre dans le dialogue propre aux chercheurs) et utile pour l'acteur associé au travail. C'est ce qui explique que, dans l'interdisciplinarité, ce ne sont pas des objets qu'on convoque pour montrer comment les disciplines sont capables de les traiter, mais des disciplines que l'on convoque pour savoir comment elles sont capables de raisonner, de produire une base théorique ou méthodologique sur le problème traité. L'interdisciplinarité ne peut pas procéder d'une position qui se situe dans la discipline. D'où évidemment, le rejet de cette démarche par l'académisme fondé sur les paradigmes disciplinaires – pour ne pas dire le mépris dans lequel il la tient. D'où le fait aussi qu'un article peut être excellent et donner à un chercheur à la fois un sentiment de satisfaction particulier dû précisément à cette transgression disciplinaire, et de frustration car son article ne sera pas lu dans le milieu scientifique concerné. Cette lecture suppose d'accepter que les objets ne sont pas donnés, mais construits, que les disciplines elles-mêmes ne sont pas données, mais construites – et donc qu'elles doivent bouger – et qu'en tant que chercheur, il faut aussi constamment se reconstruire sur le plan cognitif. L'interdisciplinarité nécessite réflexivité et humilité. Elle n'est pas seulement une science des interfaces, elle peut modifier le cœur des disciplines. Ici, une précision essentielle s'impose sur ce qu'il faut entendre lorsque l'on dit que l'on « construit » les objets. On parle souvent à ce propos de décomposition/recomposition des objets. Mais dire

que l'on décompose des « objets » sous-entend qu'ils existeraient dans la nature sous la forme d'entités constituées d'éléments décomposables et que l'on pourrait donc isoler pour les étudier. C'est une vision du monde qui va à l'encontre de la démarche interdisciplinaire puisque celle-ci est fondée sur l'acceptation et la reconnaissance de la complexité. La seule opération qui y a du sens est celle de composition : elle part du principe qu'il faut soi-même construire les objets qui vont permettre de prendre en compte les questions du monde réel. Dès lors, nulle obligation d'en passer par des « traductions », des « réductions », de faire parler ces objets « décomposés » et mis en situation pour ensuite les recomposer. On n'est pas dans un univers de Mécano, au contraire ! Ce qui importe, c'est de définir les objets qui sont au cœur du processus décisionnel des acteurs, afin de l'améliorer en créant des outils fondés sur la compréhension de la manière dont les gens produisent l'information sur laquelle ils se fondent pour prendre leur décision (si tant est qu'on puisse d'ailleurs identifier comme ça un processus décisionnel à un moment donné). Ces objets sont évidemment « hybrides », mais parler d'objets « hybrides », « complexes » est un langage de chercheur. Contrairement à ce qui peut paraître comme étant la démarche normale, au demeurant plus facile à comprendre et à admettre, le travail interdisciplinaire ne consiste donc pas à demander à chacun des spécialistes de se définir par sa spécialité et de contribuer au travail collectif en y apportant son « point de vue » : on est là en plein académisme. Une autre forme de cet avatar est la solution par la méthode, consistant à articuler les segments disciplinaires dans un schéma (et pourquoi pas un « modèle ») d'ensemble. Pour échapper à ces travers, le travail interdisciplinaire doit partir avant tout d'une réflexion de chacun sur le processus intellectuel, cognitif – avec les remises en cause que cela implique – dans lequel l'engage la dynamique de la question de recherche qui est posée collectivement. D'une certaine manière, la meilleure façon de rendre compte de cette pratique de recherche (de la confrontation des points de vue, des choix dans la conception du travail à faire, des embarquements disciplinaires, puis des embarquements au-delà de la discipline dans le projet collectif, qu'elle suppose), est le *storytelling*. Ce qui, compte tenu des habitudes en vigueur sur le plan scientifique, est invendable. Cela dit, il faut cesser d'y voir un « danger » pour les jeunes chercheurs, car c'est une voie pleine de perspectives des progrès intellectuels, institutionnels et politiques. Une ambition intellectuelle est un risque, mais n'est jamais un danger.

Rémi Barré, quant à lui, a vu dans l'évaluation le « moment de vérité » de l'interdisciplinarité. Et cela à la fois au plan institutionnel (car la capacité à être évalué est une condition de la reconnaissance par les institutions scientifiques) et au plan épistémologique (que serait une

prétention à une production de connaissance scientifique qui serait floue ou mal à l'aise du point de vue de son évaluation ?). Avant d'entrer dans le vif du sujet, il a ouvert un petit préambule : selon lui, dire, comme cela l'a été, que l'interdisciplinarité est désormais une condition pour obtenir des financements n'est pas anodin, car ce sont bel et bien des chercheurs aussi qui sont à l'origine de la programmation scientifique requérant l'interdisciplinarité. Sans doute ont-ils un peu plus d'ancienneté et un peu plus de proximité avec la sphère du politique, mais comment interpréter cette constatation que l'interdisciplinarité opposerait ceux qui en seraient les véritables tenants, c'est-à-dire ceux qui sont engagés dans les fonctions de programmation, à ceux qui sont engagés dans les fonctions de recherche ? Cela mériterait réflexion. Mais revenant à son propos initial, il a souligné l'exigence, pour répondre à celles de l'évaluation, de mieux caractériser, de mieux qualifier les catégories, les vocabulaires, les concepts de l'interdisciplinarité. En effet, la règle générale à observer pour pratiquer avec rigueur l'interdisciplinarité est bien d'abord et avant tout d'en respecter les prolégomènes. Et c'est précisément ce qui met le chercheur qui veut les respecter en difficulté face aux critères de l'évaluation tels qu'ils sont pratiqués dans les processus de *peer review*, car ces pairs se réfèrent à des prolégomènes (autonomie de la recherche par rapport à la société, par rapport au politique, et aussi – *last but not least* – autonomie des disciplines les unes par rapport aux autres) totalement opposés. On est face à une dure contradiction et il n'y a pas d'autre choix que de l'affronter sur un plan scientifique. Cette contradiction en recoupe une autre, quelque peu paradoxale, qui peut se dire ainsi : la science a ses disciplines, le monde réel a ses problèmes. La question est : comment croiser disciplines et problèmes sinon par l'hybridation et la caractérisation des objets ? Aux États-Unis, le *Broader impact of the research activity* constitue une sorte de tentative allant dans ce sens en introduisant l'idée de faire de l'impact sur la société un critère d'évaluation. On rejoint là la difficulté supplémentaire que soulève la nécessité d'associer les parties prenantes de la recherche au processus de recherche lui-même ou, au moins, à la définition de sa problématique. Faut-il envisager qu'elles puissent entrer dans le « comité des pairs » en dépit du fait qu'elles sont extérieures, à strictement parler, à la communauté scientifique ? Tout cela soulève de nombreuses et lourdes questions. Rémi Barré a terminé en faisant deux observations de méthode concernant l'évaluation interdisciplinaire. Il a souligné en premier lieu la nécessité de bien distinguer le niveau auquel elle se situe : on ne pourra pas faire l'économie d'une réflexion sur ce qu'elle doit être selon qu'elle porte sur un article de nature interdisciplinaire, sur la carrière d'un chercheur qui a choisi la voie interdisciplinaire, sur une unité de recherche qui associe une variété de chercheurs de différentes compétences ou disciplines, sur un

projet de recherche qui conjugue différentes disciplines et enfin sur un programme de recherche qui se veut interdisciplinaire. Sa deuxième observation revient à souligner à nouveau combien l'évaluation de l'interdisciplinarité prend le contrepied des modalités de plus en plus usuelles de l'évaluation « classique ». En effet, alors que ces dernières sont prises comme dans un processus d'« industrialisation » qui s'exprime par la recherche maximale de standardisation sous formes de raccourcis, d'indicateurs « bien carrés », qui dispensent de penser et ramènent la démarche de recherche à un niveau pavlovien, l'évaluation de l'interdisciplinarité oblige plus que jamais à revenir aux fondamentaux de la démarche scientifique et à se poser la question du sens de la recherche que l'on fait, en la positionnant dans le contexte global dans lequel elle prend ce sens. Et c'est bien précisément sur ces plans que le défi doit être relevé. Ce sont ces plans que l'interdisciplinarité (avec ou sans dimension « collaborative ») oblige à assumer. À elle donc d'imposer le débat sur ces bases puisque ce sont celles-là mêmes qui sont censées être celles de la démarche scientifique. Et d'imposer par là même l'idée de la légitimité d'un processus collectif de travail mené par un collège de personnes, d'expériences et de compétences variées ayant, et c'est là le point crucial, la tâche de procéder ensemble à un travail d'élucidation du sens de ce qu'ils ont à faire en commun et devant, pour cela, s'engager dans un processus d'apprentissage collectif leur permettant de se prononcer sur ce qu'ils considèrent comme la valeur scientifique d'un certain travail. On est loin là d'un mode de recherche aligné sur le processus d'industrialisation. On est sur le mode d'un artisanat de haute volée – et peut-être, pourquoi pas, d'un art – qui est sans doute le passage obligé de la réinvention des fondamentaux de ce qu'est la démarche scientifique. C'est là la condition des chercheurs qui jouent le jeu de l'interdisciplinarité. Autant le savoir et s'en faire une force. Dure condition, sans doute, mais aussi passionnante.

Qu'en conclure ?

L'interdisciplinarité existe parce qu'une certaine façon de concevoir les questions, les objets et les objectifs de recherche l'impose comme démarche de recherche. Cela n'est pas propre au domaine de l'environnement, mais c'est néanmoins un domaine dans lequel les problèmes posés l'appellent de façon toute particulière. L'objectif de la réflexion sur le bilan et les perspectives de NSS pourraient donc être de fournir, avec l'interdisciplinarité, les outils d'une nouvelle alliance entre des disciplines victimes de la grande coupure entre nature et société. L'ambition ainsi affichée explique que l'interdisciplinarité puisse apparaître comme un objectif difficilement atteignable. L'examen des articles de la revue a

montré que l'on en reste à des tâtonnements, des expériences plus ou moins réussies, du bricolage. Mais la meilleure façon de procéder ne serait-elle pas précisément de partir du corpus de ces vingt années d'expériences pour donner un corps théorique à l'interdisciplinarité ? Cela dit, en vingt ans, le contexte a changé sur de multiples plans (et tout particulièrement en ce qui concerne l'évaluation des chercheurs) et il est indispensable d'en tenir compte. Existe-t-il encore un temps pour réfléchir sur l'interdisciplinarité ?

Il n'en est que plus remarquable, comme plusieurs participants l'ont souligné, que, dans un tel contexte, et bien qu'il ne se soit pas créé de véritable communauté de chercheurs interdisciplinaires autour d'elle, l'association ait pu jouer – et joue toujours – un rôle important, que ce soit directement ou par l'intermédiaire de la revue et de la collection, en créant un espace de débat et en sensibilisant les institutions de recherche. La grande diversité des profils scientifiques et des appartenances institutionnelles de l'assistance était là pour en témoigner.