

# Une interdisciplinarité sans métaphysique

ANNE-FRANÇOISE SCHMID

ANNE-FRANÇOISE SCHMID,  
Philosophe  
Maître de conférences  
d'épistémologie à l'Insa  
de Lyon (en délégation  
au CNRS)  
95, rue des Maraîchers,  
75020 Paris  
> schmid@wanadoo.fr

Peut-on parler d'une interdisciplinarité sans métaphysique ? Quel sens donner à cette exigence, qui ressemble à tant d'autres posées au début de ce siècle ? Le positivisme d'alors accompagnait une science des lois où le problème principal était la vérification de celles-ci par l'observation de phénomènes qu'elles prévoyaient. Ce positivisme nous parlait de fait, d'observation, de phénomène, de mesure, toutes choses qui ont gardé une signification. Et pourtant, nous faisons le pari que la question de cette exigence peut changer quelque chose à notre façon de penser l'interdisciplinarité.

## Les deux sources de l'interdisciplinarité

Lorsque l'on parle d'interdisciplinarité, on ne parle pas seulement d'une situation, mais aussi d'un imaginaire dû à l'inévitable projection de la logique disciplinaire sur l'interdisciplinarité. Celui-ci manifeste l'interdisciplinarité comme divisée par une situation inattendue. Il y aurait l'interdisciplinarité qui existe de fait, et celle qui se présente comme le but de scientifiques recherchant une autre pratique scientifique que celle que requiert leur seule discipline.

La première serait celle que pratiquent les ingénieurs et beaucoup de scientifiques à la demande des industries et des États. On fixe un objectif technologique, on met en œuvre une collaboration industrielle, économique, politique, scientifique, et on le réalise. La conception de la plupart des objets technologiques actuels suppose une interdisciplinarité gérée et réfléchie, de plus en plus intégrée, exigeant non seulement un concept de cette modélisation multiple, mais aussi des « métaconcepts » pour la rendre plus cohérente. Dès qu'il y a accord entre le politique et l'économique, ces objectifs peuvent être atteints avec la collaboration de spécialistes d'origine disciplinaire très différente, avec plus ou moins de délais et de transformations. L'interdisciplinarité est alors un fait acquis par la politique et l'économie réunies, elle est à la fois un effet et un constituant déjà banal de la technologie.

La seconde interdisciplinarité résulterait de la volonté de modifier des pratiques scientifiques considérées comme obsolètes et relevant d'une science des lois beaucoup plus que d'une modélisation permettant l'étude d'objets autres que des « idéaux ». Les habitudes monodisciplinaires restent l'usage majoritaire dans la communauté scientifique, et cette situation est de plus en plus reconnue comme néfaste pour la recherche. Néanmoins, pour beaucoup de chercheurs, l'idée d'instaurer une interdisciplinarité qui modifie l'attitude des scientifiques vis-à-vis de leur discipline et de celles des autres, semble à l'évidence un vœu pieux, voire une

illusion naïve, ou un simple fantasme. Les institutions scientifiques elles-mêmes prennent appui sur les régularités disciplinaires classiques, et n'écoutent des avis « interdisciplinaires » qu'en fonction de la prospective pour déclencher l'invention de nouveaux objets des recherches bien plus que pour modifier les structures disciplinaires. Cette interdisciplinarité est jugée comme de la culture générale plus que porteuse de résultats scientifiques.

Ce contraste pervertit les débats sur l'interdisciplinarité parce qu'il prolonge une conception métaphysique toute faite, qui oppose comme des contraires l'ordre du fait et l'ordre du rêve. Les contraires permettent tous les chiasmes possibles : par exemple, l'imaginaire de la science-fiction accompagne les réalisations des ingénieurs, alors qu'une nouvelle sorte de « positivisme » – celui du terrain plus que celui de la vérification – habite les scientifiques qui se font de l'interdisciplinarité un idéal. Mais on ne sort pas de ces chiasmes, on ne les défait pas, on les nuance indéfiniment. Cette situation est un signe qui montre que la question de l'interdisciplinarité est mal posée et que son importance requiert d'être évaluée d'un autre point de vue.

## La science est-elle disciplinaire ?

Le contraste précédent fait voir à la fois que d'un point de vue politique la science est dépendante de ses réalisations et que le savant est attaché à sa discipline de formation et qu'il est inutile de l'en détourner. Mais ce double constat dépend justement d'une idée trop étroite que l'on se fait de la science comme un ensemble de disciplines. Sans parler du cercle ou du jeu de renvoi quasi-vicieux entre fait et rêve que suppose une telle approche, celle-ci fait dépendre la science d'une situation historique trop particulière pour la comprendre et qui fascine toujours.

Pour déterminer ce qu'est la science, on en cherche habituellement les critères dans les modèles de science classiques, la physique ou la mécanique. Les nouveautés principales auraient d'ailleurs elles-mêmes été apportées par des disciplines relevant d'abord de la physique : thermodynamique, mécanique relativiste, mécanique quantique. Beaucoup de travaux sur la science cherchent à affiner les critères de scientificité dans cette perspective historique, que prolonge la grande tradition épistémologique. Parallèlement, une critique très vive du « mécanisme » (ou mécanicisme) s'est développée à juste titre, quoique parfois outrée parce qu'elle attribue au seul mécanisme des caractéristiques dont nous n'avons pas su libérer notre idée de la science. En résulte une fascination pour le mécanisme dans sa critique même, fascination dont on pourrait dire qu'elle fait partie du même paradigme.

L'histoire qui conduit à une conscience de la nécessité de l'interdisciplinarité est en soi pertinente. Cette conscience est issue d'une discipline précise à chaque fois, d'une histoire institutionnelle et politique de la science pratiquée dans tel pays, etc. Tout cela est essentiel pour comprendre les situations. Mais à mon avis, si notre concept de science doit pouvoir rendre compte de cette histoire et évaluer les situations effectives, il n'est pas nécessaire qu'il en dépende. C'est cette dépendance qui donne lieu aux contrastes décrits plus haut. C'est la même dépendance qui donne lieu aux conceptions métaphysiques de l'interdisciplinarité. Nous postulons donc qu'un concept de science qui rende compte des disciplines sans en dépendre est possible, et qu'il permettrait de comprendre de façon moins étroite la question de l'interdisciplinarité.

## Métaphysique quotidienne et interdisciplinarité

Une conception disciplinaire de la science conduit à un point de vue métaphysique des plus classiques. On sait en quoi consiste la métaphysique : à transgresser *au-delà* d'une frontière (comme on dit en philosophie), pour donner signification à ce d'où elle part par un *au-delà* (c'est le sens de *meta* dans métaphysique). Cette transgression peut prendre toutes les formes, qu'elle consiste à chercher une réalité en soi *derrière* les énoncés de la science, à postuler une *chose en soi* qui serait la *cause* des phénomènes observables, à généraliser un point de vue disciplinaire en une vue du monde, ou à passer des frontières entre disciplines pour faire de l'une une règle d'explication des autres.

La question n'est pas ici de savoir si la métaphysique est bonne ou mauvaise. La transgression d'une frontière, la recherche d'un horizon, ou d'une explication plus fondamentale fait partie des gestes les plus quotidiens, et non pas de l'exceptionnel. Le sens commun est aussi bien métaphysicien, et vit sa philosophie spontanée sous les espèces de la métaphysique. C'est une affaire de philosophe que de chercher à distinguer philosophie et métaphysique, et il n'est jamais certain que toute la technique d'un système philosophique y suffise jamais : l'histoire de la philosophie montre que de nombreuses philosophies cherchent à se débarrasser de la métaphysique grâce à leur technique philosophique, mais que la métaphysique réapparaît selon une autre perspective.

Mais ce geste quotidien transféré à la question de l'interdisciplinarité limite la signification et la portée de cette dernière. Opposer les réalisations interdisciplinaires du capitalisme technologique et les idéaux de scientifiques postulant l'existence d'objets complexes relève de ces passages entre contraires qui structurent notre culture occidentale et notre sensibilité. Il est naturel dans ces conditions que les points de vue interdisciplinaires aient été avant tout des points de vue métaphysiques, cherchant à généraliser des concepts particuliers à valeur systémique ; c'était la voie la plus naturelle. On peut par exemple généraliser le concept quantique de *bootstrap* pour en faire une image des relations disciplinaires. Tous ces points de vue ont des

effets intéressants, mais ils dérivent de pratiques métaphysiques spontanées qui relancent des oppositions analogues à celle que nous avons mises en avant. Elles sont une façon de dépasser la spécialisation de la discipline de départ pour trouver une interprétation des relations entre disciplines qui compense cette spécialisation. La science y est vue dans son dépassement disciplinaire, mais qui dépend toujours de la conception disciplinaire d'origine que l'on se sent en droit d'appliquer aux autres.

## Disparition de la science ?

Cette discussion a une portée particulière aujourd'hui. Toute la tradition épistémologique s'est fondée sur une conception disciplinaire, puisque son problème a été de trouver un statut aux disciplines de la physique qui ne semblaient plus être réductibles aux principes de la mécanique. Le terme d'épistémologie est apparu à ce moment de l'histoire des sciences, au milieu du siècle dernier en anglais, au début de ce siècle en français. L'épistémologie est une discipline qui cherche à déterminer ce qui fait qu'une démarche, une méthode, une théorie, une expérimentation, etc., soit caractérisée comme « scientifique ». Elle peut être définie comme une étude des méthodes et des démarches des sciences, de l'ingénierie et des relations entre sciences, sociétés et éthiques. Depuis le milieu du siècle, elle traite aussi bien de la technologie et de la modélisation, et tend actuellement à devenir une étude des interfaces disciplinaires, ce qui donne sens au titre de notre « libre opinion ». La question rectrice de l'épistémologie a été de tenter d'établir des critères de scientificité, étant donné que la théorie mécanique ne pouvait plus être comprise comme une image universelle du monde. Le grand public connaît surtout la suite des noms de Popper, Lakatos, Kuhn et Feyerabend. Mais quelle que soit leur importance respective, leurs travaux ne sont qu'un fragment d'une tradition complexe.

Or la recherche de ces critères n'a jamais abouti, si ce n'est à une guerre entre critères pour laquelle aucun arbitrage n'a été trouvé. Rien ne nous permet d'affirmer que nous avons des moyens techniques, philosophiques ou scientifiques, pour savoir qu'un discours est scientifique et qu'il se distingue par là des autres discours de la culture, occidentale ou non. À la fin du xx<sup>e</sup> siècle prédomine cette idée que nous n'avons plus de critères de scientificité. C'était il y a encore peu de temps le point de vue le plus avancé. Le résultat en a été que ceux des épistémologues les plus conscients de cette situation ont renoncé au concept de science dans la mesure où ils en ont fait le seul effet des stratégies politiques et économiques de la technologie. Ils ont proprement renversé la situation pour faire voir à quel point ce n'est pas la science qui pense son objet, mais une stratégie beaucoup plus large qui produit de la science comme un effet dont il est difficile de la distinguer. Tout ce qui est expérimentation, réalisation, réseaux technologiques rendant immanent le politique au scientifique, semble actuellement remplacer le concept classique et très théorique de science, et l'un des signes épistémologiques les plus nets en est la substitution progressive d'une image de la science comme recherche des lois par celle d'une science

constructrice de modèles. Aucun concept n'est plus compréhensible dans la seule discipline où il a vu le jour : la technologie amène un nomadisme et un métissage culturel qui tendent à détruire les aspects les plus grossièrement métaphysiques de la science, mais non pas ses origines disciplinaires.

## L'identité de la science

Nous adhérons à ces vues dans la mesure exacte où nous pensons que nous ne pouvons observer dans l'effectivité de la recherche ou dans l'histoire des sciences que des mélanges de rigueur scientifique, de projet métaphysique, de conception philosophique, d'utopie éthique, etc. Devant une situation actuelle ou passée de la recherche, rien ne nous permet d'isoler un cas pur de science ou de philosophie, il y a toujours des mélanges et des mixtes, et la recherche de critères de décision entre science, philosophie, métaphysique, paraît illusoire dans la mesure où elle se voudrait univoque et dogmatique. Nous n'avons affaire qu'à des situations complexes qui ne peuvent pas trouver leur explication dans un seul principe. Mais nous n'admettons pas que le relativisme contemporain, qui met sur le même plan des discours classiquement distincts, soit la seule voie d'interprétation et de compréhension de ce phénomène. Elle fait de l'homme le produit de ses technologies, discursives ou non, et ce point de vue n'est que partiel selon des catégories éthiques ou scientifiques. Rien ne nous oblige à considérer cet ensemble de conséquences idéologiques comme les seules voies possibles.

Plutôt que de voir la tradition épistémologique comme un échec, nous supposons que ses prétendus critères, même contradictoires, sont des descriptions partielles de la science qui toutes ont une valeur de principe, qui peut évidemment varier en fonction des conjonctures empiriques. Selon les cas, il peut être plus riche d'insister sur tel moyen de description plutôt qu'un autre, mais au niveau du principe, nous posons l'équivalence des critères. Cela est possible parce qu'aucune méthode particulière ne peut conduire à identifier la science. Aucun des anciens critères n'est à exclure du point de vue de la description, mais leur valeur de critère est illusoire. La guerre épistémologique pour savoir ce qu'est la science n'a plus de réalité en tant que guerre, même si certaines disciplines se font la guerre. Mais pour cela il faut renverser le point de vue habituel et ne plus considérer l'épistémologie et la philosophie comme survolant par leur généralité la science, mais comme des traditions discursives à traiter comme des matériaux dont nous pouvons extraire des hypothèses. Celles-ci mettront en œuvre des descriptions partielles d'autant plus intéressantes qu'elles seront multiples.

Si ce que nous observons est mélange – mélange de disciplines par exemple –, cela n'oblige pourtant pas de l'expliquer par des mélanges. Nous sommes libres de faire des hypothèses, à condition que celles-ci n'excluent pas en fonction d'un principe disciplinaire des faits et des travaux de recherche. Ne pas exclure ce qui ne ressemble pas à la *physique*, ce qui ne ressemble pas à une science des *lois*, à une théorie hypothético-

déductive, à une démarche *monodisciplinaire*. Mais à notre avis, il ne suffit pas d'admettre le relativisme et les mélanges pour maintenir une telle attitude qui ne veut pas restreindre la recherche. L'attitude que nous proposons suppose donc qu'il est possible de faire de l'épistémologie par hypothèse.

Cela exige une modestie théorique, de principe cette fois plutôt que psychologique, car aucune des hypothèses n'a valeur de critère, de loi ou de principe définitif qui déterminerait ce que l'on peut appeler *vérité*. C'est une démarche très contraire à celle de la philosophie, parce que celle-ci suppose toujours, en un point si petit soit-il, qu'elle touche directement quelque chose de réel et qu'elle est affectée par celui-ci circulairement, qu'elle maîtrise un rapport au réel et qu'elle sait comment se fait ce rapport. Elle le construit donc, mais en retour est affectée par lui (puisque il est réel). Et ce qui pourrait à la rigueur se présenter comme son *objet* est constamment affecté par ce rapport.

Supposons une attitude philosophique qui admette tout de la philosophie, ses concepts, ses catégories, ses théories, ses multiplicités, mais en renonçant à leur valeur ontologique, c'est-à-dire au lien admis entre philosophie et réalité, et donc à la domination idéologique de la philosophie sur les autres disciplines. Le rapport de la philosophie aux sciences n'aura plus besoin d'être hiérarchique et, du coup, la hiérarchie entre disciplines scientifiques n'aura plus lieu, parce que celle-ci dépend des généralisations métaphysiques de concepts tirés d'une discipline particulière, de préférence de la physique. Alors nous pourrions parler d'une interdisciplinarité sans métaphysique, et donc sans hiérarchie, le concept même de cette interdisciplinarité ne dépendant pas d'une discipline particulière.

Plutôt que d'une science déterminée par ses disciplines, d'une philosophie régissant son objet et affectée par lui, la science et la philosophie sont des attitudes ou des postures fondamentales, que l'on tente de décrire de façon minimale à partir des matériaux dits science, épistémologie, philosophie. Cette posture fait l'identité de la science et, selon les cas, les « cohérentismes », les « vérificationnismes », les « falsificationnismes », peuvent avoir leur signification dans l'interprétation des situations où cette posture est en jeu. Mais ils ne sont plus principes de scientificité.

La science est alors caractérisée comme description du réel, telle qu'elle n'affecte ni ne transforme celui-ci. C'est là une hypothèse minimale, exemple de ce que nous appelons plus loin un ordre, qui n'est jamais donnée de façon pure dans les cas concrets, car les contextes historiques révèlent toujours des mélanges de science, de culture, d'éthique, de philosophie, de politique, etc. Cette caractérisation est d'ailleurs suggérée par le fait que les théories fausses en sciences mélangent le conceptuel et le réel. Le scientifique décrit le réel, et il ne cherche pas à comprendre ni n'a besoin d'une compréhension du rapport de ses concepts au réel, telle est sa posture face au réel et l'ordre de savoir qu'il détermine. Lorsqu'il découvre, invente, modélise, expérimente, met en œuvre une recherche de terrain ou une recherche-action, il modifie la géographie des concepts scientifiques, et non le réel. Il y a une obscurité positive des relations entre la science et le réel, qui donne à celle-là toute liberté. Une telle caractérisation

de la science ne dérive plus des disciplines, et permet de poser les objets complexes sans les faire sortir d'une histoire disciplinaire hiérarchique où l'on trouve au début la physique et les lois, puis la biologie et les singularités, enfin en bout de course les sciences humaines et leurs modélisations dont le statut – idéologique autant que scientifique – ne cesse de soulever des débats. Nous n'avons plus besoin de ces hiérarchies qui dérivent d'une conception métaphysique, généralisée hors ses limites, des concepts d'une discipline particulière. Cela ne veut pas dire que les disciplines n'aient pas de statut, mais elles changent de fonction. Plutôt qu'organisatrices de la cartographie des sciences et des savoirs, elles deviennent un matériau scientifique dont on peut extraire les outils nécessaires à l'étude des objets complexes.

## Le concept de science et l'interdisciplinarité

Cette hypothèse permet de défaire bien des préjugés sur les travaux interdisciplinaires. On aime à dire que les habitudes du savant le contraignent plus ou moins à revenir à sa discipline, même si quelque collaboration (technologique par exemple) l'en a fait sortir provisoirement, ou du moins lui a fait arpenter quelque frontière. Du point de vue disciplinaire cela est vrai, mais déjà trop historiquement déterminé. Il faudrait dire plutôt, comme l'a suggéré Jean-Marie Legay dans une conversation, que le scientifique revient toujours à son objet plutôt qu'à sa discipline, l'objet premier sur lequel il a travaillé et qu'il connaît mieux que tous les autres. Interprétons ici l'objet non pas dans sa conception métaphysique habituelle de donné/construit, réel/modélisé, mais tout simplement, de façon beaucoup plus minimale, comme ce sur quoi travaille le scientifique. Celui-ci pense que son objet existe et il construit des modèles pour le comprendre. Cette démarche n'apparaît comme contradictoire ou métaphysique que d'un point de vue philosophique qui se voudrait recteur, législateur des relations entre ces modélisations et le réel. Elle n'est critiquable que si l'on suppose que les modèles sont toujours et doivent être une représentation du réel, donc avoir une valeur ontologique. Il y a une forme de positivisme nécessaire à la pratique de la science, mais il n'est en aucune façon nécessaire que ce positivisme soit attaché à une répartition ontologique générale ou régionale que supposent les disciplines. L'interdisciplinarité admet alors la multiplicité des frontières comme acquise voire normale, et ne cherche plus à les franchir comme autant d'au-delà. Des savants dont les objets sont divers peuvent collaborer, et donc postuler et construire des objets complexes : leurs « disciplines » seront alors le matériau dont ils pourront extraire les concepts nécessaires et partiels pour leur description. La discipline est toujours là, comme tous les autres critères, mais plutôt que comme point de départ, elle sera pensée comme matériau, ensemble de méthodes et de concepts qui permettent d'élaborer certaines facettes de l'objet complexe.

Que devient alors l'opposition paradigmatique du début ? Elle est l'illustration d'un point de vue ancien et

l'effet d'un fantasme disciplinaire. Il n'y a plus de raison de comprendre l'interdisciplinarité dans l'alternative de la réalisation ou du vœu pieux. Postulons qu'elle existe, qu'elle n'a qu'à s'exercer, et que, du point de vue de la science, elle n'a pas même à être défendue. Bien entendu, on peut faire une description de la science comme dépendant du politique et de l'économique, la voir comme effet d'une stratégie qui lui échappe et dont elle doit se défendre pour y être mieux acceptée. Mais c'est un point de vue partiel, historiquement déterminé quoique actuel, comme l'a été l'âge des disciplines. Prolonger et généraliser ce point de vue comme universel serait à nouveau plonger la science dans la métaphysique, selon un geste quotidien. Une situation particulière, comme celle des sciences dans la politique, n'est pas descriptible sous une seule hypothèse : rien n'empêche d'en faire un objet complexe – c'est-à-dire un objet dont aucune discipline ne peut rendre compte isolément. Alors ceux qui réalisent et ceux qui prospectent pourront être sur le même terrain, pas plus ni pas moins utiles les uns que les autres.

## Le passage des disciplines aux ordres

Cette transformation de l'attitude à l'égard des sciences a son équivalent à l'égard de la philosophie, de la technique, de la technologie, de l'éthique, etc. La recherche des ordres est une forme de libération, alors que la géographie des disciplines est un outil de travail. Les ordres sont autant d'hypothèses épistémologiques minimales (nous avons parlé plus haut d'épistémologie par hypothèse) pour rendre compte de la diversité et de la complexité des champs du savoir, et non pas une description des mélanges disciplinaires historiquement donnés. Celle-ci, nous l'avons vu, conduit à une conception hiérarchique en fonction du modèle disciplinaire choisi. Une transformation de l'épistémologie telle que les caractérisations des postures humaines essentielles soient autant d'hypothèses minimales permettrait tous les mélanges effectifs sans relativisme et sans aplatissage des problèmes. L'identité des postures ne cherche pas le métissage culturel et le nomadisme des concepts à venir, mais l'admet tel quel. Nous ne pouvons évidemment faire le travail d'hypothèses et de description que suppose la distinction transcendantale des ordres, mais nous pouvons suggérer qu'en philosophie l'abandon de la suffisance ontologique met en œuvre une invention très riche, sans volonté de totalisation ou de système, ne cherchant pas à régir les autres ordres, mais à favoriser et laisser être leurs relations sans hiérarchie historiquement déterminée. La recherche d'hypothèses et le terrain, la recherche théorique et la recherche-action ne seraient plus pour le philosophe des sciences opposées mais juxtaposées sans totalisation, comme autant d'ingrédients qui pourraient coexister en fonction des situations. L'interdisciplinarité ne serait plus ressentie comme une pratique qui ajoute un supplément à l'exercice normal ou banal des sciences, mais comme sa modalité la plus normale, parce que non organisée par une hiérarchisation de disciplines.