ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES
POUR UN PROGRÈS RAISONNÉ, CHOISI ET PARTAGÉ

LES SCIENCES SOCIALES ET L'EXPERTISE DANS LES AGENCES D'EXPERTISE

Bernard Chevassus-au-Louis et Joëlle Toledano
Membres de l'Académie des technologies

Séance du 14 février 2024

Résumé

Depuis une vingtaine d'années, les sciences sociales ont fait leur entrée dans les agences d'expertise telles que l'ANDRA, l'ANSES ou INRAE. Elles ont vocation, par exemple, à mettre en lumière et à traiter les questions philosophiques ou éthiques que soulève la gestion des déchets radioactifs, ou encore à faciliter la compréhension des multiples dimensions (économiques, sociales, politiques, institutionnelles…) des problèmes sanitaires. Le travail d'analyse textuelle mené par l'INRA sur l'ensemble des opérations d'expertise qu'il a réalisées entre 2000 et 2020 révèle que si les sciences sociales occupent une place significative dans ces activités, les sciences économiques y sont beaucoup plus représentées que les sciences humaines. L'intégration des sciences humaines et sociales (SHS) aux opérations d'expertise soulève de nombreux défis, tels que la disponibilité des données, qui peut conduire à recourir à des données informelles et non certifiées ; le dialogue interdisciplinaire, qui nécessite d'établir au préalable un cadre d'analyse et d'adopter un vocabulaire commun ; ou encore la légitimité du passage de l'évaluation des risques à l'identification des mesures de gestion appropriées.

Intervenants

Marie-Ève Perrin
Chargée de mission Sciences Humaines et Sociales à l'ANDRA

Fanny Debil
Chef de projet au sein de la direction des sciences sociales à l'ANSES

Guy Richard
Directeur de l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études à INRAE

Sommaire

Introduction 2
Les sciences humaines et sociales à l'ANDRA 2
Les sciences sociales dans l'expertise – L'exemple de l'ANSES 4
Place des sciences sociales dans les activités d'expertise d'INRAE 7
Débats 9

Introduction

Bernard Chevassus-au-Louis

Le concept de sciences humaines et sociales (ou sciences de l'homme et de la société, selon le CNRS), date des années 1980 et comprend un ensemble de disciplines variées, parmi lesquelles l'histoire, la sociologie ou encore l'économie. Si l'on définit l'expertise comme un processus d'interface entre, d'une part, une science ou une technologie et, d'autre part, des acteurs sociaux pouvant être des citoyens ordinaires ou des décideurs, il paraît évident que les spécialistes des sciences humaines et sociales devraient être impliqués dans ce processus. Pourtant, cela n'allait pas de soi jusqu'à ces dernières années.

Une première étape a été franchie lorsque des institutions telles que le CNRS ou l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) se sont dotées de comités d'éthique. Plus récemment, diverses agences d'expertise ont recruté des chercheurs issus des sciences humaines et sociales et les ont associés à leurs processus d'expertise.

Les trois représentants des sciences humaines et sociales (SHS) que nous allons entendre aujourd'hui vont nous raconter comment ils se sont insérés dans les agences qui les emploient, l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), l'ANSES et INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement).

Les sciences humaines et sociales à l'ANDRA

Marie-Ève Perrin

Après une formation en hydrogéologie, Marie-Ève a travaillé dans l'industrie minière, notamment en Nouvelle Calédonie, puis elle a suivi une formation en anthropologie sociale, avant d'être recrutée par l'ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs).

La mission de l'ANDRA, créée en 1991, consiste à « *Trouver, mettre en œuvre et garantir des solutions sûres pour l'ensemble des déchets radioactifs français afin de protéger les générations présentes et futures des risques que ces déchets peuvent présenter* ». Les différentes composantes de cette mission – scientifique et technologique, mais également, dans la mesure où elle vise à protéger l'humain et son environnement, sociétale, politique, règlementaire – se déclinent différemment selon qu'on se place à l'échelle locale, nationale ou internationale, et également selon la temporalité considérée. Un horizon d'un million d'année n'est pas seulement appréhendable par le moyen des sciences et des techniques, il convoque aussi des imaginaires collectifs et individuels dont on ne peut faire abstraction pour penser la gestion des déchets radioactifs.

Voilà pourquoi les sciences humaines et sociales ont fait leur entrée à l'ANDRA à partir des années 2000. Après avoir accueilli le sociologue Michel Callon, l'ANDRA s'est dotée, en 2018, d'un Comité Éthique et Société (CES) constitué d'une quinzaine de personnes, parmi lesquelles des physiciens mais également des sociologues, des experts en droit de l'environnement, des philosophes et un journaliste scientifique.

Pour la première fois, en 2022, le PNGMDR (Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs) a intégré des questions éthico-sociales. C'est dans le cadre de ce plan qu'a été réouvert le poste de chargé de mission SHS que j'occupe aujourd'hui. Mes missions s'articulent autour des deux actions éthiques de ce Plan : mettre en lumière les questions éthiques que pose la gestion des matières et déchets radioactifs, et mettre ne place un exercice d'appréciation philosophique et éthique de ces questions.

Ces questions se regroupent en trois grandes thématiques que sont l'attention à porter aux générations futures, la confiance dans les sciences et dans les dispositifs démocratiques, et enfin l'éthique des risques sur le très long terme.

Pour mener ces missions, je peux m'appuyer sur la direction générale de l'ANDRA, très sensible à ces questions, sur des rencontres régulières avec l'IHEST (Institut des hautes études pour la science et la technologie), et surtout sur le Comité Éthique et Société, qui se réunit chaque trimestre. Ces réunions sont le lieu d'auditions de différents spécialistes – éthicien, sociologues, etc. – et de mises en débat autour d'idées et de concepts. Aussi, afin d'aboutir à des recommandations à destination de l'ANDRA, le CES fait « atterrir » les réflexions conceptuelles sur des dossiers concrets de l'Agence : il a, par exemple, rendu en décembre 2023 un avis pour une gestion éthique des déchets FA-VL (de faible activité et à vie longue).

L'attention portée aux générations futures

Dans le PNGMDR, la question de l'attention portée aux générations futures apparaît à travers deux notions, notre responsabilité vis-à-vis des générations futures, et la capacité de choix que nous leur laissons. Les générations futures ne sont pas un tout indissociable. Elles comprennent des générations intermédiaires qui vont hériter de la poursuite du projet et de la construction des installations, ce qui exigera d'elles une éthique « ascendante » en même temps que « descendante ». Leur responsabilité sera constante, mais leur capacité de choix diminuera avec le temps car, au fur et à mesure de l'arrivée des colis de déchets, les alvéoles de stockage seront obturées puis les puits seront définitivement scellés.

Nous allons organiser cette année des ateliers au cours desquels des jeunes se mettront dans la situation des parlementaires qui, en 2050, devront débattre des critères sur lesquels reposera la décision de fermer les installations ou de poursuivre le stockage des déchets. Cet exercice sera ensuite reproduit au sein du comité Éthique et société.

La confiance

La confiance peut être considérée comme un état relatif et mesurable, ou comme une relation interpersonnelle (avec un ami, avec un banquier…) qui s'accompagne d'un renoncement à la quête d'information sur les choix faits par l'autre partie.

Le sociologue Anthony Giddens estime qu'aujourd'hui, les décisions politiques et les discours d'experts étant régulièrement remis en question par la société, nous sommes sortis du régime de confiance et entrés dans un régime où toute décision doit être précédée d'un processus de légitimation, s'appuyant par exemple sur une co-construction avec la société. La perte de confiance dans les sciences se traduit par de nombreux travaux de SHS visant à discréditer les sciences ou du moins à montrer qu'elles ne correspondent qu'à une forme de rationalité parmi d'autres (politiques, économiques, affectives…). À ceci, un courant de SHS porté par Naomi Oreskes objecte que des expériences réalisées dans des laboratoires différents par des experts venant d'écoles de pensée différentes aboutissent aux mêmes résultats, ce qui semble démontrer la robustesse des connaissances ainsi établies.

À mon sens, nous sommes encore dans un régime hybride, car on ne passe pas du jour au lendemain du régime de la confiance à celui de la légitimité. Il importe donc de maintenir le dialogue avec la société, de coconstruire les décisions avec elle, mais aussi de réhumaniser et réenchanter les sciences en mettant en valeur la science en train de se faire, du point de vue des scientifiques eux-mêmes.

L'éthique des risques

Les comptes rendus des débats publics organisés par l'ANDRA en 2009, 2013 et 2019 révèlent une tension entre le local et le global, le territoire étant censé se sacrifier pour accueillir les déchets produits par la nation. Certes, le choix des sites de stockage a été effectué de façon démocratique, ce qui le rend légitime, mais ce qui est légitime n'est pas forcément juste. Cette question, qui semble insoluble, est prise à bras le corps par le comité Éthique et société, comme on le voit dans des avis comme celui qu'il a rendu à propos des déchets de type FA-VL.

Selon le sociologue Ulrich Beck, nous sommes passés d'une représentation dans laquelle les usines et les mines étaient considérées comme des enclaves et où personne ne se posait la question du devenir de leurs rejets polluants, à un concept de développement durable selon lequel tout est connecté et où chacun doit prouver que ses impacts sont limités, y compris à des centaines de kilomètres de ses installations.

À ceci s'ajoute une aversion croissante au risque, qui se traduit par le recours régulier au principe de précaution, et une expertise de plus en plus complexe à mettre en place, dans la mesure où elle doit être interdisciplinaire, puisque tout est connecté. Le comité Éthique et société propose de faire un pas de côté par rapport à cette notion de risque, très anxiogène et paralysante, et de lui préférer celle d'habitabilité du territoire. Ceci rend

crucial le fait de savoir si les seuils de radioprotection sont suffisants pour assurer la sécurité de la population et de l'environnement. Il serait utile de travailler sur la façon dont l'évolution des connaissances au fil du temps s'est accompagnée de l'évolution de ces seuils – en général, ceux-ci n'ont cessé de décroître mais ils ont également pu augmenter à certaines périodes – et d'en tirer des réflexions sur le plan éthique.

Les sciences sociales dans l'expertise – L'exemple de l'ANSES

Fanny Debil

Docteur en sciences politiques, chef de projet au sein de la direction des sciences sociales de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

L'ANSES est un EPIC (établissement public industriel et commercial) placé sous la tutelle de cinq ministères (santé, environnement, agriculture, travail, économie et finances). Elle emploie 1 400 agents et ses deux grandes missions consistent, d'une part, à produire des repères scientifiques pour la protection de la santé humaine dans le domaine de l'environnement, du travail et de l'alimentation, mais également de la santé animale et végétale, et, d'autre part, à prévenir et gérer les risques sanitaires.

L'expertise au sein de l'ANSES

L'expertise collective et pluridisciplinaire constitue l'un des quatre grands champs d'activité de l'ANSES, les trois autres étant la recherche, à travers des laboratoires répartis sur le territoire national ; la surveillance, l'alerte et la vigilance en matière de santé animale, toxicologie, nutrition, pharmacologie, pathologies professionnelles ; et enfin, depuis une dizaine d'années, l'instruction des demandes d'autorisation de mise sur le marché de produits règlementés (produits phytosanitaires, médicaments vétérinaires, matières fertilisantes, supports de culture…).

L'expertise pratiquée par l'ANSES concerne l'évaluation des risques sanitaires. Elle est coordonnée par des agents de l'ANSES qui constituent des groupes de travail incluant des experts extérieurs. Leurs travaux sont suivis par des comités d'experts spécialisés et ils aboutissent à la formulation de recommandations pour les décideurs publics.

La Direction des sciences sociales, économie et société

J'ai été recrutée par l'ANSES il y a sept ans, dans une unité intitulée Risques et société, qui faisait partie de la direction de la communication. Nous n'étions alors que deux représentants des sciences sociales à participer à l'expertise.

Il y a deux ans, avec le soutien de ses tutelles, l'ANSES s'est officiellement dotée d'une Direction des sciences sociales, économie et société qui compte 14 agents, sans compter les stagiaires et doctorants. Les principales disciplines représentées sont la sociologie, l'économie et la science politique.

L'activité de cette direction comprend quatre volets : l'expertise, avec des groupes de travail comprenant des sociologues, des économistes, des philosophes, des historiens ou encore des juristes, mais également des comités d'experts spécialisés ; les partenariats avec des équipes extérieures (à l'échelle nationale et européenne) ; la valorisation des SHS auprès des agents de l'ANSES (95% d'entre eux étant des spécialistes des sciences de la nature, des épidémiologistes, des chimistes, des toxicologues, des médecins ou encore des vétérinaires) ; et enfin les relations avec les parties prenantes (ONG, syndicats de travailleurs et syndicats patronaux, industriels, collectivités locales, etc.).

Les objectifs de la mobilisation des sciences sociales dans l'expertise

La mobilisation des sciences sociales dans l'expertise est destinée, tout d'abord, à faciliter la compréhension des multiples dimensions de problèmes qui ne sont jamais purement sanitaires. Les SHS permettent d'ouvrir le champ de la réflexion, sans pour autant minorer la visée principale de protection de la santé.

Un deuxième objectif est de contribuer à la pertinence et à la crédibilité de l'expertise de l'ANSES, que ce soit en améliorant la qualité de l'analyse et la pertinence des recommandations aux décideurs ou en alimentant le débat public.

Les SHS contribuent à l'ensemble du processus d'expertise collective, à travers le cadrage et la contextualisation de la saisine ministérielle, les compléments apportés à l'évaluation des risques sanitaires, la réflexion sur les options d'action et les recommandations destinées aux décideurs publics.

Les objets d'intérêt

Quelle que soit la discipline de SHS mobilisée, nous nous intéressons à la fois aux acteurs individuels et aux organisations concernés par le problème traité, en analysant leurs statuts, leurs contraintes, leurs capacités, leurs représentations du problème et des solutions, leurs manières de penser et de produire de la connaissance ; à l'environnement organisationnel, institutionnel ou règlementaire dans lesquels ils s'inscrivent (sources de contraintes et d'opportunités, facteurs d'inertie et de changement, espaces de socialisation et d'information…) ; et enfin à leurs interactions, à travers débats et convergences, confrontations et alliances.

Quelques exemples de sujets d'expertises

Notre direction a participé à l'étude des caractéristiques socio-économiques de la population des livreurs de plateformes ; à l'analyse de diverses controverses et mobilisations sociales (compteurs Linky, nanomatériaux, exposition des adolescents aux réseaux sociaux) ; à des analyses économiques (analyse de coûts sur le traitement des punaises de lit, analyse de filière sur les peintures anti-fooling, évaluation du fardeau sanitaire dans le cas du virus de l'encéphalite à tiques) ; à la définition d'options d'action pour les politiques publiques et les initiatives privées (supplémentation en vitamine B9, antibiorésistance).

Les trois piliers de l'intégration des sciences sociales dans l'expertise

L'intégration des sciences sociales dans l'expertise repose, tout d'abord, sur l'apport de connaissances qu'elles représentent en s'intéressant à un ensemble de dynamiques sociales, politiques, économiques, institutionnelles, avec une attention particulière aux logiques d'invisibilisation et aux populations vulnérables. Mobiliser les SHS permet d'introduire de la réflexivité sur la démarche d'expertise, sur la façon dont le collectif produit de la connaissance ou, au contraire, renforce les incertitudes.

Le deuxième pilier de l'intégration des sciences sociales dans l'expertise est le fait d'ouvrir le champ des possibles, de permettre de prendre conscience que des acteurs peuvent avoir des approches différentes d'un même sujet.

Enfin, en attirant l'attention sur les logiques structurelles, organisationnelles et systémiques, les SHS peuvent aider les experts à se préserver de la tentation du solutionnisme, qu'il soit d'ordre technique, individuel, cognitif ou communicationnel.

Indépendance et ouverture de l'expertise

L'intégration des sciences sociales dans l'expertise soulève de nombreuses questions, aussi bien pour l'ANSES que pour les experts externes qu'elle mobilise.

Le premier défi est celui de la disponibilité des données. Bien souvent, les sujets sur lesquels l'ANSES est sollicitée sont très circonscrits. Or, les experts en sciences sociales ont l'habitude de travailler sur des champs assez larges. Ils doivent alors procéder par adaptation, analogie ou extrapolation. De même, il peut être difficile d'appliquer aux données le regard systémique privilégié par les sciences sociales, sensibles à l'interdépendance des phénomènes, des secteurs et des activités. Les données peuvent également manquer pour généraliser des analyses menées sur des données très locales ou, à l'inverse, adapter localement une expertise nationale.

Face aux difficultés liées à la disponibilité et à la qualité des données, nous sommes amenés à mobiliser des données dites informelles, c'est-à-dire venant du terrain, qui peuvent être fournies soit par les parties prenantes de l'ANSES, soit par différents acteurs concernés : riverains, travailleurs, éleveurs, victimes de maladies, pollutions ou nuisances, acteurs industriels, etc. Pour recueillir ces données, nous recourons à des auditions, à des consultations publiques, ou encore à des enquêtes locales. En ce moment, par exemple, nous menons une étude socio-anthropologique auprès d'éleveurs de caprins dans le cadre d'une expertise ayant trait au virus de l'encéphalite à tiques. La chercheuse qui enquête sur le terrain recueille des informations sur le métier de ces éleveurs et sur la façon dont ils appréhendent les problèmes sanitaires et la gestion du risque, qui viendront alimenter l'expertise en cours.

L'utilisation de ces données informelles soulève la question de l'indépendance de la production d'expertise, considérée comme une valeur cardinale, celle-ci devant être mise en regard d'un besoin d'ouverture lorsque les données scientifiques et publiées font défaut. L'approche que nous adoptons consiste à soigneusement distinguer et tracer les données académiques et les données informelles que nous faisons dialoguer entre elles.

Le dialogue entre champs disciplinaires

Dans les débuts, l'arrivée des sciences humaines dans un monde majoritairement peuplé de représentants des sciences de la nature a pu surprendre. Après plusieurs années de pratique, les contributions des sciences humaines sont désormais bien accueillies, voire activement sollicitées, aussi bien en interne que de la part des experts que nous mobilisons.

Le dialogue interdisciplinaire n'est pas pour autant toujours facile. Nous devons souvent fournir des explications ou trouver des compromis en matière de recours à des données informelles, de vocabulaire (les chercheurs en sciences sociales préfèrent éviter le terme *acceptabilité*, par exemple, et préfèrent parler de *faisabilité* ou encore de *représentation du problème*), de coûts économiques (pour les industriels, les collectivités publiques ou les ménages) dont la prise en compte peut paraître antinomique avec l'ambition de protection de la santé, ou encore de débordement du prisme du risque par l'élargissement des questionnements, qui peut donner le sentiment que l'ANSES sort du champ de ses missions.

Proposer des options d'action

La mobilisation de données informelles du terrain peut conduire à affiner les recommandations et à proposer des mesures de gestion du risque plus pertinentes que celles envisagées par les pouvoirs publics. Cependant, proposer des options d'action ne va pas de soi à l'ANSES, dont l'un des principes fondateurs était la séparation stricte entre évaluation et gestion des risques, du moins jusqu'en 2015, date à laquelle elle s'est vu confier l'instruction des demandes d'autorisation de mise sur le marché de produits règlementés.

Même dans le domaine de l'expertise traditionnelle de l'ANSES, les tutelles ont désormais tendance à lui demander, au-delà de l'évaluation du risque, de les aider à identifier les mesures de gestion appropriées, ce qui soulève de nombreuses questions en interne et chez les experts mobilisés. Certains acceptent de considérer que la vraie ligne rouge est celle de l'arbitrage qui, en aucun cas, ne dépend de l'ANSES, d'analyser les mesures de gestion proposées, de comparer différentes mesures pouvant exister en France ou à l'étranger et de rassembler un ensemble de connaissances utiles aux décideurs. À travers ces expériences, nous espérons réussir à élaborer une doctrine de coexistence entre évaluation et gestion des risques au sein de l'ANSES.

L'ANSES rédige ses rapports en toute indépendance : les ministères n'exercent aucune influence sur leur contenu ni sur les recommandations finales. Inversement, nous n'avons aucune maîtrise sur l'appropriation administrative et politique de nos recommandations. Accéder à davantage d'informations sur les usages qui sont faits de nos rapports nous aiderait dans notre travail.

Place des sciences sociales dans les activités d'expertise d'INRAE

Guy Richard

Agronome de formation, après avoir dirigé le département Environnement et Agronomie de l'INRA (Institut national de la recherche agronomique), Guy a pris en 2018 la tête de la direction de l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études à INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement).

Au sein d'INRAE, qui compte 12 000 collaborateurs, la DEPE (Direction de l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études) comprend une vingtaine de personnes. Elle a pour mission de coordonner les opérations d'expertise et de prospective que la direction générale lui confie à la demande des pouvoirs publics, d'assurer leur portage au nom de l'institution, de leur donner de l'ampleur et de la visibilité institutionnelle, et enfin de normaliser et d'encadrer les travaux. Ces opérations servent à éclairer la décision publique et à alimenter le débat public, mais également à réfléchir sur les orientations scientifiques d'INRAE. En effet, l'expertise permet d'identifier ce que l'on sait mais aussi ce que l'on ne sait pas et qui doit faire l'objet de nouveaux programmes de recherche.

Chacune de ces opérations donne lieu à un rapport d'un millier de pages, rédigé en toute indépendance, dont la DEPE tire une synthèse d'une centaine de pages, puis un résumé d'une dizaine de pages, qui a vocation à être largement diffusé.

Les activités de la DEPE

Les opérations pilotées par la DEPE peuvent être de trois types. Les ESCo (expertises scientifiques collectives) sont des synthèses des connaissances scientifiques pluridisciplinaires sur des thèmes particuliers. On peut citer, par exemple, le rapport *Pesticides, agriculture et environnement* (2005), qui a eu un grand écho dans le débat public, ou encore une expertise demandée par l'EFSA (*European Food Safety Authority*) sur *La conscience des animaux* (2017).

Les études avancées, un concept mis en place à partir de 2010, se définissent comme des ESCo portant sur un sujet très ciblé et comprenant une analyse de données issues de simulations originales mobilisant des modèles existants mais aussi la prise en compte d'une littérature « non certifiée ». INRAE a ainsi produit une étude intitulée *Place des agricultures européennes dans le monde à l'horizon 2050* (2020), et une autre consacrée aux *Services écosystémiques fournis par les espaces agricoles* (2017).

Enfin, les opérations de prospective consistent à élaborer des scénarios d'évolution à des horizons lointains afin d'éclairer les décisions présentes au regard des futurs possibles. Deux exemples de publications de ce type : *La montée du niveau de la mer : conséquences et anticipations d'ici 2100* (2019), et *Land Use and Food Security in 2050 : a Narrow Road* (2016).

Entre 2000 et 2020, 44 opérations ont été menées, dont 17 ESCo, 11 études avancées et 16 prospectives. Elles portent essentiellement sur trois grands domaines, l'agriculture l'environnement et l'alimentation. Les commandes viennent, pour moitié, des ministères (Transition écologique, Agriculture), mais aussi de sollicitations internes (23 %), notamment en ce qui concerne la prospective, ou encore d'agences (12 %) telles que l'ADEME (Agence de la transition écologique) ou l'Office français de la biodiversité.

L'analyse textuelle des résumés

Les 44 résumés issus de ces rapports ont été étudiés à l'aide de deux outils d'analyse textuelle, IRaMuTeQ et CorTexT. L'objectif était de caractériser les thématiques et de mettre en évidence celles relevant des SHES (sciences humaines, économiques et sociales). Par exemple, des mots tels qu'*eau*, *azote*, *carbone* appartiennent à un registre biotechnique, tandis que *produits*, *marché*, *viande* renvoient à l'économie et donc aux sciences sociales. À partir de cette analyse de mots, on peut observer que le vocabulaire biotechnique est présent surtout dans les ESCo et les études avancées, et que celui des SHES est davantage représenté dans les prospectives. Le même type d'analyse peut être mené avec des expressions de deux ou trois mots (*rendements végétaux*, *artificialisation des sols*, *sécurité sanitaire*…).

Ces analyses permettent d'identifier trois grandes thématiques parmi les opérations confiées à INRAE. Le thème de la demande en produits agricoles et leur offre via les systèmes de culture ou d'élevage est présent dans les trois types d'opérations. Celui du changement climatique est emblématique des études avancées. Enfin, le thème de la place des acteurs de la société civile et des acteurs publics apparaît surtout dans les ESCo et les prospectives.

Les problématiques environnementales sont peu abordées dans les prospectives, et les questions économiques sont peu évoquées dans les études avancées. La mobilisation des SHES varie donc selon le type d'opération et, de façon générale, l'économie de l'environnement, les approches sociologiques, juridiques et politiques n'occupent qu'une faible place dans les opérations d'expertise.

Le profil des experts sollicités

Chaque opération est menée par un comité comprenant une vingtaine d'experts chargés d'analyser les publications scientifiques en fonction de leur champ de compétence, ce qui représente 800 experts au total. Nous connaissons les organismes et les disciplines de rattachement de ces experts. Les trois quarts d'entre eux sont issus de la recherche française, et la moitié viennent d'INRAE. Nous nous imposons, en effet, de ne jamais recourir à plus de deux tiers d'experts rattachés au maître d'ouvrage de l'opération. En recensant leurs publications sur la base de données SCOPUS, nous avons constitué un corpus de 35 000 articles publiés entre 1968 et 2020.

Les disciplines les plus représentées dans ce corpus sont la biologie appliquée et les sciences agronomiques (27%), la biologie (28%) et les SHES (25%), dont l'économie (14%), la sociologie (5%), l'histoire, la philosophie et le droit (5%), la géographie et la géomatique (2%), la gestion (1%).

Contrairement à ce qu'on lit parfois, le fait de participer à une opération de type ESCo, étude avancée ou prospective se traduit par une augmentation du nombre annuel moyen de publications scientifiques au cours des trois années suivantes. La participation à un travail pluri et interdisciplinaire enrichit l'activité des chercheurs, aussi bien du côté des sciences de la nature que de celui des SHES.

Un résultat paradoxal est la grande stabilité des cinq principaux thèmes étudiés par les chercheurs (sols, alimentation, génétique, production agricole, stress hydrique) sur une période pourtant longue, de 1980 à 2020. On remarque également que les thèmes relevant des SHES n'apparaissent pas dans cette liste des thèmes-clés, ce qui est peut-être lié à la base de données utilisée, celle-ci ne recensant pas toutes les publications en SHES.

Conclusion

Cette étude a représenté un investissement important, que ce soit dans la préparation et l'épuration des résumés, l'appropriation des outils d'analyse textuelle, délicats à maîtriser en raison des nombreux paramètres à ajuster, ou dans la recherche bibliographique. Elle apporte un regard historique quantitatif et exhaustif qui permet à la fois de conforter certaines de nos procédures et d'identifier des pistes d'amélioration de notre conduite des opérations d'expertise.

Le premier volume de cette étude, consacré à l'analyse textuelle des opérations d'expertise d'INRAE, a déjà été publié. Le deuxième, qui porte sur l'analyse du profil des experts, va bientôt paraître. Un troisième volume, en préparation, sera consacré à l'étude de l'ensemble des publications mobilisées au cours des 44 opérations (environ 2 000 à 3 000 publications par opération).

Ces travaux montrent que les SHES occupent une place significative dans les activités d'expertise d'INRAE, même si cette place varie selon le type d'opération (elle est beaucoup plus importante dans les études prospectives) et si les sciences économiques sont bien plus mobilisées que les sciences humaines.

Il serait intéressant de mettre en regard l'évolution de la place des thématiques SHES et celle de la présence de scientifiques relevant des SHES dans les comités d'experts et au sein d'INRAE.

Débats

L'influence des SHS sur les résultats de l'expertise

Joëlle Toledano : Pourriez-vous citer un cas d'expertise pour lequel la contribution des SHS a eu un impact significatif sur les résultats ?

Fanny Debil : Dans l'étude sur le traitement des punaises de lit, l'analyse socio-économique a tenu une place majeure aussi bien dans les conclusions de l'expertise et dans les recommandations de l'ANSES que dans l'impact médiatique du rapport.

La gestion et le droit

Parmi les différentes disciplines de SHS évoquées, vous n'avez pas mentionné la gestion. Il paraîtrait pourtant intéressant, dans les dossiers que vous avez à traiter, de solliciter des experts en gestion des situations incertaines et risquées, ou encore en gestion de crise.

Fanny Debil : Je vous confirme que nous n'avons pas de compétences spécifiques en gestion dans nos équipes. Nous privilégions d'ailleurs l'expression « *options d'action* », plus large que « *mesures de gestion* ». Pour analyser ces options d'actions, nous sollicitons surtout des sociologues et des économistes.

Guy Richard : Parmi les disciplines qu'il serait intéressant de mobiliser davantage, on peut également citer le droit, qui permettrait d'éclairer non seulement les pouvoirs publics, mais le pouvoir judiciaire. La DEPE est actuellement en discussion avec l'École nationale de la magistrature afin que nos rapports d'expertise puissent être davantage utilisés par l'ensemble du monde judiciaire.

La formulation des demandes d'expertise

Les saisines de vos tutelles sont-elles formulées de façon suffisamment large et ouverte pour que les experts puissent prendre en compte leurs dimensions sociologiques, économiques, humaines, culturelles ou politiques ?

Guy Richard : Il est certain que la place des SHS dans nos processus d'expertise dépend pour une grande part de la formulation des saisines. À INRAE, nous envisageons de nous inspirer de l'IRD (Institut de recherche pour le développement) qui, au cours de la phase d'instruction, organise un atelier avec les commanditaires, quelques scientifiques et des spécialistes de l'expertise pour travailler sur la façon dont la demande a été formulée et sur la façon dont on peut envisager d'y répondre. Cela me paraît une bonne solution pour s'assurer, dès le départ, que les SHS aient toute leur place dans le processus d'expertise.

Le recueil des données

Joëlle Toledano : L'ARCEP (Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse) a le pouvoir de demander aux industriels qu'ils lui communiquent certaines données. En est-il de même pour l'ANSES ?

Fanny Debil : Dans le cadre des autorisations de mise sur le marché, les industriels ont l'obligation de nous fournir les données liées aux produits concernés. Il n'en va pas de même pour les informations que nous cherchons à recueillir dans le cadre des enquêtes de terrain ou des auditions. Je n'ai toutefois pas connaissance d'acteurs industriels ayant refusé de nous répondre, sauf lorsque les informations en question relèvent du secret industriel et commercial. En revanche, nous n'avons pas toujours les moyens de vérifier la véracité de ces données.

Joëlle Toledano : Les informations que les industriels ne souhaitent pas donner relèvent toujours du secret industriel et commercial…

Le choix des experts

Joëlle Toledano : J'ai participé à un comité d'experts et constaté que, dans l'institution scientifique auditée, solliciter un économiste, c'était s'adresser plutôt à un spécialiste de la théorie des jeux ou à un expert en modélisation micro-économique, surtout lorsque celui-ci formulait de belles équations, plutôt qu'à des économistes moins utilisateurs de formalisations mathématiques. Comment sélectionnez-vous vos experts ?

Guy Richard : Pour chaque opération, nous constituons une équipe de coordination, composée d'un chargé de projet dépendant de la direction DEPE d'INRAE et de quelques pilotes scientifiques. Cette équipe est chargée de déterminer les compétences nécessaires en fonction de la saisine et, depuis quelque temps, elle comprend systématiquement un représentant des SHES. Après avoir défini ses besoins, elle interroge les bases de données internationales pour identifier les scientifiques le plus à même d'y répondre.

Donner du temps au temps

Je travaille à l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques) et j'avoue que, parfois, nous avons du mal à nous comprendre avec les sociologues ou les philosophes. C'est plus facile avec les économistes.

Guy Richard : Chaque opération d'expertise nécessite un temps d'appropriation du sujet et des connaissances par chacun des experts mobilisés. C'est la raison pour laquelle toutes nos opérations durent entre deux et trois ans. Elles commencent systématiquement par l'élaboration d'un cadre d'analyse et l'adoption d'un vocabulaire communs à tous les membres du comité d'experts, ce qui prend au minimum six mois.

Les divergences entre experts

Lorsque les avis des différents experts consultés par l'ANSES divergent, comment procédez-vous ?

Fanny Debil : Ce genre de situation se produit rarement mais, lorsque certains experts manifestent leur désaccord vis-à-vis des conclusions du rapport, ce désaccord est explicitement mentionné dans un document qui lui est joint.

Accusations malveillantes et fake news

Comment réagissez-vous aux éventuelles accusations de partialité ou de biais dans les résultats de vos travaux, ou encore aux *fake news* ?

Fanny Debil : Notre règle d'or, jusqu'à présent, consiste à ne pas répondre aux attaques publiées dans la presse. En revanche, si quelqu'un souhaite interpeler la direction ou obtenir des précisions, nous sommes toujours ouverts à la discussion.

Bernard Chevassus-au-Louis : Au moment de la crise de la vache folle, le président de la République avait exprimé son mécontentement à propos d'un avis de l'ANSES. Martin Hirsch, à l'époque directeur général de l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire des aliments) avait déclaré : « *Nous avons publié un avis. Nous n'avons pas d'avis sur notre avis. Nous n'avons pas d'avis sur ceux qui ont un avis sur notre avis.* ».

Mots-clés : ANDRA, ANSES, expertise, gestion des risques, INRAE, sciences sociales

Citation : Bernard Chevassus-au-Louis, Joëlle Toledano, Marie-Ève Perrin, Fanny Debil & Guy Richard. (2024). *Les sciences sociales et l'expertise dans les agences d'expertise*. Les séances thématiques de l'Académie des technologies. @

Retrouvez les autres parutions des séances thématiques de l'Académie des technologies sur notre site

Académie des technologies. Le Ponant, 19 rue Leblanc, 75015 Paris. 01 53 85 44 44. academie-technologies.fr
Production du comité des travaux. Directeur de la publication : Patrick Pélata. Rédacteur en chef de la série : Hélène Louvel. Auteur : Élisabeth Bourguinat. n° ISSN : 2826-6196.

Les propos retranscrits ici ne constituent pas une position de l'Académie des technologies et ils ne relèvent pas, à sa connaissance, de liens d'intérêts. Chaque intervenant a validé la transcription de sa contribution, les autres participants (questions posées) ne sont pas cités nominativement pour favoriser la liberté des échanges.