

Des « sciences en société » partagées : comment coopérer et faire de la recherche autrement ?

'Science in society': how to cooperate and do research differently?

Bertrand Bocquet¹, Sylvie Blangy²

¹ Laboratoire d'Histoire des Technosciences en Société, EA 3716, Cnam et Université de Lille, Paris, France, bertrand.bocquet@univ-lille.fr

² Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, CEFE, Univ Montpellier, CNRS, EPHE, IRD, Montpellier, France, sylvie.blangy@cefe.cnrs.fr

RÉSUMÉ. Nos sociétés se retrouvent confrontées à des défis sociétaux majeurs avec une prise de conscience croissante des enjeux au travers de diverses initiatives citoyennes. Prendre au sérieux cette perspective implique de penser les transformations requises sous la forme de processus non performatifs. La participation citoyenne est clairement invoquée au niveau des politiques publiques de recherche. Les sciences en société peuvent bénéficier des approches pragmatiques et socio-constructivistes pour le développement de méthodologies de la participation qui se basent sur un postulat de coopération égalitaire entre les parties prenantes d'un collectif de recherche. Ce numéro spécial se propose d'approfondir les cadres méthodologiques de la recherche action participative qui reposent sur les trois critères que sont des lieux identifiés, des temporalités spécifiques et des postures de coopération. Cette démarche d'enquête s'inscrit dans le prolongement de nouvelles formes de recherche et d'innovation ouverte et/ou responsable en faisant explicitement référence à des travaux conjoints avec la société civile sur les thèmes de la transition socio-écologique.

ABSTRACT. Our societies are faced with major societal challenges alongside a growing awareness of these issues through various citizen initiatives. Taking this perspective seriously implies thinking about the required transformations in the form of non-performant processes. Citizen participation is clearly invoked at the level of public research policies. The social sciences can benefit from pragmatic and socio-constructivist approaches for the development of participation methodologies, based on the premise of egalitarian cooperation between the stakeholders of a research collective. This special issue deepens the methodological frameworks of participatory action research based on three criteria: identified places, specific temporalities and positions of cooperation. This survey is an extension of new forms of open and/or responsible research and innovation, with explicit reference to joint work with civil society on the themes related to socio-ecological transition.

MOTS-CLÉS. Sciences en Société, Recherche Action Participative, Co-production des Savoirs, Société de la connaissance, Démocratie technique, Recherche et Innovation Responsable, Capacitation, Engagement public.

KEYWORDS. Sciences in society, Participatory action research, Co-production of knowledge, Knowledge society, Technical democracy, Responsible research and innovation, Empowerment, Public engagement.

1. De quel constat partons-nous ?

Le contexte dans lequel ce numéro spécial s'inscrit est celui d'une transition écologique et sociale devenue incontournable. En effet, notre modèle de développement dépasse les capacités de soutenabilité du système terre, si bien que nos sociétés se retrouvent confrontées à des défis sociétaux majeurs (atténuer le changement climatique, remédier à la perte de biodiversité, repenser nos accès aux ressources, réguler les crises économiques, contenir les pandémies, ...). Une prise de conscience croissante de ces enjeux s'exprime aussi bien au niveau de différents secteurs d'activité (industrielle, commerciale, agricole, scientifique, culturelle, touristique, ...) qu'au niveau politique et institutionnel à tous les échelons territoriaux ainsi que de manière hétérogène à partir de diverses initiatives citoyennes. Si les effets sont globaux, il est difficile de ne pas s'interroger sur des correspondances multi-échelles par nature complexes si bien que les transitions vers des modes plus respectueux de la soutenabilité risquent d'être tortueuses.

Prendre au sérieux cette perspective implique de penser les transformations requises sous la forme de processus non performatifs soumis à des contraintes fortes. En d'autres termes, nous concevons les transitions comme des périodes instables qu'il s'agit d'explorer [THE 17]. La complexité de la question de recherche et des problématiques à gérer requiert non seulement de réunir un grand nombre de domaines scientifiques en sciences expérimentales et en sciences humaines et sociales, mais aussi d'avoir une démarche la plus ouverte possible pour impliquer des acteurs issus de la société civile. Les sciences dans leur organisation actuelle apportent les éléments de compréhension sur les phénomènes globaux mais elles rendent compte plus difficilement de problématiques locales multifactorielles. Ces dernières peuvent être vues comme des objets de recherche transdisciplinaires nécessitant non seulement de relier des connaissances académiques spécialisées mais aussi de produire des connaissances nouvelles, situées, en incorporant d'autres types de savoirs. Cette fertilisation croisée est sans doute la meilleure façon de faire de telles recherches qui suggèrent une implication plus grande de la part des citoyens « concernés » par une problématique donnée [DEW 10].

Cet élargissement par la participation à d'autres acteurs que les chercheurs professionnels dans l'investigation scientifique, permet de repenser les termes de l'action au travers des liens qu'entretiennent les sciences, les technologies, les innovations et le monde social, économique et culturel comme le démontre les *Science and technology studies* (STS) [HAK 08]. Elle prolonge l'activité de production de connaissances par un agir collectif et délibératif construit sur des analyses éclairées. En ce sens, des évolutions peuvent être constatées sur des aspects socio-cognitifs, de prise de décision individuelle ou collective ou de transformation des rapports aux acteurs économiques ou publics comme nous avons pu le montrer sur un projet d'appropriation citoyenne de la transition énergétique¹ et comme nous le voyons au travers des six expériences décrites dans ce numéro spécial.

2. Rendre systémique la transition par des processus de recherche et d'action situés

2.1. Une implication élargie aux « publics concernés »

La participation citoyenne est clairement invoquée au niveau des politiques publiques nationales et européennes. Selon le rapport de la commission européenne de 2007², prendre au sérieux la société de la connaissance ne va pas de soi, en particulier sur les processus de co-production des savoirs avec les citoyens. Cette démarche se traduit aujourd'hui par une vaste galaxie d'approches et de pratiques [HOU 16]. Un grand nombre de terminologies sont employées, décrites par exemple dans une étude scientométrique d'articles référencés dans le Web of Science [KUL 16]. Cette catégorisation montre potentiellement que tous les champs disciplinaires peuvent être concernés par les sciences et recherches participatives. Mais elle est peu lisible en termes d'implication réelle et soutenue des acteurs. Les catégorisations qui prennent en compte la redistribution du pouvoir au sein du collectif de recherche sur le modèle de Arnstein [ARN 69] sont les plus nombreuses. Le critère principal observé s'intéresse à l'implication des acteurs dans le processus de recherche. Par exemple, la participation peut être déclinée selon deux métriques : le degré de participation (données quantitatives) et la qualité de la participation (données qualitatives) [SHI 12].

Ces typologies tentent de rendre compte d'un travail réel de recherche en co-production de savoirs mais restent insuffisantes pour le caractériser. Un retour à la source de la coopération, c'est-

¹ Colloque final du programme Cit'In et présentation des résultats du projet ACTE « Appropriation et commun de la transition énergétique ». Lien <https://www.cit-in.fr/actes-du-colloque-final-du-programme-cit-in>

² Taking European knowledge society seriously, Report of the expert group on science and governance to the science, European Commission, 2007. Lien <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5d0e77c7-2948-4ef5-aec7-bd18efe3c442>

à-dire à la définition de la question de recherche, montre que la co-production est souvent fragilisée si la problématique est imposée par l'un ou l'autre des partenaires. Par conséquent, une caractérisation basée sur une typologie des différents promoteurs de la question de recherche permet de mieux appréhender le degré réel de co-production [BOC 18] [BOC 21]. Elle peut se décliner selon trois grandes familles. La première regroupe les recherches collaboratives où le promoteur de la question de recherche est issu du monde académique contribuant aux sciences participatives. Cette famille permet depuis l'avènement du Web 2.0 de collecter une grande masse de données qui génère par exemple des cartographies dynamiques fiables de la biodiversité de divers milieux naturels ou artificiels. Le traitement avancé des données permet la publication d'articles scientifiques à facteur d'impact élevé dans des revues disciplinaires. Une deuxième famille regroupe les recherches « actionnables » où le promoteur de la question de recherche est issu de la société civile contribuant aux sciences impliquées pour reprendre l'expression de Coutellec [COU 15]. Elle présente une plus grande hétérogénéité que la précédente allant d'une quasi-commande d'une recherche à un laboratoire à une tradition de recherche-action élargie impliquant l'engagement du chercheur sur le terrain. La finalité est celle de la transformation d'une réalité sociale ou sociotechnique. La dernière famille s'inscrit dans une problématique de recherche qui va être choisie par les différentes parties prenantes intéressées par une préoccupation commune et déclinées en une ou plusieurs questions de recherche. Il s'agit alors de négocier la ou les questions et de co-produire le travail de recherche tout au long du processus. La recherche participative qui en découle contribue aux sciences en société qui englobent nécessairement la dimension de l'action à visée d'intérêt général. Cette approche émergente s'ancre dans les grands défis sociétaux questionnés aussi bien par le monde de la recherche que par la société civile créant un double mouvement de scientifiques qui s'ouvrent à la société et qui elle-même souhaite se rapprocher de la recherche. La question de recherche élaborée selon un principe de co-construction crée des conditions initiales de la coopération favorables à l'inclusion des différentes parties prenantes du projet de recherche. Cette coopération doit s'étendre à l'ensemble des étapes du projet, de la collecte à l'interprétation des données jusqu'à la diffusion des résultats qui font l'objet d'un large essaimage contribuant aux biens communs de la connaissance.

2.2. Les potentiels de l'interaction coopérative élargie et le besoin de compréhension mutuelle

Une distinction est à opérer entre différents domaines d'intervention de la participation citoyenne. Sur des formes de démocratie ou de décisions institutionnelles ou entrepreneuriales, des écarts entre les discours et les retombées concrètes peuvent mettre en évidence des illusions participatives. Ces dernières questionnent les degrés de la participation au travers de notions comme la collaboration ou la coopération. Pour reprendre les termes de Eloi Laurent [LAU 18], la coopération dépasse la notion de collaboration qui sous certaines conditions permet la disparition de l'esprit de coopération conduisant à des sociétés incapables d'innovations majeures.

« Coopérer, nous dit Emile Durkheim, le père de la sociologie, c'est « se partager une tâche commune ». L'idée de « partage » est assurément le sésame de la coopération. Mais la définition de Durkheim est trop étroite si l'on entend par « tâche » une corvée qu'il faut se répartir ou une besogne dont on doit s'acquitter ensemble. Coopérer, c'est œuvrer librement de concert, y compris – c'est le point fondamental – dans un but autre que la survie, la reproduction ou le travail. » [LAU 18, p.10]

Les sciences en société se basent sur un postulat de coopération égalitaire entre les parties prenantes d'un collectif de recherche. Ce mode exigeant de participation citoyenne dans un projet de recherche nécessite une ingénierie participative moins performative pour se focaliser sur un apprentissage en action. Cette approche prend en compte les différents points de vue des acteurs, y compris sur des aspects conflictuels pour en faire une source de transformation. Les approches pragmatiques et socio-constructivistes constituent des pistes méthodologiques intéressantes pour

développer des compréhensions mutuelles élaborées dans le cadre d'un travail de recherche. Cette orientation a pour but de soutenir les transformations individuelles et collectives impliquées dans la résolution de défis sociétaux.

Comme nous le verrons plus loin, la dimension temporelle revêt un caractère fondamental dans le processus de co-production des savoirs. Une partie du temps n'est pas consacré au travail de recherche en tant que tel mais à l'explicitation des intérêts et des objectifs respectifs de chacune des parties prenantes dans un environnement sécurisant. La finalité est de créer une configuration de confiance mutuelle sans laquelle le travail de coopération ne peut pas se produire. Généralement, un élargissement du collectif de recherche à un tiers dont la fonction est d'accompagner le processus de recherche est souhaitable pour garantir par exemple l'égalité entre les acteurs ou leur accompagnement vers une transformation par l'action. Cette médiation active, par l'apport d'outils ou d'instruments adaptés favorise une mise en compétence consciente où le citoyen est partie prenante. A ce titre, ce mode opératoire n'agit pas sur les comportements avec des facteurs externes mais permet le changement par le développement du pouvoir d'agir (*empowerment*) [LEB 03].

2.3. La question des méthodologies et des outils à développer

Les sciences en société évoluent dans des systèmes complexes et nécessitent des réponses rapides aux crises auxquelles nous devons faire face. La définition et le développement de méthodologies robustes doit être davantage soutenues. Dans leur grande majorité, les mondes de la recherche et de la société civile souffrent d'une méconnaissance réciproque entraînant bien souvent des difficultés à travailler ensemble. Cette situation rend épineux un rapport de travail coopératif et égalitaire. Des lieux, des temporalités, des postures sont autant de paramètres à intégrer dans les méthodologies de recherche participative qui en font bien souvent des pratiques singulières limitant leurs diffusions. Il s'agit aussi au travers de ces méthodologies de garantir une adéquation entre les moyens et les fins pour assurer une meilleure maîtrise sociale de ces (socio)technologies et contribuer à l'innovation responsable.

Ce numéro spécial se propose d'approfondir les cadres méthodologiques de coopération entre chercheurs et acteurs au prisme du concept des sciences en société [BON 13] [VAN 17] [BOC 18]. Il regroupe six articles issus de 35 propositions de résumés qui nous ont été faites au niveau international dans l'espace francophone. Ce choix de six articles résulte d'une volonté de porter l'attention sur la description et l'analyse de développements méthodologiques originaux permettant la conjonction synchrone ou asynchrone de la recherche, de l'action et de la participation citoyenne. Si l'objectivation est toujours une donnée nécessaire, elle n'est plus suffisante dès lors qu'une action collective est requise.

Dans une perspective de sciences en société interrogeant les grands défis sociétaux, l'agir collectif se trouve confronté à opérer dans des situations d'incertitude et de complexité soumise à des évolutions dynamiques constantes [BLA 17]. L'éclairage dans un contexte de « science post-normale » où les incertitudes et les enjeux des décisions sont élevés [RAV 92] [FUN 93], nécessite d'élargir les parties prenantes d'un collectif de recherche. La question du comment devient alors centrale pour raccorder les moyens et les fins [RAV 92]. Le triptyque « recherche action participation » qui admet toutes les variations dans les trois dimensions caractéristiques de ces approches permet d'élargir les possibles et d'adapter le processus aux évolutions dynamiques. La production de connaissances par la recherche, l'application à des problématiques concrètes dans l'action et l'implication des citoyens au travers de leurs participations actives à toutes les étapes du projet créent une démarche processuelle tendant à l'établissement de solutions optimales non généralisables. Les régularités propres à la généralisation sont donc à retrouver dans le processus lui-même, principalement en termes de lieu, de temps et de posture qui apparaissent du point de vue méthodologique comme incontournable. Pour accompagner ces processus de recherche action participative, certains de ces consortia s'appuient sur des corpus d'outils et de moyens habiles

existants, compilés et éclairés par un cadre conceptuel développés par des chercheurs canadiens³ [CHE 19]. D'autres développent leurs propres méthodologies qu'ils tentent de partager avec nous dans ce numéro. Ces développements sont émergents et sont en cours de stabilisation.

3. Les figures de la recherche action participative

La diversité des articles de ce numéro reflète la diversité des thèmes pouvant être abordés par la recherche action participative (RAP), en accord avec la diversité mentionnée ci-dessus. Les thèmes abordés sont des préoccupations issues des parties prenantes des projets. Ils concernent l'environnement urbain en termes de qualité de l'air ou des sols, la gestion durable d'un territoire forestier, la sécurité alimentaire pour des personnes en situation de pauvreté, la viabilité économique du maraîchage urbain, les effets d'une éducation en dehors de la classe sur les questions de nature et d'environnement. Ils ont un caractère plutôt transversal à plusieurs disciplines avec néanmoins une discipline dominante. Dans le processus de RAP, il est en effet possible de faire intervenir d'autres acteurs clés comme par exemple des chercheurs de disciplines différentes afin d'approfondir l'enquête. L'importance du processus est manifeste car la complexité des situations réelles peut créer des nouvelles interrogations auxquelles il convient de répondre. Il n'y a pas non plus exclusion a priori sur les thèmes pouvant conduire à des finalités économiques par une approche de type innovation ouverte. Nous pouvons définir trois critères nécessaires à la réalisation des projets : les lieux, les temporalités et les postures.

3.1. Les lieux

Par lieux, nous pouvons entendre des lieux géographiques où se déroulent les projets. Sur les six articles, deux se déroulent en Belgique et un au Canada, les trois autres en France dont deux en milieu urbain et un en espace de nature. Cette répartition n'est pas représentative de la densité de la population. Elle montre par un effet miroir l'importance accordée par ces pays francophones à la participation citoyenne en matière de recherche scientifique. La question de la mise en œuvre des projets est abordée au même titre que des questions plus théoriques mettant l'accent sur la technologie [SAL 92] que l'on pourrait ici qualifier de socio-technologie dans l'avancement des connaissances.

Nous pouvons entendre également les lieux comme des éléments incontournables de la rencontre entre les parties prenantes d'un projet de recherche [BLA 10]. Ces lieux d'incubation et de maturation puis de mise en œuvre se déclinent soit en termes de dispositifs comme les Boutiques des sciences ou des Observatoires, de lieux physiques temporaires permettant les échanges avec des usagers, des bénévoles, des bénéficiaires ou des lieux permanents comme le terrain agricole, le territoire forestier ou l'aire de découverte de la nature. Bien entendu, l'un n'exclut pas l'autre et les dispositifs peuvent très bien se marier avec les terrains. C'est au sein de ces lieux que va s'exprimer l'intermédiation plus ou moins active, voire intrusive, entre les différentes parties prenantes permettant la co-construction de la question de recherche. Ces lieux sont toujours décentrés par rapport aux laboratoires de recherche et s'inscrivent nécessairement dans le réel. Il s'agit bien d'une « recherche de plein air » [CAL 01] même si des besoins ponctuels peuvent faire appel à une « recherche confinée ». C'est au sein de ces lieux que sont remontés et discutés les résultats obtenus par les protocoles co-élaborés pour satisfaire aux critères de scientificité tout en étant compatibles avec les possibilités pratiques de l'expérimentation.

La question de la pérennité de ces lieux au moins sur la durée du projet est essentiel pour permettre le plein déploiement des recherches participatives et rejoint la question des temporalités. La difficulté majeure des recherches de plein air, bien souvent transversales, est de consacrer un

³ <https://www.participatoryactionresearch.net/>

premier temps à l'installation du sujet de recherche et la compréhension mutuelle de deux univers distincts. C'est en quelque sorte une phase d'incubation où l'identification d'un lieu peut rassurer car les échanges peuvent être parfois vifs. Après la phase d'incubation, la recherche au long cours peut s'installer comme un processus apprenant comme souligné dans l'article sur le projet éducatif « Grandir avec la nature » et permettre une capitalisation des différentes expériences et méthodologies déployées. Ce lieu sous-tend par son historicité la mise en place de critères d'évaluation qualitatives susceptibles d'aider à la réflexivité nécessaire à un processus de RAP.

L'expérience récente du confinement lié à la crise sanitaire du Covid 19 recrée aussi ces lieux sous forme virtuelle par exemple sous la forme de tableaux où s'échangent les points de vue. Elle présente cependant moins de souplesse et d'interactivité dans les échanges entre les parties prenantes mettant en exergue l'importance de dimensions plus informelles dans un travail en co-production en présence physique.

3.2. Les temporalités

Les temporalités d'un projet de recherche dépassant l'implication d'une seule équipe de recherche augmentent avec le nombre d'autres équipes impliquées (donnée quantitative), mais aussi avec le degré d'intégration de ces équipes (donnée qualitative). Sur ce dernier versant, les projets passant d'une dimension pluridisciplinaire à une dimension interdisciplinaire nécessitent un temps plus important. Ces projets démarrent par des temps d'échange et de compréhension mutuelle des différentes parties prenantes et se prolongent dans le cas des recherches interdisciplinaires par des temps de co-construction de la question de recherche et d'une méthodologie adaptée pour y répondre.

L'intégration d'acteurs extérieurs au monde académique amplifie la durée du projet comme nous le voyons clairement dans les articles de ce numéro. Un processus d'incubation démontrant la faisabilité de réalisation du projet est nécessaire notamment au regard de l'apprentissage d'un travail en commun. Les situations sont très diverses et peuvent résulter par exemple d'expériences passées où une démarche classique par trop descendante a été préjudiciable pour une bonne coopération. La méfiance générée par ce processus surplombant nécessite d'être retravaillée et surmontée. Cette phase doit être intégrée et soutenue comme partie intégrante du projet de recherche. Cependant, cette durée peut devenir exorbitante et consommer beaucoup de ressources. Il s'avère donc que le développement de méthodologies adaptées présente un intérêt indéniable pour assurer une convergence plus rapide vers un sujet d'enquête commun. Dans le cas d'une recherche action participative, les temporalités doivent être séquencées en se posant la question de l'inclusion de toutes les parties prenantes à chaque étape de la recherche (acquisitions de données quantitatives et qualitatives, analyse et interprétation, formalisation écrite). Elle se prolonge par une phase synchrone ou asynchrone de passage à l'action avec des modalités réflexives incluant également l'ensemble des parties prenantes. Ce passage à l'action suggère un processus continu d'interaction dans la mesure où d'autres questions peuvent apparaître. Les sciences et les techniques créent des impacts sociétaux comme le démontre depuis quelques décennies les travaux en STS [HAK 08] [BON 13]. La temporalité d'un projet pourrait s'allonger en reprenant le processus à son commencement autant de fois qu'il le faut pour converger vers des productions innovantes plus responsables vis-à-vis par exemple des objectifs du développement durable promus par l'UNESCO⁴.

Un tel processus n'exclue pas des temps de recherche propres aux chercheurs ou des temps d'action propres aux acteurs qui viennent alimenter la recherche commune. Un point de vigilance apparaît alors dans une possible inversion de sens où la recherche commune viendrait alimenter les

⁴ <https://fr.unesco.org/sdgs>

intérêts propres des chercheurs ou des acteurs. C'est à ce niveau que se joue la question des postures des différentes parties prenantes d'un projet de RAP.

3.3. Les postures

Les postures dans les configurations d'acteurs des projets pour un engagement apprenant est crucial, y compris pour l'accompagnement [BAR 16]. Les relations entre chercheurs et acteurs au sein d'un projet de recherche coopératif ne sont pas évidentes ni intuitives. Une période « d'acclimatation » et de définition des modalités du travail commun est nécessaire [GRI 12]. La posture des différentes parties prenantes d'un projet de RAP doit être questionnée régulièrement au cours du processus. Ainsi, la personne qui assume la coordination du projet peut être seule ou en fonctionnement collégial. Elle peut être également mobilisée pour un appui à l'animation des ateliers de RAP tout en participant ou non aux travaux du collectif de recherche. Il s'ensuit qu'une posture définie a priori et immuable pour chacune des parties prenantes est difficilement concevable. La diversité des intervenants mais aussi des types d'intervention requiert un travail réflexif du collectif de recherche qui tienne compte du contexte. Par exemple, un questionnement sur la posture du chercheur permet de mettre en évidence un mode d'intervention qui aurait été différent selon la posture choisie [FIO 19]. Cette interrogation de l'objectivation de la posture est liée à la rigueur de la démarche et à la fiabilité des données produites. Elle précise les contributions de savoirs spécifiques apportés par les acteurs impliqués dans le processus qui, par croisement, fait émerger de nouvelles connaissances. La posture des différentes parties prenantes évolue avec le temps et l'avancement du projet. Les chercheurs tendent de plus en plus vers l'action tandis que les acteurs prennent en charge certaines questions de recherche qui ont émergé des discussions et dont les réponses vont éclairer le processus et permettre de progresser. C'est le cas de l'article « insaisissable lambda » qui relate le projet sur la gestion durable des forêts en Belgique. Les citoyens s'investissent et se responsabilisent aux côtés des chercheurs et revendiquent une suite au projet qui se termine car ils ont trouvé un sens dans le partenariat. Les frontières sont abolies entre chercheurs et co chercheurs et permettent de cheminer vers une plus grande justice épistémique où tous les savoirs sont reconnus [GOD 20].

Un point critique reste la posture du chercheur qui renvoie bien souvent à la constitution du collectif de recherche. En ce sens, il est bien illustré par l'article sur « l'insaisissable lambda » qui montre un travail de cartographie des acteurs avec une volonté d'inclusion la plus large possible. Il s'agit alors de gommer les asymétries de pouvoir au moins dans le collectif de recherche. Nous pourrions dessiner deux modèles dont les contours sont plus ou moins marqués. Un premier modèle où les chercheurs, en plus de leur apport scientifique, sont dans l'animation/coordination avec un collectif de recherche constitué d'acteurs non-chercheurs. Un deuxième modèle où un tiers (membre d'un dispositif, indépendant, chercheur ou non) assure l'animation/coordination en plus du collectif de recherche composé d'acteurs non-chercheurs et de chercheurs en capacité d'alimenter scientifiquement le sujet d'enquête. Dans ce cas, le tiers doit avoir une bonne connaissance des deux mondes, académique et société civile. Il doit être également en capacité d'apporter des outils méthodologiques permettant de mettre au travail le collectif de recherche au-delà de la simple réflexivité.

Quelque soit le modèle, cette question des postures ne s'improvise pas. Elle renforce l'idée d'avoir un accompagnement spécifique à la démarche d'un travail coopératif couplant chercheurs et acteurs. Sans vouloir trancher sur le meilleur modèle pour une RAP, un accompagnement extérieur permettrait de réduire les difficultés et les tensions des relations liées à la posture des différentes parties prenantes. Ces tensions peuvent d'ailleurs être liées au processus non-planifié à l'avance, la sérendipité et l'acceptation de l'imprévu. Elle pourrait prendre en compte trois volets principaux s'attachant à (i) l'identification des concernés de collectifs de citoyens ou d'associations, à travailler les enjeux et à élaborer les problématiques, (ii) l'identification de chercheurs dont les

disciplines peuvent renforcer le collectif de recherche et préciser le questionnement, et (iii) l'exécution d'une recherche actionnable qui s'ajuste dans un mouvement de va-et-vient entre recherche et action.

3.4. Les productions innovantes : une RAP en action

La démarche des sciences en société telle que nous la décrivons se situe dans le prolongement de nouvelles formes de recherche et d'innovation (mode 2, triple, quadruple ou quintuple hélice, recherche et innovation responsable, etc.) apparues au tournant des années 2000, soutenues en Europe par les programmes cadres de recherche et de développement. Cette démarche rejoint la prise de conscience au niveau local de l'importance du lien entre les lieux de production des connaissances et les territoires. Des collectivités locales s'appuient sur les concepts de l'innovation ouverte et/ou responsable pour développer les ressources propres à ses territoires en élargissant les parties prenantes de ces politiques publiques aux organisations de la société civile à but non lucratif. Ces dernières sont porteuses d'aspirations et de questionnements au plus proche des citoyens et des enjeux sociaux et environnementaux actuels dans différents domaines d'activité (bâtiment, agriculture, alimentation, énergie, transport, télécommunication, tourisme, médecine, etc.), le tout accentué par le contexte incertain des transitions à opérer dans nos modes de vie. Pour y répondre, des approches par des processus de recherche participative s'avèrent pertinentes.

Les articles de ce dossier s'insèrent parfaitement dans la métaphore des systèmes d'innovation en hélices. La quadruple hélice fait explicitement référence à des travaux conjoints avec la société civile, la quintuple hélice évoque les thèmes de la transition socio-écologique [CAR 17]. Cette métaphore illustre les interconnexions et imbrications des différents secteurs d'activités. Il reste néanmoins la question d'un véritable travail coopératif avec les deux autres piliers importants que sont l'Etat et les entreprises. La question de l'évolution des postures des différents acteurs devient alors centrale pour opérer les transitions requises vers un monde plus soutenable, plus démocratique, plus écologique.

4. Présentation du numéro spécial

Ce numéro s'adresse aux auteurs qui se situent dans le domaine des sciences en société au sens indiqué ci-dessus. Il se propose de cerner les méthodologies innovantes et les processus originaux déployés permettant la conjonction synchrone ou asynchrone de la recherche, de l'action et de la participation citoyenne. Les outils et méthodes pour mener de tels projets sont réunis sous le vocable de Recherche Action Participative [BLA 18]. Cette expression nous semble la plus adaptée pour désigner l'ensemble des dispositifs concernés, puisqu'elle admet toutes les variations dans les trois dimensions caractéristiques de ces approches (production de connaissances par la recherche, application à des problématiques concrètes dans l'action et implication des citoyens au travers de leurs participations actives à toutes les étapes du projet). Ce corpus évolue au gré des thématiques rencontrées, de la composition des collectifs de recherche et de l'hybridation avec d'autres modalités de l'enquête sociale. Nos interrogations portent sur les façons de combiner et concilier ces approches pour cheminer sereinement.

Ces projets de RAP sont basés sur des collectifs de recherche qui sont multidisciplinaires, multiacteurs et multiformes, et qui peuvent se dérouler dans des contextes de dissensus. Pour mener à bien de tels projets, un accompagnement de ce collectif semble nécessaire. La teneur de cet accompagnement reste encore périlleuse puisqu'il faut aider l'équipe « projet » à cheminer et mener de front le « R » de la recherche, le « A » de l'action et le « P » de la participation et que les parties prenantes manquent d'expérience et de références. Les compétences à développer dépassent la seule fonction d'animation pour s'intéresser au développement d'une ingénierie de la co-production, de

l'analyse et de l'interprétation des données jusqu'à la documentation du processus de recherche et la diffusion des résultats

Bien que tout les sépare en terme de localisation géographique, de thématique traitée, de professions concernées, de financements accordés, les six articles témoignent de problématiques très proches et partagent avec nous des méthodologies similaires. Ces projets conduits en mode participatif demandent du temps, de l'humilité, du respect, de l'empathie réciproque, de l'écoute et une grande capacité à repenser sa posture et sa place dans le processus de recherche. Les auteurs, forts de cette expérience, documentent et décrivent avec minutie les processus suivis étapes par étapes et les supports développés au fur et à mesure et documentés dans des guides, manuels, vidéos ou sites Internet spécifiques au projet qu'ils testent plusieurs années après. Les six articles présentés dans ce numéro sont agencés en quatre centre d'intérêt : dispositif, acteurs et postures, innovation et évaluation.

Le premier article présente deux Boutiques des sciences qui sont des dispositifs d'interface dont la vocation est de mettre en relation une demande sociale de recherche avec des équipes de recherche institutionnelles. Ces dispositifs ne sont pas nouveaux mais ils renaissent depuis les années 2000 en Europe et 2010 en France à la faveur d'un dialogue sciences-société profondément renouvelé notamment vers sa capacité à co-produire des recherches. Ils centrent leurs activités sur l'accompagnement dans l'élaboration et le suivi de projets de recherche participative pour développer et élargir cette démarche vers des acteurs qui ne la pratiquent pas. L'accompagnement revêt trois fonctions opérationnelles décrites dans cet article que sont l'intermédiation, la co-construction et l'incubation.

Les trois articles suivants s'intéressent de près aux acteurs et à leurs postures au sein des projets de recherche. Un accent particulier est mis sur l'inclusion la plus large et la plus ouverte possible d'acteurs « profanes » ou « lambda » comme une garantie de l'engagement des publics y compris sur des sujets d'ordre sociotechniques réputés plus difficiles comme la mesure de la qualité de l'air, la gestion durable des forêts ou la production maraichère en ville. Ces expériences montrent que cette ouverture résulte d'un positionnement pris par les équipes d'animation des projets qu'il s'agit de maintenir tout au long du processus de recherche. Ce travail au long cours doit être maintenu à un rythme soutenu malgré les aléas pour passer d'un stade de concernement à un engagement plus poussé potentiellement transformateur. Il doit être réfléchi comme une éthique de l'intervention tenant compte des relations de pouvoir et permettant d'éviter l'instrumentalisation de la participation. Il améliore la compréhension d'un problème ou d'une situation, crée une communauté de sens et renforce le pouvoir d'agir des acteurs. Dans le meilleur des cas, ces apprentissages peuvent se concrétiser par le développement de nouveaux projets à l'initiative des acteurs impliqués qui peuvent dépasser les projets initiaux et leurs lieux d'émergence comme le montre l'observatoire participatif de l'environnement PartiCitaE né à Paris.

L'action participative appelle à questionner de possibles développements économiques innovants non pas purement techniques ou organisationnels mais à la croisée de plusieurs facteurs transversaux. Dans cette perspective, le cinquième article s'intéresse à la viabilité d'un maraichage périurbain que l'on pourrait dire distribué, c'est-à-dire réparti sur plusieurs parcelles de tailles réduites. Il s'agit de poser les bonnes questions par un processus de co-création de la problématique et de co-produire en situation les savoirs nécessaires à la résoudre. Le récit de ce processus met en exergue le délicat équilibre à opérer entre les aspects de recherche et d'action. De plus, la vocation de développement économique local dans un contexte original ajoute des partenaires au sein du collectif chercheur-acteur comme par exemple des organismes de financement de l'innovation. Cette extension des parties prenantes à des bailleurs repose les questions de la temporalité et de la posture de ces acteurs qui ne participent qui ne sont pas impliqués directement dans le travail de recherche.

Enfin, le numéro spécial ne serait pas complet sans se poser la question de l'évaluation des projets de RAP. Pour illustrer la complexité que peut revêtir cette question, le dernier article étudie les effets produits par une démarche apprenante basée sur une pratique d'éducation « au dehors » pour améliorer l'éducation à la nature et à l'environnement. Cette recherche s'appuie sur une analyse comparée multisite de processus de co-construction situés. Il s'agit donc de définir une évaluation des processus en trouvant des indicateurs pouvant être qualitatifs rendant compte des moyens au même titre que les fins. Le projet « Grandir avec la Nature » a pris un soin particulier à documenter les processus en utilisant abondamment tous les supports disponibles et en les croisant : carnets de terrain, WIKI en ligne, entretiens individuels et ateliers participatifs dont il a analysé minutieusement les données qualitatives et quantitatives. C'est une recherche multiscalaire et multiapproches qui privilégie les méthodes mixtes.

5. Conclusion

Nous espérons que ce numéro spécial apportera des enseignements intéressants pour les chercheurs et les acteurs souhaitant faire de la recherche autrement. Cette volonté de documenter des méthodologies liant recherche, action et participation partait du constat que de nombreuses volontés de développement de projets butaient sur la question de leur mise en œuvre. Les défis pour cheminer sereinement dans de tels processus restent élevés. Ils sont de deux ordres. Le premier est lié à la dynamique du collectif de recherche qu'il convient de maintenir sur un temps long pour assurer l'articulation entre la recherche et l'action, identifier le périmètre des acteurs concernés, assurer la participation la plus large et la plus profonde possible, veiller à placer les parties prenantes dans des postures qui permettent la reconnaissance mutuelle de la légitimité des différents savoirs et développer une vision commune. Le second concerne la co-production scientifique et son appropriation pour l'action. Si la discussion des méthodologies de recueil des données, leurs gestions et leurs croisements sont davantage partagées, l'analyse et l'interprétation collective des résultats, ainsi que leurs valorisations en termes de publications scientifiques et d'innovations concrètes nécessitent encore de nombreux travaux. Les bénéfices engendrés par de telles démarches sont pourtant réels. Ils permettent de mettre en évidence ou de donner corps à des sujets de recherche peu visibles dans le monde de la recherche confinée, de traiter sur un mode raisonné des problématiques complexes et transversales en mobilisant différents ordres de savoirs, de mieux articuler la pertinence scientifique et la pertinence sociale d'une recherche, de développer le pouvoir d'agir des acteurs par une appropriation en situation des résultats de la recherche et finalement de créer des communautés de sens et des espaces de reconnaissance et d'engagement.

Bibliographie

- [ARN 69] ARNSTEIN S.R., « A Ladder Of Citizen Participation, *Journal of the American Planning Association*, 35(4), p. 216-224, 1969.
- [BAR 16] Barnaud C., d'Aquino P., Daré W., Mathevet R., « Dispositifs participatifs et asymétries de pouvoir : expliciter et interroger les positionnements », *Participations*, 3(16), p.137-166, 2016.
- [BLA 10] BLANGY S., MCGINLEY R., LEMELIN R.H., « La recherche action participative et collaborative autochtone peut-elle améliorer l'engagement communautaire dans les projets touristiques ? », dans ARCHAMBAULT, Y. (dir.). *TEOROS* Vol. 29, no. 1, 2010.
- [BLA 17] BLANGY S., *Co-construire le tourisme autochtone par la recherche action participative et les technologies de l'information. Une nouvelle approche de la gestion des ressources et des territoires*, L'Harmattan, Paris, 2017.
- [BLA 18] BLANGY S, BOCQUET B, FIORINI C, FONTAN JM, LEGRIS M, REYNAUD C, « Recherche et innovation citoyenne par la Recherche Action Participative », *Technologie et Innovation*, Vol. 3, p. 1-17, 2018.
- [BOC 18] BOCQUET B, « Les sciences en société : voies de la recherche et de l'innovation responsables », dans D. UZUNIDIS (dir.), *Recherche académique et innovation - La force productive de la science*, Peter Lang, Bruxelles, 2018.

- [BOC 21] BOCQUET B., « Recherche participative, élément d'une démocratie technique délibérative », dans Y.C. LEQUIN, P. LAMARD, (dir.), *Démocratie technique en travail*, Presses de l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, Belfort, 2021.
- [BON 13] BONNEUIL C., JOLY P.B., *Sciences, Techniques et Société*, La Découverte, Paris, 2013.
- [CAR 17] CARAYANNIS E.G., CAMPBELL D.F.J., « Les systèmes d'innovation de la quadruple et de la quintuple hélice », *Innovations*, 2017/3, n°54, p 173-195, 2017.
- [CHE 19] CHEVALIER J.M., BUCKLES D.J., *Participatory Action Research - Theory and methods for engaged inquiry*, Routledge, New-York, 2019.
- [COU 15] COUTELLEC L., « Pour une philosophie politique des sciences impliquées – valeurs, finalités, pratiques », *Écologie & politique*, 51, p. 17-25, 2015.
- [DEW 10] DEWEY J., *Le public et ses problèmes*. Gallimard, Paris, 2010.
- [FIO 19] FIORINI, C., « Quand l'objet et le terrain de recherche valent avec l'engagement. Thèse et mission d'expertise sur la co-production des savoirs » dans J. BALLON, P-J. LE DISLOQUER, M. THORIGNY (dir.), *La recherche en action : quelles postures de recherche ?* Éditions et presses universitaires de Reims, Reims, 2019.
- [FUN 93] FUNKOWICK S.O., RAVETZ J.R., « Science for the post-normal age », *Futures*, p.739-755, 1993.
- [GRI 12] GRIMWOOD, B., DOUBLEDAY, N.C., LJUBICIC, G.J., DONALDSON, S.G., BLANGY, S., « Engaged acclimatization: Towards responsible community-based participatory research in Nunavut » , *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien*, 56(2), p. 211-230, 2012.
- [GOD 20] GODRIE B., BOUCHER M., BISSONNETTE S., CHAPUT P., FLORES J., DUPERE S., GELINEAU L., PIRON F., BANDINI, A., « Injustices épistémiques et recherche participative: un agenda de recherche à la croisée de l'université et des communautés », *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement*, 13(1), 2020.
- [HAK 08] HACKETT E.J., AMSTERDAMSKA O., LYNCH M., WAJCMAN J., *The Handbook of Science and Technology Studies*, MIT Press, Cambridge, 2008.
- [KUL 16] KULLENBERG C, KASPEROWSKI D, « What is citizen science? - A scientometric meta-analysis », *PloS ONE*, 11(1), p. 1-16, 2016.
- [LEB 03] LE BOSSE Y., « De l'« habilitation » au « pouvoir d'agir » : vers une appréhension plus circonscrite de la notion d'empowerment », *Nouvelles pratiques sociales*, 16(2), p.30-51, 2003.
- [RAV 92] RAVETZ J., « Connaissance utile, ignorance utile » dans J. Theys, B. Kalaora (dir.), *La Terre outragée. Les experts sont formels !* Série Sciences en société, Editions Autrement, Paris, 1992.
- [SAL 92] SALOMON J.-J., *Le destin technologique*, Gallimard, Paris, 1992.
- [SHI 12] SHIRK J.L, BALLARD H.L, WILDERMAN C.C, PHILLIPS T, WIGGINS A, JORDAN R, MCCALLIE E, MINARCHEK M, LEWENSTEIN B.V, KRASNY M.E, BONNEY R, « Public participation in scientific research: a framework for deliberate design », *Ecology and Society*, 17(2), art. 29, 2012.
- [THE 17] THEYS J., « Prospective et recherche pour les politiques publiques en phase de transition », *Natures Sciences Sociétés*, Vol.25, p.84-92, 2017
- [VAN 17] VAN DAMME S, « Sciences en société - De la renaissance à nos jours », *La documentation photographique*, dossier n°8115, p. 1-65, 2017.