



**HAL**  
open science

## Les recherches participatives : une forme d'organisation alternative au système de recherche et d'innovation ?

Evelyne Lhoste, Pierre Benoit Joly

### ► To cite this version:

Evelyne Lhoste, Pierre Benoit Joly. Les recherches participatives : une forme d'organisation alternative au système de recherche et d'innovation ?. Amina Béji-Bécheur, Bénédicte Vidaillet, Fabien Hildwein. Organisons l'alternative! Pratiques de gestion pour une transition écologique et sociale, ESM, 2021, 978-2-37687-451-5. 10.3917/ems.beji.2021.01.0188 . hal-03315735

**HAL Id: hal-03315735**

**<https://hal.science/hal-03315735v1>**

Submitted on 13 Aug 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Les recherches participatives : une forme d'organisation alternative au système de recherche et d'innovation ?

---

Evelyne F. Lhoste, chargée de recherche INRAE  
Pierre-Benoit Joly, directeur de recherche INRAE  
Laboratoire interdisciplinaire sciences, innovations, sociétés  
UMR CNRS-ESIEE Paris-INRAE-Université Gustave Eiffel  
Cité Descartes - Bois de l'Étang  
Champs sur Marne  
77 454 Marne- la-Vallée Cédex

Début encadré

Ce chapitre propose d'examiner en quoi les recherches participatives pourraient être une forme d'organisation alternative au système de recherche et d'innovation dominant. Depuis les années 1980, ce dernier se caractérise par une alliance entre Etat, recherche publique et firmes industrielles, lesquels fixent conjointement ses enjeux économiques. Pour relever les défis sociétaux et environnementaux et s'engager dans une transition écologique, de nombreux acteurs considèrent qu'il est indispensable d'ouvrir ce système à la société civile. Nous proposons d'explorer comment les recherches participatives pourraient participer à la construction d'un futur plus désirable en intégrant plus de démocratie dans les choix concernant les enjeux socio-économiques et environnementaux du système de recherche et d'innovation. Après avoir caractérisé l'hétérogénéité des recherches participatives, nous explorons le rôle des communautés hybrides dans la structuration d'espaces de recherche aux frontières des organisations constituant le système de recherche et d'innovation actuel. Nous soutenons l'hypothèse que les connaissances produites par ces communautés devraient être

considérées comme des biens communs. Ce concept garantirait la défense de valeurs et d'objectifs propres à ces communautés et leur confierait la gouvernance des usages de ces biens.

Fin encadré

Nous partons du postulat que les pratiques de recherches participatives représentent une forme d'organisation alternative au système de recherche et d'innovation dominant. Ce système a été modélisé comme une triple hélice constituée de la recherche académique, de l'industrie et de l'Etat qui en fixent conjointement les enjeux économiques. Pour relever les défis sociétaux et environnementaux et s'engager dans une transition écologique, nous suggérons que ce système de recherche et d'innovation doit s'ouvrir à une plus grande diversité de parties prenantes. Cette position normative est proche de celle d'organisations du tiers-secteur de la recherche<sup>1</sup> qui s'engagent de plus en plus dans les recherches participatives. Elle est facilitée par deux tendances fondamentales de la société actuelle : 1. Le niveau croissant d'éducation des citoyens et leur volonté de participer activement à la vie publique; 2. Les possibilités liées aux technologies numériques.

Nous posons l'hypothèse que l'intégration dans le système de recherche et d'innovation d'acteurs de la société civile tels que des amateurs ou des groupes impliqués (associations de malades, collectifs de riverains...) transformerait la triple hélice. Ces transformations concernent les activités scientifiques et leur organisation. Elles sont d'ordre cognitif, social, technique, politique et structurel. Dans une première section, nous définissons les recherches participatives et caractérisons leurs spécificités par rapport aux formes de recherche plus « traditionnelles ». Dans une deuxième section, nous décrivons les formes d'organisation que peuvent prendre les recherches participatives à partir de la littérature et de données de terrain. Nous en déduisons une typologie basée sur le concept de communautés et explorons le rôle des communautés hybrides dans la structuration des recherches participatives à la frontière des organisations constituant la triple hélice. Dans une troisième section, nous introduisons le

---

<sup>1</sup> Les acteurs du tiers secteur de la recherche peuvent appartenir aux secteurs non marchand (associations, syndicats, collectivités locales) et marchand, à but non lucratif (économie sociale et solidaire, groupements professionnels) ou lucratif de petite taille (auto-entrepreneurs, groupements agricoles ou artisanaux). Sur ce point, voir le Livre Blanc de la Plateforme Alliss ([www.alliss.org](http://www.alliss.org)).

concept de biens communs pour analyser les modalités de régulation de l'usage des connaissances produites par ces communautés.

## Les recherches participatives à l'aune des recherches partenariales

Par recherches partenariales, nous entendons les recherches conduites par des entreprises privées en partenariat avec des laboratoires de recherche publique. Les relations privilégiées entre la recherche académique et la recherche industrielle se sont construites progressivement autour de l'idée que le progrès social découlait du productivisme économique.

L'interdépendance entre l'Etat, les industries et l'économie s'est cristallisée depuis les années 70-80 dans un cadre conceptuel représenté par une triple hélice. Cette triple hélice permet d'expliquer les articulations entre les acteurs, leurs pratiques, et les savoirs/connaissances qu'ils produisent (tableau 1). La recherche publique s'est structurée autour du caractère de « bien public » de la connaissance scientifique tout en tentant de répondre aux besoins de production de connaissances pour l'industrie. Elle produit à la fois des connaissances scientifiques et des technosciences tout en se référant aux normes d'universalité, de communalisme, d'indépendance et de scepticisme organisé. C'est sur ces normes que repose l'identité professionnelles des chercheurs académiques. Les recherches industrielles quant à elles, se réfèrent au marché et à la propriété et visent des savoirs actionnables. C'est entre ces deux types d'organisation de la recherche que s'effectuent les recherches partenariales.

Tableau 1 : Caractérisation des trois grands types de recherche<sup>2</sup>.

	Recherche scientifique	Recherche industrielle	Recherches citoyennes
Production	Science	Savoirs actionnables,	Savoirs actionnables, innovation, capacitation,

---

<sup>2</sup> d'après Joly (2020).

		innovation	science
Critères d'évaluation	Falsifiabilité, standard de preuve	Preuve de concept, efficacité, appropriabilité	Résolution du problème, empowerment
Epreuve	Evaluation par les pairs	Passage à l'échelle, adoption	Adoption locale, généralisation (institutionalisation)
Déviance	Fraude, mauvaise conduite	Capture réglementaire	Précarisation et accaparement/capture de la connaissance
Acteurs	Laboratoires scientifiques	Laboratoires industriels	Tiers secteur de la recherche
Référentiel symbolique	universalisme, bien public, désintéressement, septicisme organisé (Merton)	Marché, efficacité	Bien commun, justesse, justice, pertinence sociale

Par opposition à ces recherches partenariales organisées au fil du temps en système de recherche et d'innovation, les recherches participatives constituent une forme très modeste d'organisation alternative de la recherche. Elles se caractérisent par la participation active et délibérée d'acteurs non-scientifiques-professionnels. Cette définition lâche masque un foisonnement sémantique qui traduit une grande diversité. De nombreux auteurs ont tenté d'établir des typologies. Un rapport sur les sciences participatives pour le gouvernement français<sup>3</sup> se fonde sur une analyse lexicométrique de la littérature scientifique pour identifier trois grands types de recherches participatives : citizen sciences, community-based et participatory research<sup>4</sup>. Ces catégories se différencient par leurs objectifs et la nature des interactions entre les partenaires. D'un côté, des chercheurs académiques peuvent utiliser les ressources et compétences distribuées dans la société civile pour démultiplier les capacités

---

<sup>3</sup> Cointet et Joly (2016)

<sup>4</sup> Houllier et al. (2016)

d'acquisition ou d'analyse de données. De l'autre, des consommateurs, des malades, ou encore des riverains peuvent s'organiser pour résoudre des problèmes du quotidien, en lien avec leur santé ou l'environnement et solliciter des chercheurs académiques. Au milieu, des recherches-actions dans lesquelles s'impliquent conjointement des chercheurs académiques et des groupes concernés pour résoudre un problème partagé. Au demeurant, les politiques publiques peuvent utiliser les recherches participatives pour inciter les acteurs à adopter de nouvelles pratiques (agricoles ou de santé) et à améliorer leur pouvoir d'agir. Ces enjeux sociaux et environnementaux dépassent donc largement les enjeux économiques traditionnellement invoqués pour la promotion de la recherche partenariale. Ils dépassent aussi la participation désintéressée d'amateurs à des projets de recherche conçus par/pour des chercheurs académiques. Dans cette acception élargie, les recherches participatives représentent des formes de démocratisation des sciences qui impliquent des communautés dans la définition de problèmes et dans la production de données en vue d'influencer les politiques publiques en termes d'environnement et de santé.

Toute typologie basée sur l'analyse de publications dans des revues légitimées par le milieu scientifique comporte un biais car elle ne représente que la fraction institutionnalisée des recherches participatives. Certaines formes de connaissances ne font l'objet ni de publications scientifiques, ni de brevets<sup>5</sup> comme par exemple, les logiciels informatiques, les cartes, les plans et les bases de données mais aussi les équipements techniques « low cost » issus de processus d'innovation frugale. Pour pallier ce biais d'institutionnalisation, on peut différencier les recherches participatives selon les pratiques qui permettent de produire des informations et des connaissances (pratiques épistémiques) : production de données (détection

---

<sup>5</sup> Kullenberg et Kasperowski (2016) ; Gadermaier et al. (2018)

et auto-déclaration), traitement informatique, analyse, fabrication.<sup>6</sup> Bien que cette catégorisation *a priori* ne repose pas sur des bases empiriques, nous proposons d'intégrer ce critère descriptif aux familles de dispositifs participatifs représentées dans le tableau 2 afin de mieux prendre en compte des activités moins conventionnelles telles que le (bio)hacking et le making.

Les recherches participatives qui font l'objet de publications académiques sont le produit d'interactions formalisées entre des organisations de la société civile et des organisations de recherche. Elles sont régulées par des conventions de partenariat qui peuvent être ponctuelles, dans le cadre de projets de recherche, mais peuvent aussi représenter un premier aboutissement d'une structuration plus pérenne des interactions entre recherche académique et société civile. C'est le cas dans le domaine de la santé<sup>7</sup>. Suite aux mouvements des malades atteints du SIDA dans les années 1980, l'Inserm a créé en 2003 une structure spécifique pour gérer ses interactions avec les associations, le Groupe de réflexion sur les associations de malades (*Gram*). Par la suite, le « sur » s'est transformé en « avec » et une Mission Inserm-Associations fut créée pour faciliter la participation des chercheurs. Sorbonne université a ouvert une « Université des patients » visant à formaliser, dans des diplômes universitaires, l'expertise des personnes vivant avec une maladie chronique. De même une importante association de malades, AIDES, emploie des chercheurs professionnels pour faciliter la problématisation des questions de recherche et les relations avec le corps académique. Dans le domaine de l'agriculture, le comité directeur de l'Inrae s'est enrichi d'un « délégué aux Sciences en Société », l'institut a signé une convention de partenariat avec l'association « Consommation, logement et cadre de vie » (CLCV) en 2016 et la composition de son conseil d'administration a été ajustée en 2015 pour « assurer une représentation diversifiée des

---

<sup>6</sup> Strasser et collaborateurs (2019)

<sup>7</sup> Akrich, Méadel, et Rabeharisoa (2013)

secteurs de la production, du développement et de la coopération agricoles, et des secteurs situés en amont et en aval ». Tout se passe comme si les organisations du tiers secteur de la recherche s'intégraient progressivement dans la triple hélice. Néanmoins, les rapports de force sont très déséquilibrés, de sorte que ces organisations ont parfois le sentiment d'être des faire-valoir ou simplement instrumentalisées.

Tableau 2. Trois grandes familles de dispositifs de recherches participatives se différencient par leurs modes d'organisation (top down ou bottom up), leurs pratiques épistémiques, les motivations et objectifs et les champs d'étude<sup>8</sup>

	Citizen sciences (sciences citoyennes)	Community-based Research (recherche par les communautés)	Participatory research (recherche-action participative)
Définition	Implication de non professionnels dans des activités scientifiques	Groupes concernés impliqués dans la résolution d'un problème	Collaboration entre chercheurs et groupes concernés pour résoudre des problèmes
Pratiques épistémiques	Observation et expérimentation : auto-déclaration, détection et surveillance, analyse, jeux sérieux	Observation et expérimentation : auto-déclaration, détection et surveillance, fabrication	Expérimentation : détection, analyse, auto-déclaration, fabrication
Motivation	Curiosité, impact	Amélioration des conditions d'existence, Reconnaissance d'un fait ou d'un problème, transformation sociale	Amélioration des conditions d'existence, transformation sociale
Objectifs	Production de connaissances génériques et d'indicateurs, Education, communication	Production de connaissances actionnables, capacitation, innovation sociale	Innovation socio-technique

<sup>8</sup> d'après Cointet et Joly (2016), Strasser et col. (2019), Kullenberg et Kasperowski (2016)

Domaines	Environnement, astronomie, biodiversité, épidémiologie, recherche médicale	Santé publique, recherche biomédicale, éducation, travail social, écologie, environnement, biodiversité, géographie, informatique	Agriculture, gestion des ressources, questions urbaines, éducation
----------	--	---	--

A la frontière entre les mondes de l'entreprise, de la société civile et de la recherche, ces collectifs de recherche constituent des communautés hybrides que nous tentons de caractériser dans la prochaine section.

### **Les communautés hybrides, des organisations alternatives**

Nous proposons de considérer les communautés hybrides comme formes d'organisation alternatives pour les recherches participatives. Le concept de communautés hybrides permet de prendre en compte la variété des collectifs impliqués dans les recherches participatives. Cette variété concerne non seulement les objectifs mais aussi l'identité des individus et des collectifs qui les portent, qu'ils soient constitués d'experts professionnels, de militants, d'experts d'expérience ou d'amateurs. Ces conditions ne sont d'ailleurs pas forcément excluantes, les experts pouvant exploiter leurs compétences en dehors de leur champ professionnel. Chaque communauté présente des spécificités dans sa structuration sociale et sa visée, selon les organisations dans lesquelles elle existe ou avec lesquelles elle interagit, les formes de sociabilité et les espaces d'interaction (physiques ou virtuels) qu'elle développe. Les communautés diffèrent aussi selon la taille et le niveau d'engagement de leurs membres. Par membres, nous entendons les individus appartenant au noyau actif de la communauté, les membres de la structure juridique qui supporte la communauté, et la foule des utilisateurs ou des contributeurs occasionnels.

Nous proposons de distinguer deux catégories de communautés engagées dans des recherches participatives : (1) les communautés épistémiques initiées par des groupes concernés ou issues du hacking et des mouvements de l'open software<sup>9</sup>, et (2) les communautés diffuses de sciences citoyennes en ligne.

Une communauté épistémique est formée d'un collectif engagé dans la production de connaissances avec des ambitions politiques, sociales et économiques. Ce collectif peut être structuré en association ou en entreprise à but non lucratif. Il rassemble des chercheurs professionnels et non professionnels. Ces derniers sont soit des amateurs engagés dans une recherche disciplinaire, soit des groupes concernés porteurs de savoirs d'expérience et ayant acquis des connaissances scientifiques sur leur sujet de préoccupation, comme des malades. Ces connaissances leur servent à améliorer leurs conditions de vie ou à faire reconnaître un préjudice, elles peuvent aussi représenter une ressource pour faire reconnaître un point de vue différent de l'ordre établi. Les amateurs sont impliqués dans des communautés de pairs auto-organisées autour d'objectifs d'ouverture des connaissances. Songeons par exemple aux logiciels libres et à l'imprimante 3D Reprap, à l'encyclopédie en ligne Wikipédia et au réseau de botanistes francophones Tela Botanica. Ces communautés explorent des formes alternatives de co-production de connaissances et d'interactions avec les organisations de recherche. Leurs pratiques sont hybrides, entre milieu associatif et entreprise privée, et gèrent les tensions entre les impératifs économiques de l'association et les aspirations des contributeurs bénévoles. A l'instar des hackers à l'origine de la communauté Linux, les plus experts garantissent la qualité des connaissances produites, sélectionnent leurs pairs dans une organisation de type méritocratique et contribuent à la gouvernance.

---

<sup>9</sup> Hacker consiste à détourner une technologie pour la comprendre et l'améliorer. Les premiers hackers créaient et amélioraient des logiciels en accès ouvert (open software). Ces informaticiens professionnels et amateurs formaient des communautés de pairs. Leurs activités sont à l'origine de l'internet et plus largement de la culture numérique.

En reprenant le modèle de ces communautés auto-organisées, des chercheurs académiques créent et animent des communautés d'internautes dans le but de produire des connaissances disciplinaires. La participation de ces internautes est plus déséquilibrée que dans les communautés auto-organisées : seuls quelques experts sont engagés dans la gouvernance de la communauté<sup>10</sup>. La plupart des contributeurs constitue la « foule » qui assiste plus ou moins ponctuellement la science dans la production et le traitement de données massives. Ils ne souhaitent d'ailleurs pas forcément s'engager plus. Bien que la longue traine des moins passionnés joue un rôle dans l'agrégation de la communauté, ils ne jouissent d'aucune représentation organisationnelle. On ne peut donc pas écarter l'hypothèse que ces communautés se réduisent à de simples agrégations d'individus et soient gouvernées de manière traditionnelle. On peut aussi s'interroger sur certaines pratiques de recherche en épidémiologie populaire qui prétendent que des patients sont « impliqués » du seul fait que la plateforme collaborative sur laquelle ils répondent à des questionnaires établis par des chercheurs, est dotée d'un forum d'échange.

En conclusion, ces différentes communautés hybrides permettent à des individus engagés dans des activités non professionnelles, de produire des connaissances « à côté » de l'industrie et de l'université, cet « à côté » se situant non seulement aux frontières de ces organisations, mais aussi d'organisations du tiers secteur de la recherche qui les facilitent. Ni publiques, ni privées, ces connaissances dépendent des communautés qui les produisent et les gèrent. Il devient alors important d'examiner les modalités de régulation de l'usage de ces biens au sein et en dehors de ces communautés, en particulier avec les organisations privées et publiques auxquelles elles s'hybrident. C'est pourquoi nous explorerons les liens entre gouvernance des communautés hybrides et biens communs.

---

<sup>10</sup> Macq et Tancoigne (2017)

## Les biens communs issus d'activités communautaires

Comment les recherches participatives pourraient-elles contribuer à déplacer le cadre normatif de la triple hélice ? Sauf indication contraire, nous nous appuyons sur les thèses développées dans l'ouvrage collectif intitulé « Pour une république des communs »<sup>11</sup>. Alors que le droit exclusif relève de la propriété privée et que l'ouverture à tous est réservée à un bien public géré par l'Etat, un commun se définit comme une ressource partagée par une communauté qui la gère grâce à un système de droits et d'obligations envers ce commun. Cette catégorie n'est pas nouvelle mais elle avait été supprimée au XVIIIème siècle au prétexte que les biens communs représentaient un frein au productivisme, les rendements d'exploitation d'une terre commune étant plus faibles que ceux d'une propriété privée. Les systèmes économiques, tant capitaliste que socialiste, excluent donc la problématique des communs. La remise en question du productivisme au nom de la soutenabilité a incité Elinor Ostrom à revenir sur la notion de biens communs. Ses travaux sur la gestion commune des ressources naturelles l'ont conduite à conceptualiser les communs informationnels avec Charlotte Hess. Par communs informationnels, ces auteures entendent les idées, informations et données sous quelque forme que ce soit, sans préjuger de la nature propriétaire ou publique des supports matériels de ces informations et des organisations qui les gèrent.

Il est important de comprendre que les communs constituent à la fois les connaissances produites par un collectif et les ressources mises en commun. La gouvernance collective doit assurer une distribution des droits et devoirs sur les connaissances et les ressources en fonction de la contribution des partenaires tout en assurant la pérennité du système. Elle a pour objectifs de résoudre les questions conceptuelles, éthiques et méthodologiques, en particulier sur la gestion des données et des espaces d'interaction entre les contributeurs

---

<sup>11</sup> Alix, Bancel, et Coriat (2018)

(plateformes et laboratoires ouverts). A ce titre, les tiers-lieux (hackerspaces, fablabs, lieux culturels et jardins partagés...) qui dépendent de financements publics mais aussi, et parfois surtout, de l'engagement bénévole<sup>12</sup> peuvent être considérés comme des biens communs, même lorsqu'ils ne sont pas structurés en organisation indépendante des collectivités territoriales. Des villes (Brest, Lille, Grenoble,...), des acteurs de la société civile (La coop des communs, Tiers lieux libres et open source, La maison du libre et des communs), et des chercheurs académiques expérimentent des modes de gouvernance locaux, nationaux et globaux.

Un problème récurrent dans la gestion des biens communs concerne l'usage abusif par des passagers clandestins qui récoltent les profits sans contribuer à la gestion et l'entretien du bien commun. Les connaissances ne sont pas tant exposées à un abus de prélèvement, la consultation de Wikipedia par un visiteur de passage n'altérant pas ce bien commun, qu'à une aliénation par un tiers ou pour le moins, à un déséquilibre des droits de gestion et d'exploitation du bien entre membres de la communauté. L'expérience du logiciel libre sur lequel repose l'économie numérique en est un exemple. Dans l'esprit de ses pionniers, il s'agissait de préserver les droits des informaticiens à « exécuter, copier, modifier et (re)distribuer les programmes qu'ils utilisent » en réaction à la privatisation de biens informationnels par les firmes. Mais la forte contribution de développeurs salariés de ces firmes a favorisé *de facto* l'ingérence d'entreprises comme IBM dans des projets libres comme Linux Kernel (GNU-Linux) devenu indispensable aux services commercialisés. Ce modèle des « communs du capital »<sup>13</sup> a continué à se développer avec le numérique et soutient l'économie des plateformes. Mais le secteur public n'est pas en reste. Prenons pour exemple Tela Botanica, le réseau des botanistes francophones dont la base de données a

---

<sup>12</sup> Lhoste et Barbier (2018)

<sup>13</sup> Broca (2018)

permis à des organismes de recherche publique de développer le projet de recherche et développement Pl@nt'net sans formaliser la gestion des infrastructures avec Tela Botanica dont les données sont versées dans le domaine public au titre de l'open science. Les contributeurs de Tela Botanica sont sans doute d'autant plus sensibles à cette captation de valeur que la communauté avait été fondée pour pallier la disparition de l'enseignement de la botanique<sup>14</sup>.

Au-delà de la question des passagers clandestins, on peut s'interroger sur la viabilité sociale et économique d'un modèle de production basé sur le bénévolat. La question est essentielle pour le développement des communs du numérique. Les travaux sur les communs invitent à définir clairement les systèmes de gouvernance, les droits et les devoirs, ainsi que les règles d'accès. Le bénévolat pose certainement des questions plus fondamentales concernant les différentes modalités du don et du contre-don.

La représentation des contributeurs non professionnels, qu'ils soient militants ou amateurs, au sein des communautés de recherche participative se heurte aussi à la reconnaissance de leur expertise par les chercheurs professionnels. Cette reconnaissance et les transformations qu'elle implique dans les pratiques, questionnent ce qui fait science et bousculent les scientifiques dans leur identité professionnelle. Même les associations de lutte contre le SIDA, avec leur antériorité de vingt-cinq ans de recherches participatives, ne se sentent pas toujours légitimes en tant que partenaires scientifiques. Quant aux projets de recherches participatives pilotés par les organismes de recherche, ils ont autant pour but de promouvoir la culture scientifique, technique et industrielle que de reconnaître l'expertise scientifique de non professionnels et l'importance des savoirs d'action, que ce soient les savoirs de terrain des naturalistes amateurs ou les savoirs d'expérience des malades. La légitimité des chercheurs

---

<sup>14</sup> Heaton, Millerand, et Proulx (2010)

non professionnels se traduit dans une culture commune matérialisée dans des citations dans les publications scientifiques, l'accueil dans les congrès, la représentation dans les conseils scientifiques des projets de recherche participative et des cursus universitaires. Sur le modèle des communautés auto-organisées dans lesquelles les processus d'évaluation sont parfaitement codifiés et confiés aux pairs les plus experts, la qualité des recherches participatives devrait reposer sur les différentes formes de connaissances. Cette culture commune constitue autant l'aboutissement qu'une prémisse aux transformations du système de recherche et d'innovation.

## **Conclusion**

Les recherches participatives portent des promesses d'émancipation et de capacitation individuelle, de renforcement des dynamiques collectives et de démocratisation de la production de connaissances. Nous avons présenté les différentes formes d'organisation que peuvent prendre ces collectifs de recherche qui impliquent des acteurs privés, publics et de la société civile. Si le système de recherche et d'innovation actuel est principalement orienté vers le développement économique, ces collectifs ont aussi, et parfois surtout, des objectifs environnementaux et sociaux. Nous avons posé l'hypothèse que les communautés hybrides constituent le cœur de ces formes d'organisation alternative. De leur structuration dépend l'intégration des organisations du tiers-secteur de la recherche au système actuel de recherche et d'innovation. Cette structuration a pour objectif d'intégrer les contributeurs non professionnels (amateurs ou groupes concernés) dans la gouvernance des communautés hybrides. Sans cette reconnaissance du rôle des communautés dans la production des biens communs de la connaissance, les recherches participatives ne tiendront pas leurs promesses et risquent fort de constituer des dispositifs de captation de la connaissance au profit des acteurs dominants de la triple-hélice.

L'enjeu de la reconnaissance des communautés hybrides et du renforcement des communs est ainsi de contribuer à une évolution du système de recherche et d'innovation vers une quadruple hélice dans laquelle les organisations de la société civile pourraient contribuer à relever les défis des transitions aux côtés des entreprises et de l'Etat. Il est nécessaire de mieux comprendre le fonctionnement de ces organisations alternatives en accompagnant et facilitant les expérimentations en cours.