

NUMÉRO SPECIAL

LA RECHERCHE PARTICIPATIVE

Les démarches participatives pour remettre la recherche sur les rails de l'intérêt public !

par Sacha Escamez

Les études sur la confiance qu'éprouvent les citoyens pour la recherche donnent à voir une réalité morose : dans les différents pays européens étudiés, quasiment la moitié de la population n'est pas convaincue de pouvoir faire confiance à la recherche. La principale raison ? Nombre de citoyens mettent en cause la dépendance des chercheurs vis-à-vis de ceux qui les financent. Ainsi, ce ne sont pas les compétences techniques ou la rigueur intellectuelle des chercheurs qui sont mises en doute, mais leurs intentions, leur allégeance. Aurait-ils de possibles conflits d'intérêts ?

La méfiance envers les chercheurs est d'autant plus grande que leurs projets de recherches impliquent la participation de « partenaires » privés. Autrement dit, nombre de citoyens considèrent, probablement à raison, que les intérêts de sociétés privées ne sont pas forcément alignés avec l'intérêt général, et qu'une recherche digne de confiance devrait être clairement au service de l'intérêt général plutôt qu'en situation de conflit d'intérêt.

La manière d'organiser le financement de la recherche représente donc le levier permettant de faire basculer le public du côté de la méfiance ou de la confiance. La recherche ne peut être publique, indépendante et bien financée qu'avec l'assentiment du peuple qui la finance pour qu'elle serve l'intérêt général. D'ailleurs, les conclusions de la recherche, si rationnelles soient-elles, ne peuvent être prises en compte dans la population que si le public croit les chercheurs, c'est une question de confiance.

Comment alors reconstruire une confiance érodée entre chercheurs et « profanes » ? Plusieurs idées de solutions consistent à donner aux citoyens « profanes » des droits de regards sur la recherche et les intérêts qui la motivent, tout en permettant aux chercheurs de mettre leur qualité de citoyen au cœur de leur démarche. L'idée est donc de recréer du commun, du lien, du partage entre deux mondes qui semblent parfois trop éloignés pour se faire confiance. Retisser le lien, c'est ce que permettent les différentes initiatives dites de recherche participative, ou de recherche citoyenne.

La recherche participative est un mouvement sociétal englobant un large éventail d'initiatives qui créent différents types de relations entre citoyens « profanes » et professionnels de la recherche.

Sciences participatives et connaissance de la biodiversité

par Rémi Duflot

L'existence de données naturalistes est quelque chose de relativement ancien. Avant même que l'on ne parle de sciences participatives les passionnés de botanique, d'ornithologie ou autre ont pris note de leurs observations de terrain. Un lieu, une date et un nom d'espèce sont les informations minimales d'une donnée naturaliste. Parcourant les environs de leur domicile ou leur région les weekends, et profitant également de leurs vacances, ces mordus de taxonomie (science de la classification des espèces) ou plus simplement de nature, souvent regroupés en association ou club, locaux, régionaux voire nationaux, ont établis des listes d'espèce observées à tel ou tel endroit. Un exemple remarquable est celui de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), dont les membres passionnés par les oiseaux, mais pas uniquement, ont enregistré depuis des décennies la présence et l'abondance (nombre d'individus) des espèces en des milliers de lieux partout en France. Cette mine d'information a d'ailleurs largement contribué à l'établissement de cartes d'habitat d'intérêt pour la biodiversité, aujourd'hui éventuellement protégée et gérée par LPO. Comme pour d'autres formes de sciences participatives, c'est internet qui a révolutionné la collecte et la compilation de données naturalistes. L'enregistrement systématique de ces données dans des formats standardisés a permis leur utilisation pour évaluer à large échelle les aires de répartition des espèces, les

espèces en déclin, la répartition dans l'espace et l'évolution dans le temps de la biodiversité en général. Bien qu'ouverts à tous, ces modes de collecte de données naturalistes s'adressent avant tout à des initiés, ceux qui aiment un groupe d'espèces en particulier (oiseaux, papillons, amphibiens, plantes) parfois très spécialisés comme les adeptes des orchidées. Ces naturalistes sont souvent des amateurs qui se sont formés seuls ou en groupe à l'identification des espèces. Là encore, c'est internet qui a ouvert à un bien plus large public l'activité d'observation de la biodiversité afin de renseigner leur présence à tel ou tel endroit. Depuis quelques années, le Museum National d'Histoire Naturel (MNHN) à Paris, chargé entre autres de travailler sur la connaissance de la biodiversité en France, a lancé plusieurs appels à contributions auprès du grand public. Au sein du programme national Vigie-Nature, les citoyens de tous niveaux de connaissances sont invités à enregistrer leurs observations de certaines espèces facilement observables et identifiables, notamment d'escargots, bourdons ou papillons, en particulier dans les jardins. Le programme s'adresse également à des naturalistes plus confirmés en ce qui concerne les oiseaux, chauves-souris ou libellules. Des programmes s'adressent plus spécifiquement aux professionnels des espaces verts et aux agriculteurs pour renseigner la biodiversité que l'on trouve respectivement en ville et dans les champs cultivés.

Rapidement, l'usage des données naturalistes à des fins scientifiques s'est heurté à des limites méthodologiques. Tout d'abord, le fameux biais observateur qui fait que même sur des protocoles réalisés de manière stricte par des scientifiques, on préfère que les relevés soit fait par un seul ou un faible nombre d'opérateurs afin de respecter au mieux le « toutes choses égales par ailleurs » permettant de conclure sur

La relation de citoyen financeur à chercheur financé est d'ailleurs l'une des prérogatives que les citoyens cherchent à se réapproprier directement, par exemple à travers des sites financement participatifs dédiés à des projets de recherche comme la plateforme *Experiment* aux Etats-Unis. Le financement participatif de la recherche, s'il est intéressant, présente néanmoins quelques inconvénients comme le fait de requérir l'investissement de deniers personnels, ce qui écarte donc les citoyens les plus pauvres de cette forme de recherche participative. Une telle démarche est également plus individuelle, voire individualiste, que collective, et elle n'offre pas de garantie contre des formes de clientélisme ou de corruption. Il n'est pas certain non plus que ce financement fléché sur des projets particuliers (et donc à court terme) permette de réelles avancées de la recherche, sans parler du fait que les citoyens « profanes » ne sont pas forcément formés pour discerner si les projets proposés sont réalistes ou fantaisistes.

Une autre manière pour les citoyens de participer aux décisions de financement de la recherche pourrait consister à identifier des thèmes de recherche qui pourraient être davantage financés. Ainsi, des chercheurs associés à des institutions publiques en Australie ont testé l'impact de l'implication de citoyens profanes dans les processus de décisions d'attribution de financements publics pour la recherche. Cette étude montre que les citoyens identifient les projets de recherche aspirant à une utilité publique, tout en cultivant la capacité de vulgarisation des chercheurs postulant, et donc le partage de leur recherche avec la société. Si, là encore, le financement de la recherche sous forme d'appels d'offres et de projets courts reste d'une utilité discutable, l'implication des citoyens parvient tout de même à rehausser la dimension d'intérêt public de la recherche via un mécanisme de financement.

Sans forcément impliquer les citoyens directement dans l'évaluation de projets de recherche particuliers en vue de les financer, certains pays ont pour pratique courante d'associer les citoyens aux choix des thématiques de recherche prioritaires. Ainsi, au Royaume-Uni, il n'est pas rare que les personnes se sentant concernées par une recherche puissent se prononcer sur ce qu'il serait le plus urgent de rechercher, comme les autistes et leurs familles dans la recherche sur l'autisme. Dans ce cas, les détails de la recherche sont laissés aux professionnels, mais les thèmes prioritaires sont définis avec la participation du public, avec potentiellement un droit de regard sur les recherches en cours. Au Royaume-Uni comme aux Etats-Unis, il existe même des lois permettant aux citoyens de définir des priorités de recherche de leur propre initiative, au travers de pétitions. Une sorte de RIC sur les thématiques de recherche en somme.

L'implication des citoyens dans les décisions liées au financement de la recherche permet aussi de mieux répartir les financements sur un territoire et de prendre en compte les réalités locales, évitant ainsi la concentration en « pôles d'excellence » dysfonctionnels et leurs pendant : l'exclusion du champ de la recherche de populations « périphériques » et de leurs problématiques.

Les citoyens « profanes », surtout s'ils sont amateurs de sciences, disposent aussi de possibilités de s'impliquer directement dans certains travaux de recherche. En effet, si mener à bien la recherche nécessite un très haut niveau de compétence, symbolisé au minimum par un diplôme de doctorat, certaines tâches nécessaires à la recherche sont plus simples et peuvent donc être menées par des citoyens volontaires. Un certain nombre de projets de recherches ne peuvent d'ailleurs pas être menés à bien sans l'aide de volontaires car ils impliquent des tâches trop nombreuses, mais accessibles aux citoyens lambda, comme reconnaître différents animaux sur des millions de photographies et les compter. Ainsi, la plateforme anglophone *Zooniverse* a par exemple déjà permis de mettre en relation plus de 1,7 millions de citoyens « profanes » volontaires avec des chercheurs, créant ainsi du lien collaboratif et faisant avancer la recherche.

une hypothèse scientifique précise. Dans le cas des données naturalistes de sciences participatives, ce sont des centaines voire des milliers d'observateurs différents, ayant des niveaux de pratique et de connaissance variées. Une autre limite importante est la fréquente absence de protocole standardisé ou d'information sur ce protocole. En effet, la méthode d'observation et surtout le temps d'observation sont des facteurs qui déterminent la probabilité de détecter une espèce en un lieu donné (la détectabilité). De plus, de nombreux naturalistes ne vont enregistrer que les espèces qu'ils savent reconnaître (biais observateur) ou qui les intéressent, délaissant souvent les espèces ordinaires pour se focaliser sur les espèces rares, emblématiques, ou faciles à observer. Les données naturalistes sont donc généralement incertaines en ce qui concerne l'exhaustivité des listes d'espèces et l'évaluation du nombre d'individus observés. Enfin, la répartition spatiale des observations est généralement inégale, les zones accessibles proches des grandes routes ou des villes étant très souvent beaucoup mieux renseignées que les zones reculées. Cela constitue une difficulté statistique difficile à résoudre pour l'étude de la répartition spatiale des espèces.

Pour y remédier, le MNHN et des associations comme la LPO ont établi et diffusé des protocoles standards afin de faire en sorte que les contributeurs procèdent de manière plus ou moins identiques. C'est le cas depuis longtemps pour les oiseaux qui bénéficient également d'un échantillonnage réparti aléatoirement sur tout le territoire. Plus récemment, ces protocoles servent tout simplement à apprendre au grand public à reconnaître les espèces ciblées.

Au-delà de l'aspect connaissance de la biodiversité et de l'étude des facteurs qui l'influencent et de son évolution, ces outils sont aussi une formidable opportunité pour

En France, un projet de recherche pour identifier et combattre la transmission de maladies par les tiques repose d'ailleurs très largement sur la collaboration avec les citoyens afin de collecter les échantillons. L'idée de ce projet « CiTIQUE » est aussi simple que brillante : puisque les tiques se trouvent sur l'essentiel du territoire et que les chercheurs n'ont ni le temps ni les moyens d'aller récolter leurs échantillons aux quatre coins de la France, ils demandent aux citoyens mordus par des tiques de les envoyer à leur laboratoire. De plus, si une personne développe une maladie à la suite de la morsure d'une tique envoyée, elle peut le signaler pour permettre aux chercheurs de trouver la relation entre le type de tique et la maladie en question. Dans cet exemple, les citoyens constituent la cheville ouvrière d'une récolte d'échantillons d'ampleur inégale, au service d'une recherche qui vise à régler un problème qui concerne potentiellement tous les « donneurs » de tiques. En conclusion, la recherche participative peut prendre des formes variées dont la somme permet de recréer un lien direct entre les citoyens et leur recherche publique. Notamment, l'interaction directe entre chercheurs et citoyens « profanes » permet de rétablir une communication et une confiance parfois mises à mal par une certaine distance. La recherche participative redonne également aux chercheurs leur pleine dimension de citoyens en remettant leur recherche dans le contexte d'une contribution explicite à la société. Au final, la recherche participative marche sur deux jambes : l'une est celle de la démocratie permettant aux citoyens, « profanes » et chercheurs, de décider ensemble des orientations de la recherche. L'autre, c'est l'interaction directe, qui, appliquée à la démocratie, engendre la démocratie directe. La recherche participative, c'est donc la démocratie directe qui marche dans le domaine de la recherche. Cependant, pour lui éviter de boiter, encore faut-il bien l'organiser par des mécanismes appropriés que l'on découvrira probablement à force d'essayer. La recherche d'une science participative est donc aussi en soi une recherche sur l'organisation de la démocratie directe.

Les couleurs de l'open acces

par Rudy Patard

Quand il est question d'accès ouvert, les œillères sont plutôt refermées et les portes aussi. Nous allons faire le tour des accès à cette production particulière qu'est la littérature scientifique et discuter les interactions au travail de recherche et d'enseignement. *Green, Gold, Diamond, Black & White*, toute la lumière sera faite sur le spectre des accès ouverts possibles et imaginés. Mais nous ne y limiterons pas. Car la démarche scientifique ne débute ni ne s'arrête sur un "papier", auquel nous aurions ou non accès. La science ouverte, pour l'être vraiment, doit l'être dès que l'on commence à s'interroger, et ce jusqu'à l'exploitation des résultats, papier ou pas: il faut tout voir dans cette histoire. Si depuis que je me balade sur le sujet je n'ai pas obtenu toutes les réponses à mes interrogations initiales, j'ai tout de même ajouté quelques questions et réponses sur mon parcours.

1°) La publication scientifique

Publish or perish, Certes, mais en quelle couleur ? Quelle est l'ouverture de la publication scientifique actuelle ? Moody dans son article[1] dresse un tableau très complet du sujet. Les différentes facettes de l'*open access* y sont présentes, *green*, *gold* et même *diamant*. Nous ajouterons tout de même un peu de diversité chromatique.

Green, la voie de l'archive.

Cette solution consiste à déposer des articles dans des bases publiquement accessibles. Il existe certaines contraintes sur les versions publiables et des délais d'embargo pour les articles déjà publiés par ailleurs. Ceci est documenté sur le site

sensibiliser le grand public aux questions de biodiversité. S'intéresser à la biodiversité ordinaire proche de chez soi est une manière efficace de rendre l'idée de biodiversité et son déclin beaucoup plus concrète. Ainsi de nombreuses associations locales, communes, ou Parc Naturel Régionaux ont créé, en s'appuyant notamment sur les outils du MNHN, leur propre programme de sciences participatives sur la biodiversité. L'idée étant ici plus pédagogique que réellement scientifique, même si les deux ne sont pas incompatibles.

\href{http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php}{SHERPA/RoMEO}, qui distingue par nuances des types de journaux suivant les libertés laissées aux auteurs.

Gold, ou "quand les éditeurs à but lucratif s'adaptent à l'open access". Par la voie '*Gold*' les auteurs choisissent que leur article sera en accès gratuit depuis les plate-formes des éditeurs. Ceci est généralement accompagné d'un coût pour les auteurs. Il faut préciser que si l'accès est gratuit, les articles ne sont généralement pas libres. La maison d'édition reste l'exploitante. Mais le coût discuté porte généralement sur ce qui est désigné par 'Article Processing Charges' (APC). Ce prix n'est pas nécessairement payé par les chercheurs mais plutôt par les institutions qui les emploient. Ce modèle aurait ouvert la voie d'une certaine prédation éditoriale (journaux récoltant les APC, sans offrir de revue par les pairs 'valide') [2].

Black access: Ni vert, ni dorée, un des accès à des publications scientifiques est la piraterie. *Sci-Hub*, *Lib.genesis*, *ICanHazPDF*, *booksc*. Les "paywalls" sont parfois si contraignants même pour celles et ceux disposant d'accès institutionnels, que la piraterie relève parfois juste de la complaisance. Mais pour nombre de 'petites

institutions' le portefeuille n'est pas assez épais pour la 'collection' de revues, alors...Les pirates à l'œuvre sont donc les corsaires sans lettre de marque d'une nation cosmopolite de chercheurs, chercheuses et citoyens, combattant l'enfermement la connaissance. Ces derniers ne thésaurisent pas, mais récoltent des procès. Sans nier leur apport, leur effet est à questionner. Le camarade Ernesto souligne que « Plus les chercheurs piratent du contenu payant, plus le système payant de la publication savante est consacré » [3].

Diamond « If you like it why did you put a ring around it ? »

En 2015 on pouvait lire : « Le comité [Comité des sciences sociales de Science Europe] propose un "engagement de diamant" (*diamond engagement*), qui consiste à construire un avenir dans lequel les productions scientifiques seront nativement numériques et nativement en accès ouvert, sans frais à payer pour l'auteur (*APC – Article processing fees*), sans barrière à l'accès et sans embargo » [4]. En 2015, des chercheur·se·s en SHS ont (re)découvert ce que certains faisaient dès les débuts de l'internet, partager ouvertement leur production par réseau informatique (de la même manière que le syndicalisme gagne aux échanges inter-pro, sans doute les résistances ont-elles à gagner à se croiser disciplinairement) [5].

Voir plus loin que la porte. Ce que la question de l'*open access*, accès ouvert, ne traite pas, c'est d'une part la production ouverte (l'écriture et la critique) et d'autre part l'utilisation, dimensions sur lesquelles nous poursuivons. Pour un tel paradigme qui d'emblée poserait une ouverture complète (sauf contre-« preums » auquel cas je m'incline), j'ai choisi la couleur : « *White* » (ça coûte moins cher à l'impression).

2°) La fabrique du savoir fait aussi des avoires

Qui veut du savoir plus blanc que blanc ? À ce stade camarade, tu te demandes peut-être : « Pourquoi le blanc n'est-il pas plus à la mode ? » Figure toi que je me le suis demandé aussi. Et pour comprendre la couleur dominante actuelle : 'Paou-Verte', il faut décortiquer les 'fabriques du savoir'. Prenons la chose par un bout jugé consensuellement comme capital, le *peer-reviewing* (bah ouais, si c'est cool faut pas l'écrire en français, ça n'a pas d'*impact factor*). La revue critique relève d'une orientation très largement appliquée, tel qu'en témoigne Voys [6]: Le Gardiennage. [c'est moi qui traduit]

- Pourquoi faites vous des revues critiques ?

- "[...] pour agir en tant que gardien (*gatekeeper*) pour la qualité d'un domaine de la science que je connais et auquel je tiens."

Je n'ai pas lu Bégaudeau, mais s'il n'y a pas d'anecdote de ta bêtise cher professeur, quand tu crains que la populace ne salisse une connaissance... ça sent la ré-édition. Pour les insoumis·e·s mal informé·e·s, sachez camarades qu'il peut en être autrement. La critique ne se limite pas à l'exclusion de ce qui est jugé comme de qualité insuffisante mais peut être la source de l'amélioration pour l'incorporation. Et comme les organisations sociales n'aiment pas le vide, si les personnes les plus instruites se retiennent de formaliser des espaces de partage ouverts, ça se fera sans eux (tant pis si c'est pire). Il faut (selon moi) sortir du paradigme de la perle. "Nous nous sommes habitués à travailler loin en privé pour ensuite produire une sorte de document impeccable sous la forme d'un article de journal", disait Gowers [7]. La conception que ce que délivre la science est un produit fini, 'une pièce nouvelle de connaissance, toute polie et brillante, finie', s'oppose à la conception de la Science comme la mise en œuvre d'un processus.

Ce que le scientifique apporte dans la seconde conception, n'est plus une nouvelle connaissance. Il apporte des méthodes et une expérience disciplinaire de ces méthodes. Il réalise l'application de celles-ci à des questions qu'il élabore sur la base d'un état de l'art nourri de sa veille.

L'article de Belluz, interroge la reproductibilité et le partage des informations pour reproduire les expériences. Lorsque l'on pousse le raisonnement jusqu'à la formulation des questions, le partage et le travail collectif commence dès la page blanche [8]. Évidemment, la mise en œuvre d'un « *White-spirit of science* » nécessite des outils, mais ça on peut en discuter la prochaine fois.

Article sous licence CC-BY-SA-4.0

Références

- 1 Glyn Moody, « Open Access: All Human Knowledge Is There—so Why Can't Everybody Access It? », Ars Technica UK, 6 juillet 2016, <http://arstechnica.co.uk/science/2016/06/what-is-open-access-free-sharing-of-all-human-knowledge/>.
- 2 Cenyu Shen et Bo-Christer Björk, « 'Predatory' open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics », BMC Medicine 13 (2015): 230, <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0469-2>.
- 3 Ernesto Priego, « Signal, Not Solution: Notes on Why Sci-Hub Is Not Opening Access », The Winnower, 2016, <https://doi.org/10.15200/winn.145624.49417>.
- 4 Marin Dacos, « Un engagement de diamant pour l'open access – Position du Comité des sciences sociales de Science Europe », Billet, 18 août 2015, <http://bn.hypotheses.org/11642>.
- 5 https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=ArXiv&oldid=155838238#Une_archive_sur_Internet:_principe_et_historique {Arxiv 1991}
- 6 VoYS, « PEER REVIEW The nuts and bolts », 2012, https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Peer-review_The-nuts-and-bolts.pdf.
- 7 Julia Belluz, « The 7 biggest problems facing science, according to 270 scientists », Vox, 14 juillet 2016, <http://www.vox.com/2016/7/14/12016710/science-challenges-research-funding-peer-review-process>.
- 8 Ouais en vrai c'est de là que j'ai pensé la « White » science



Le choix du savoir



Une réaction? L'envie d'approfondir un aspect, de répondre à un article?

Contact: anim-insoumis-esr@framalistes.org