

Recherche Culturelle et Sciences Participatives

Annexes du rapport
Juillet 2019



Particip-Arc

Recherche culturelle et Sciences participatives

Annexes du rapport

Juillet 2019



TABLE DES MATIERES

ANNEXE I - Restitution du Groupe de travail Particip-Arc « Evolution des pratiques de recherche ».....	5
Cadrage du sujet.....	5
Analyse.....	6
Besoins et recommandations.....	9
Evolution de l'activité de recherche : forces, faiblesses, opportunités, menaces	10
ANNEXE II - Restitution du Groupe de travail Particip-Arc « Les outils de structuration des acteurs »	11
Introduction	11
Analyse des attentes exprimées par le réseau.....	12
ANNEXE III - Restitution du Groupe de travail Particip-Arc « Les outils numériques et plateforme de données »	19
Lignes directrices et recommandations pour la production et la gestion d'infrastructures de données	23
1. Introduction.....	23
2. Contexte.....	23
3. Infrastructure et architecture.....	24
4. Interfaces et fonctionnalités.....	30
5. Règles de droit.....	33
6. Gestion de projet.....	35
7. Proposition pour la conception d'une plateforme d'amorçage de projets participatifs	36
8. Règles éthiques.....	37
Glossaire	38
ANNEXE IV - Restitution du Groupe de travail Particip-Arc « Guide des (bonnes) pratiques du chercheur »	41
I. Présentation de la démarche du groupe de travail.....	41
II. Approche d'un guide de (bonnes) pratiques en sciences participatives dans la recherche culturelle.....	44
III. Proposition de matrice SWOT des sciences participatives dans la recherche culturelle	52
Panorama non exhaustif des contextes d'émergence et de développement de projets participatifs.....	53
Cas pratiques et tableaux typologiques.....	53
Analyses de cas	55
ANNEXE V – Restitution du Groupe de travail Particip-Arc « L'évolution de l'organisation de la recherche ».....	75
1. Ce qui existe et doit être davantage exploité.....	75
2. La participation citoyenne à la recherche culturelle comme une opportunité.....	77
3. Les écueils à éviter, les risques à prévenir.....	77
4. À développer pour une recherche participative en culture plus répandue et de meilleure qualité.....	78
ANNEXE VI - Collecte et ouverture des données des recherches myriadisées, par L. Chupin, V. Puig et K. Fort	79
ANNEXE VII - Étude sur les contextes d'Émergence et de mise en œuvre des recherches participatives, par Victor Drouin-Leclerc	93

ANNEXE I - RESTITUTION DU GROUPE DE TRAVAIL PARTICIP-ARC « EVOLUTION DES PRATIQUES DE RECHERCHE »

Responsable du groupe de travail : Rosine LHEUREUX, Archives Nationales

Co-responsable du groupe de travail : Anna ECHASSOUX, Museum national d'Histoire naturelle

Membres du groupe de travail : Gwendoline L'HER, Ecole nationale supérieure d'Architecture de Nantes ; Philippe BOULA DE MAREUIL, LIMSI, CNRS

Autres participants : Denis LABORDE, EHESS ; Marie DELANNOY, Muséum national d'Histoire naturelle ; Dominique GUILLAUD, Muséum national d'Histoire naturelle

CADRAGE DU SUJET

Si la démarche de quelques chercheurs, professionnels du patrimoine ou artistes¹ de travailler au contact du public, en le sollicitant dans le cadre d'une observation participante, de la connaissance d'un corpus ou de la création d'une œuvre, est ancienne, la recherche culturelle participative connaît actuellement un changement d'échelle considérable lié entre autres au déploiement du numérique, qui induit des problématiques nouvelles, techniques, organisationnelles, juridiques, statutaires et communicationnelles.

Pour les évoquer, il convient de revenir à ce qui fait la spécificité de la démarche de la recherche participative culturelle : mettre en lien un professionnel avec un collectif pour accroître des connaissances vouées à une large diffusion. Comment cette mise en contact fait évoluer la pratique de la recherche, avec quelles implications et quelles conséquences ? Comment les projets participatifs s'intègrent-ils dans l'activité quotidienne de leurs promoteurs, scrutés ici dans leur environnement institutionnel ?

En effet, ces projets nouveaux donnant des productions nouvelles appellent une redéfinition du métier scientifique, désormais orienté vers le partage : pluridisciplinaire, conduit avec des structures tierces, requérant de s'impliquer dans la restitution aux contributeurs. Les innovations que propose la démarche de recherche participative rendent celle-ci plus complexe et incertaine dans sa mise en œuvre, dans les objets et les productions attendues et dans les résultats finaux.

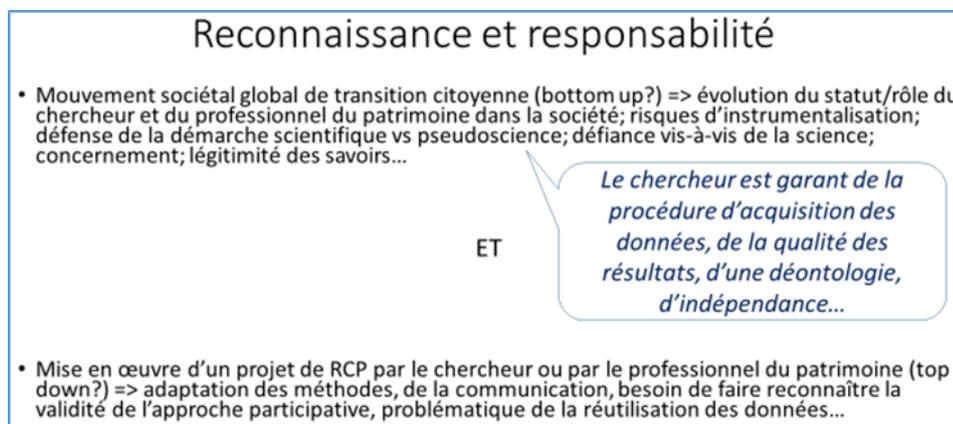
La démultiplication des contributeurs, dont le nombre et les compétences ne peuvent par définition pas être connus précisément au départ, est susceptible d'entraîner une modification substantielle du périmètre d'un projet et de générer imprévus et incertitudes dans la maîtrise du contexte de production des données.

En outre, la question de la responsabilité du promoteur du projet se pose différemment que dans le cadre d'une recherche classique : l'émergence actuelle de savoirs construits par les mouvements citoyens et diffusés hors du périmètre académique, donc sans modalités de validation établies, risque-elle de fragiliser un professionnel impulsant une démarche collaborative ? Ou bien la recherche participative, en fiabilisant les démarches collectives d'acquisition et de partage des connaissances, peut-elle au contraire canaliser les développements de la « pseudoscience » et des « pseudo-recherches » ?

Parmi les démarches de production de savoir hors des institutions de recherche reconnues par la communauté scientifique, on peut citer les métrologies participatives qui se développent avec la démocratisation des instruments de mesure. En lien avec des préoccupations environnementales contemporaines, ces projets citoyens prennent place dans les débats publics et les controverses environnementales ; ces projets sont à rattacher aux régimes de la contre-expertise, de la sensibilisation, des sciences participatives suivant les modalités de chaque projet. Actuellement, le milieu de la recherche s'intéresse à ces démarches tant vis-à-vis de leurs fonctions sociales et de l'expérience des différents participants (citoyens, organisateurs, etc.) que sur leurs possibilités à générer des objets de recherche, des hypothèses, des méthodes pour la production de savoirs

¹ Par souci de concision, ces trois catégories seront regroupées sous les termes de « porteur » ou « promoteur » (de projet) ou encore de « professionnel ».

complémentaires aux démarches issues exclusivement de la communauté scientifique. Un des points à noter est que la relation entre les acteurs sur ces arènes est liée aux représentations de chacun sur les sciences et notamment sur les méthodes scientifiques et les statuts du scientifique.



ANALYSE

Les projets de recherche participative génèrent trois niveaux de tension : sur leurs promoteurs ; en termes de changement d'échelle et de dimension ; sur la recherche elle-même.

Tensions pour les promoteurs

On observe tout d'abord que dans la fonction publique l'initiative d'une démarche de recherche participative peut avoir des effets très différents pour son promoteur dans son positionnement institutionnel, vis-à-vis de ses pairs et pour le déroulement de sa carrière, en raison de son lieu d'exercice, de son statut administratif et du moment de sa carrière où il conduit celle-ci.

Ainsi, la genèse des projets et leur portage n'est pas identique dans un laboratoire recherche ou dans un service culturel. Dans ces derniers, la prise en compte du participatif est déjà largement admise et promue dans le cadre de l'évolution des pratiques culturelles. L'acclimater à la production de savoir scientifique permettant d'enrichir la connaissance des collections ne constitue pas une révolution mais reflète la prise en compte de l'évolution générale de la demande sociale, conjuguée à la volonté d'associer des non-professionnels motivés à l'amélioration d'un service public.

Il en va ainsi de la démarche collaborative d'annotation des décrets de naturalisation aux Archives nationales (NatNum)² qui simplifie considérablement l'accès à ces documents d'utilité administrative récurrente pour un grand nombre de concitoyens. Bien avant d'être ouvert au grand public, ce projet au long cours a d'abord lié les quelques archivistes responsables de ces dossiers qui ont sollicité la contribution de volontaires au sein même des Archives nationales. Il s'inscrivait non comme une nécessité réglementaire, mais comme le moyen d'améliorer considérablement le service public et, en tant que tel, incontestable pour la hiérarchie, bien que parfois négligé en faveur de priorités de traitement. Les archivistes engagés dans ce chantier ont pu l'intégrer dans leur charge de travail. Le projet NatNum s'inscrit dans le plan de travail de l'institution sans financement externe.

Le projet Testament de poilus qui entre dans sa troisième année, d'organisation complexe, permet de comparer le positionnement de ses deux principales porteuses scientifiques : l'une est professeur d'université, l'autre est conservatrice du patrimoine aux Archives nationales. La première, historienne moderniste des idées, s'est lancée dans ce projet, dont les résultats liés au contenu des documents traités ne l'intéressent pas directement, parce qu'il lui a permis de concrétiser son souhait de faire évoluer une plateforme proche de celle du Bentham project vers un outil de transcription collaborative ergonomique et accessible, souhait pour lequel elle

² <https://archivnat.hypotheses.org/category/natnum>. Consulté le 10 janvier 2019.

avait sollicité des Archives nationales dans le cadre d'un appel à projet du LabEx Patrima. Elle l'a fait sans risque pour sa carrière, à un moment de transition après une HDR lors de l'entrée en fonction dans un nouveau poste, et y a trouvé l'opportunité de monter en expertise de conduite de projets, à un moment où elle pouvait se relancer. La seconde, experte en édition numérique, conçoit depuis trois ans les outils et encadre le travail de deux post-doctorants qui se sont succédé, tâches qu'elle a intégrées à sa charge de travail déjà très lourde, le projet étant pilote pour les Archives nationales. Ce projet mobilise en outre une archiviste pour la conduite de l'opération d'extraction des testaments avec des bénévoles et leur numérisation. Quatre autres membres d'une équipe projet très investie et active lors des temps forts contribuent.

Les Archives nationales fournissent un terrain propice aux projets de recherche culturelle participatifs en raison de la formidable plasticité des objets patrimoniaux dont elles ont la charge, conjuguée à celle des humanités numériques : elles abondent en corpus, outils et questionnements ouverts à la transversalité et au partage. Tous les projets participatifs impliquent plusieurs agents et sont inscrits au Projet scientifique, culturel et éducatif triennal. Le travail qui y est consacré est reconnu et les agents œuvrent également à leur valorisation. La plupart des porteurs de projets collaboratifs estiment cependant à 50 % le temps de leur travail qu'ils consacrent à celui-ci, ce qui représente un investissement lourd en personnel scientifique.

Il semble que les institutions universitaires ou culturelles ne soient pas à même d'évoluer identiquement dans la prescription, la conception, la conduite et la promotion de projet de recherche participative.

D'autres contraintes spécifiques émergent pour le porteur de projets, bien qu'elles ne soient peut-être que le signe d'une évolution inéluctable des métiers de la recherche ou de la conservation patrimoniale, amplifiée et accélérée par la complexité de montage et le déroulement moins prévisible des projets collaboratifs : la nécessité de distraire de plus en plus de temps de son travail propre pour la recherche de partenaires (veille, insertion dans des réseaux de recherche pluridisciplinaires de plus en plus exorbitant à son champ de compétence, etc.), recherche de financements (dossiers de réponse à des appels à projets, etc.). Les partenariats entraînent également des démarches de conventionnement, de montages budgétaires, d'anticipation de portage et partage des données, contraintes à encore plus lourdes dans un cadre participatif.

Enfin, le porteur de projets doit trouver la juste place entre son institution garante d'intégrité et de sérieux académique et les participants/ contributeurs, équilibrer sa contribution entre la garantie scientifique qu'il incarne et l'investissement personnel auprès d'un public qui peut l'amener à revoir ses choix initiaux et auquel il doit s'adapter. Sous-jacent demeure le risque d'une instrumentalisation, dans le cas de projets à forte teneur sociale.

La spécificité de certains champs, comme le champ des études urbaines ainsi que celui des recherches en urbanisme et aménagement du territoire, est caractérisée par des liens étroits entre l'objet de recherche et l'action. Cette proximité fait l'objet de discussion au sein des communautés scientifiques (Collectif_Champ_Libre 2018; Blondiaux et al. 2016) : quels liens entre la recherche sur l'action et la recherche tournée vers l'action ? Comment s'adaptent les postures de recherche vis-à-vis des trajectoires professionnelles de chercheurs qui mêlent une activité annexe de praticiens et de praticiens dont certains sont issus de formation de la recherche ? Quels effets sur les objets et les méthodes de recherche ont les modes de financement des projets multipartenaires (cf. la commande, etc.) ? Ces questionnements conduisent le chercheur à mener son activité de recherche au regard d'enjeux déontologiques au niveau de sa relation avec les membres liés à son objet de recherche.

Tensions dues aux changements et emboitements d'échelles (espace, temps, partenariats)

On a déjà évoqué le fait que tout projet participatif s'inscrit nécessairement dans un collectif de recherche, engageant le laboratoire du chercheur ou le service du professionnel du patrimoine, mais également des partenaires extérieurs, médiateurs, intermédiaires qui rendent possible le contact avec les participants au projet. C'est le cas dans des projets collaboratifs tels que POPEI-coll au Timor Est et en Indonésie, où les diverses instances administratives locales, mais aussi les ministères et services locaux de la culture, voire les Eglises, conditionnent la relation des chercheurs aux communautés locales, elles-mêmes tenues comme participantes dans le projet.

Cela implique une définition et une gestion spécifique de leur gouvernance. Il convient d'y anticiper quel rôle y auront ces partenaires qui ne sont pas issus des milieux académiques, les contributeurs notamment, d'y différencier les intervenants ponctuels des collaborateurs au long cours, voire d'y ménager une place pour des développements imprévus.

Ces projets nécessitent souvent pour le promoteur des expertises complémentaires soit à acquérir (donc du temps professionnel alloué à la formation), soit à associer, pour la définition et la gestion des outils techniques, l'animation, la publicisation, etc. A cet égard, la question de la temporalité de la recherche participative est cruciale car les projets participatifs sont pluriannuels et nécessitent la mise en œuvre d'outils de recension et de partage de données complexes. Par exemple, l'appel à des experts tels que des post-doctorants, recrutés généralement pour un an, ne suffit pas à conduire un projet collaboratif ambitieux et protéiforme et à en assurer la pérennité. Le projet Testaments de poilus a ainsi requis un premier recrutement pour la construction d'une plate-forme de transcription en TEI, mais le second recrutement pour la plate-forme de restitution n'était pas acquis, le partenaire bailleur de fonds ne s'engageant que sur des projets annuels.

Les contributeurs sont garants du succès d'un projet de recherche participatif, ils en sont aussi les premiers évaluateurs, par leur intérêt et le maintien dans le temps de leur collaboration, qui matérialise l'appropriation qu'ils ont du projet et leur adhésion à celui-ci. Comme ils en attendent des résultats rapides, il est crucial de concevoir des restitutions intermédiaires publiques et des animations spécifiques (journées d'information et/ou d'ateliers en présentiel pour des contributeurs numériques, communications publiques régulières), qui doivent être intégrées en amont, dans la définition même du projet. La gestion de la masse des contributeurs présente aussi un niveau de contrainte supplémentaire qu'il faut anticiper.

De récents projets ont ainsi montré l'intérêt du grand public pour les accents régionaux et les langues régionales. Un atlas sonore des langues régionales de France a par exemple été mis au point, prenant la forme d'un site web (<https://atlas.limsi.fr>) où l'on peut entendre (et lire) plus de 260 versions d'une même histoire : une fable d'Esoppe utilisée depuis un siècle pour illustrer nombre de langues du monde. Le site a connu un vif succès dans la presse écrite et audiovisuelle ainsi que dans les réseaux sociaux, auprès du grand nombre, puisqu'il a reçu plus d'un demi-million de visiteurs. Plus de 200 personnes différentes ont écrit aux promoteurs de cet atlas linguistique (le LIMSI-CNRS) dont quelques dizaines ont envoyé leurs contributions : enregistrements, transcriptions orthographiques et consentements signés. Cette dimension, relevant des sciences participatives, n'a été rendue possible que par un effet de boule de neige suscité par le réseau de locuteurs rencontrés sur le terrain (faisant suite à des messages électroniques où ils étaient invités à diffuser l'information) et par l'engouement médiatique qui s'est ensuivi. Les langues régionales ou minoritaires, aujourd'hui sérieusement menacées, continuent de soulever les passions : sans parler proprement de problèmes « politiques », que les chercheurs ont tenté d'éviter, elles touchent à l'identité, d'où parfois certaines crispations.

Tension dans les exigences relatives aux productions de la recherche

Le rendu des recherches participatives ne répond pas actuellement aux critères classiques d'évaluation d'un projet, dont dépend la reconnaissance scientifique d'un chercheur. Or il conviendrait de considérer non seulement que le résultat d'une telle démarche est une recherche, mais que la démarche, expérimentale en elle-même, est donc susceptible d'une évaluation en tant que telle.

De même, ces projets sont peu adaptés au diktat de la bibliométrie, décompte des publications valorisant les travaux individuels. Ils posent la question de la reconnaissance des porteurs multiples (articles toujours co-signés), de la prise en compte des communications hors des arènes scientifiques vers les contributeurs ou le grand public - communications qui, pourtant, peuvent prendre des formes originales, voire innovantes-, du crédit à faire des contributeurs, de la réappropriation et enfin des résultats par la communauté scientifique, mais aussi par les contributeurs eux-mêmes, avec, sous-jacente, la question de la propriété intellectuelle de ces agrégats de provenance multiple.

Publications scientifiques et restitutions au grand public : besoin de compétences nouvelles

Les promoteurs de projets ne peuvent seuls assurer l'ensemble des démarches d'animation du projet et de diffusion des résultats auprès des publics auxquels il est essentiel de proposer une restitution quelle qu'en soit la forme (Protocole de Nagoya). Selon les projets, les formes de restitution peuvent être co-construites avec les publics participants et prendre d'autres formes que la forme scientifique. Le promoteur peut être amené à se former ou à s'adjoindre les compétences de métiers spécifiques.

On peut donc identifier, cause ou conséquence de ces tensions, plusieurs freins aux projets de science participative :

Freins juridiques et réglementaires au développement, à la mise en commun des données et au partage de l'information (données ouvertes / partiellement ou non ouvertes). Les législations évoluent sans cesse et diffèrent selon les domaines.

Freins organisationnels et institutionnels quand les partenaires des projets et/ou la production scientifique des recherches participatives ne sont pas reconnus, quand les projets ne peuvent être normalement inscrits dans un programme de travail ou semblent illégitimes car débordant du champ académique.

Freins techniques et professionnels, quand les outils et les modes de partage actuels sont inadaptés et freinent la circulation des informations (pare-feu, incompatibilité avec les SI des organisations porteuses, méconnaissance des outils existant en open source ...) ; quand on ne dispose pas des nouvelles compétences requises par ces projets.

BESOINS ET RECOMMANDATIONS

En préalable, il est impératif d'identifier les situations de participation et les activités spécifiques à la participation, puis pour celles-ci de :

Redéfinir des pratiques scientifiques orientées vers le partage de recherches ou de richesses patrimoniales.

Assurer la reconnaissance des recherches participatives comme mode légitime d'acquisition de savoir.

Exploiter le caractère performatif de la recherche participative en favorisant les travaux de recherche sur celle-ci et la publication dans des revues scientifiques.

Développer et adapter les critères d'évaluation spécifiques permettant d'asseoir et de légitimer ces projets.

Inciter à la diffusion des méthodologies et des modes opératoires éprouvés au sein de la communauté académique, et encourager les travaux d'épistémologies des sciences participatives.

Promouvoir les synergies et les interactions entre les chercheurs et la société civile : nouveaux sujets de recherche, nouveaux partenariats.

Favoriser et rendre accessibles les outils de partage (logiciels...) trop souvent cloisonnés et qui ralentissent les projets ; développer les infrastructures techniques adéquates.

Former les chercheurs et les professionnels du patrimoine aux nouvelles responsabilités à assumer pour de tels projets aux enjeux nouveaux, neutralité, ouverture à la pluridisciplinarité, etc.

Réfléchir aux et promouvoir les métiers qui libèrent les promoteurs des projets de tâches qu'ils effectuent empiriquement, d'accompagnement et d'évaluation, ces métiers offrant une garantie de qualité et étant indispensables aux projets participatifs qui requièrent des compétences que n'ont pas les porteurs de projets (formation de médiateurs pour la prise en main d'outils collaboratifs, l'intégration des tiers dans la chaîne opératoire). Certains existent déjà.

Références

Blondiaux, L., Fourniau, J.-M. & Mabi, C., 2016. Introduction. Chercheurs et acteurs de la participation : liaisons dangereuses ou collaborations fécondes ? *Participations*, 3(16), pp.5–17.

Collectif_Champ_Libre, 2018. Quelle place pour la théorie dans le champ de l'aménagement et de l'urbanisme en France ? *Environnement Urbain / Urban Environment*, 13, pp.1–25.

		POSITIF	NEGATIF
INTERNE		<p>FORCES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bonne prise en compte des projets participatifs dans les institutions culturelles, volonté d'associer des non-professionnels pour l'amélioration du service public - De plus en plus de professionnels/porteurs potentiels se lancent dans des projets participatifs - Les porteurs ont le fort désir de se structurer pour être plus efficaces - Adaptation des résultats des projets participatifs /collaboratifs à la demande des communautés participantes impliquées, qui les prennent en charge (durabilité) 	<p>FAIBLESSES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complexité du montage et de la gouvernance partagée d'un projet participatif - Divergence des attentes et intérêts des communautés participantes - Incertitudes inhérentes au déroulement d'un projet participatif - Besoin d'un investissement lourd en temps et en compétences pour mener à bien un projet : pluridisciplinarité, neutralité, financements, partenariats, données... - Nécessité de compétences extérieures à la recherche (informatique, médiation, recherche partenariats et financement, montage de projets, etc.) - Hors des institutions patrimoniales, projets souvent portés par une seule personne ou un petit groupe, difficulté à impliquer tout un service ou une équipe. - Conflit avec la nécessité pour le chercheur de continuer à consacrer (tout) son temps à sa production scientifique selon les normes en vigueur -Temporalités différentes entre partenaires, fonctionnements respectifs
		<p>OPPORTUNITES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les bénéfices scientifiques et culturels des projets commencent à être connus et valorisés - Transition citoyenne, demande de <i>bottom up</i>, de concernement - Rôle à endosser de canalisation des « pseudosciences » - Existence de très grandes infrastructures (ex. Humanum) pouvant héberger portails / ressources numériques en SHS. - Orientation et évaluation des politiques de recherche plus transparentes (cf. démocratisation). 	<p>MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risque d'émergence de savoirs sans procédure de validation académique - Inadéquation des RCSP avec les critères d'évaluation d'un projet de recherche classique (bibliométrie, publication individuelle, questions de propriété) - Risque d'instrumentalisation du porteur/des chercheurs et de défiance vis-à-vis de la science - Incertitudes sur le nombre et le profil des participants - Freins juridiques et réglementaires (propriété des résultats/reconnaissance des contributeurs, etc.) - Freins techniques et professionnels (cloisonnements, incompatibilités des systèmes, non partage des informations, absence d'infrastructure dédiées aux projets numériques participatifs ou de plateforme mutualisables. - Freins financiers : modes de financement de la recherche peu adaptés - Manque de méthodologies et de modes opératoires éprouvés et partageables - Orientation et évaluation des politiques de recherches soumises à l'opinion (risque lié à la démocratisation).
EXTERNE			

ANNEXE II - RESTITUTION DU GROUPE DE TRAVAIL PARTICIP-ARC « LES OUTILS DE STRUCTURATION DES ACTEURS »

Responsable du groupe de travail : Françoise LEMAIRE, Archives Nationales

Co-responsable du groupe de travail : Marie DELANNOY, Muséum national d'Histoire naturelle

Membres du groupe de travail : Myriam DESAINTE CATHERINE, Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique ; Cécile QUACH, Bibliothèque nationale de France

INTRODUCTION

Le projet Particip-ARC à travers son réseau a permis d'appréhender la **richesse** et la **diversité** des recherches culturelles participatives (RCP) aujourd'hui en France, et de mettre en valeur leur **plus-value à la fois scientifique et sociétale**. L'importance de leur prise en compte dans la construction des **politiques culturelles** a également été soulignée : d'une part, les RCP répondent à une demande des citoyens non spécialistes de participer aux recherches sur la base de motivations diverses (volonté de prendre part aux orientations de la recherche, d'agir pour la préservation d'un patrimoine, d'accroître ses connaissances...) quand ils ne sont pas à l'initiative même de ces recherches. D'autre part, les recherches associant en grand nombre des observateurs-collecteurs multiplient les possibilités des recherches en termes d'échelles, de nombre de données, autant que les questions de recherche elles-mêmes qui peuvent être co-construites. Les partenaires de Particip-Arc s'accordent à dire que la confrontation avec les publics peut enrichir jusqu'à la façon de mener des recherches et d'exercer le métier de chercheur.

En se plaçant dans une optique prospective, on peut donc affirmer que les RCP disposent d'un **potentiel** et surtout d'une **probabilité de développement** importants : tout d'abord, les partenaires indiquent découvrir régulièrement l'existence de projets de recherche culturelle faisant appel à la participation du public, menés par des collègues ou des homologues. Ensuite, les nouvelles perspectives escomptées ou les bénéfices déjà retirés des projets de RCP par les institutions et les professionnels (chercheurs, conservateurs...) sur le plan scientifique, patrimonial et pédagogique notamment, les incite à poursuivre ou à vouloir approfondir les démarches participatives déjà engagées, en croisant les approches et les disciplines, renouvelant parfois le sens même de leur action.

Il apparaît donc nécessaire d'anticiper les **besoins émergents** des professionnels désireux de se lancer dans les RCP. Ces besoins s'expriment en termes d'**échanges** et de **partages d'expériences**, de **structuration** et d'**accompagnement des acteurs**, de porter à connaissance des **bonnes pratiques** et des **ressources** existantes...

Cette structuration apparaît comme une condition indispensable à un développement harmonieux et efficace des RCP.

Il s'agit également de **rendre visible cette communauté d'acteurs** qui se reconnaissent dans les RCP, en mettant en relief leurs valeurs et objectifs communs, ainsi que leur diversité et leur richesse. L'atelier Particip-Arc a ainsi montré l'existence de **valeurs communes** fondamentales aux acteurs des RCP : partage avec le public, sauvegarde et valorisation du bien commun, droit de regard et d'action du citoyen sur son patrimoine et sa culture.

Un dernier enjeu consiste à fournir une solution pour **mutualiser des moyens** (informations sur les cadres juridiques, ingénierie de projets, actualité des projets etc...) afin d'éviter le cloisonnement et le développement de démarches ou d'outils parallèles dans les divers secteurs, ce qui démultiplierait les coûts et ferait obstacle aux synergies possibles.

En s'appuyant sur les premiers travaux du réseau Particip-ARC en 2018, ce groupe de travail a donc conduit une **analyse précise des attentes** exprimées par le réseau sur ces différents points (partie I). Il examine ensuite divers **moyens d'accompagner la structuration des acteurs** des RCP (partie II). La pertinence de développer un **outil de type « Portail »** fait l'objet d'une discussion plus approfondie (partie III), ainsi qu'une présentation d'**études de cas** issus d'autres contextes (partie IV).

ANALYSE DES ATTENTES EXPRIMEES PAR LE RESEAU

Les échanges entre porteurs de projet lors des différentes réunions de Particip-ARC ont été riches pour chacun des membres du réseau, et se sont densifiés avec le temps. Après une première phase nécessaire dédiée à la connaissance mutuelle, aux partages d'expériences et de questionnements communs, d'autres attentes sont apparues au fur et à mesure de l'avancée des travaux :

Les membres expriment un **besoin de ressources et d'accompagnement** pour « libérer les forces », « densifier les projets », « lever les barrières » afin de s'investir dans des projets de RCP. Des attentes fortes en termes d'expertise existent dans différents domaines (juridique, numérique, éthique...).

Des besoins spécifiques existent sur la **connaissance d'outils numériques** – libres ou développés par certains et réutilisables- capables d'aider au montage de projets participatifs en ligne et sur leur capacité à s'intégrer dans les systèmes d'information du Ministère de la Culture (et de ses services).

Des besoins de « **décloisonnement** » sont également apparus, pour élargir le réseau Particip-Arc et tourner son regard vers l'extérieur, vers d'autres porteurs de projet. Il s'agit d'avoir une « vue panoramique » pour s'enrichir d'autres programmes et prendre connaissance d'autres initiatives.

Des besoins de **pérennisation du réseau** actuel et de son **extension** auprès d'autres acteurs, d'autres communautés, dans les divers champs de la Culture et du Patrimoine, sont à prendre en compte pour conforter le développement des RCP.

La question de l'**échange avec les citoyens** a également été soulevée à plusieurs reprises. Au-delà de la nécessité partagée de « recruter » des participants, il s'agit d'aller à la rencontre des citoyens, de mieux connaître leurs problématiques, en réponse à un mouvement sociétal fort.

Dans ce contexte, il apparaît nécessaire de créer des lieux de rencontre, virtuels et physiques, ainsi que de donner une visibilité institutionnelle aux démarches participatives.

Une première analyse des forces/faiblesses/menaces/opportunités (de type « SWOT ») sur l'état du réseau est proposé par ce groupe de travail (en annexe I).

Accompagner la structuration des acteurs des RCP

Face à ces différentes attentes, il convient donc de s'interroger sur la **pérennité des actions initiées** dans le cadre du projet Particip-Arc : il s'agit d'imaginer la vie du réseau après cet investissement, et de proposer une dynamique d'animation qui permette de faire perdurer et de capitaliser les acquis du projet, tout en répondant aux attentes exprimées.

Plusieurs pistes de réflexion ont ainsi émergé dans le cadre du GT et des travaux en plénière :

- L'organisation de **temps forts** entre membres (de type Université d'été, colloques...) ;
- La création de **formations** spécifiques sur les RCP qui pourraient prendre plusieurs formes (Chaire des RCP, MOOC, intégration dans des modules déjà existants identifiés par les membres du réseau : MNHN, INA pour les archives, le CNAM...)
- La mise en place d'**appels à projet** afin de faciliter l'émergence de projets communs ;
- La création d'un **outil numérique** dédié aux RCP, et/ou de différentes briques à intégrer à des initiatives déjà existantes.

D'après les échanges avec les membres du réseau, il apparaît que ces différentes pistes ne sont pas exclusives les unes des autres, mais qu'elles doivent au contraire s'agrèger afin de former un dispositif d'ensemble permettant de structurer et d'accompagner le développement des RCP.

Il apparaît également que des moyens humains sont une condition nécessaire à l'animation de ce dispositif, tout comme une implication de chaque membre du réseau.

Enfin, le GT s'est plus particulièrement intéressé à la **création d'outils numériques**, qui constituent un moyen privilégié de structuration du champ des RCP.

Deux hypothèses de travail ont été avancées par les membres du réseau sur ce sujet :

D'une part, la création d'un « **Portail** » dédié aux RCP ;

D'autre part, l'**intégration de briques** sur les RCP dans des outils déjà existants, afin de ne pas dupliquer des communautés déjà existantes et de créer un réseau de relais à l'extérieur du réseau.

Ce groupe de travail n'a pas détaillé cette deuxième hypothèse, d'une part car elle ne demande pas une étude approfondie en termes de mise en œuvre, et d'autre part car dans la démarche prospective et de moyen terme dans laquelle ce groupe se place, il apparaît que ces alternatives ne peuvent qu'en partie répondre aux besoins de développement et de structuration identifiés.

Création d'un « Portail » sur les RCP : forces/faiblesses, menaces/opportunités

Cet outil « portail » demande dans un premier temps à être défini. Ce « Portail » peut être défini comme un site web qui adresse plusieurs besoins :

- **Donner de la visibilité aux RCP et aux différents projets** qui les constituent (niveau institutionnel) : présentation/définition/caractérisation des RCP, illustration de leur valeur ajoutée sociétale et scientifique, restitutions des résultats...
- **Mobiliser des publics autour des RCP**, notamment avec la mise à disposition d'un « annuaire » des projets existants ou en cours d'élaboration, des informations sur les actualités, événements des projets (niveau grand public) ...
- **Offrir des outils afin de constituer un « réseau métiers »**, avec des fonctionnalités avancées d'échanges et de partages (niveau porteurs de projet).

Une liste de fonctionnalités « type » rencontrées sur une infrastructure numérique de type « Portail » est présentée en annexe II. Cette liste a été réalisée dans le cadre du projet « 65 Millions d'Observateurs » du MNHN, elle n'a pas vocation à être figée ou exhaustive.

Un tel outil numérique a l'avantage d'être un site « unifié », pouvant être référencé et doté d'une véritable identité.

Il représente un choix « politique », et constitue un outil qui doit être mis au service d'un projet d'animation avec des moyens humains associés (un minimum de 0,5 ETP/an, ainsi que des services de maintenance et d'hébergement et une implication des porteurs de projet eux-mêmes dans la vie de cet outil). Il doit correspondre à une demande forte de la communauté qui se structure autour de cet outil. Enfin, il ne saurait se suffire en lui-même, et ne constitue pas une réponse suffisante aux demandes d'accompagnement des projets en eux-mêmes.

Par ailleurs, les éventuelles interactions et complémentarité avec la plateforme des données (GT5) sont à prendre en compte. Une hypothèse est qu'un portail des acteurs serait une porte d'entrée vers une plateforme des données.

ANALYSE DES FORCES, FAIBLESSES, MENACES ET OPPORTUNITES POUR LA MISE EN PLACE D'UN PORTAIL DES RCP

		POSITIF	NEGATIF
INTERNE	FORCES	<ul style="list-style-type: none"> - Un outil unique, unifié qui permet de donner de la visibilité aux RCP et aux différents projets - Un outil pour faciliter la communication entre les porteurs de projet, échange de pratiques - Un lieu de rencontre entre les différentes parties prenantes publics et chercheurs, financeurs, partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> - Un nouvel outil, qui doit trouver sa place parmi les outils déjà existants et les réseaux sociaux - Des efforts importants à mettre en œuvre pour créer une « nouvelle communauté » et l'articuler avec l'existant - La nécessité de disposer de moyens humains et techniques
	OPPORTUNITES	<ul style="list-style-type: none"> - Les acquis du projet Particip-ARC et la nécessaire capitalisation/pérennisation des acquis du réseau - L'expérience et le savoir-faire du projet « 65 Millions d'Observateurs » 	<ul style="list-style-type: none"> - Les recherches « culturelles » sont constituées d'une grande diversité de disciplines et d'approches : cela peut rendre difficile la lisibilité du grand public pour ces projets regroupés sous une plateforme. - Différence de maturité entre les projets - Effets négatifs d'un type de « label » pour les projets inscrits : exclusion de certains projets ? concurrence entre projets auprès du public ? concurrence pour les financements ? - Risque de ne pas préserver l'initiative, le foisonnement, l'innovation... - Effets négatifs liés à la juxtaposition / mise en visibilité de certains projets (exemple : projets susceptibles de générer des conflits (de mémoires, d'identité...)).
EXTERNE			

ETUDES DE CAS ET RETOURS D'EXPERIENCES

PORTAIL OPEN (OBSERVATOIRES PARTICIPATIFS DES ESPECES ET DE LA NATURE)

Ce Portail concerne les acteurs des sciences participatives dans le domaine de la **biodiversité**. Lancé en juin 2018 à l'initiative du **Muséum national d'Histoire naturelle**, animé par la **Fondation pour la Nature et l'Homme** et l'**Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement**, il regroupe aujourd'hui une centaine de structures et expose plus de 130 programmes.

OPEN présente deux facettes :

Un univers dédié au « **grand public** », qui peut rechercher le programme de sciences participatives qui lui correspond en fonction de différents critères, identifier une structure proche de chez lui qui propose des animations, ou encore s'abonner à une lettre d'informations.

Un espace dédié aux **professionnels** des sciences participatives, qui leur permet de décrire leur projet, d'avoir accès à un annuaire des porteurs de projet et autres personnes ressources ainsi qu'à un référentiel des compétences, de partager des ressources, d'échanger...

La mise en place d'OPEN a permis plusieurs avancées pour structurer le champ des acteurs des sciences participatives-biodiversité :

Elle a **rendu visible** auprès de différentes parties prenantes (grand public, communauté scientifique, médias...) l'ensemble des projets existants et des structures (porteurs de projet, relais locaux, expertises...);

Elle a contribué à la fédération et à la **structuration des différents acteurs**, en créant une dynamique de partage, d'échanges de bonnes pratiques et de ressources...

Elle a été l'occasion d'une réflexion sur les outils de communication et de mobilisation du public, ainsi que sur les **engagements** et les obligations de **transparence** des porteurs de projet envers les participants... Une **Charte** d'engagements a ainsi été créée et validée par l'ensemble des acteurs.

Elle a été assortie de la création d'un **comité d'orientation** dédié, qui regroupe différents Ministères et une agence de l'Etat, des associations, et des organismes de recherche. Ce comité a notamment pour tâche de s'assurer du bon respect de la Charte d'engagements.

La création d'OPEN est encore trop récente pour évaluer son impact sur les projets, sur la participation, ou encore sur les opportunités de rencontre entre les citoyens et la communauté scientifique par exemple.

Il est également important de souligner que les animatrices du portail OPEN travaillent de manière très étroite avec le **Collectif national des Sciences participatives-Biodiversité**, qui joue un rôle important dans l'animation du réseau métiers (organisation de réunions semestrielles d'échanges entre porteurs de projet, de rencontres ouvertes au public ; participation à des conférences...).

NUMERIQUE EN COMMUN[S]

Présentation introductive

Ce retour d'expérience porte sur la structuration d'un réseau autour des communs numériques, une thématique qui implique en elle-même une contribution des acteurs (les communs étant définis par trois pôles : des ressources, des acteurs et des règles de gouvernance ; pour en savoir plus : https://fr.wikipedia.org/wiki/Biens_communs). C'est pourquoi l'organisation a été pensée pour favoriser et encourager cette dynamique.

Contexte

Faisant écho aux rapports et recommandations sur la stratégie nationale pour un numérique inclusif, remis en mai 2018 au Secrétaire d'État au numérique, et organisées durant la Nantes Digital Week (<http://www.nantesdigitalweek.com/>), ces rencontres ont rassemblé l'ensemble des acteurs de la médiation et de l'inclusion numérique autour de trois axes de discussion :

- Lieux - Concevoir les lieux hybrides où s'incarne l'impact social du numérique ;

- Données - Ouvrir et protéger les données : réconcilier les injonctions contradictoires ;
- Communs - Écrire un cadre facilitant pour la création et l'utilisation des communs du numérique.

Outils

- Des rencontres. Deux jours, les 13 et 14 septembre, pour amorcer la dynamique : conférences plénières avec intervention des tutelles, mais aussi temps d'ateliers ouverts à la contribution. La démarche est décrite ainsi sur le site :

L'événement Numérique en Commun(s) a été conçu comme un espace de travail et de rencontres au service de tous les acteurs qui souhaitent contribuer à l'émergence d'une société numérique innovante et inclusive.

Propulsé en 2018 par la Mission Société Numérique de l'Agence du Numérique, la Mednum et PiNG, les organisateurs ont souhaité documenter et mettre à disposition l'organisation de l'événement pour en faire un commun au service de la communauté des acteurs qui y a contribué. Cette documentation, produite par les organisateurs de NEC18, a vocation à évoluer au gré de son appropriation par de nouveaux organisateurs. Elle peut également servir à toute organisation de conférence participative, même s'il ne s'agit pas d'un événement Numérique en Commun[s] (source : <https://www.numerique-en-commun.fr/nec-opensource/>).

- Des outils pour documenter les contributions et résultats :

- Pendant l'événement même, un "médialab" (<https://www.numerique-en-commun.fr/>), espace réservé à l'accompagnement des intervenants et participants pour qu'ils puissent poster leurs documentations sur la plateforme en ligne

- La plateforme en ligne, qui est l'outil pérenne pour le projet global : il continue à servir pour les événements qui ont suivi l'événement de lancement (suites des divers ateliers, ainsi que rencontres plénières organisées par les organisateurs).

- Un cloud et un pad (pour le stockage et la production de contenus)

- Des outils d'échange entre participants (y compris extérieurs nouveaux venus) : forum, fil Twitter

Organisation

La Mission Société numérique a confié l'organisation de l'ensemble à l'association PING (prestation de 100K euros), qui s'est occupée de l'événement inaugural de septembre. Cet événement a été conçu dès le départ de façon collaborative en associant divers acteurs engagés dans les Communs (liste ici <https://www.numerique-en-commun.fr/partenaires-contributeurs/>)

Les outils informatiques (plateforme, cloud, pad) ont été confiés à OxaMyne (<https://oxamyne.org/>), dont les membres sont présents lors de chaque événement ultérieur pour documenter en direct (comme base pour une documentation complémentaire par les participants).

L'organisation de cette structuration est pensée pour être répliquable pour d'autres types de projets ; l'organisation elle-même a été documentée ici <https://www.numerique-en-commun.fr/nec-opensource/>.

ETAT DU RESEAU : FORCES, FAIBLESSES, MENACES, OPPORTUNITES

		POSITIF	NEGATIF
INTERNE	FORCES	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité des expériences - Motivation des membres - Animation/pilotage du groupe - Capacité d'action des membres - Représentativité des champs de la culture : patrimoine et création 	<ul style="list-style-type: none"> - Temporalité du groupe - Disponibilité des membres - Diversité des attentes des membres - Cloisonnement des champs et des disciplines - Objectifs du groupe à moyen terme
	OPPORTUNITES	<ul style="list-style-type: none"> - Adéquation avec la demande sociétale - Intérêt du Ministère de la Culture - Potentiel offert par le numérique 	MENACES
EXTERNE			

	Fonctionnalités
Création de compte "utilisateur"	Création de compte
	Login
	Réinitialisation du Mot de passe
	Visualisation et mise à jour de ses données personnelles
Structure (= Organisme : porteur de projet, partenaires, relais locaux...)	Création/modification de structure (avec attributs la caractérisant)
	Processus de publication/dépublication d'une structure par l'administrateur
	Fiche descriptive de la structure
	Moteur de recherche sur les structures
	Localisation des structures sur une carte
	Création de rôle Gestionnaire de structure et membre de structure
	Association d'une structure à un ou des observatoires (en tant qu'animateur ou de relai)
Observatoire (= programme de recherche, de sciences participatives)	Association d'une structure à un ou des publications (événements, ressources, actualités)
	Création/modification d'un observatoire (avec attributs le caractérisant)
	Processus de publication/dépublication d'un observatoire par l'administrateur
	Association d'un observatoire à un ou des publications (événements, ressources, actualités)
	Association d'un observatoire à une ou plusieurs structures référentes scientifiques
	Moteur de recherche sur les observatoires (portée géo, thématiques, espèces...)
Réseaux	Fiche observatoire avec tous les détails: descriptions, photos, publications, acteurs liés...
	Création/modification de notions de réseaux (composé soit de structures, soit d'observatoires)
	Fiches descriptives des réseaux
Page d'accueil	Association automatique des structures/observatoires aux réseaux
Général	Bannière en page d'accueil manageable (en fonction de l'actualité)
Newsletter	Gestion de la navigation: menu, sous menu, titre des pages, liens et éléments SEO
	Possibilité de s'inscrire à la newsletter, sans même avoir de compte
	Gestion dans le back-office de la liste de contacts
Annuaire du réseau métier	Interface de mailing pour envoi de mail personnalisés à la base de contacts
	Référencement de tous les professionnels inscrits sur le portail en fonction de leurs compétences, zones d'intervention...
Evénements	Moteur de recherche des professionnels
	Possibilité de publier, modifier, supprimer des événements
	Moteur de recherche des événements avec géolocalisation
Ressources	Fiche événement
	Possibilité de publier des ressources de tous types: JPG, PPT, PDF, Vidéos... téléchargeables
	Possibilité de rendre visibles certaines ressources uniquement aux professionnels
Actualités	Moteur de recherche ressources
	Possibilité de publier des actus (description, photos, liens...) et de planifier la date de publication
	Possibilité de rendre visibles certaines actus uniquement aux professionnels
Référents scientifiques	Moteur de recherche actus
Relais	Gestion du processus de validation d'un référent scientifique
Formulaire de contact	Gestion du processus de validation d'un relai
Gestion des pages édités	Demande automatiquement envoyée à ou aux adresses paramétrées
Interface back-office	Possibilité de modifier à tous moments: les contenus édités (FAQ, CGU, Charte...)
	Pour les administrateurs, avoir la possibilité de voir, modifier ou supprimer tous les éléments créés sur le site: Structure, observatoire, users, relais, référents scientifiques, actus, ressources, contacts newsletter, pages édités, bannière en home page, navigation...

Liste-type des fonctionnalités rencontrées sur un « Portail »

(Source : Portail OPEN, 65 MO)

ANNEXE III - RESTITUTION DU GROUPE DE TRAVAIL PARTICIP-ARC « LES OUTILS NUMERIQUES ET PLATEFORME DE DONNEES »

Responsable du groupe de travail : Guillaume PELLERIN, IRCAM

Co-responsable du groupe de travail : Vincent PUIG, IRI

Membres du groupe de travail : Loup BERNARD, Université de Strasbourg ; Chloé BESOMBES, Muséum national d'Histoire naturelle ; Lisa CHUPIN, IRI ; Gildas ILLIEN, Muséum national d'Histoire naturelle ; Romain JULLIARD, Muséum national d'Histoire naturelle ; Vincent PUIG, IRI ; Damien VURPILLOT, CESR, Tours

Introduction

Tout d'abord, un projet permettant la contribution de participants de façon à la fois didactique et efficace ne peut résulter que d'une ingénierie informatique et/ou organisationnelle complexe qui exige des compétences techniques spécialisées. Le chercheur peut souhaiter les acquérir, aux dépens du temps passé sur ses missions premières, ou souhaiter les déléguer à des professionnels dédiés (développement web, communication, animation de communauté virtuelle, etc.). À la nécessité d'un personnel compétent et disponible s'ajoute celle d'un matériel informatique adéquat et de sa maintenance à moyen et long terme. C'est pourquoi l'investissement financier et humain nécessaire à un projet de sciences participatives doit donc être particulièrement pris en considération lors du montage des projets.

Outre l'aspect financier, le réseau a pu mettre en évidence les errances et les nombreux écueils souvent vécus par des projets insuffisamment préparés sur le plan technique. Un outil mal conçu (disponible sur le marché ou développé de manière *ad hoc*) entraîne des pertes de temps, des pertes financières, des données peu ou mal exploitables et une perte de confiance dans le projet, pour le chercheur comme pour le participant.

Le groupe de travail « plateforme de données » a ainsi construit une liste détaillée de scénarios, d'options techniques (licences, architectures, récupération et traitement de données) et de points de vigilance (problématiques d'interfaces, droits, etc.) destinée à aider les porteurs de projets à choisir les meilleures options techniques dès la conception du projet (voir annexe).

Une variété de questionnements techniques spécifiques

Les porteurs de projets de recherche participatifs ou de constitution et/ou enrichissement de corpus expriment une très grande diversité de questionnements liés aux outils dédiés à la collecte des données.

Ils concernent notamment :

- Les fonctionnalités des outils en fonction des objectifs poursuivis : visée patrimoniale, pédagogique, ou encore de création artistique (visualisation des données, activité entre les internautes générées par la plateforme, pertinence des tags, etc.) ;
- La fiabilité des outils (conformité entre ce qui est attendu et ce qui est effectivement produit, entre complexité des données et interfaces ergonomiques) et leur adaptabilité dans le temps ;
- La circulation des données (sauvegarde, réutilisation, traçabilité, implémentations de données nouvelles dans une base existante, etc.) ;
- La qualité des données (conservation de l'exhaustivité, représentativité, contrôle de validité, etc.)

Ces questionnements concernent aussi les outils dédiés à l'animation des communautés de participants :

- Caractéristiques des outils pour favoriser le recrutement, la fidélisation, la création de communautés (analyse des usages, sociabilité, communication, facilité des échanges, contrôle social des contributions, systèmes de progression ou de récompenses, retour adapté aux attentes des participants au-delà des résultats scientifiques) ;

- Manières de concilier la diversité des publics, les usages et contributions possibles ; articulation entre cet outil et les actions menées en présentiel avec le public.

Enfin, a été mentionnée la possibilité d'impliquer les participants dans un univers de jeux sérieux, ce qui suppose de développer des plateformes spécifiques permettant à la fois de mettre en place des ressorts de participation liés aux jeux et de garantir la collecte de données selon un protocole permettant ensuite leur valorisation scientifique.

Une suite de choix méthodique

Fort des multiples expériences qu'il réunit, le réseau a mis en évidence la nécessité de réfléchir en amont du projet à trois aspects techniques :

- Quelles données souhaite-t-on obtenir précisément et avec quel protocole de collecte ?
- Quelles fonctionnalités attend-on de l'outil, en termes d'animation de la communauté de participants, de restitutions ?
- Comment garantir l'interopérabilité avec d'autres types de plateformes et d'autres jeux de données ? Il s'agit ici de prendre en compte son environnement numérique professionnel, ou les formats et standards les plus largement partagés par les communautés professionnelles voisines afin de permettre l'interopérabilité et de faciliter la réutilisation de ces données.

Données escomptées

Souhaite-t-on un outil permettant de produire plusieurs corpus ou souhaite-t-on produire un corpus spécifique grâce à un outil lui-même spécifique qui ne sera pas utilisé ultérieurement pour produire d'autres corpus ?

Il est impératif de réfléchir très en amont au type de données que l'on souhaite recueillir. Par exemple, certains projets démarrent en considérant que l'outil va produire des données, alors qu'il sert en réalité à transformer ou à enrichir des données déjà existantes. Il faut en effet placer le curseur sur une question essentielle pour les sciences participatives : quel sera le degré de structuration et de standardisation des données ? On peut proposer aux internautes soit de produire des données caractérisées, soit de créer librement (via des interfaces de saisie contrôlées par des listes) de la donnée qui sera ré-exploitée dans un deuxième temps. Dans certains cas, les données non standardisées devront l'être *a posteriori*.

Ensuite, il est nécessaire de se pencher sur plusieurs aspects de la structuration de ces données :

- les identifiants des participants associés aux ressources qu'ils déposent ;
- les identifiants des ressources produites ;
- les référentiels que l'on va éventuellement utiliser comme thesaurus ou modèle de l'application
- le modèle de données ou la modélisation des données, qui peut reposer sur une description normalisée ou pas.

Après discussion et étude, il ne paraît pas exister de standards de données propres au participatif. La question reste ouverte. Néanmoins, il faut prendre en compte que s'agissant d'interfaces en ligne et qui communiquent avec des internautes, les standards du web (W3C) devraient être utilisés pour faciliter l'accessibilité.

Une deuxième exigence est liée aux contextes national et européen : la nécessité réglementaire d'ouvrir les données et donc de les présenter dans des formats interopérables. Ces exigences ne sont pas spécifiques aux données issues des sciences participatives, mais la question y est encore plus sensible du fait que les données sont collectées par des participants non-chercheurs professionnels et que les questions de leur propriété, de leur transfert éventuel, de leur réutilisation doivent être étudiées en amont. Les partenaires plaident pour le placement systématique des données sous licences *Creative Commons*.

De plus, les données doivent rester anonymes (ou diffusées uniquement après accord), ce qui rend nécessaire la mise en place de procédures spécifiques.

Un enjeu commun à toute recherche participative porte sur l'interprétabilité des données c'est à dire la compréhension profonde de leur processus de production dans le temps comme dans l'espace et par conséquent la traçabilité totale de leur production, non pas au service de l'industrie des datas (très performante sur l'analyse des traces) mais bien au service d'une production de savoir. Ceci nécessite encore un travail scientifique collectif d'une large ampleur pour trouver l'équilibre entre les formats de données très génériques souvent hérités du Web sémantique (RDF par exemple) et les formats spécifiques à des disciplines (MusicML, City GML, etc). Entre les deux, il reste à inventer des formats de données destinés à l'interprétation par exemple dans le champ des recherches culturelles et permettant l'interopérabilité des données contribuées et délibérées dans les projets participatifs. A ce titre, l'exemple de Wikipedia comme outil de production participative de savoirs est intéressant dans la mesure où il a déjà généré plusieurs initiatives de production de formats et d'outils d'interprétation des données tels que DBpedia et Wikidata. Plusieurs projets (Bnf ou Ministère de la Culture/Inria/IRI sur JocondeLab) ont déjà commencé à explorer le potentiel de tels formats pour élargir le champ d'une discipline à des contributeurs amateurs mais plus la communauté des recherches culturelles participatives s'étendra plus il sera nécessaire d'étendre les possibles dans un équilibre toujours précaire entre normalisation et ouverture qui fait le succès ou l'échec d'un format de données.

Fonctionnalités d'administration et d'animation de l'outil

On peut distinguer les fonctionnalités qui relèvent d'une administration technique de l'outil de ce qui relève d'une approche métier de l'outil, et qui va permettre de le concevoir puis de l'administrer de la manière la plus utile possible pour atteindre les objectifs de collecte de données ou d'application de la méthodologie. Les personnes compétentes à ces égards sont des personnes du secteur métier propres au projet. Ce sont souvent elles qui vont utiliser et faire vivre l'outil, et sans lesquelles l'outil n'aura pas de ressources pour fonctionner.

L'autre question sur les fonctionnalités concerne plutôt le produit final, les interfaces et les services attendus. Dans le cas des sciences participatives, cet aspect n'est pas abordé de la même façon selon que le projet participatif consiste à récolter des données, à faire réagir les participants ou à exploiter, analyser voire requalifier un corpus de données existantes.

Priorité à l'outil, ou priorité aux données ?

Deux scénarios sont possibles : construire un projet de création de corpus sur la base d'un outil qui pourra servir un autre type de corpus dans un autre contexte. Il faut alors viser la pérennité de l'outil, du logiciel. Deuxième scénario : l'outil ne sert qu'à produire un corpus très spécifique qui lui est essentiel pour ce secteur particulier. L'outil n'a pas d'intérêt au-delà du projet, il peut être construit d'une manière provisoire et ce sont alors les données qui doivent être capitalisées. Il est donc très important de penser en amont leur pérennité en termes d'archivage, d'interopérabilité, de standard. Ces deux approches peuvent être croisées, cela dépend du contexte et du but du projet.

Dans ce travail de spécification de l'outil en amont il est impératif de croiser la logique des données et la logique du développement des fonctions de l'outil, pour produire un plan de gestion des données (data management plan), devenu une obligation dans la plupart des projets de recherche. Cet exercice va permettre d'avoir une vision du cycle de vie des projets en termes de conservation des données et de maintenance de l'outil. Cette vision va vivre à travers l'outil et dans la manière dont l'outil va s'enrichir ou changer de statut à mesure que le projet évolue, ce dont nous avons pu mesurer le caractère imprévisible. Le DMP devra tenir compte de ces évolutions.

Choix et construction de l'outil

Lorsque ces questions de spécification sont traitées, la question du choix de l'outil se pose. Certains sont disponibles sur le marché ; on peut également réutiliser un outil existant issu d'un autre projet. Il faut cependant

éviter d'utiliser un outil seulement parce qu'il est accessible s'il ne correspond pas aux objectifs et aux fonctions que l'on en attend.

Soit l'outil répond à tout ou partie des besoins et il peut être réutilisé, la démarche de construction d'outil devenant une démarche d'implémentation ou de personnalisation. Soit aucun produit ne correspond aux besoins et il faut entrer dans une démarche de développement spécifique. Cela présente plusieurs risques lorsqu'on a affaire à un informaticien qui n'a pas la connaissance métier nécessaire (réinventer la totalité de l'outil sans intégrer l'offre existante, manque d'intégration des problématiques spécifiques liées au participatif ou aux données...) ou à un doctorant. Le risque va être de trouver des solutions sans intégrer les besoins métiers globaux, l'offre de marché, ni la possibilité d'utiliser un outil déjà existant.

Sur la construction de l'outil, il est nécessaire de réfléchir au rôle, aux compétences et aux interactions dans la conduite du projet, avec l'expertise métier ou l'expertise fonctionnelle. Il est essentiel que chaque intervenant ait une très bonne maîtrise du secteur dont il est en charge. La clé de succès d'un projet est d'avoir, entre les rôles de concepteur (communauté de métiers) et de développeur (équipe informatique) une ou deux personnes qui jouent un rôle de traducteur ou de facilitateur. Cela permet des itérations rapprochées qui garantissent que le besoin exprimé a été compris par l'informaticien, et que la solution qu'il développe correspond au besoin.

En conclusion, les sciences participatives, qu'elles soient centrées ou non sur les outils numériques, impliquent l'acquisition de compétences solides que le chercheur seul ne peut pas toujours endosser, dans des contextes techniques et économiques en mutation rapide. Elles exigent un investissement financier, humain et conceptuel parfois sous-estimé en amont du projet.

Lignes directrices et recommandations pour la production et la gestion d'infrastructures de données

Auteurs : Guillaume Pellerin, Loup Bernard, Chloé Besombes, Lisa Chupin, Gildas Illien, Romain Julliard, Vincent Puig, Damien Vurpillot

1. INTRODUCTION

Ce document est une synthèse de l'étude menée par le groupe de travail "Plateforme de données". Il a pour objectif de caractériser les besoins et les contraintes d'un projet de recherche participative faisant appel à une plateforme technique ou une infrastructure de données pour permettre à la fois la production, la gestion et l'analyse des données produites.

Les questions liées à la mise à disposition de ces données entre les différentes parties prenantes (chercheurs, participants/contributeurs, partenaires, puissance publique, etc.) et leur interopérabilité seront abordées d'un point de vue technique et juridique. Les listes de recommandations et de solutions ne sont pas toujours exhaustives et il conviendra de se documenter parfois de manière plus approfondie sur les termes ou les notions présentés.

Il est également étudié l'opportunité de concevoir un portail référençant les outils communs aux différents porteurs de projet, en questionnant notamment l'expérience du projet « 65 Millions d'Observateurs ». Des approches, des scénarii et des outils seront partagés, afin d'aider à l'identification des solutions pour impliquer l'ensemble des acteurs dans les différentes étapes d'un projet de recherche participative.

2. CONTEXTE

Le document est destiné à trois types de lecteurs :

- chargés de projet de recherche participative,
- ingénieurs en charge de la conception et du développement de plateformes de recherche participative,
- administrateur et/ou évaluateur de projets.

Il propose une synthèse des enjeux et questions à résoudre pour l'aide à l'écriture des projets et des cahiers des charges pour les plateformes techniques parmi lesquels :

- montage de projet, scénarios et problématiques scientifiques,
- questions techniques,
- questions juridiques,
- questions des citations,
- modélisation des données,
- création de groupes / communautés,
- flexibilité vis-à-vis de la temporalité du projet,
- briques spécialisées et contributives,
- modularité de plateforme,
- finalité du projet.

Certains termes en italique sont définis dans le glossaire.

3. INFRASTRUCTURE ET ARCHITECTURE

3.1. Infrastructure

Pour tout projet numérique à vocation collaborative, une infrastructure stable et maintenue est nécessaire pour l'hébergement de l'application Web et des services associés. Des acteurs et des organisations existent pour faciliter le déploiement et la gestion des ressources comme l'hébergement, la sauvegarde, les conseils d'ingénierie, les bonnes pratiques, etc. Il est important de les connaître et d'en exploiter les ressources avant de se lancer.

3.1.1. Infrastructures existantes

Quelques organisations publiques dédiées à l'hébergement d'applications participatives :

- **Huma-Num** est une très grande infrastructure de recherche (TGIR) visant à faciliter le tournant numérique de la recherche en sciences humaines et sociales. Elle permet d'héberger, de signaler, de traiter et de sauvegarder les données à très long terme. <https://www.huma-num.fr/>
- **Dariah** est la structure française pour le partage des données (norme INSPIRE, convention de Valette) <https://www.dariah.eu/>
- **65MO** est une infrastructure numérique nationale pour les Sciences Participatives (en cours de conception) <https://github.com/65MO>
- **LABRI** développe de nombreux outils libres d'analyse de données et dispose d'une plateforme de déploiement de machines virtuelles. <https://www.labri.fr/>
- **ARIADNE**, programme financé par la Commission Européenne pour l'hébergement et l'exploitation des données archéologiques. <http://www.ariadne-infrastructure.eu/>

Quelques organisations publiques dédiées à la coordination et à la communication de projets de sciences participatives :

- **Globalxplorer** <http://www.makery.info/2017/01/31/globalxplorer-ou-larcheologie-depuis-lespace-pour-tous/>
- **Open – Observatoires Participatifs des Espèces et de la Nature** <http://www.open-sciences-participatives.org/home/>

Par ailleurs, la mission **Etalab** pour la transformation numérique de l'action publique du gouvernement peut être un partenaire efficace pour la définition des besoins et l'étude des solutions potentielles.

<https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/etalab/>

3.1.2. Technologies

Le choix des technologies d'hébergement et de déploiement est une phase importante du projet, car elles vont orienter à long terme l'organisation, le coût et les opérations de maintenance de la plateforme. Il est à ce titre essentiel que le responsable du projet puisse comprendre les décisions et les contraintes définies par les ingénieurs.

Les *machines virtuelles* facilitent la sauvegarde et le déménagement éventuel des systèmes d'exploitation hébergeant les applications.

Les *conteneurs* rendent la gestion des services accessibles depuis tous les systèmes (Mac, Mindows, Linux...) et permettent donc une meilleure reproductibilité des opérations de déploiement, aussi bien dans les phases de développement que celles de mises en production.

3.2. Architecture matérielle

Dans le cadre d'un projet participatif, un succès non mesuré peut produire une surcharge des serveurs - et donc une indisponibilité - si trop d'utilisateurs se connectent dans le même temps et si la fonction de charge a été mal évaluée. Effet potentiellement dramatique car, dans la majorité des cas, un utilisateur du grand public qui n'a pas pu se connecter à une application Web ne revient pas une deuxième fois.

Le dimensionnement de serveurs doit donc être défini en fonction des facteurs de charge prévus à moyen terme : calculs processeur (CPU), stockage en mémoire vive (RAM), stockage en mémoire de masse (disques durs), bande passante réseau. Il existe des moyens de "passer l'échelle" c'est à dire d'assouplir le dimensionnement des machines en mode "cloud" à la demande (*clustering*, systèmes OpenStack <http://www.openstack.org>) et équivalents) et ainsi de faire évoluer la charge à la demande.

Les questions de dimensionnement de serveurs doivent ainsi être posées au responsable de projet avec l'aide des développeurs et ingénieurs en ayant une prévision à moyen terme du nombre d'utilisateurs visés et de la charge impliquée par l'applicatif.

3.3. Architecture logicielle

S'il existe de nombreuses architectures possibles pour la conception logicielle, les techniques modernes de développement d'application Web suivent l'architecture schématisée à la figure 1.

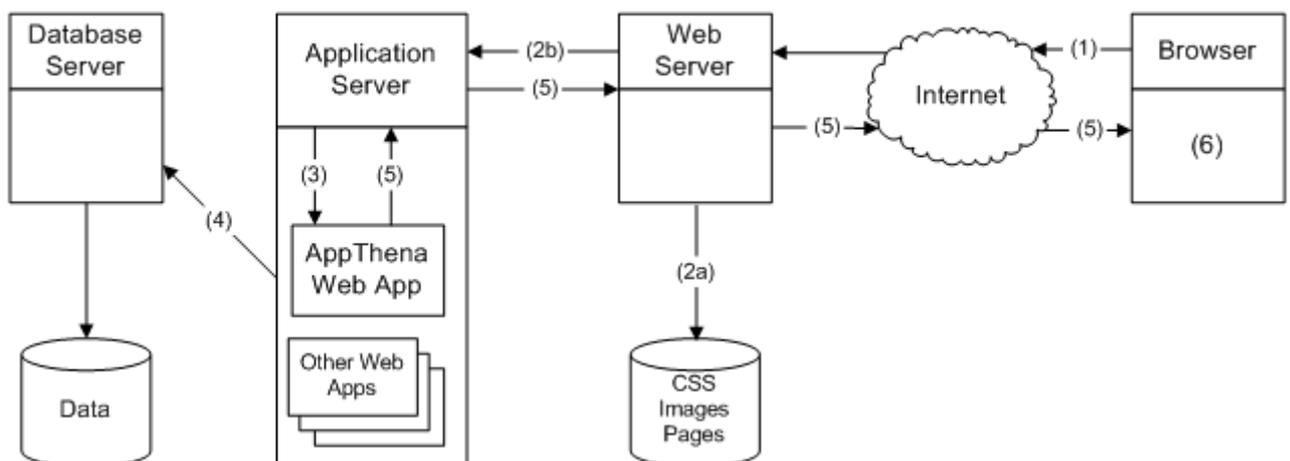


Figure 1. Architecture standard d'une application Web (source codecondo.com).

Il s'agit en effet de séparer la gestion des données et méta-données textuelles stockées en base de données de celles binaires (images, audio, vidéo) stockées sur les disques. Aux dernières s'appliquent généralement des règles d'accès spécifiques qu'il convient de définir dans l'applicatif en interaction avec le serveur Web.

Il est bien sûr recommandé d'effectuer une veille technologique et une étude du marché des applications disponibles, si possible *open source*. Lorsqu'une application est déjà existante, il s'agira d'en connaître le plan de maintenance et de trouver les contacts et les points d'entrées pour faire des retours de *bugs*.

3.3.1. Micro-services

Il est conseillé de structurer l'application Web en micro-services de sorte que chaque fonction majeure soit sous-traitée à un service dédié et maintenu. Par exemple, pour l'association d'un moteur de recherche à la grappe de services, on choisira une instance d'une application *open source* existante et éprouvée de type Elasticsearch ou Apache Solr.

3.3.2. Frameworks

Pour l'écriture de l'application dédiée, il est déterminant d'utiliser des *frameworks*, c'est-à-dire des boîtes à outils, existants et maintenus dans les langages envisagés, si possible orientés objet. Ils doivent remplir certaines conditions :

- **Modularité** : pouvant intégrer et relier de nouvelles briques, condition déterminante pour l'évolutivité du système;
- **Architecture MVC** : le schéma *Model / View / Controller* permet de faciliter l'intégration et la maintenabilité de l'ensemble logiciel;
- **Gestion simple et versionnée des dépendances** externes dans des fichiers lisibles.

Pour la partie **backend** sont recommandés les *frameworks open source* suivant :

- Django (langage Python) (recommandé)
- Symphony (langage PHP)
- Ruby On Rails (langage Ruby).

Pour la partie **frontend** sont recommandés les *frameworks open source* suivant :

- VueJS (langage JavaScript) (recommandé)
- ReactJS (idem)
- AngularJS (idem)

Lorsqu'une application mobile doit être pourvue, il faut vérifier que les moyens nécessaires à la production d'interface Android et iOS natives sont obtenus. Dans la négative, le *frontend* doit intégrer toutes les fonctions *responsive* nécessaires à l'affichage dans un navigateur de smartphone ou de tablette, ce qui requiert généralement des tâches de développement supplémentaires. Ces conseils seront à moduler pour le responsable de projet en fonction des hébergements choisis (Huma-Num, CNRS, Université...) et à actualiser à partir de fin 2019.

3.4. Sécurité

Il va de soi que l'exposition de données, parfois critiques ou personnelles, nécessite la définition de critères et les niveaux de sécurité liés au réseau de communication entre machines. Si l'on peut distinguer la sécurité applicative côté serveur de celle côté client ou terminal, il est recommandé, dans tous les cas, de faire expertiser sa plateforme technologique par des ingénieurs compétents, soit par un service interne, soit par un prestataire. Ces conseillers pourront établir, au fur et à mesure du développement et du déploiement, les tâches à accomplir pour favoriser la sécurité des systèmes, tout ouverts soient-ils.

3.5. Modèles de données

Produire un système participatif nécessite que les données soient stockées dans une base de données, relationnelle ou non, dont la structure dépend d'un modèle de données explicite, c'est-à-dire décrit sous une forme lisible et reproductible.

Lors de la création ou l'utilisation d'une application de gestion de données, le choix du modèle de données relève de questions à la fois scientifiques et stratégiques. Il existe en effet plusieurs cas de figures :

1. il existe déjà une modélisation métier ad-hoc issue d'un problème et/ou d'un corpus spécifique existant et que l'on souhaite optimiser, pérenniser et valoriser (voir par exemple le projet Telemeta <http://telemeta.org>);
2. le modèle de données est à produire :
 - a. il existe un logiciel incluant un modèle de données satisfaisant;
 - b. il existe un format de données générique, éventuellement standard;

c. il n'existe ni de format ni de standard pour le type de données.

Dans le cas 1, il s'agira de programmer le code informatique - à l'aide d'un système MVC - qui permette de reproduire ou de migrer le modèle de données existant. L'intérêt de cette solution est de permettre les évolutions du modèle de manière autonome en s'ajustant au plus près du des problématiques.

Dans le cas 2.a, on a bien vérifié que le modèle correspond aux attentes, que la solution logicielle existante soit maintenue et suffisamment modulaire pour envisager des évolutions de versions.

Dans le cas 2.b, on choisira ou produira un logiciel qui implémente le format.

Dans le cas 2.c, on produira un logiciel comme dans le cas 1, mais en partant d'une nouvelle spécification.

Dans tous les cas, il est nécessaire de pouvoir assurer l'interopérabilité du modèle de données obtenu avec au moins un standard (DublinCore, EDM³, DRF, etc.).

Durant la définition du modèle, il est important de considérer le niveau de structuration imposé à l'utilisateur lors de l'enregistrement des données de sciences participatives : il doit être encadré et restrictif tout en laissant suffisamment de liberté pour stimuler l'innovation et la créativité.

Dans un cadre participatif, le modèle doit aussi permettre à des algorithmes d'identifier les intentions des contributeurs, c'est-à-dire en reliant les données scientifiques aux données dites sociales.

Relations entre données et contributeurs : doivent-ils être « nommés » dans la ressource ou « anonymisés », ou les deux selon la demande du contributeur et la modalité d'accès. Potentiellement, il est possible de faire référence à des groupes d'utilisateurs pour stimuler l'effet vertueux des groupes et limiter le problème d'identification d'individus dans des contextes où peu d'éléments (voire aucun) d'identification sont disponibles.

3.5.bis. Plan de données

L'infrastructure technique est directement impactée par les caractéristiques des plans de gestion de données proposés pour les projets de sciences participatives. Les politiques de données sont caractérisées selon le guide du Cornell lab (<http://www.birds.cornell.edu/citscitoolkit/toolkit/policy/overview>) par :

- une formalisation du consentement de l'usager contributeur
- une politique de confidentialité
- le cadre légal afférent à la contribution
- des conditions d'utilisation

Les recommandations sur les règles éthiques de la participation sont un corollaire à la réflexion sur la gestion des données : <http://www.birds.cornell.edu/citscitoolkit/toolkit/design/ethics>

Certains concepts et contraintes d'accessibilité aux données ont aussi été définis dans le principe du FAIR data.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Fair_data

Questions supplémentaires :

- Dans le cadre d'un projet participatif, les contributeurs seront-ils cités/remerciés ? à l'inverse le versement est-il anonyme ?
- Les données pourront-elles être réutilisées à des fins de recherche différentes de leur utilisation primaire ?

³ <https://pro.europeana.eu/resources/standardization-tools/edm-documentation>

3.6. Formats, standards et interopérabilité

Le choix de standards et de formats - s'il peut paraître fastidieux dans l'euphorie d'un démarrage de projet - est essentiel pour les questions futures de partage d'interopérabilité et de sauvegarde des données. Il faut donc que le responsable de projet et les ingénieurs listent les possibilités, standards existants en amont du démarrage des développements. Globalement, il est toujours bienvenu de se référer à des formats et des standards ouverts de sorte à s'assurer d'être conforme aux protocoles de stockage et d'échange de données.

Voici une liste non-exhaustive de langages, de formats et de standards recommandés et propices aux systèmes ouverts et participatifs :

- Pages Web : HTML, CSS, Javascript (suivre les recommandations du W3C⁴)
- Images : PNG (compression sans pertes), JPEG (compression avec pertes)
- Audio : WAV, FLAC (compression sans pertes), Ogg Vorbis (compression avec pertes)
- Vidéo : WebM, MP4
- Web sémantique : RDF, OWL
- Encodage texte : UTF-8
- Données structurées : JSON, XML, RDF, HDF5

Terminaux

Dans le cadre d'un projet participatif, les interfaces des OS Android et iOS devront être prises en compte car de nombreux utilisateurs se connecteront à partir de leur smartphone ou leur tablette qui peut se comporter différemment d'un ordinateur de bureau.

3.7. Import / Export des données

Il est impératif de déterminer et/ou d'implémenter des fonctions d'import et d'export de données en masse qui permettent d'échanger des corpus. Les fonctions seront d'autant plus simples que les jeux de données intermédiaires s'appuient sur des standards ouverts.

3.8. APIs

Il peut être bienvenu voire décisif de disposer d'une interface de connexion programmatique aux données de sorte pouvoir offrir des jeux d'accès sécurisés et privés. On parle alors d'API REST⁵ qui constitue une référence parmi les méthodes d'accès distant.

3.9. Référentiels

Dans le contexte très hétérogène mais de plus en plus solide du Web de données, il devient déterminant de réussir à relier ses propres données à des ontologies existantes plutôt qu'à les reproduire. C'est dans cette perspective que le Web sémantique propose aujourd'hui des formats et des standards d'accès et d'échange avec lesquels on relie les concepts grâce à des URIs. https://fr.wikipedia.org/wiki/Web_s%C3%A9mantique

Avant de créer son propre référentiel ontologique, il convient donc de rechercher préalablement l'existence d'un référentiel, par exemple sur <https://schema.org/>. Eventuellement, on pourra créer des thesaurus sur des applications autonomes, par exemple <https://github.com/miledrousset/opentheso>.

⁴ <https://www.w3.org/>

⁵ https://fr.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer

Notons qu'il peut être périlleux d'ouvrir un thésaurus aux modifications par les utilisateurs pour un projet participatif. Préférer toujours des ontologies fermées, de préférence auto-implémentées afin d'éviter les erreurs de saisie et toujours chercher les thésaurus existants (opentheso p.ex).

Enfin, Il est préférable de s'assurer de l'état et de la maintenabilité des référentiels.

3.10. Identifiants et droits d'accès

La gestion de comptes utilisateurs pour des participations nominatives posent des contraintes fortes, notamment la distinction des données personnelles publiques et privées. Il s'agit d'être le plus explicite possible pour inciter les personnes à s'insérer dans un rapport de confiance avec les plateformes et a fortiori avec les *community managers*.

Dans le cadre d'un projet participatif, de nombreux utilisateurs risquent parfois de ne pas souhaiter remplir un formulaire d'inscription et/ou d'utiliser un "yopmail". Il faudra dans ce cas permettre de participer de manière anonyme, tout en garantissant le principe de rétractation.

Il est toujours nécessaire de définir et d'implémenter un *workflow* qui permette aux utilisateurs de s'insérer dans un protocole de manière explicite et volontaire, comprendre le cheminement de la participation et de trouver un interlocuteur en cas de problème.

3.11. Gestion des utilisateurs

Ce point est très souvent sous-dimensionné lors de la structuration ou la budgétisation d'un projet. C'est en effet une fonction à part entière dont la charge augmente en cas de succès. Or la gestion et l'accompagnement des utilisateurs sont des critères déterminants pour la réussite d'un projet numérique participatif, surtout dans la durée. Il s'agit donc pour les administrateurs de trouver des moyens simples de communication et de traitement des tâches de manière intégrée aux plateformes.

3.12. Qualification et analyse des données

Une plateforme collaborative de gestion de données ne saurait être uniquement un agrégat de tableaux de valeurs et de concepts. Il est ainsi important de proposer aux utilisateurs des outils de qualification et d'analyse statistiques de données qui facilitent l'exploitation scientifique ou créative a posteriori de la participation. Parfois, les outils d'analyse se déportent et s'autonomisent, comme par exemple le moteur d'analyse audio modulaire TimeSide (<https://github.com/Parisson/TimeSide>) sorti de l'application Telemeta initiale. Cela permet non seulement de mutualiser les ressources et les capacités de calcul, de standardiser des protocoles d'expériences mais aussi de fédérer l'intérêt des communautés de développement - notamment les chercheurs en analyse du signal et plus spécifiquement en *machine learning* - autour de projet participatifs techniques.

3.13. Scenarii, story telling

Le meilleur scénario pour un projet de recherche participative est celui qui va motiver et faire rêver les participants que ce soient les chercheurs ou les contributeurs extérieurs. Il ne faut donc pas hésiter à se projeter dès la conception dans une hypothèse de réussite (sans faire de la science-fiction). La réussite se mesure par des critères ou des indicateurs communs relatifs aux connaissances à échanger et développer (par exemple se fixer des objectifs d'observation, d'apprentissage ou de création) et aux savoirs à partager et publier (que voulons-nous montrer, démontrer, critiquer, ...). Paradoxalement, le choix d'une infrastructure en amont doit dépendre en priorité du résultat final on choisira donc l'infrastructure en fonction des problématiques et résultats attendus. On recommandera donc de réunir un petit groupe de volontaires pour partager et documenter le rêve commun et dessiner (par schémas, maquettes ou *mock-ups*) la meilleure manière de présenter les résultats finaux recherchés: documents (articles, vidéo, sons), représentation de données (cartes, graphiques, *timelines*), corpus, site web, annuaire, livre, glossaire, ...

Nombre de participants

Il est souvent difficile d'anticiper le nombre de participants à un projet de recherche participative. La règle est donc d'opter pour une infrastructure modulaire ouverte à une montée en charge mais sans s'imposer dès le départ le maximum de contraintes supposant un nombre très important de contributeurs (ce qui sera toujours une bonne surprise par la suite). Cette règle ne s'applique pas si l'on a la chance de connaître dès le début le groupe, la communauté ou la population invitée à contribuer. Mais attention dans ce cas à ce qu'une évolution radicale du groupe n'oblige pas à re-développer complètement l'infrastructure.

Type de données

Selon les projets, les disciplines ou les finalités (science, culture, société, ...) ce que l'on nomme une donnée peut considérablement varier. Dans le scénario d'infrastructure il est donc important d'essayer de le préciser. La donnée va être plus ou moins formatée par l'outil de collecte. Cela peut aller d'un formulaire très contraint à une contribution libre de documents. On peut aussi vouloir de focaliser sur des métadonnées (indexation de documents par exemple).

Type de documents

Si les participants sont invités à travailler sur des documents ou à contribuer par *upload* (c'est-à-dire en envoyant des fichiers) de documents, l'infrastructure devra être dimensionnée différemment selon le serveur de média : textes, sons, vidéos, images, graphiques interactifs, ...

Annotation sur les documents

Les outils d'annotation varient selon le type de document et selon la modalité d'annotation (contribution par le texte, la voix, le geste...). Ils peuvent donc être spécifiques. En revanche si le scénario prévoit des documents différents, il faut veiller à adopter un format d'annotation le plus générique possible à la fois au niveau du format de données produite par l'annotation (ex. Dublin Core) comme au niveau du conteneur de l'annotation (ex. Web annotation). Le scénario d'annotation doit aussi s'interroger sur les tags de catégorisation à utiliser pour qualifier/traiter/diffuser les annotations (ex. annotation pour tel participant, annotation importante, etc...).

Gestion et traitement des données

Cette question du scénario est capitale pour le choix d'infrastructure notamment s'il y a des traitements sur les données:

- que ce soit à des fins statistiques ou du *big* ou *small data*
- du traitement à des fins de recommandation
- de l'annotation
- ou s'il s'agit juste de stocker et publier des documents (CMS).

Publication des données

Se posera ici la question du serveur de média (pour de la vidéo notamment) ou des options, *templates* ou *plug-ins* disponibles dans le CMS.

Animation de la communauté

Point clé de tout projet de recherche participative, il a aussi une influence sur le choix de l'infrastructure notamment s'il faut garder un historique profond des interactions entre participants ou si l'on veut développer des outils d'éditorialisation automatique ou semi-automatique de données : documents les plus consultés, *mash-ups*, glossaires contributifs, newsletters, agenda dynamique, diffusion d'infos sur liste, profils ou tags. Prévoir au moins un poste de *community manager*.

4. INTERFACES ET FONCTIONNALITES

Sont abordées dans cette section les fonctionnalités potentielles proposées par l'interface utilisateur (UI) régissant l'expérience utilisateur (UX) ainsi que l'ensemble des contraintes induites par le mode collaboratif.

4.1. Ergonomie / design

L'accessibilité passe par une polyvalence de l'interface qui doit être à la fois lisible et permettre une saisie agréable sur tous les supports visés. On constate un glissement clair des habitudes d'utilisation : les supports mobiles (téléphone, tablette) tendent à devenir le principal outil numérique d'une partie de la population. S'ouvrir vers ces nouveaux modes de consommation numérique est essentiel (*Responsive Web Design*).

L'apparence de l'interface est cruciale afin d'obtenir un équilibre entre lisibilité accrue et ergonomie. On peut mentionner : des gammes de couleur compatibles (<http://colorbrewer2.org> ; <https://github.com/gka/chroma.js>) ; des polices standards ; des interfaces lisibles et immédiatement intelligibles (quantifiable à partir d'analyse de l'attention visuelle, par exemple <https://deepgaze.bethgelab.org/>). Globalement, les recommandations des sites <https://www.nngroup.com/> et <https://www.uxbooth.com/> offrent des pistes intéressantes pour tout type de projet. L'ergonomie et l'expérience utilisateur complètent ce tableau pour obtenir des interfaces claires et une navigation fluide.

Dans le cadre d'un projet participatif, l'ergonomie devra être étudiée avec soin et budgétisée dans le cahier des charges afin de ne pas rebuter les utilisateurs et d'éviter des modifications du site par ces derniers

4.2. Pratiques communes

Dès le début du projet il est nécessaire de faire des hypothèses sur les résultats recherchés et par conséquent les moyens d'y parvenir, à savoir les pratiques à développer. Elles peuvent être laissées libres ou être contraintes sachant qu'il y a là un compromis à opérer entre liberté/créativité de la contribution et capacité à agréger, faire converger les connaissances. Certains projets peuvent aussi privilégier l'analyse de pratiques communes en tant que telles. Elles sont dans ce cas l'objectif de production lui-même (ex. développement de pratiques culinaires).

4.3. Comment initier les contributions ?

En fonction d'un premier objectif de recherche, un proto-groupe de contributeurs doit être constitué par exemple un groupe de chercheurs ayant des objectifs communs. Avant même de lancer un développement informatique, un objectif de production de savoir ou de publication et un protocole de contribution peuvent être convenu avec des outils existants. Sur cette base on peut mieux faire comprendre à des contributeurs potentiels ce qui est recherché et recueillir en amont leurs besoins et recommandations ce qui peut être déterminant dans le choix ou le développement d'outils ultérieur.

4.4. Accessibilité (interface vocale, gestuelle)

La notion d'accessibilité numérique englobe les solutions techniques qui garantissent notamment aux personnes en situation de handicap un accès facilité aux contenus digitaux. L'outil Pa11y permet d'évaluer le degré d'accessibilité d'une interface (<http://pa11y.org/>). On peut mentionner des codes couleurs qui prennent en compte le daltonisme (<http://www.colororacle.org/>), pour les malvoyants ou les personnes âgées, on peut envisager de dériver une version spécifique du schéma responsive qui inclut des boutons et des textes plus gros voire la possibilité d'inclure une forme de synthèse vocale afin de lire les textes. Des polices spécifiques existent pour les dyslexiques (Open-dylexic, andika...). La gestuelle est plus complexe à intégrer car elle implique soit des contrôleurs spécifiques ([leap motion](#) ou le récent [xbox adaptive controller](#) qui prend la forme d'une interface modulaire pour personne en situation de handicap).

4.5. Mobilité

Dans certains types de projets, la mobilité et la spatialisation de l'information peuvent s'avérer nécessaires (par exemple : inventaires de sites archéologiques, recensements d'espèces etc...). Il peut être alors intéressant de stocker les coordonnées géographiques GPS des contributeurs stockés dans les champs correspondant à la localisation dans les bases de données (X, Y, système de projection).

Dans ce type d'utilisations, le développement sera particulièrement attentif à la portabilité du développement vers des supports de petite taille (5 voire 4 pouces ou moins). Ces types d'écrans nécessitent de produire soit des applications natives pour les OS mobiles (Android et iOS essentiellement), soit une application Web dite "responsive" chargée dans un navigateur et qui s'adapte aux tailles d'écran sans perdre en ergonomie.

4.6. Ludification

De nombreux scénarii ou des mises en scène ludiques sont possibles pour inciter ou faciliter la participation comme par exemple des concours, des modes de gratification, des badges, des motivations sociales à contribuer. On pourra aussi s'adosser à un moteur de jeu comme cela déjà été fait avec Minecraft, proposer des services "freemiums", des invitations à des conférences, visites etc.

La fidélisation ou la récompense et les mécanismes d'incitation à la participation peuvent se traduire notamment par un système d'achievement / score / barre d'expérience qui jalonne l'activité dans le projet participatif et peut ouvrir sur des récompenses (avatar, titres, etc.). On tend à la ludification de l'expérience en se servant des mécanismes souvent utilisés dans les jeux vidéo.

4.7. Modalité et situation de la contribution

Quel type de saisie (texte, voix, geste, etc.) ? Quels critères d'accessibilité pour les personnes en situation de handicap ? Quels droits d'édition privée, anonyme ou publique et quelle licence liée aux données saisies. Quels lieux de participation ? Autant de questions à poser pour comprendre et faciliter les expériences utilisateurs.

4.8. Modalité de visualisation

Comment mobiliser de façon pertinente le contenu de la recherche participative par des éléments dynamiques (statistiques, dashboard, cartes, etc.) ?

- visibilité des données brutes > tutoriels, se poser aussi la question de qui réalisera ses tutoriels, et de comment stocker les vidéos correspondantes
- outils de dataviz (Représentation graphique de données), synchronisés avec la base de données, outils d'animation

Il faut sans doute privilégier deux axes d'action : stimuler voire interpeller le participant modérément actif ou en perte d'activité et offrir des outils avancés pour les participants plus dynamiques et intéressés. Pour les premiers, mettre en avant des suggestions, potentiellement personnalisées qui montrent de manière immédiatement intelligible des résultats ou des éléments liés au projet participatif (cartes, timelines, statistiques simples, etc.). Pour les seconds, des outils de recherche simples ou avancés (type requête *sparkl*), capitalisant sur l'aspect interopérable des données, devrait être satisfaisants. Interpeller le participant, c'est aussi lui donner les "clefs" pour passer des suggestions à des interactions plus avancées pour répondre à ses besoins/envies, ce qui passe notamment par la présence des tutoriaux.

4.9. Gestion des traces

Il est recommandé d'utiliser des traceurs et des moyens statistiques pour mieux comprendre les chemins d'accès et les contextes d'utilisation des applications. Par exemple Google Analytics, ELK ou WebStat d'HumNum (<https://mygrid.huma-num.fr/board/webstat/>)

4.10. Gestion des communautés

La gestion de communauté se réduit en général à l'animation par le biais de listes, de forum ou de réseaux sociaux, on a besoin dans ce cas d'une gestion des utilisateurs (profils, accès, qualifications, ...). Mais certains projets de recherche participative peuvent aller plus loin en faisant reposer la production de savoir sur des sous-

groupes organisés souhaitant pouvoir choisir ou moduler leurs pratiques, leurs outils ou leurs objectifs de production. Dans ce cas l'infrastructure doit pouvoir gérer le concept de groupe avec des droits qui lui sont attachés : droits d'admission, droits d'écriture, de certification, pratiques de délibération, modèle de gratification, catégories d'annotation adaptées, modalité de modération, contrôle qualité des données produites, etc.

Un système double de modération/animation directe (*community manager*, modérateurs) et de modération communautaire est aussi envisageable et paraît vertueux pour atteindre une modération/évaluation du contenu la plus efficace possible tout en permettant aux participants de s'investir dans la gestion du projet et donc de les fidéliser. Cette modération communautaire peut par exemple prendre la forme d'une évaluation de la qualité de l'activité par les utilisateurs du type "karma" où chacun est libre d'approuver ou désapprouver le contenu d'une contribution. Elle permet de soulager la modération active effectuée par les « *community manager* » qui peuvent être débordés dans le cas de gestion de communautés importantes.

Les réseaux "sociaux" peuvent représenter un bon moyen d'appui pour la communication entre communautés mais ne sauraient remplacer une gestion intégrée aux plateformes, près des données et des fonctions utilisateurs dédiées.

Toutes ces activités sont chronophages, prévoir des personnels dédiés à cette gestion des communautés (cf. 3.11).

4.11. Editorialisation

L'éditorialisation des données peut se faire plus ou moins automatiquement selon le degré de formatage de la collecte ou du traitement. L'éditorialisation peut reposer sur des visualisations de données, des tableaux de bords, des cartes ou *timelines* dynamiques produites automatiquement ou semi-automatiquement. Un cas particulier d'éditorialisation porte sur l'éditorialisation des traces (après modélisation) ou des annotations. Ces éléments d'éditorialisation peuvent à leur tour faire l'objet de capture de trace, d'annotation ou de commentaires ou enfin rentrer dans la composition de documents à publier. Assise sur des outils d'éditorialisation rendant compte des contributions, une publication scientifique peut se déployer sous de nouvelles formes adaptées à des objectifs scientifiques, épistémologiques, sociaux, politiques, artistiques, etc.

4.12. Scenarii

Pour le design des interfaces et fonctionnalités, un scénario spécifique et complémentaire du scénario pour l'infrastructure peut être rédigé. Il passera par l'élaboration de maquettes ou *mock-ups* à soumettre aux contributeurs. Si l'infrastructure a bien été conçu de manière modulaire, il sera plus aisé d'ajouter ou modifier des fonctionnalités de lecture, écriture, annotation, indexation, catégorisation, éditorialisation, visualisation et tableaux de bords, partage et forum, publication, etc.⁶

5. REGLES DE DROIT

Il est impératif de déterminer les règles juridiques qui encadrent la plateforme de données, notamment les licences liées aux logiciels, aux données et plus généralement aux contributions.

⁶ Ref : Puig Vincent, *Organologie de la publication contributive*, in Calderan, Laurent, Lowinger, Millet (Inria), *Publier, éditer, éditorialiser*, Editions De Boeck supérieur et ADBS, novembre 2016 ; Puig, Vincent ; [Scénarios pour le futur du spectacle vivant à l'ère du numérique](#), étude pour le PRODISS, juin 2015

<https://www.decitre.fr/media/pdf/feuillestage/9/7/8/2/8/0/7/3/9782807306653.pdf>

5.1. Licences

5.1.1. Licences open source

S'agissant des logiciels, on préférera par défaut des licences *open source* qui facilitent les contributions, la pérennité et le dynamisme de développement. Parmi la grande quantité de licences existantes, on citera les majeures (voir aussi le glossaire) :

- la licence General Public Licence-GNU (GNU-GPL) est la plus utilisée. Elle donne à toute personne donne à toute personne recevant le logiciel le droit illimité de l'utiliser, le copier, le modifier, le fusionner, le publier, le distribuer, le vendre à condition de conserver la mention de copyright dans le code source, que le logiciel modifié reste sous licence GPL et que le code source soit ouvert (*copyleft*);
- la licence BSD (Berkeley Software Distribution License) peut être intégrée dans un logiciel libre ou propriétaire. Elle est non copyleft, donc ne garantit pas que le code libre le reste dans les modifications ultérieures;
- la licence X11 ou licence MIT est très proche de la licence BSD.

De même, lors de la recherche d'une solution existante, préférer une application *open source* qui facilitera généralement la maintenance à long terme, y compris pour en changer tout en gardant l'intégrité des données.

5.1.2. Licences open data

Dans le cadre de projets participatifs, il faut être particulièrement attentif au détail des licences attachées aux données et de leurs implications en cas de partage, des liaisons et de réutilisation de ces données. Parmi les licences libres qui permettent une ouverture technique et juridique, on citera : *Creative Commons*, CC0, Etalab.

5.2. Citabilité

Chaque ressource doit être accessible grâce à une URI (ou permalien).

Cette notion est essentielle pour l'aspect scientifique des travaux participatifs : une URI est la garantie de la pérennité et donc de la citabilité du projet. De plus, c'est une forme de reconnaissance qui peut prendre la forme d'une publication numérique pour les étudiants avancés et les chercheurs.

5.3. RGPD

Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) est un règlement de l'Union européenne qui constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Il renforce et unifie la protection des données pour les individus au sein de l'Union européenne. Ce règlement a été définitivement adopté par le Parlement européen le 14 avril 2016. Ses dispositions sont applicables dans l'ensemble des 28 États membres de l'Union européenne à compter du 25 mai 2018⁷.

Chaque institution ou organisme public a pour obligation de nommer un délégué à la protection des données (DPO). Identifier et prendre contact avec le DPO de sa tutelle est fondamental au moment de débiter un projet participatif.

Le site de la [CNIL](https://www.cnil.fr/) est une excellente source d'information pour identifier les étapes de mise en conformité avec la RGPD, la plupart des institutions ont un ou plusieurs référents.

⁷ https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A8glement_g%C3%A9n%C3%A9ral_sur_la_protection_des_donnees

5.4. Etat de l'art, références & benchmarking

Le réseau Particip-Arc propose un glossaire de la recherche participative (en fin de partie) et rassemble des guides de bonnes pratiques existantes tels que :

<https://www.huma-num.fr/ressources/guide-des-bonnes-pratiques-numeriques>

L'élaboration de guides de bonnes pratiques pour les sciences participatives a été l'objet de multiples initiatives (Par exemple <https://sociam.org/citizen-science-frameworks>).

Une étude elle-même fondée sur le recensement de recommandations pour les sciences participatives et l'étude de leur application dans 48 projets sélectionnés (à partir d'une revue de la littérature) dégage des recommandations pour la conception des projets (« design ») réparties en différents points d'attention :

- la facilité des tâches proposées
- les objectifs fixés
- les retours faits aux contributeurs
- les récompenses

D'autres guides de "design" pour les sciences participatives partagent la prise en compte de différentes composantes essentielles des projets participatifs, comme la définition d'un objectif, les modalités de mobilisation d'un public, gestion des données, par exemple :

<https://my.usgs.gov/hd/sites/default/files/publications/Shirk%20Bonney%202015%20USFWS%20Citizen%20Science%20Framework%20independent%20science%20review.pdf> ; ou encore le Citizen Science Toolkit (Cornell Lab of ornithology) <http://www.birds.cornell.edu/citscitoolkit/toolkit/steps> ; l'approche des sciences participatives par l'étude du "design" d'un projet se trouve aussi ici : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-67026-3_25).

Si ces synthèses ne portent donc pas spécifiquement sur les enjeux pour la conception des plateformes et les outils mis en place (objectif davantage visé par le Groupe de travail 5), on peut chercher à déduire les stratégies de design proposées (par exemple :

<http://www.birds.cornell.edu/citscitoolkit/conference/ppsr2011/workshop-posters/Shirk%20et%20al%202011%20Framework%20for%20effective%20design%20POSTER.pdf>) sur les caractéristiques des plateformes et infrastructures techniques qui peuvent les supporter.

6. GESTION DE PROJET

Il est décisif de s'équiper d'un système de gestion de projet en ligne approprié pour organiser le travail de développement d'une plateforme. Pour parfaire les méthodes agiles, on trouvera a minima sur ces logiciels :

- la définition des récits et tâches et éventuellement de sprints,
- la définition et l'assignation des rôles des contributeurs,
- des règles de *workflow* optimisables,
- l'organisation de jalons,
- un système de tickets pour les retours utilisateurs,
- des espaces de discussions, idéalement contextualisés,
- des espaces stockage de fichiers et de documentation.

Parmi les solutions existantes et notables à ce jour :

- Taiga <https://taiga.io/> (open source)
- BaseCamp <https://basecamp.com/>
- Jira <https://fr.atlassian.com/software/jira>

7. PROPOSITION POUR LA CONCEPTION D'UNE PLATEFORME D'AMORÇAGE DE PROJETS PARTICIPATIFS

Si les solutions proposées par les plateformes institutionnelles existantes ne conviennent pas à la démarche de recherche participative visée, l'objectif serait de proposer ici une infrastructure et des fonctionnalités minimales et modulaires pour faciliter la tâche aux chefs de projet et aux ingénieurs, leur permettre de tester une configuration minimale et les aider ainsi à dialoguer plus efficacement avec les plateformes institutionnelles existantes. Il s'agirait de proposer une plateforme modulaire permettant d'assembler rapidement les briques fonctionnelles nécessaires pour le démarrage rapide d'un projet. Le challenge d'une telle proposition tient à sa vocation générique mais aussi à sa fonction de pointage vers d'autres ressources permettant d'éclairer les choix au fur et à mesure du montage du projet. Il serait un outil d'amorçage de projets s'inspirant de la démarche Zooniverse Lab (<https://www.zooniverse.org/lab>), mais en lui ajoutant des référentiels de données spécifiques au contexte scientifique français et à la langue française et tissant des liens à de multiples niveaux avec la plateforme 65Mo.

Le groupe CITSCI.org a aussi développé un portail offrant à la fois un accès à de multiples projets existants et un espace de création de projet :

<https://www.citsci.org/CWIS438/Websites/CitSci/Features.php?WebSiteID=7#CreateProjects>

A la différence du "project builder" de Zooniverse qui permet de classer et annoter une sélection d'images uploadées par le créateur du projet, il s'agit dans le cas du CitSci d'un CMS permettant la saisie d'observations naturalistes (constituées d'observations géolocalisées et datées d'une espèce nommée selon un référentiel taxonomique). Le CMS permettant la création de projet sur Zooniverse est directement utilisable pour maquetter un projet de valorisation collaborative de collections numérisées- les outils de Zooniverse ayant d'abord été développés pour annoter des images scientifiques d'astronomie, la panoplie proposée ayant été complétée pour répondre aux besoins de multiples disciplines y compris de transcription de documents patrimoniaux. On peut aussi imaginer un détournement de la plateforme CitSci pour collecter des images d'œuvres culturelles, de paysages urbains, collectés au rythme d'une promenade, d'une visite touristique...

7.1. Une base de démarrage : dessiner le formulaire adapté

L'outil permettrait de dessiner le tableau de bord ou la visualisation de données idéalement adaptée aux résultats recherchés à la manière d'outil de fabrication de formulaire tels que Air Table (<https://airtable.com/>) mais avec une riche bibliothèque de configurations alimentée par la communauté Particip'Arc.

7.2. BDD / CMS / Site Web : dessiner le site recherché

La plateforme permettrait de faire rapidement un choix de *templates* pour le CMS à la manière de envato (<https://elements.envato.com/cms-templates>) ou équivalent. Des conseils et pointeurs seraient proposés vers des choix d'infrastructures et de base de données qui seront difficilement assemblables sur étagère. L'idée étant sur cette proto-plateforme d'arriver rapidement à faire fonctionner un squelette de site participatif avant de se lancer dans le développement de l'infrastructure qui sera nécessaire en phase de production.

7.3 Interaction sociale de démarrage

Avant de se précipiter sur Facebook, il peut être utile de disposer d'un mini-réseau de communication orienté production en petit groupe. De manière à aller plus loin que les fonctions de groupe actuelles de FB mais aussi parce que le projet ne vise pas nécessairement un grand nombre d'utilisateurs. La proto-plateforme serait équipée d'un réseau minimal permettant de gérer des listes, de s'articuler directement aux formulaires ou aux documents à annoter, de construire et gérer des petits groupes avec accès à des outils spécifiquement demandés par le groupe.

7.4. Outils d'annotation : tester la contribution sur documents

Selon la complexité des documents à traiter, la plateforme pourrait proposer une mise en œuvre rapide d'annotation de texte (type <https://web.hypothes.is/>) avec d'éventuelles déclinaisons selon les besoins de catégorisation (ex: <https://netrights.iri-research.org/#/>) ou des liens vers des outils spécifiques pour l'annotation du son, de l'image, de la vidéo, etc.

7.5 Outils de visualisation / éditorialisation : tester le rendu

Tester rapidement, consulter des idées originales de rendu ou de visualisation d'information (Ex. <https://www.datavizforall.org/fusion/>). La plateforme serait équipée a minima avec des visualisateurs correspondant aux formulaires produits en phase 1 ou d'outils d'édition collaborative : prise de notes, *tweeting*, cartes mentales, etc.

8. REGLES ETHIQUES

Il est à noter qu'un « projet éthique » donne confiance au participant comme au chercheur car ils en maîtrisent davantage les règles de fonctionnement et de gouvernance.

Les éléments essentiels à considérer sont :

- Le consentement éclairé des participants (art. 7 du RGPD) : le participant doit donner son accord sur sa participation à un projet de recherche, sur l'utilisation des données qu'il fournit, et doit pouvoir se révoquer à tout moment - voir le code de Nuremberg (1947) et le rapport Belmont (1979) - Les envois de messages sans autorisation préalable ou les conditions générales d'utilisation trop longues sont à proscrire.
- La minimisation (art. 25 du RGPD) : seul un strict minimum de données sur les participants doit être recueilli, ce qui impose de réfléchir aux besoins réels pour la recherche^{8,9}
- Les projets et les résultats qui en découlent devraient être inscrits sous licences *Creative Commons*.

⁸ A noter qu'en ce qui concerne les données personnelles, le RGPD (art 9) n'est pas véritablement protecteur puisqu'il ne prévoit pas moins de 10 exceptions permettant de récolter ce type de données. Les sciences participatives éthiques se doivent d'être plus exigeantes que le RGPD.

⁹ L'anonymisation (rendre impossible l'identification d'une personne décrite) est impossible, seule la pseudonymisation l'est (remplacement des noms et des lieux par des XX ou des génériques "M. Dupont").

Glossaire

Annuaire

Moteur de recherche classant les sites par catégories thématiques.

API

Application Programming Interface. Interface de programmation permettant à un utilisateur de développer des applications conviviales sur Internet.

Backend

Partie applicative intermédiaire côté serveur faisant le lien entre les bases de données, les micro-services éventuels et le serveur Web.

Back Office

Partie administrative d'une application Web qui permet le paramétrage, la création, la modification et la suppression des données.

Benchmarking

Action consistant à effectuer une veille technique et scientifique afin d'évaluer et comparer des projets proches, concurrents, complémentaires et/ou novateurs, mais aussi de leurs solutions techniques.

Bug

Dysfonctionnement d'un système informatique qui engendre un résultat non-conforme par rapport à la demande de l'utilisateur.

Cloud

Exploitation de la puissance de calcul ou de stockage de serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'un réseau.

Clustering

Diviser un ensemble de données en différents « paquets » homogènes

CMS

Sigle correspondant à *Content Management System* soit *Système de Gestion de Contenus*.

Community manager

Métier qui consiste à animer et à fédérer des communautés sur Internet pour le compte d'une société, d'une marque, d'une célébrité, d'une institution ou d'une collectivité territoriale.

Conteneurs

En informatique, un conteneur est une structure de données, une classe, ou un type de données abstrait, dont les instances représentent des collections d'autres objets. Autrement dit, les conteneurs sont utilisés pour stocker des objets sous une forme organisée qui suit des règles d'accès spécifiques. On peut implémenter un conteneur de différentes façons, qui conduisent à des complexités en temps et en espace différentes (source Wikipedia). Un intérêt substantiel de la technologie des conteneurs est de rendre reproductible les opérations de déploiement et de maintenance des applications.

Data Management Plan

Un plan de gestion des données, Data management plan ou PGD est un document évolutif qui aide le(s) chercheur(s) ou le chargé de projet de la recherche à définir un plan pour gérer les données utilisées et générées dans le cadre de son activité ou de son projet de recherche. Initié au début du projet, ce plan est mis à jour de manière périodique pour s'assurer de son adéquation avec le déroulement de l'activité ou du projet (source Wikipedia).

Encodage

L'encodage est la manière dont un ordinateur reconnaît les caractères. Un mauvais choix d'encodage (police propriétaire ou exotique) expliquera l'apparition de signes cabalistiques à la place des accents, cédilles et autres caractères spéciaux.

FAIR

Dans le contexte de l'accessibilité de l'Internet, du Big data des données de la recherche et des sciences ouvertes (Open science) et plus largement du partage et l'ouverture des données, la notion de FAIR data

(ou Fair data) recouvre les manières de construire, stocker, présenter ou publier des données de manière à permettre que la donnée soit « trouvable, accessible, interopérable et réutilisable ». (Source Wikipedia). FAIR = Findability, Accessibility, Interoperability, and Reusability.

Framework

En programmation informatique, un framework (appelé aussi infrastructure logicielle¹, socle d'applications², infrastructure de développement³, ou cadre d'applications⁴ au Canada) désigne un ensemble cohérent de composants logiciels structurels, qui sert à créer les fondations ainsi que les grandes lignes de tout ou d'une partie d'un logiciel (architecture). Un framework se distingue d'une simple bibliothèque logicielle principalement par :

Son caractère générique, faiblement spécialisé, contrairement à certaines bibliothèques ; un framework peut à ce titre être constitué de plusieurs bibliothèques, chacune spécialisée dans un domaine. Un framework peut néanmoins être spécialisé, sur un langage particulier, une plateforme spécifique, un domaine particulier : communication de données, data mapping, etc.

Le cadre de travail qu'il impose de par sa construction même, guidant l'architecture logicielle voire conduisant le développeur à respecter certains patrons de conception ; les bibliothèques le constituant sont alors organisées selon le même paradigme (source Wikipedia).

Frontend

Partie applicative intermédiaire côté client faisant le lien entre le serveur Web et le navigateur.

Groupe de discussion

Groupe d'internautes se retrouvant sur le Net pour discuter d'un thème précis. On dit aussi "newsgroup".

Interopérabilité

Des ressources numériques sont dites interopérables quand elles sont décrites et exposées à l'aide de formats standardisés ou normalisés. Elles peuvent alors être recherchées, identifiées, exposées, partagées, réutilisées, etc.

LEN

Abréviation de Loi pour la confiance dans l'économie numérique (N°2004-575 du 21 juin 2004). Cette loi ordonne entre autres à tous les éditeurs de sites web, professionnels ou non de mentionner sur leurs sites certaines informations permettant de les identifier, sous peine de sanctions pénales très lourdes. Se reporter à la "Questions générales sur les services de DRI" de notre forum pour plus d'informations.

Libre (logiciel)

Un logiciel libre est un logiciel dont l'utilisation, l'étude, la modification et la duplication par autrui en vue de sa diffusion sont permises, techniquement et légalement, ceci afin de garantir certaines libertés induites, dont le contrôle du programme par l'utilisateur et la possibilité de partage entre individus.

Ces droits peuvent être simplement disponibles — cas du domaine public — ou bien établis par une licence, dite « libre », basée sur le droit d'auteur. Les « licences *copyleft* » garantissent le maintien de ces droits aux utilisateurs même pour les travaux dérivés (source Wikipedia).

Un logiciel libre, donc le caractère est donc open source, n'est pas forcément gratuit, il peut être associé à de multiples licences liées à certains contexte d'utilisation, par exemple commerciales.

Les licences les plus courantes sont: GNU GPL, BSD, MIT, Apache, Creative Commons.

Machine virtuelle (VM)

Système d'exploitation hébergée sur une infrastructure de type cluster partageant ses capacités et ses ressources entre plusieurs machines physiques.

Métadonnée

Une métadonnée est une donnée servant à définir ou à décrire une autre donnée - souvent binaire - et qui représente le document numérique résultant de la transformation de la source première. Les métadonnées sont à la base des techniques du web sémantique. Elles doivent donc être rédigées en tenant compte des standards, car ce sont elles qui permettent l'accès aux données et qui garantissent l'interopérabilité.

MVC

Sigle désignant une architecture logicielle de type *Model - View - Controller* qui permet de séparer la définition des modèles de données de leurs représentations. Cette séparation facilite le développement et la maintenance des logiciels à long terme en offrant notamment une meilleure lisibilité du code et de sa structure.

Open Source

[Logiciels](#) (et maintenant aux [œuvres de l'esprit](#)) dont la [licence](#) respecte des critères précisément établis par l'[Open Source Initiative](#), c'est-à-dire les possibilités de libre redistribution, d'accès au [code source](#) et de création de travaux dérivés. Mis à la disposition du grand public, ce code source est généralement le résultat d'une collaboration entre programmeurs.

RGPD

Le règlement n° 2016/679, dit règlement général sur la protection des données, est un règlement de l'Union européenne qui constitue le texte de référence en matière de protection des données à caractère personnel. Il renforce et unifie la protection des données pour les individus au sein de l'Union européenne.

Responsive design

Technique de développement logiciel Web côté navigateur qui permet de modifier automatiquement la forme d'une page en fonction de la résolution de l'écran, en particulier sur les petits écrans d'appareils mobiles.

TEI (*Text Encoding Initiative*)

Il s'agit d'un langage XML permettant de structurer des données et des métadonnées textuelles. C'est un système de modélisation textuelle, permettant la construction des schémas XML pour la structuration des données et des métadonnées textuelles, très répandu dans le domaine scientifique.

Template

[Code](#) sans considération envers le [type](#) des données avec lesquelles il sera finalement utilisé. Les *templates* introduisent le concept de [programmation générique](#) dans le langage.

W3C (World Wide Web Consortium)

Organisme de standardisation fondé en octobre 1994, par Tim Berners-Lee (principal inventeur du web). Le consortium est chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du web. Il a été fondé au MIT/LCS (Massachusetts Institute of Technology/Laboratory for Computer Science) avec le soutien de l'organisme de défense américain DARPA et la Commission européenne.

Workflow

Le workflow sert à décrire le circuit des traitements, les tâches à répartir entre les différents acteurs d'un processus, les délais, les contrôles et modes de validation, et à fournir à chacun des acteurs les informations nécessaires à l'exécution de sa tâche. Le workflow identifie les acteurs en précisant leur rôle et la manière de le remplir au mieux. Les acteurs peuvent être "humains"

ANNEXE IV - RESTITUTION DU GROUPE DE TRAVAIL PARTICIP-ARC « GUIDE DES (BONNES) PRATIQUES DU CHERCHEUR »

Responsable du groupe de travail : Victor DROUIN, Institut de Recherche et d'Innovation

Membres du groupe de travail : Jean-Pierre GIRARD, Maison de l'Orient de la Méditerranée ; Marta SEVERO, Université Paris Nanterre, Yves MATHIEU, Missions Publiques

Autres participants : Karën FORT, EA STIH

I. PRESENTATION DE LA DEMARCHE DU GROUPE DE TRAVAIL

Ce document est une restitution des recherches du groupe de l'Atelier Particip-Arc concernant la rédaction d'un « guide de (bonnes) pratiques du chercheur ».

À des fins de transparence et de lisibilité, nous avons souhaité expliciter notre démarche de travail.

1. EXPLORATION DU RECUEIL DE CAS PRATIQUES DU RESEAU ET DE CAS PRATIQUES CHOISIS (CF ANNEXE 1)

Objectif : ne pas rédiger un guide hors-sol mais raisonner à partir d'exemples concrets de contextes d'émergence et développement de projets

Points de départ :

- Consensus sur le fait que le livrable ne sera ni une charte, ni un guide de recettes toutes faites, et qu'il n'existe pas de "modèle" de démarche/expérience participative : l'une des caractéristiques de la recherche participative est justement le fait que le modèle émerge et s'invente au cours du processus de recherche-expérimentation.
- Hypothèse d'un principe de fonctionnement général des démarches participatives : un espace de jeu d'influences entre des acteurs aux intérêts et aux finalités plus ou moins hétérogènes, induisant des situations de compromis entre différentes postures (déontologiques, éthiques, partisans, « objectives », intéressées, institutionnelles, instrumentalisantes, etc.) à partir de situations données.

2. EXPLORATION DU RAPPORT « LES SCIENCES PARTICIPATIVES EN FRANCE » DIT « RAPPORT HOULLIER »

Objectif : en partant d'un guide existant et accessible, réanalyser son contenu et nous positionner sur des approches que nous souhaitons défendre

Résultat de l'analyse :

- approche Houllier très abstraite
- relève exclusivement d'une conception descendante de la recherche dont le pilotage est strictement académique sous couvert de « sciences participatives » (dans un contraste surprenant avec l'état des lieux du début du rapport, qui indique les racines contestataires et politiques de la recherche citoyenne, ainsi que leurs dimensions de transformation sociale et de capacitation)
- propose logiquement une recherche partenariale au format « contrat de notaire » (projet structuré par une méthodologie rigoureuse et un droit contraignant) alors qu'une approche ouverte appellerait un « contrat d'action », structuré par une relation équilibrée entre les parties, des objectifs partagés et une méthodologie agile (réactive et itérative).
- souffre d'un angle mort : n'envisage pas les initiatives impulsées en dehors du monde de la recherche scientifique-professionnelle
- ne traite pas des recherches participatives dans le domaine culturel et manque donc plusieurs dimensions essentielles : finalités de transformation sociale, de développement culturel, d'émergence de nouvelles pratiques, de sauvegarde de savoirs vernaculaires, etc.

Constats :

- existence d'une grande diversité/hétérogénéité de projets, de contextes d'émergence, de modalités de développement, etc., ce qui confirme l'impossibilité de la rédaction d'un « guide des bonnes pratiques » depuis un point de vue général
- la perspective « généraliste » du Rapport Houllier, construite à partir du seul critère des phases d'inscription de la participation dans le protocole scientifique sous différentes formes (*crowdsourcing*, intelligence distribuée, sciences participatives, collaboration complète), est en réalité réductrice et insuffisante, en ce qu'elle laisse de côté bon nombres d'expériences participatives qui ne rentrent pas dans ses cases, et reste silencieuse sur la nature de la participation qui a lieu lors de chacune de ces phases
- *A contrario*, nous sommes dans une société qui, en partie, remet en cause l'approche scientifique. Cela est dû à différents phénomènes sociaux... dont la manière dont les chercheurs se projettent dans la société. En créant une démarche de recherche participative, le chercheur *de facto* se projette autrement et installe la recherche dans le domaine public d'une autre manière que par des publications.

3. CLASSIFICATION ET EXPLORATION A PARTIR DE TABLEAUX TYPOLOGIQUES (CF ANNEXE)

Objectif 1 : dans un premier temps, complexifier/affiner notre approche pour explorer à fond la grande hétérogénéité de démarches participatives possibles

Objectif 2 : dans un second temps, voir s'il est possible de dégager un système de classification générale à la fois plus fin et plus englobant que celui du rapport Houllier, qui n'envisage qu'un seul critère, celui des phases d'inscription de la participation dans le protocole scientifique.

4. LIVRABLE : « GUIDE DES BONNES PRATIQUES »

Nous avons poursuivi notre réflexion initiale sur les manques du rapport Houllier afin de nourrir trois axes du livrable du groupe de travail :

- la relation et le contrat,
- les outils (avant, pendant, après),
- l'usage fait des produits de la recherche et leur impact sur les participant.e.s, sur la société et sur la recherche elle-même (réflexivité).

Nous avons tenté de dégager une définition des sciences participatives que nous désirions défendre, puis les spécificités des démarches de sciences participatives dans le domaine culturel à partir des deux groupes de distinctions suivants :

1-a. modèle de laboratoire : approche gestionariale, perspective *top-down*, quête de l'efficacité et de la maîtrise du protocole scientifique

1-b. modèle culturel et social : approche relationnelle, perspective *bottom-up*, recherche du partage et d'agencements favorables à la participation

2-a. visée gnoseologique : se fixant comme horizon premier la production de connaissances scientifiques, visant à résoudre par la recherche un problème théorique formulé à partir d'enjeux disciplinaires ; quel que soit le niveau de coopération choisi, il est attendu que les participant.e.s se conforment à la démarche/protocole scientifique.

2-b. visée opérationnelle : se fixant comme horizon premier d'outiller/accompagner un processus de transformation sociale, visant à résoudre par l'expérimentation un problème concret formulé avec/par les premières personnes concernées (ce qui n'exclut pas la production de connaissances, notamment par une publication scientifique *in fine*) ; quelle que soit la forme de la coopération, il est attendu que les chercheurs.ses s'adaptent à la dynamique communautaire, laissent place à l'initiative et l'accompagnent dans ses objectifs.

2-c. visée créative : se fixant comme horizon premier l'exploration artistique ; nous n'avons pu approfondir ce domaine au vu du manque d'expérience du groupe, tout en relevant qu'il interroge une question consubstantielle aux sciences participatives : « Comment renouveler sans cesse [par la création ou par la recherche] notre regard sur le monde ? » (P. Sinclair) et tout en notant que la *recherche-crédation* (S. Stevance) se situe à l'interaction-

intersection-collaboration entre un point de vue « objectif », protocolé, et un point de vue singulier, personnel – ce qui constitue bien une caractéristique potentielle d'une recherche participative.

Nous avons abouti à souligner les dimensions relationnelles-processuelles-horizontales d'un modèle culturel et social de science participative.

Pour autant, **on ne peut pas dire que celles-ci soient spécifiques à la recherche culturelle, ni qu'elles soient une réalité dans toutes les recherches culturelles.**

Il n'est donc pas possible d'en faire des traits spécifiques de la recherche culturelle.

Ces valeurs et priorités prennent une dimension de recommandation ou d'idéal vers lequel tendre, dans le cadre de ce que nous avons choisi d'appeler des recherches participatives « à pilotage partagé », par opposition au modèle de laboratoire dit « à pilotage académique ». Ces deux modèles sont l'objet du « Guide des bonnes pratiques » (cf infra).

Pour les RP à pilotage académique, qui n'entraîne pas nécessairement de remise en question profonde de la recherche conventionnelle, nous avons considéré que le rapport Houllier, sous réserve d'amendements (cf infra), constituait un support pratique opérationnel

Pour les RP à pilotage partagé, pour lesquelles le rapport Houllier est silencieux et inopérant et dans lesquelles les rôles, les statuts et les missions habituelles de chacune des parties sont sujets à remise en question – les chercheurs.ses notamment devenant des participant.es comme les autres, quoique disposant d'une expertise particulière –, nous avons commencé à répertorier et organiser un ensemble de points d'attention

Sur cette base, nous proposons deux définitions : **sciences culturelles participatives – recherches culturelles participatives**

- Les sciences participatives (SP) désigneraient « les formes de production de connaissances scientifiques dans lesquelles des acteurs/trices non-scientifiques-professionnels, qu'il s'agisse d'individus ou de groupes, *s'engagent de façon active et délibérée* » (rapport Houllier) *en investissant leur énergie, leurs ressources ou leur(s) expertise(s).*
- *Au sein des SP, seraient dites « **sciences culturelles participatives** » les dispositifs au cours et à l'issue desquels la production de connaissances scientifiques et de savoirs individuels impacte de façon réflexive la "vision de son monde" de chaque participant.e et du groupe constitué des participant.e.s (dont les chercheurs.ses), puis, à travers eux/elles, diffuse ses effets sur l'ensemble de la société.*
- Les « **recherches culturelles participatives** » désigneraient *des démarches d'expérimentation collective au travers desquelles une communauté ouverte, constituée a minima d'acteurs/trices non-scientifiques-professionnel.le.s, issu.e.s ou non de la société civile organisée, et de professionnel.le.s du milieu de la recherche, s'essaye à mettre en œuvre des solutions à des problèmes qui la concerne, et par laquelle celle-ci se dote de savoirs pratiques, expérientiels et théoriques liés à son expérience singulière de résolution de ces problèmes.*

II. APPROCHE D'UN GUIDE DE (BONNES) PRATIQUES EN SCIENCES PARTICIPATIVES DANS LA RECHERCHE CULTURELLE

Le guide s'adresse aussi bien aux chercheurs qu'à des organisations issues de la société civile, de l'état ou du privé pour y trouver matière à développer des démarches participatives. En l'état, le guide pratique explore des formes de recherches participatives associées à des structures universitaires ou à des personnes issues du milieu de la recherche scientifique.

Un constat s'impose d'emblée : il existe autant de configurations possibles que de projets. Cette diversité est une grande richesse et il serait dommage d'appliquer simplement des modèles stéréotypés ou de s'enfermer dans des idées préconçues de recherches participatives. Au contraire, avoir en tête ces possibilités permet d'éclairer la préparation d'un projet en bénéficiant pleinement d'une certaine liberté de choix et d'action.

Pour faire un bref tour d'horizon, on consultera en ANNEXE l'analyse d'un échantillon de cas pratiques (partenaires du réseau et divers cas choisis) ainsi qu'un ensemble de tableaux qui répondent de manière non exhaustive à des questions simples : la recherche participative par qui ? Pourquoi ? Pour quoi faire ? Comment ? Etc.

A. Une recherche-démarche participative à pilotage partagé – « rechercher ensemble »

AVANT-PROJET

A-1. Quelles peuvent être les raisons d'agir d'un.e participant.e ?

Motivations possibles d'un.e chercheur.se

- opportunité académique (financement, contrainte administrative, reconnaissance disciplinaire...)
- **volonté** de diffusion de la culture scientifique (instruction, vulgarisation, médiation...)
- volonté de transformation sociale (de « faire changer les choses », d'agir)
- besoin de données personnelles ou/et situées (point de vue, expérience, ressenti personnel...)
- besoin de données en masse ou/et massivement distribuées (données de santé, climatologie...)
- volonté/besoin de changer de méthode de travail
- envie de travailler au sein d'un collectif

Motivations collectives possibles d'une communauté informelle d'individus

- nécessité de réflexion sociale (question/problème à résoudre, réflexion collective...)
- volonté/besoin de transformation sociale : engagement dans une problématique sociale de terrain, appuyer/accompagner une dynamique citoyenne, produire/documenter du savoir performatif
- intérêt, voire passion
- opportunité : disponibilité d'un corpus, d'un champ d'expérience couplé à une/des expertises...
- existence d'une « zone blanche » de la recherche

Motivations personnelles possibles liées au déroulé du projet

- volonté de transformation sociale
- intérêt, voire passion pour un domaine ou un sujet précis
- goût du jeu
- relever un défi – éventuellement augmenté par une contrainte forte (telle qu'un temps limité : effet hackathon)
- mobiliser une expertise
- formation, acquisition/validation de compétence(s)
- image de soi
- intérêt/volonté de participer à un effort de recherche
- envie de s'impliquer dans une activité savante ou scientifique
- conviction politique, sociale ou/et écologique
- divertissement / curiosité
- amateur.e (tous niveaux d'expertise) du domaine de recherche concerné

- rémunération
- professionnalisation ou formation
- dimension de convivialité / sociabilité
- envie d'inscrire une pratique préexistante (ex. photo nature) dans un faire-sens particulier (scientifique, collectif, etc.)
- en tant que joueur.se pour le jeu
- quête de réalisation/valorisation/reconnaissance
- pour apprendre, pour l'enrichissement personnel
- pour « faire changer les choses »

Motivations personnelles possibles liées à l'action collective : « faire communauté », « se reconnaître entre pairs »

- émulation au sein du groupe
- plaisir des rencontres
- convivialité de la table et du verre partagés
- force et impact de l'action collective
- effet de réseau

A-2. Méthodologie

La construction d'un projet partagé, gouverné par les relations entre les parties

Pour que chaque participant.e trouve ce qu'il/elle vient chercher – « ce qui lui convient » (K. Fort) – dans le projet, le document ou « contrat » qui en règle l'organisation (déroulé du projet et protocole de recherche) est l'état, éventuellement évolutif, d'une *négociation* entre les parties.

A-2.1 - Processus de recherche et éthique de groupe

Place du/de la chercheur.se, place des participant.e.s

- Dans les recherches participatives à pilotage partagé, le/la chercheur.se doit faire attention à laisser l'initiative à chacun, à ne pas mésestimer les effets d'écrasement induits par l'aura de prééminence épistémologique de ses discours. Il convient de veiller à ne pas se servir des savoirs scientifiques – qui doivent rester des supports à l'enquête-expérimentation – pour diriger l'action collective en en usant comme d'outils de management coopératif.
- La figure de l'**hôte** résume bien la posture ambivalente du/de la chercheur.se en fonction de la situation du projet : lorsque le/la chercheur.se fait partie des personnes à l'origine du projet et de son organisation, elle se doit d'accueillir au mieux les participant.e.s, de veiller à ce que chacun trouve sa place, et au besoin, si personne ne souhaite en assumer la charge, de prendre la responsabilité du secrétariat des échanges et l'animation des rencontres.
- Cependant, et d'autant plus dans le cas d'une démarche d'expérimentation-recherche dans laquelle la motivation de la communauté est autonome, lorsque des personnes non-académiques se voient confier des fonctions de *lead*/animation, le/la chercheur.se doit toujours en-même temps se considérer comme un.e invité.e, un.e accompagnateur/trice, voire un.e conseiller.ère.
- Le/la chercheur.se doit garder à l'esprit que, parmi les participant.e.s réuni.e.s, certain.e.s sont – de par leur vie et leurs usages – eux-mêmes des expert.e.s (en acte ou en puissance) de la question qui les concerne.

Constitution du groupe et construction d'une gouvernance partagée

- Les temps de négociation des objectifs du groupe et de constitution de ce groupe sont les plus importants.
- Il peut s'agir d'un temps assez long (3-6 mois ?) durant lequel les participant.e.s se réunissent pour définir clairement ce pourquoi il se rassemblent (un problème, un besoin, une envie, un intérêt commun, une passion), pour apprendre à se connaître, définir l'objectif premier visé par le groupe, mettre en commun les moyens et les ressources de chacun.e, organiser le fonctionnement du groupe (outils de partage, de travail, de communication, etc.), étudier et valider la stratégie à mettre en place pour y parvenir, et les moyens/ressources à activer pour cela.

- Ce temps de négociation est un temps de libération et de construction de la parole¹⁰. Il est rare en effet que tou.te.s les participant.e.s aient une facilité pour la prise de parole en public, ou encore que chacun.e soit à l'aise pour formuler clairement ce qui compte pour lui/elle. Les réunions en sous-groupes permettent de construire la légitimité de chacun.e à s'exprimer et de partager ainsi l'autorisation de la parole. L'écoute mutuelle est capitale tout au long de cette phase : ce n'est pas un acte protocolaire ou administratif mais un acte militant d'immersion, qui suppose une synergie entre le présent et l'avenir de la communauté.

La négociation du déroulé du projet et du protocole de recherche est, pour la dimension participative de la recherche, plus importante que le résultat sec final (données obtenues, par ex.) ; elle s'articule autour de valeurs collectives :

- écoute mutuelle et partage de la parole
- horizontalité des décisions
- agilité du processus global et du protocole de recherche
- cohésion du groupe
- **non appropriation** du projet et/ou de ses résultats / décision collective quant à l'utilisation des fruits de la recherche-action
- principe de **subsidiarité** (« ce qui est décidé pour les gens sans les gens se fait contre les gens »)
- Autant que possible, les questions et les protocoles de recherche doivent être gérés directement par les personnes qui les vivent et les connaissent parce qu'elles y sont confrontés quotidiennement. Une démarche de recherche participative à pilotage partagé ne peut être légitime si les personnes concernées ne font pas activement partie et n'ont pas un poids décisionnel majeur dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation du projet.
- Leurs voix, leurs savoirs, leurs analyses et leurs choix ont un caractère insubstituable, même si cela nécessite souvent un travail de maïeutique et d'accompagnement (*maïeutique* : accompagner et aider à la formulation d'un problème, d'un besoin, d'une envie en vue de formuler un objectif de groupe). On peut aller jusqu'à prévoir, par exemple, les conditions d'exercice d'un droit de veto des participant.e.s pour les décisions importantes, en cas de structuration collégiale du projet ou de structure à comités multiples (de pilotage, scientifique ou technique : administratif, financier, juridique).

Le financement sur projet

Ce mode de financement devenu commun favorise les réponses à appels d'offre et les demandes de subventions des structures expertes en montage de projets et disposant des moyens économiques et temporels pour y répondre (laboratoires, associations liées à la recherche universitaire, think-tanks, industries culturelles, etc.). Une attention particulière pour les petites structures est indispensable pour éviter leur instrumentalisation *de facto*.

A-2.2 - Dimension scientifique du projet

- Ce qui distingue fondamentalement, dans la recherche participative, un pilotage partagé d'un pilotage académique, c'est le fait que cette dimension scientifique doit être l'objet d'un consensus : la communauté qui enquête et expérimente doit être consciente des objectifs et des intérêts qu'elle décide de servir, qu'ils lui soient propres ou qu'ils la dépassent.
- Dans les recherches participatives à pilotage partagé, la dimension scientifique du projet peut aussi bien être définie *a priori*, que se découvrir pendant le projet ou apparaître *a posteriori* en fin de projet. L'acceptation de cette souplesse permet également de mettre en lumière, vis-à-vis des participant.e.s, les petites entorses faites aux protocoles scientifiques, dont la plus répandue reste celle de la redéfinition *a posteriori* de la problématique initiale en vue de pouvoir répondre aux fruits réels de la recherche. On rappelle que l'expérience montre que la dimension scientifique n'est, quelle que soit le dispositif, que rarement la raison de l'engagement (R. Julliard).
- Alors, quand pose t-on la question scientifique ? Cela dépend entièrement du cadre de recherche :

¹⁰ Voir Hugues de Varine : *L'initiative communautaire*

- il peut être nécessaire de la formuler dès le départ dans le cadre d'une recherche à visée gnoséologique (*cf supra*), même si le protocole utilisé (par ex. un jeu) n'y fait pas expressément référence, au moment de l'engagement
- quel que soit le moment auquel est fixé la problématique, celle-ci peut fortement évoluer au cours du projet (ex. *Photo Normandie*)
- il peut être nécessaire de ne pas formuler de problématique scientifique *a priori* (particulièrement dans le cadre d'une recherche à visée opérationnelle), mais de partir des problématiques des participant.e.s, de les accompagner et d'y rattacher, en cours de route, une problématique qui réponde à celle qui structure *de facto* le projet.
- En pilotage partagé, le protocole scientifique ou les exigences de scientificité ne devraient pas constituer une entrave aux choix collectifs. Les méthodologies scientifiques et leurs protocoles doivent toujours servir à *outiller* l'action du collectif. Cela peut, au besoin, entraîner des formations sur le tas par les scientifiques du projet, voire nécessiter une intervention extérieure.
- Si un conflit naît entre la démarche scientifique et les aspirations et actions du collectif, c'est que la problématique scientifique n'est plus adaptée au projet ou que le collectif ne s'y retrouve plus ; dans les deux cas, il faut s'adapter : changer de/faire évoluer la problématique (*cf infra* : analyse du projet Kirk), scinder le projet voire l'abandonner, repenser les formes de l'engagement des membres du groupe...
- La décision est collective ; le cas échéant, c'est donc aux scientifiques en présence dans le projet de réadapter leur approche ; c'est pourquoi les protocoles scientifiques doivent être souples
- On peut laisser les participant.e.s faire des écarts, voire des « erreurs » s'ils persistent dans une direction qui leur semble importante. L'important est que le collectif adopte une posture réflexive et critique vis-à-vis de sa propre démarche. D'où l'intérêt des traces écrites et du rôle de facilitation et de tiers-veilleur.se endossé par l'animateur/trice ou le/la chercheur.se : autoriser un processus d'essai-erreur est l'une des conditions de l'appropriation de la démarche dans son ensemble.

L'essor des approches participatives a créé des situations de besoins en outils nouveaux afin de faciliter les croisements de savoirs (scientifiques, opérationnels et existentiels) entre les personnes (académiques, praticien.ne.s et usagers.ères). Ces conditions ont favorisé l'émergence de nouvelles méthodologies scientifiques et de nouvelles réflexions épistémologiques qui ont induit un triple changement d'approche :

1. Changement de la démarche :

- approches narratives en sciences sociales : ensemble d'outils de dialogue visant à aider l'interprétation de soi-même et de son monde vécu, au travers de procédures collectives, amenant les différents acteurs/trices (dont le/la chercheur.se) à s'ouvrir à des compréhensions différentes des leurs, en lien avec des perspectives opérationnelles de métier ou d'innovation sociale
- réhabilitation des savoirs expérientiels en général
- recherche-action participative : « démarche méthodologique qui concilie les activités de production de connaissances avec des mécanismes de participation de la communauté. Son objectif est d'améliorer les conditions de vie de cette communauté ». C'est un modèle de coopérative scientifique, où le/la chercheur.se est un.e *facilitateur/trice*, comme l'est l'apporteur.se de capital dans une coopérative économique.

2. Changement de la nature des savoirs produits :

- la **valeur** produite à l'intérieur du groupe et l'**impact** du projet (sur le groupe, sur la société) ou la **valeur de la relation** entre le groupe et les données produites sont l'un des résultats et peuvent, le cas échéant, être supérieurs à la valeur du « résultat sec » (= jeu de données ; « en écologie, les chercheurs coulent sous les données » R. Julliard)
- dans le cas des approches narratives, le processus et son impact sur le groupe sont les « données » produites
- le cas échéant, le résultat peut être un *état à critiquer* et non une donnée fixée.
- le résultat et le processus sont un « **commun** » né de la relation entre pairs.

Points d'attention (« points chauds »)

- décalage(s) de rythme et/ou de temporalité dans les attentes et l'engagement, entre la communauté et le(s) chercheur(s)

- décalage dans les objectifs du projet entre « faire de la science » et « produire des résultats », qui peut avoir été mis entre parenthèse par un compromis négocié en amont (*cf* **contrat**) mais réapparaître au fur et à mesure du déroulement du projet
- dynamique : ce type de projet évolue dans le temps, il faut rester à l'écoute et être capable de s'adapter, y compris techniquement.

3. *Changement dans les formes de la restitution : cf infra (APRÈS - A-5)*

A-3. Le contrat entre les parties ¹¹

Il règle les conditions du dialogue et garantit la **non appropriation** du projet (ou ses conditions particulières d'appropriation et d'application), y compris pour la divulgation de ses résultats :

- valeurs et objectifs des parties prenantes
- rôles et responsabilités endossées
- forme juridique du projet (seulement si nécessaire)
- le programme d'action (Hugues de Varine - *L'initiative communautaire*)
- les dispositions relatives à l'utilisation, la propriété et le partage des données : règle d'usage des « communs » issus du projet
- publication/divulgation : règles de mise en valeur de chacune des parties (cf. 2.4)
- partage éventuel de la valeur créée (*cf infra* Points d'attention)
- règles d'agilité = comment modifier le déroulé du projet, comment gérer la sortie ou l'entrée de participant(s), comment réagir à l'inattendu ?

Points d'attention (« points chauds »)

- Rémunération : si elle existe, c'est un partage de la valeur créée, validé par une décision collective
- Droits
- Jeux (*cf* programme d'action)
- Publication
- Que faire de l'inattendu ?

PENDANT

A-4. Méthodologie : prendre soin du déroulé du projet

Agilité - écoute mutuelle

Auto-évaluation tout au long du projet

- comptes rendus réguliers et publics (bilan mensuel par exemple)
- explication rigoureusement prévue à l'avance, de l'intérieur, par des membres et au profit de la communauté
- transparence dans la gestion et dans les résultats
- chaque réunion est actée par un document écrit partagé/diffusé avec tous les membres, qui laisse à tou.te.s une trace des échanges et de la progression de l'action collective, qui donne la possibilité à chacun.e d'en faire usage et de garder ainsi une vue d'ensemble sur le processus

Régularité des rencontres

APRÈS

A-5. Impact et performativité

Évaluation, médiatisation-publication, usage des résultats de la recherche-expérimentation

Ce chapitre des relations entre les parties s'intéresse à la dialectique **projet ↔ après-projet** :

- transformation sociale, engagement écologique, création de savoirs propres au groupe, sauvegarde de savoirs en voie de disparition, émergence et développement de nouvelles pratiques culturelles

¹¹ Pour toute cette partie, voir Hugues de Varine : *L'initiative communautaire*

- manière dont la recherche en communauté transforme les personnes impliquées, chercheurs.ses y compris (dans les questions, méthodes, collaborations, etc.)

Publication, co-publication, publication contradictoire, cosignature, écriture avec relecture des participant.e.s

Le régime de publication avec vérification par les pairs persiste mais il requiert une **communauté de pairs élargie**, c'est-à-dire l'inclusion des *participant.e.s* dans les pairs.

À partir de là, plusieurs formes de publication peuvent s'ouvrir :

- une publication signée par le/la scientifique et revue par les pairs
- une publication co-signée par les participant.e.s
- une publication à volets contradictoires permettant de soulever les désaccords entre les participant.e.s
- en cas de désaccord fondamental et d'une difficulté pour l'écrivain.e à porter les voix des participant.e.s contradicteurs.ses – si ces personnes ne peuvent le faire elles-mêmes –, la mobilisation et mise à disposition d'un.e tiers-écrivain.e permettant la retranscription des voix contradictoires.

Processus de sémantisation de l'expérience et évaluation des effets à court, moyen, long terme (problème de mesurabilité)

La nécessité d'une auto-évaluation est établie en principe (importance du « cahier d'expérimentation » ainsi que du programme d'action ou « contrat » initial)

- restitution de la dimension expérientielle du projet (effets de capacitation, personnes formées, apprentissage liés à l'animation et à l'auto-organisation du groupe)
- restitution des différentes phases du processus / de la démarche ; regard réflexif sur ce qui a bien et moins bien fonctionné
- recensement des différentes productions en l'état, micro-récits auto-analytiques (approche narrative) pour chacun.e des participant.e.s comparant les attentes, convictions, envies, projets de chacun.e à l'entrée et à la sortie de la démarche participative
- mises à jour opérées plusieurs fois à plus long terme, 1 an et 3 ans après la fin du projet par ex., pour savoir ce qu'en gardent les participant.e.s, si cela a marqué/influencé leur trajectoires...

Points d'attention (« points chauds »)

- Dynamiques / interactions entre les parties pendant le projet
- Education / Formation
- Encapacitation
- Reproductibilité
- Suite(s) à donner

B. Une recherche-démarche participative de type « pilotage académique » – « rechercher avec »

AVANT

B-1.1 - Quelles peuvent être les raisons d'agir d'un chercheur et/ou d'une institution ?

- opportunité/contrainte de la superstructure académique (financement par appel à projets, administration, commande, etc.)
- état organisationnel de la recherche (temps disponible, financement) incompatible avec la masse de données à réunir/traiter (= sous-partie de la contrainte académique à distinguer de la commande politique, de la gouvernance par le système des appels à projets, etc.)
- volonté de médiation : diffusion de la culture scientifique, de ses méthodes

- besoin de données massivement distribuées : dans l'espace ou dans le temps (données de santé, climatologie, etc.)
- besoin de données situées : point de vue, variantes d'un patois non standardisé, expérience d'usage d'un service de soin, ressenti personnel, pratique professionnelle, etc.
- besoin de données situées ET personnelles (sous-ensemble autonome des données situées : expérience d'usage, ressenti personnel, pratique individuelle...)
- volonté de changer de méthode de travail
- volonté de transformation sociale : mise entre parenthèse de la visée gnoséologique de la recherche, de la neutralité du/de la chercheur.se, engagement dans une problématique sociale de terrain, volonté d'outiller/appuyer/accompagner une dynamique citoyenne et de participer à la production/documentation de savoirs activantes

B-1.2 - Méthodologie : appliquer le rapport Houllier, augmenté de garde-fous éthiques

Avec qui travailler ?

- Estimer l'intérêt d'une approche participative : pourquoi ? pour quoi ? est-elle nécessaire ? avec qui travailler ? pourquoi ? comment ? quelle échelle de participation est-elle attendue ou nécessaire ? est-ce une participation en présentiel (réunion physique) ou en ligne (à distance) ?
- Co-construire la question ou problématique de recherche – s'il ne s'agit pas uniquement d'un projet à visée gnoséologique fondé sur des problématiques disciplinaires
- Définir les objectifs en prenant le temps nécessaire

B-2 - Les participant.e.s (≠ des partenaires)

Les identifier, s'en faire connaître et/ou les choisir

- appliquer les codes de la communication directe sur les réseaux sociaux
- multiplier les possibilités de rencontres physiques
- générer et conserver leur confiance

S'appuyer sur leurs motivations

- construire un protocole et rechercher les participant.e.s motivés
- identifier des participant.e.s et penser le protocole en fonction de leurs expertises propres et/ou de leur capacité d'engagement

Respecter et valoriser chaque participant

- chaque participant.e est ou deviendra un.e expert.e de la tâche qu'il assume
- chaque participant.e vient « chercher ce qui lui convient » ; son engagement peut se limiter à jouer ou à prendre des photos (par ex.), pour peu que l'usage fait de son activité soit transparent
- la **valeur** d'un.e participant.e n'est pas un **coût** : un.e participant.e ne doit pas être confondu.e avec un.e salarié.e – encore moins avec un.e micro-salarié.e prolétarisé.e (via une plate-forme de micro-paiements)

B-3. La gouvernance

Comment la structurer ?

- structurer la gouvernance par instances en fonction des objectifs et des **partenaires** du projet (éviter les usines à gaz empilant les multi-Comités Théodule)
- simplifier le plus possible la gouvernance si l'on veut intégrer des **participant.e.s** individuel.le.s
- impliquer et préparer les acteurs en favorisant la représentativité et la clarté

Ouverture des données et politique de divulgation/publication

- préciser d'abord la portée du projet : identifier en conséquence les risques et bénéfices d'une ouverture des données dans le cas particulier du projet, pour définir ensemble et à l'avance les règles de propriété intellectuelle à appliquer

- les données produites doivent être **identifiées**. Elles comprennent non seulement les données primaires (dont la production est au cœur du projet et était prévue) mais aussi les données secondaires ou imprévues (métadonnées contextuelles, forum, tchat, etc.)
- la décision d'ouvrir et partager, ou non, les données doit avoir été prise et annoncée **en amont**, dès la recherche des partenaires et participant.e.s ou dès la mise en place de la gouvernance
- la décision d'une commercialisation des données du projet ne peut être prise qu'en associant **toutes** les parties : recherche, partenaires, participant.e.s
- choisir les outils juridiques et réglementaires adaptés pour réduire les risques
- assurer un partage des données effectivement opérationnel selon l'option retenue
- annoncer et/ou décider à ce stade les conditions de la publication scientifique (signatures et présentation des partenaires et participant.e.s)

PENDANT

B-4. La conduite du projet

Comment entretenir et reconnaître l'engagement des participant.e.s ?

- impliquer tous les acteurs/trices engagé.e.s à chaque étape
- favoriser la motivation au cours du projet
- déléguer le plus de responsabilités aux personnes participant.e.s elles-mêmes
- reconnaître les sciences participatives dans les parcours et les carrières
- outiller et étudier l'engagement
- ludifier

APRÈS

B-5 Les résultats

Évaluer l'impact du projet et de ses résultats

- sur les partenaires et les participant.e.s
- sur la société

III. PROPOSITION DE MATRICE SWOT DES SCIENCES PARTICIPATIVES DANS LA RECHERCHE CULTURELLE

		POSITIF	NEGATIF
INTERNE	FORCES	<ul style="list-style-type: none"> - Conduit à changer les pratiques du monde de la recherche - Saisir les opportunités (cf infra) - Nouveaux champs d'expérience (recueil de données réputées inaccessibles) - Renouveau des protocoles de recherche - Vecteur d'appropriation par le public des valeurs scientifiques - Dans la recherche culturelle : les savoirs créés/appropriés par les participants s'opposent aux préjugés collectifs et à la « mémoire [collective] imaginaire » - Accélération du processus de recherche par la myriadisation des ressources 	<ul style="list-style-type: none"> - Conduit à changer les pratiques du monde de la recherche - se heurte à la résistance des structures établies (crédibilité, impact sur les carrières) - changement de posture du chercheur est une révolution - attention aux risques, nombreux ! (cf infra) - Négociation et contractualisation de la relation recherche-société : est-elle toujours compatible avec la méthode scientifique (questions d'épistémologie) ? - Décalage de rythme potentiel entre recherche et société (celle-ci trop pressée, ou à l'inverse demandant un temps d'appropriation) - Peut être vue comme un retour en arrière (« <i>Back to the XVIIIe s. !</i> »)
	OPPORTUNITES	<ul style="list-style-type: none"> - Rapprochement science-société (« la recherche sort de sa tour d'ivoire ») : dans une démarche de recherche participative, le chercheur se projette <i>de facto</i> autrement dans la société et installe la recherche dans le domaine public d'une autre manière que par des publications. - Révolution numérique : infinies possibilités du travail en ligne et nomade, des <i>big data</i>, de la reconnaissance d'images... - Nouveaux interstices sociaux entre monde du travail et monde du loisir Possibilités de valoriser les participants sans rapports marchands (badges, réseaux sociaux...) - Dans la recherche culturelle : demande sociale forte de points de repère (« mémoire collective », cf supra Forces) 	<ul style="list-style-type: none"> - Participants instrumentalisés - Participants prolétarisés intellectuellement dans un « travail à la chaîne » scientifique - Participants prolétarisés financièrement par le recours aux plates-formes de micro-paiements - Recherche instrumentalisée par des communautés idéologiques ou des groupes d'intérêt - Défaut de reproductibilité des expériences dans des recherches à pilotage partagé ; du fait de groupe de participants ou de conditions expérimentales fortement hétérogènes - « Faire de la science » sans science ?!
EXTERNE			

Panorama non exhaustif des contextes d'émergence et de développement de projets participatifs

CAS PRATIQUES ET TABLEAUX TYPOLOGIQUES

Nous espérons donner un aperçu du panorama des contextes de d'émergence et de développement de projets participatifs, et permettre à ceux qui s'y engagent de s'orienter et de se situer dans ce vaste champ d'expérimentation en perpétuelle évolution.

1. Quel(s) contexte(s) d'émergence ?

- Il existe une multitude de manière d'initier des recherches ou démarches participatives. De l'élaboration académique en réponse à un appel à projet à une saisie par une association de citoyen.ne.s d'un laboratoire de recherche grâce à des connaissances dans le milieu universitaire (*Atelier des jours à venir*, Laboratoires pour l'agro-biodiversité), en passant par des projets citoyens qui émergent d'une situation donnée et acquièrent par la suite une dimension scientifique (programme *Pollen* à Bouguenais, projet *Photo Normandie*), ou un programme d'expérimentation commandé par l'État (programme expérimental *Un chez-soi d'abord*). Il existe par ailleurs des structures dont l'approche est d'emblée fondée sur des démarches participatives, tels les écomusées, ou des centres dédiés à la mémoire, tel le Rize à Villeurbanne, etc.
- La dimension scientifique ou patrimoniale n'est pas nécessairement à l'origine d'une recherche collective mais peut aussi bien apparaître après coup, pendant la recherche-démarche d'expérimentation ou après.

2. Pourquoi lancer une recherche participative ou y participer ?

- en tant que chercheur.se / organisateur/trice :

Se questionner sur les raisons profondes pour lesquelles on se lance dans une recherche participative permet de ne pas se mentir quant aux objectifs que l'on poursuit et de fixer plus clairement ses objectifs.

- en tant que non-professionnel.le :

Il est essentiel de garder à l'esprit que les motivations premières des non-professionnels sont rarement tournées vers la science ou la production de connaissances en tant que telles. « La motivation des gens n'est que rarement de faire de la recherche » [Romain Julliard], « Chacun vient chercher ce qu'il veut » [Karën Fort].

- en tant qu'association, entreprise ou institution :

Les éléments de motivation des structures sociales organisées permettent de souligner les divergences d'intérêts et d'objectifs qui peuvent entrer en jeu dans un projet réunissant des acteurs hétérogènes. Ces intérêts et objectifs différents peuvent être l'objet de débats, d'influences, de négociations voire de conflits.

3. Pourquoi une recherche fondée sur la participation ?

Les réponses à ces questions peuvent être l'objet d'une élaboration académique ou partagées en fonction du type de recherche participative privilégié.

- quelles finalités de recherche ?
- quelles modalités de recherche ?
- quelles formes pour cette recherche ?
- quelles formes et objectifs du dispositif de participation ?
- quel régime ou dimension de scientificité ?

4. Qui participe et comment ?

Les réponses à ces questions peuvent être l'objet d'une élaboration académique ou partagées en fonction du type de recherche participative privilégié.

Dans des recherches impliquant des institutions différentes et des personnes de tout horizon, chaque participant.e peut potentiellement porter plusieurs casquettes, assumer des rôles différents et adopter ou être amené.e par le contexte à adopter des postures particulières.

- qui sont les partenaires ? quels statuts ? quels rôles ? quels positionnements énonciatifs ?
- quelles postures peuvent-ils adopter ou être amené.e.s à prendre ?
- quelle échelle de participation ?
- quel type de dispositif et quel rôle pour les participants ?
- quelle vision *a priori* des participants ? et *a posteriori* ?
- quels sont les moyens matériels de la participation ?
- quelle est la flexibilité du dispositif participatif ? comment est géré l'inattendu ?
- si la recherche reprend la démarche scientifique usuelle, à quel(s) niveau(x) et selon quelles formes s'inscrit la participation ?
- quelle(s) dynamique(s) d'animation ?

5. Qu'apporte une recherche-démarche participative ? Qu'est-ce qui peut l'entraver ?

- que peut apporter l'expérience de recherche participative aux participants (chercheurs y compris) ?
- quels facteurs peuvent bloquer une recherche-démarche participative ?

Grille de lecture pour l'analyse des cas pratiques

- forme de la démarche scientifique (problématique, méthodologie, recueil des données, neutralité de l'observateur/capteur, analyse, conclusion, restitution) que l'on admet souple, modulable et avec des effets de rétroaction (méthode agile, accommodations in situ, etc.)
- espaces et niveaux d'inscription de la participation dans cette démarche
- moyens matériels du recueil et de la coopération, modes et techniques de réunion et/ou d'animation de la communauté des participant.e.s, méthodologie du projet
- statuts des parties prenantes (chercheur, entreprise, collectivité territoriale, association, groupement militant, citoyen.ne isolé.e, etc.)
- postures des parties prenantes dans la démarche (surplombante, paternaliste/maternaliste, engagée, dévouée, transparente, diplomate, offensive, d'écoute, etc.)
- raisons (officielles et officieuses) de leur participation : carrière, contrat scientifique, plaisir/passion pour un sujet, envie d'apprendre, intérêt à défendre, compétence valorisée, résonance émotionnelle, construction d'un lien social, sentiment de devoir, convivialité (parce qu'il y a à manger, « PainPâtéVinRouge »)
- risques connus et inconnus (instrumentalisation, noyautage, pression politique, etc.)
- points de passages clefs dans une démarche (avant, pendant, après) : points d'inflexion, point de saturation ou de blocage, points d'irréversibilité, etc.

Points de structuration de l'analyse :

- synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées
- chronologie de projet (avant, pendant et après)
- notions et dimensions de « contrat », « communauté » et « restitution »

Lecture des tableaux

- Les tableaux se lisent comme des listes à puces.
- Chaque cellule est une réponse au titre du tableau mentionné dans la bannière bleue. Les réponses sont parfois cumulables, parfois contradictoires et exclusives les unes des autres. L'appréciation du caractère de ces réponses est laissée à l'appréciation du lecteur.

- Aucun des tableaux ne prétend à l'exhaustivité, tous méritent d'être prolongés et affinés, par l'expérience singulière de chacun.

ANALYSES DE CAS

Projets initiés dans la société :

Individualités fédérant progressivement une communauté, puis des institutions

PHOTOS NORMANDIE

<https://www.inaglobal.fr/numerique/article/digital-labor-le-travail-collaboratif-malgre-tout-8730>

<https://dejavu.hypotheses.org/2998>

Projet collaboratif de redocumentarisation de photos d'archives de la Bataille de Normandie, lancé en 2007 par un amateur (professeur de mathématiques, puis spécialiste d'informatique documentaire, devenu depuis chercheur associé à l'EHESS (Lhivic) en *Visual studies* – Support du projet : Flickr)

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- mise en ligne par une institution publique (Conseil régional) d'un fonds d'archives photographiques d'accès libre mais doté de légendes très incomplètes ou très erronées

- lancement d'une communauté bénévole pour la redocumentarisation des photos, qui s'est élargie à la constitution d'un corpus plus large par agrégation d'autres sources également en libre accès

- quelques dizaines de contributeurs/trices ; le groupe est ouvert mais recrute évidemment chez des passionné.e.s compétent.e.s en archives, documentation, enseignement de l'Histoire, etc. ; un noyau dur se définit comme une « communauté de recherche » (son animateur, devenu chercheur associé d'un laboratoire, publie et intervient en colloque régulièrement)

- le corpus d'origine n'est plus accessible ; sa copie, sauvegardée par la communauté et maintenant correctement documentée, est librement accessible sur Flickr ; elle sert de support de recherches en *Visual studies*

- acmé scientifique du processus : la publication, sous la forme d'un blog, d'un mini-dossier sur les photos du D-Day de Robert Capa a été à l'origine d'une étude très approfondie, aux conclusions iconoclastes, sur les conditions réelles de leur production ; une partie significative de la controverse a été argumentée en ligne dans les commentaires/mises à jour du blog et dans des billets ultérieurs

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

La « dys-synergie » est totale entre cette communauté et :

- d'une part, toutes les institutions publiques, y compris le Conseil régional à l'origine de la première publication – alors même que ce dernier avait annoncé, sans toutefois la mettre en œuvre, une campagne de documentarisation participative organisée et encadrée par l'institution,

- d'autre part, les universitaires (ou un certain nombre d'entre eux) utilisant les résultats du travail fait (contributions) sans en citer les auteurs ni même la source – niant ainsi leurs crédibilités respectives.

La communauté s'est donc auto-instituée *de facto* en autorité sur le sujet (Normandie, 1944) de son travail collaboratif.

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- la passion personnelle des membres de la communauté pour le croisement d'un lieu et d'un instant de sa mémoire, d'une part, d'une activité-médium (la photo), d'autre part.

- l'effet d'entraînement d'une sorte de recherche-action spontanée : le processus d'enquête, le caractère parfois énigmatique des questions posées, la mécanique d'une itération recherche-hypothèses-recoupement-

conclusion-formalisation, la longue durée... aboutissent à passer d'une activité s'apparentant au journalisme de loisir à une véritable recherche, entre *visual studies* et *public history*

À noter :

Le projet aurait-il duré sans le sentiment d'injustice de cette communauté face à l'indifférence vis-à-vis de son implication et de ses résultats ?

- **forme de la démarche scientifique** : constitution, puis conservation, d'un corpus, recherche de sources complémentaires, documentarisation du corpus, ouverture des données sur Internet, restitution dans une plate-forme web 2.0 généraliste + blog, rétroaction par gestion des controverses en ligne (intérêt d'utiliser des plates-formes 2.0)
- **espaces et niveaux d'inscription de la participation dans cette démarche** : fondamental : le système a été créé et repose intégralement sur les épaules des contributeurs/trices
- **moyens matériels et/ou d'animation du projet** : communauté constituée par les réseaux sociaux
- **statuts des parties prenantes** : citoyen.ne.s isolé.e.s, collectivité territoriale à l'origine du corpus puis s'en désintéressant, monde de la recherche marginal
- **postures des parties prenantes dans la démarche** : contributeurs/trices très engagé.e.s, collectivité territoriale en retrait par rapport à sa propre action dès l'instant où elle ne la pilotait plus, monde de la recherche d'abord cyniquement opportuniste puis cooptant le contributeur à l'origine du projet
- **raisons (officielles et officieuses) de leur participation** : mix d'attachement mémoriel local et de passion pour la photographie ; opportunité saisie : une initiative mal gérée d'une collectivité
- **points d'inflexion** : association à une recherche/controversé sur un point d'histoire de la photographie de presse ; évolution des relations entre la communauté de contributeurs/trices et le monde de la recherche – de la méfiance institutionnelle à la cooptation individuelle (pas forcément liée au projet lui-même)

MUSEOMIX

www.museomix.org

« Sprint » muséographique rassemblant plusieurs équipes pluricompetences (design, informatique, spécialiste de contenus, « maker »...) dans un musée partenaire en vue de concevoir, fabriquer et tester auprès du public du musée, en un week-end de 3 jours, des dispositifs de médiation nouveaux.

A donné naissance à un réseau mondial d'une trentaine de communautés autonomes, réunies par la simultanéité de l'événement dans chaque lieu et un consensus sur quelques règles de fonctionnement (composition des équipes, scénario du WE, engagement bénévole et implication du musée).

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- création en 2011 comme une expérimentation de bouleversement de la relation entre un musée et son public (facilité par l'abondance d'outils numériques permettant de renouveler l'expérience du visiteur)

- extension du réseau par capillarité naturelle, qui conduit en 7 ans à la multiplication d'expériences (corpus de plusieurs centaines de dispositifs dans plusieurs dizaines de musées), sans projet de recherche formalisé ; suivi épisodique de l'expérience par des universitaires menant des recherches sur la transformation des muséographies et des musées eux-mêmes sous l'impact du numérique

- soutien du ministère de la Culture dans le cadre de sa politique d'expérimentation numérique

- une université (Lille Nord) officiellement associée à une communauté locale

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- synergie de terrain entre musées (et leurs tutelles) et communautés, et diffusion des résultats de l'action dans l'univers des musées et de leurs institutions

- forme de recherche par l'expérience proche de situations décrites en Art par plusieurs intervenants de Particip'Arc : expériences/performances, formalisation d'analyses en colloques et workshops mais peu de publication (aucune par les acteurs eux-mêmes)

- pas de synergie notable avec l'univers de la recherche théorique en muséologie (quelques études/analyses présentées en colloque ou intégrées à une thèse) – on en reste à la praxis

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- volonté de tester l'ouverture et le renouvellement de pratiques sociales marquées par l'entre soi (la muséographie) en surfant sur l'*empowerment* du public

- son émergence a correspondu à un moment de grande incertitude théorique dans l'univers des musées quant à l'appropriation du numérique ; le couple participation-prototypage rapide a permis aux institutions d'accumuler rapidement et à faible coût un corpus expérimental significatif

À noter :

Cet exemple, complémentaire/symétrique de PhotosNormandie, montre comment les bases d'un programme de recherche peuvent être posées par une communauté citoyenne sans déboucher sur une avancée théorique forte, faute d'appropriation par le champ de la recherche institutionnelle.

LE PROGRAMME POLLEN, BOUGUENAIS (1994-2002)

Invention et structuration d'un processus de mobilisation des habitants pour le maintien d'un environnement et d'une qualité de vie

Chronologie projet (avant, pendant, après) :

- **avant** : une situation de crise, prédation du Port de Nantes voulant s'étendre sur les terres agricoles de Bouguenais, la Mairie y est opposée ainsi qu'une partie des habitant.e.s, mais comment justifier d'empêcher les habitant.e.s propriétaires de réclamer une plus-value issue de la révision du Plan d'occupations sols (POS) ? / Sollicitation de Hugues de Varine, intervenant extérieur en développement communautaire/territorial, (la solution qui est choisie est donc de trouver une destination désirable à ces terres cultivables non-exploitées pour la plupart)
- **pendant** : formalisation du programme territorial à partir des envies, besoins et usages de la population // Promenade citoyenne pour faire découvrir le territoire à un intervenant extérieur (en l'occurrence Hugues de Varine). À la fin de la journée, lors du pot de remerciement, **formation spontanée** de 8 groupes autour de projets concrets avec des leaders et un début de calendrier fixé dans chaque groupe (situation assez exceptionnelle)
- Six groupes perdurent pendant 2 ans et montent des projets budgétisés sur demande de la mairie, qui les accepte tous et les réalise dans les années suivantes, en particulier :
 - un parc ornithologique d'observation et d'initiation à la vie des oiseaux
 - transformation d'une carrière de granit en base de loisir avec baignade et plage, site d'escalade, cross, restaurant, parking, etc.
 - parcours de 8 km « le Chemin des canotiers »
 - nettoyage d'un village de pêcheurs par les habitant.e.s eux-mêmes à l'occasion d'un week-end festif annuel
 - restauration d'un écosystème dans la vallée d'un ruisseau affluent de la Loire
 - création d'une mare pédagogique et animation scolaire du site
 - sauvetage d'une exploitation agricole (élevage) par sa transformation en ferme municipale et passation à un jeune couple en remplacement d'un retraité
 - création d'un site agro-touristique dans une ferme abandonnée
- **après** : en 5 ans, la ville dépense 5 500 000 euros pour réaliser les projets issus du groupe Pollen et d'autres résultats inattendus sont sortis de cette mobilisation :
 - création de plusieurs associations
 - organisation d'un colloque national intitulé « villes fertiles », sur l'agriculture périurbaine
 - création et l'animation d'« ateliers du territoire » : formation des habitant.e.s qui le souhaitent à des questions d'aménagement du territoire
 - obtention de prix nationaux de gestion urbaine et de l'environnement
 - réalisation d'un inventaire participatif et d'une cartographie du patrimoine construit
 - victoire contre le port de Nantes et élaboration d'un POS qui ne cède pas à la spéculation immobilière

- création d'un fond local d'aide à l'initiative (micro-crédit mais à fonds perdus)

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées

Tous les membres étaient des citoyen.ne.s ordinaires. La mairie a mis à disposition un lieu permanent de travail, avec un animateur disponible et créé un bulletin d'information.

Importance capitale de la *complicité opérationnelle* entre les élu.e.s, les services administratifs et techniques et les habitant.e.s, qui fonde une *triple légitimité démocratique : politique, technique et civique*.

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- situation de crise initiale ayant des effets notoires à moyen-terme sur l'environnement immédiat d'une population et sur le paysage

- liberté accordée aux envies des personnes motivées / impliquées

- le recrutement d'animateurs/trices-accompagnateurs/trices

- la mise à disposition d'un lieu permanent

À noter

- la dimension scientifique qui émerge a posteriori : mare pédagogique, parc ornithologique d'observation, etc. mais qui aurait tout aussi bien pu l'être pendant (si un.e chercheur.se avait choisi de faire de ce programme son terrain d'étude par exemple)

- la dimension « culturelle » tout au long du processus : capacitation et augmentation du pouvoir d'agir par l'action

- le fait que les dimensions écologique, culturelle et patrimoniale **instituées** en fin de course sont le résultat d'une élaboration collective

Remarque : si un.e chercheur.se avait fait de ce programme son terrain, pour étudier les processus de prise de décision ou l'organisation communautaire, ou encore les systèmes de coopération entre la collectivité et la communauté, cette recherche aurait-elle pu être dite « participative » ? Faut-il que ce soit le/la chercheur.se qui assure/aie la main sur la participation pour que la recherche soit participative ? Est-ce que la meilleure forme de participation n'est pas celle qui n'est pas organisée par la recherche mais que la recherche accompagne ?

Projets initiés dans le monde de la recherche et balisant étroitement l'intervention des participant.e.s

TESTAMENTS DE POILUS

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- Projet lancé par les Archives nationales en janvier 2018, financé par le Labex Patrima, en collaboration avec l'université

- Participations de bénévoles (en salle et sur la plateforme) > 3 personnes très actives

- Enquête avec les bénévoles faite par une stagiaire

- Septembre 2018 : rencontre face à face avec les bénévoles

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- type de contribution très experte

- la plateforme fournit un tutoriel pour se former (ça prend du temps)

- workflow ± itératif : les corrections sur un premier jet (après révision par administrateur) sont effectuées par le/la contributeur/trice = amorce d'auto-formation

- correction par les pairs, mais validation finale de l'institution

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- communauté d'ex-documentalistes retraité.e.s et de documentalistes à la recherche d'un emploi
- motivation personnelle d'auto-formation et de montrer sa compétence
- dimension de compétition

À noter :

- Divergence entre personnels des archives et les chercheurs/ses impliqué.e.s : les chercheurs.ses voudraient ajouter des tâches de recherche (et non seulement d'encodage) pour les bénévoles

- Controverse et ambiguïté à propos de l'ouverture des données

Le *workflow* n'est pas adapté pour répondre à la demande des bénévoles (trop peu de documents mis en ligne et validation trop lente).

MONUMENTS AUX MORTS

<https://monumentsmorts.univ-lille.fr/>

Base de données collaborative, en ligne et ouverte, sur la documentation (images, archives administratives, relevés épigraphiques) de monuments aux morts – essentiellement les monuments (statuaire, plaques commémoratives, etc.) post-Première Guerre mondiale dans les communes de France.

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- lancé comme un travail universitaire local (sur le Nord de la France) en 2009 (Bases de données hors ligne, photos et archives personnelles de chercheurs.ses)

- mise en ligne et ouverture de la base en 2012, boostée en 2013 par une refonte très ergonomique + intervention aux Rencontres de la Photographie d'Arles : impact immédiat

- 5 000 contributeurs/trices identifié.e.s (par leur courriel) ; 100-150 très fidèles et très actifs ; profils assez variés : « vous et moi », photographes professionnel.le.s (par ex. : l'un a couvert tout le Calvados), responsables du patrimoine (dépôt suite à campagne de service), enseignant.e.s/classes (travaux pédagogiques)

- accélération au fil des 4 ans de commémoration (\pm 30 000 communes couvertes, base proche de l'exhaustivité) ; publication d'un livre grand public, *36 000 cicatrices*, en 2016 (Ed. du Patrimoine)

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- Fluidité de l'ergonomie + large palette de fonctionnalités = le site n'est pas un « aspirateur à données » mais permet un usage personnel de ces données par les utilisateurs/trices, y compris non-contributeurs/trices ; du reste, une fiche n'est jamais verrouillée, chaque visiteur.se peut, à tout moment, devenir contributeur/trice y compris pour modifier une fiche existante ; un espace est aussi prévu pour des contributions sous forme de texte (courts articles)

- animation de communauté via Twitter par une ingénieure de recherche du labo

- Le poids des généalogistes amateur.e.s (communauté MemorialGenWeb) est important mais s'est dilué au fil du temps (cf diversité des profils)

- De fort.e.s contributeurs/trices sont devenus administrateur.e.s partiel.le.s (découpage par département) de la base et/ou ont proposé des extensions géographiques (Nouvelle-Zélande...) que le couple logiciel/carto permet sans redéveloppement

- Ça et là, partenariats avec Archives, Serv. du Patrimoine, etc. dans le cadre de la Mission Centenaire ; a pu déboucher sur des monographies scientifico-patrimoniales locales exhaustives

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- synergie temporelle (Centenaire) comme pour les Poilus + basculement mémoriel du rapport de la société à l'Histoire

- qualité et simplicité de l'ergonomie du site, sur les standards du web cartographique

- mobilisation des compétences propres des contributeurs/trices (photographie, proximité... et engagement)
+ aspect défi : « tout référencer pour fin 2018 » + espace pour commenter les données apportées (respect de l'historien.ne amateur.e qui sommeille en chacun.e)

- empathie et ouverture totale et permanente des données (tout peut être modifié/corrigé)

À noter :

- Pas de volonté de créer une communauté scientifique citoyenne ; hésitation de la responsable sur la qualification de « scientifique » à appliquer aux contributions : contribution ordinaire : « non », Service d'archives : « oui, car souci d'exhaustivité » [mais l'exhaustivité n'est-elle pas aussi une composante du projet du fait de la participation de la multitude ?!] .

- Néanmoins, l'investissement en temps (\pm 1/3 temps d'une ingénieure de recherche sur plusieurs années sans financement particulier ; cette IR, en retraite, continue à administrer le site en étroite relation avec le laboratoire)

+ L'empathie vis-à-vis des contributeurs/trices vont très au-delà d'un projet de laboratoire ordinaire.

L'IR pense qu'une bascule des contributeurs/trices sur d'autres sujets proches pourrait se faire (par ex. chapelles de bord de route, ou élargissement de documentarisation sur certains morts de la guerre, ou monuments commémoratifs de grands personnages, etc.)

- **forme de la démarche scientifique** : inventaire et documentation de « lieux de mémoire », recueil des données *via* un formulaire de saisie + espace de dépôt Internet ouvert, restitution dans un GIS (carte légendée) des informations passées par un filtre humain de contrôle/validation), quelques effets de rétroaction sur le dispositif (adaptation de l'interface, contributeurs/trices devenus administrateurs/trices)
- **espaces et niveaux d'inscription de la participation dans cette démarche** : central (bien que limité à l'acquisition d'information) car le système repose intégralement sur l'autonomie, le discernement (pour la documentation) et l'esprit d'initiative des contributeurs/trices
- **moyens matériels et/ou d'animation du projet** : articulation d'un développement sur plate-forme Wordpress, d'un effort pour aller à la rencontre des participant.e.s et d'usage des réseaux sociaux
- **statuts des parties prenantes** : laboratoire, citoyen.ne isolé.e, collectivité territoriale et services archives/patrimoine, association (généalogistes)
- **postures des parties prenantes dans la démarche** : laboratoire transparent, à l'écoute et empathique, IR engagée sans être maternaliste, participant.e.s engagé.e.s, association jouant le jeu du partenariat malgré le risque de recouvrement par rapport à sa propre action
- **raisons (officielles et officieuses) de leur participation** : moment mémoriel (Centenaire) pour une partie des participant.e.s et pour les services de collectivité, défi scientifique pour le laboratoire, plaisir/passion et résonance émotionnelle pour une autre partie des participant.e.s, envie d'apprendre pour ceux qui, au-delà de la photo, ont documenté l'histoire des monuments
- **risques connus et inconnus** : récupération par le « roman national » (pour l'instant noyé dans le contexte global du Centenaire)
- **points d'inflexion** : refonte de l'interface (fluidité, UX), communication événementielle (Journées de la Photographie d'Arles), accent mis sur le défi calendaire (achèvement fin2018)

ATON-NUM

<http://www.aton-num.fr/participe/>

2 applications en ligne : reconstitution d'un décor de mur de temple pharaonique à partir de centaines de fragments numérisés = puzzle géant et en ligne ; déchiffrement et transcription d'un cahier de fouilles restituant les coordonnées de milliers de briques crues remployées comme fondation d'un pylône de temple (pour pouvoir réaliser une analyse régressive très obscure).

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- lancé comme complément d'une exposition consacré à l'impact du numérique sur la recherche en égyptologie ; plutôt vu comme un outil de médiation ; une exposition à Bordeaux en 2016, une exposition à Lille en

2017 ; vision militante : « utiliser les outils même de la recherche pour construire une médiation = mettre le public au cœur du labo »

- puzzle peu concluant (« exercice ± infaisable » selon le chercheur) mais succès total de la transcription du tableau de coordonnées des briques : 20 496 lignes ont été saisies pour valider au final 6 553 fiches (saisies multiples et arbitrages statistiques entre elles)

- malheureusement, aucune trace d'usage (nombre de personnes, nombre de visites par personne, nombre de lignes transcrites par personne...) n'a été gardée, seulement les lignes de saisie !

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- projet ponctuel sans aucune synergie, vu au départ comme une animation autour de l'exposition

- aucune suite... sauf l'exploitation scientifique des données, sans retour pour les contributeurs/trices

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- la fascination pour l'égyptologie a certainement joué mais, vu la sécheresse de l'exercice, cette explication-là est un peu courte...

- facilité et rapidité de l'exercice : quelques secondes par ligne, aucune difficulté de lecture (saisie de 21 000 lignes = ± 35 heures de travail cumulées ; 1 000 contributeurs/trices = 2 min/pers.)

- traduit tout de même un intérêt latent du public pour participer, cristallisé par cette micro-opportunité

À noter :

Les scientifiques ont été les premiers surpris du succès.

Plus que le collaboratif, ce qui intéressait le chercheur était de montrer que la médiation peut être, pour le/la chercheur.se qui s'en empare, un moyen de mener à bien, en les finançant sur cette « ligne », des micro-projets à l'intérieur d'un projet de recherche plus vaste, long et couteux (3D). Les programmes de recherches peuvent s'enchaîner par étapes successives (objectifs patrimoniaux, innovations technologiques et valorisation) dans la mesure où les livrables archéologiques et technologiques sont à chaque fois la base des projets suivants.

Projets initiés dans le monde de la recherche s'appuyant sur d'autres mécanismes qu'un protocole à assimiler et reproduire

ZOMBILINGO

<https://zombilingo.org>

Jeu ayant un but permettant de faire réaliser aux participant.e.s des annotations en syntaxe de dépendances, une tâche réputée complexe car il ne s'agit pas de grammaire au sens scolaire, mais de linguistique. A partir d'une analyse de la complexité de la tâche (*cf* article Fort *et al* 2012), celle-ci a été décomplexifiée pour devenir réalisable via un jeu. Les participant.e.s sont formé.e.s et leurs annotations sont régulièrement évaluées par rapport à une référence réalisée par un expert linguiste.

Mobilisation de dispositifs ludiques orientés compétition de façon à maximiser l'engagement de participant.e.s motivé.e.s

Sur le modèle des *captcha* : en résolvant les défis successifs, les participants annotent, bribe par bribe, des corpus.

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- lancé comme une tentative de faire exister une alternative éthique à Amazon Mechanical Turk dans le domaine du traitement automatique des langues. Ce jeu répond également au problème de financement : les coûts de l'annotation syntaxique massive par du personnel de recherche sont astronomiques.

- participation intéressante (plus d'un millier de participant.e.s), mais fort *turn over* et concentration des annotations sur une petite minorité de participant.e.s

- le défi de la pérennité : assurer le renouvellement de l'effectif des participant.e.s en jouant sur d'autres ressorts (par ex. : rapport personnel aux textes annotés...)

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- le projet ne recherche pas explicitement une synergie au sens d'un impact sur les participant.e.s
- on constate néanmoins la montée de l'expertise de la fraction la plus engagée des participant.e.s, qui deviennent « des experts de la tâche » [certain.e.s de ces participant.e.s plus impliqu.e.s ressortiraient du milieu de la linguistique, notamment des collègues universitaires]
- les données produites (400 000 annotations !) sont librement disponibles sur le site même du jeu : <https://zombilingo.org/informations#export>

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- le pouvoir d'engagement du jeu et le mécanisme des défis successifs et de la compétition (ressort des Fortnite et autres Battle Royal)... quel que soit le cadre du gameplay

COSIMA

<http://cosima.ircam.fr/>

COSIMA visait à créer une *plate-forme* de production et de publication de dispositifs supports d'interactions collaboratives multisensorielles (= recherche appliquée)

La plate-forme fournit le cadre d'expériences participatives, sans préjuger du contexte de déploiement (*média*) de ces expériences ; elle facilite la cristallisation de communautés autour des dispositifs produits. L'élaboration de la plate-forme est en elle-même collaborative, au sens où elle est développée en méthode agile, reposant sur les *feedbacks* des utilisateurs/trices à chaque étape

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

- démarrage sur fonds de recherche, avec montée en puissance (ANR, puis H2020)
- portage par une institution forte (Ircam) capable d'héberger la plate-forme, au moins pour le temps de sa montée en puissance

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- relations étroites et de long terme entre cette communauté de recherche et la communauté-cible des arts numériques
- le projet visait à la création d'un support qui ne pouvait vivre que s'il était approprié par la communauté-cible, d'où l'attention portée dès l'origine aux *feedbacks* des utilisateurs/trices

À notre avis, le projet a marché pour les raisons suivantes :

- dimension d'innovation à la frontière de la création et du numérique (support aux arts numériques) = double accès aux financements : recherche (pour le développement de la plate-forme) et arts numériques (pour le développement et le déploiement des applications dans l'espace public)
- les communautés-cibles (arts numériques) ont pu prendre le relais des acteurs initiaux (laboratoires de recherche) pour faire vivre la plate-forme et ses dispositifs
- cette appropriation a ainsi pu générer une nouvelle offre sur le « marché » des performances en arts numériques

Projet initié dans le monde de la recherche ayant échoué par défaut de prise en compte d'une communauté

PROJET KRIK!

<http://krik.paris-sorbonne.fr/>

Projet d'annotation en parties du discours (nom, verbe, etc) du créole guadeloupéen.

Adaptation d'un projet relativement réussi (*Bisame*) pour l'alsacien.

Problème : (presque) pas de participation.

Analyse :

- l'étudiante locutrice n'était pas assez insérée dans la communauté des locuteurs/trices
- les locuteurs/trices des langues non standardisées ont des réticences à écrire leur langue dans un cadre institutionnel – idem pour Wikipédia, bien qu'ils écrivent sur les réseaux sociaux – => manque de pédagogie de la part du laboratoire

Conséquence : abandon du projet, développement d'un autre projet qui favorise la transmission inter-générationnelle de la langue (en cours)

Projet initié par une institution (sans objectif de recherche avéré) réapproprié par une communauté agissante autonome

1 JOUR 1 POILU

Chronologie de projet (avant, pendant et après) :

La plateforme contributive *Mémoire des hommes* est lancée en 2013.

Quelques mois après J.-M. Gilot (un bénévole) lance sur Twitter un défi : indexer une fiche par jour

Pendant une année, le défi est peu suivi.

En 2014 (août et novembre) > lancement des opérations spéciales qui permettent d'augmenter la participation

En 2015 > médiatisation du projet notamment par Stéphanie Trouillard (France24) qui fait augmenter de manière déterminante la participation

En avril 2018 > fin de l'indexation

Synergie entre les partenaires et transformation des personnes impliquées:

- le projet amateur se développe de manière autonome du projet institutionnel
- à noter le rôle de médiateur du webmestre du site web qui intervient sur Twitter
- effet d'entraînement possible (reste à mesurer) sur l'ensemble du dispositif (1J1P = ± 450 000 indexations revendiquées sur un total de ± 1,4 M)
- problème de reconnaissance du travail à la fin du défi : occasion perdue par l'institution de mobiliser la même communauté d'amateur.e.s sur d'autres projets

A mon avis le projet a marché pour les raisons suivantes:

- communauté préexistante de généalogistes
- motivation personnelle, autobiographique (découvrir ses racines)
- dimension de compétition

A noter :

- Essai de construction d'une démarche scientifique sur Twitter et se donnant des règles d'écriture > Est-elle une vraie démarche scientifique?

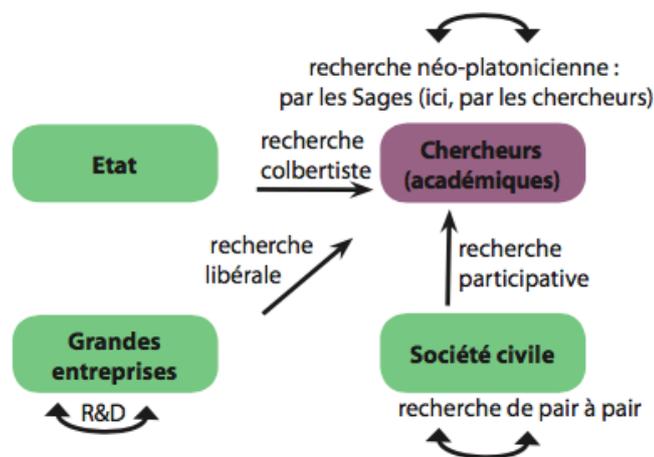
- cristallisation de la communauté en couches : 350 contributeurs/trices, 6 000 à 10 000 suiveurs.les sur les réseaux sociaux (dont un nombre indéterminé de contributeurs/trices éventuel.le.s non revendiqué.e.s) ; cette structuration en couches : « noyau dur » contributeur – ensemble des acteurs/trices-contributeurs/trices – « halo »-relais d'opinion – public cible, se retrouve dans tous les cas rapportés ici.

La recherche par qui ?

Nous reproduisons ici le schéma tiré du Rapport de la Fondation Sciences Citoyennes, assorti de nos commentaires.

QUI PILOTE LA RECHERCHE ?

QUI ACCORDE LES FINANCEMENTS ?



Commentaires :

- les flèches devraient être à double sens
- la recherche peut se passer de chercheurs.les académiques (passer directement de l'entreprise à la société civile, par ex., via les chercheurs.les de l'entreprise)
- faire la distinction entre les sciences « citoyennes » (flèches partant de la société civile) et « participatives » (flèches allant vers la société civile)
- tenir compte de la capacité des acteurs/trices à jouer avec les règles (et aussi à se jouer de celles-ci)

Contexte d'émergence
Qui a l'initiative du projet ?
Projet de recherche scientifique au départ ou non
Projet envisagé comme participatif au départ ou non
Caractère participatif explicité comme tel ou non
Financement participatif
Financement accordé pour un projet participatif

La démarche participative : pourquoi ?

Quelques raisons du chercheur / organisateur
Opportunité académique (financements, contrainte administrative, reconnaissance disciplinaire, etc.)
Volonté de transformation sociale
Besoin de données en masse ou/et massivement distribuées (santé, climatologie, écologie, etc.)
Besoin de données personnelles ou/et situées (point de vue, expérience, ressenti personnel, savoir vernaculaire non standardisé, etc.)
Volonté de diffusion de la culture scientifique (instruction, vulgarisation, médiation, etc.)
Volonté/besoin de changer de méthode de travail

Quelques raisons des non scientifiques-professionnels Habitant.e.s / usagers.ères / citoyen.ne.s / etc.
Envie de s'impliquer dans une activité savante ou scientifique
Conviction politique, sociale ou/et écologique
Divertissement / curiosité
Amateur.e (tous niveaux d'expertise) du domaine de recherche concerné
Professionnalisation ou formation
Rémunération
Envie d'inscrire une pratique préexistante (ex. photo nature) dans un faire-sens particulier (scientifique, collectif, etc.)
Dimension de convivialité / sociabilité
Quête de réalisation/valorisation/reconnaissance
En tant que joueur.se, pour le jeu
Pour « faire changer les choses »
Pour apprendre, pour l'enrichissement personnel
Avec des enfants, pour leur éducation
Pour partager un engagement avec des proches

Quelques raisons d'une association, d'une entreprise ou d'une institution étatique (ministère, collectivité territoriale, organisme social, etc.)

Opportunité institutionnelle / économique

Volonté de rayonnement et/ou de reconnaissance institutionnelle

Besoin documentaire

Motivation sociale, militante, écologique, politique, etc.

Externalisation ouverte / réduction des coûts (« faire moins cher »)

Besoin de crédibilité / légitimité « démocratique »

Besoin d'informations fiables ou/et scientifiquement reconnues

Volonté de changer de méthode / diversifier ses sources de travail / changer de rapport à ces partenaires ou à son public

Exploration conjointe, création collective

Besoin réflexif

Manque de moyens

La démarche participative : pourquoi faire ?

QUELLES FINALITÉS POUR LA RECHERCHE ?

« Intervenir pour connaître »	« Connaître pour agir »	Mieux connaître et diffuser	Agir, accompagner, outiller une action, répondre à un problème de société
Rationalité pratique	Rationalité théorique		
<u>Centrée sur :</u> une population donnée un territoire un milieu professionnel une pratique, un art, un usage	<u>Centrée sur :</u> la production de connaissance scientifique la participation au débat scientifique, social, politique...	<u>Centrée sur :</u> - un bien patrimonial (archives/monuments/œuvres, etc.) - un objet scientifique	<u>Centrée sur :</u> une population donnée un territoire un milieu professionnel une pratique, un art, un usage
<u>À partir de :</u> le croisement des savoirs par la mise en commun d'expériences sur une question endogène au terrain concerné	<u>À partir de :</u> un questionnement sur un problème de science ou de société, construit depuis des enjeux disciplinaires	<u>À partir de :</u> - enjeux mémoriels, institutionnels, demande sociale - enjeux de médiation	<u>À partir de :</u> une enquête et une expérimentation collective sur une question endogène au terrain concerné

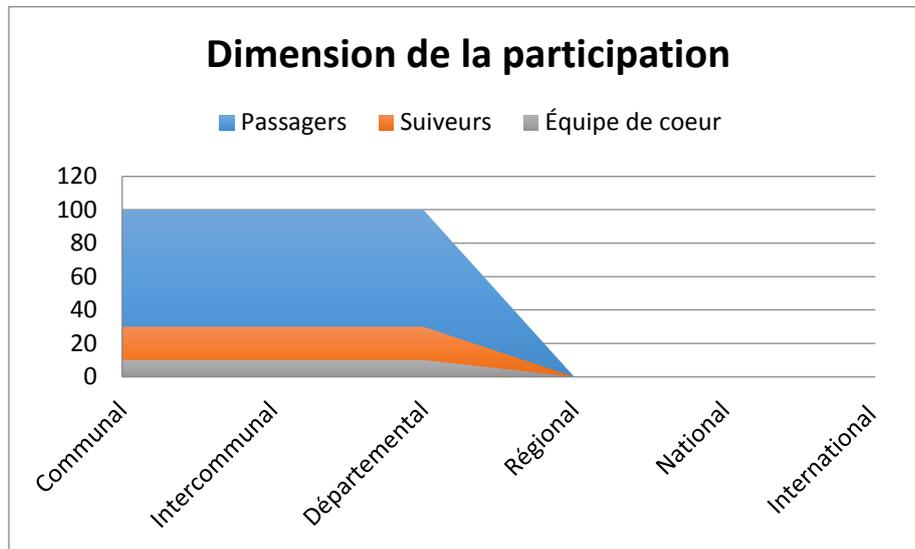
Quelques formes / objectifs de la recherche ?	Quelques formes / objectifs de la participation
Documentaire-patrimonial	Documentaire-patrimonial
Réalisation-construction	Réalisation-construction
Sociologie du groupe Psychologie de l'interaction	Jeu
Narratif / sémantisation de savoirs expérientiels	Formation-apprentissage
Développement territorial	Développement territorial
Création-exploration	Création-exploration
Compilation de ressources	Défi

Quel cadre pour la participation ?

QUELS RÔLES, QUELLES PLACES DANS UNE DÉMARCHÉ PARTICIPATIVE ?

Statuts / rôles / positionnements énonciatifs des parties prenantes
Chercheurs.ses scientifiques-professionnel.les
Chercheurs.ses indépendant.e.s
Professionnel.le.s (avec ou sans antécédents universitaires ?)
Représentant.e.s d'institution (entreprise, laboratoire, association, bureau d'étude, etc.)
Habitant.e.s / usager.ère.s / citoyen.ne.s
Expert.e
Professionnel.le.s lié.e.s aux domaines de la démarche participative
Affilié.e ou non à l'organisation / au pilotage du projet
Dépositaire d'une fonction institutionnelle
Personne attachée à une communauté d'intérêt, un collectif d'amateur.e.s, une corporation, etc.
Assume un rôle d'organisation

Le cadre : quelle échelle de participation ?



Notion de masse critique			
	Participation escomptée	Participation effective	Participation efficiente
Seuil minimal	« Équipe de cœur »
Seuil opérationnel	...	« Suiveurs »	...
Seuil maximal	« Passagers »

Les trois seuils sont sans doute liés entre eux : une grande masse de « *passagers.ères* » (l'audience du projet, qui n'intervient pas) génère ou renforce une petite communauté de « *suiveurs.euses* » (sympathisant.e.s actifs, abonné.e.s aux réseaux sociaux ou intervenant.e.s très occasionnels), dont la présence ou le regard motive un groupe restreint d'intervenant.e.s actifs.ves, voire très actifs.ves (« *équipe de cœur* »).

Le cadre : quelles postures dans une démarche participative ?

Postures possibles des parties prenantes
Surplombante
Engagée
Transparente
Écoute
Corporatiste
Constructive
Décrochage
Paternaliste / maternaliste
Dévouée
Diplomate
Initiative
Critique
Détachée
Sédition
Encadrement
Distante
Expert
Direction
Observation
Amusement, aisance
Capacitation (<i>empowerment</i>)
Encouragement
Émancipation

Le cadre de la participation : moyens et modalités

Moyens matériels de la participation
Lieu dédié à la rencontre (oui/non, dans quelle mesure ?)
Plateforme en ligne (actualisée, modifiable par les contributeurs ? etc.)
Présence d'un.e animateur/trice ou secrétaire (différent.e ou non du/de la chercheur.se)
Étendue du réseau mutualisé (moyens, connaissances mobilisables, etc.)

Flexibilité du cadre de la participation
Gestion de l'inattendu
Liberté de redéfinition / débordement du cadre initial par chacune des parties prenantes
Utilisation des résultats (possibilités d'utilisations différentes)
Tolérance des financeurs et organisateurs au débordement et à l'auto-organisation
Disponibilité du/de la chercheur.se, de l'animateur/trice et des participant.e.s

Modalités de la participation
Participation exclusivement sur une plate-forme de capture de données en ligne
Participation en ligne (courriels, webinaires, questionnaires)
Participation en ligne sur une plate-forme de jeu
Participation en ligne avec quelques réunions en présence
Participation en présence continuée en ligne
Participation exclusivement en présence

L'expérience utilisateur : conditions d'exercice de la participation

Modalités d'exercice de la recherche
Monodisciplinaire, pluridisciplinaire, transdisciplinaire, etc.
Individuelle, partenariale, collective, etc.

Forme de l'animation	
Autonome	Extérieure
Par un membre de la communauté	Par un.e professionnel.le de l'animation
Par un.e représentant.e d'une institution de la communauté	Par une personne ayant une charge de recherche liée au projet
Par la communauté elle-même au travers d'un collectif d'animation	Par une personne ayant une charge de recherche et administrative
Par la communauté mais avec le support d'agent.e.s extérieur.e.s pour certaines tâches	

Facteurs de blocage dans une démarche participative
Émotionnels
Communicationnels
Techniques
Économiques
Géographiques
Organisationnels
Caractériels
Institutionnels
Matériels
Temporels
Historiques

L'expérience-utilisateur : dispositif de participation

Type de dispositif	Rôle des participants
Crowdsourcing	Les participant.e.s contribuent comme capteurs.ses de données
Sous-traitance	Les participant.e.s effectuent des tâches préprogrammées pour eux/elles au travers de dispositifs d'annotation ou de jeux
Intelligence distribuée	Les participant.e.s contribuent à l'interprétation de données
Science participative	Les participant.e.s contribuent à la définition du problème et à la collecte des données
Collaboration complète	La recherche est collaborative dans les différentes phases (définition des problèmes, collecte des données, analyse)
« Boutique de sciences »	Demande citoyenne d'une expertise extérieure
« Ateliers des jours à venir »	Habitant.e.s à l'initiative du questionnement et commanditaires de la recherche de bout en bout, travaillant avec des chercheurs.ses et accompagné.e.s par un.e médiateur/trice

Miroirs des représentations

QUELLES CONCEPTIONS DE LA RECHERCHE ?

Régimes de scientificité	
Science de laboratoire	Science de terrain
Conception positiviste (vérité, exactitude, certitude)	Conception constructiviste (situation de l'objet/sujet, incertitude radicale)
Démarche d'ascendance galiléenne ?!	Démarche d'ascendance darwinienne ?!
Production du fait scientifique en laboratoire selon des protocoles expérimentaux	Production du fait scientifique à partir de la construction de processus d'expériences
Procède en isolant, par définition de variables essentielles et aléatoires	Procède par hypothèses, indices, traces
Ex. physique, chimie, biologie moléculaire...	Ex. météorologie, géologie, sciences humaines...

Quelle vision des participants ?

Conceptions a priori du public / communauté
Intérêt
Motivation
Novice
Autonome
Expert.e
Sensibilité
Disponibilité
Débutant.e
Confirmé.e

ANNEXE V – RESTITUTION DU GROUPE DE TRAVAIL PARTICIP-ARC « L'EVOLUTION DE L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE »

Responsable du groupe de travail : Erwan DAGORNE, Missions Publiques

Co-responsable du groupe de travail : Daniel SIRET, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes

Membres du groupe de travail : Bruno DOSSEUR, Le Dôme ; Peter SINCLAIR, Ecole supérieure d'Art d'Aix en Provence

Préambule

Les éléments développés ici ne cherchent pas l'exhaustivité, mais soulignent des perspectives, des écueils à éviter, des points d'attention sur la recherche participative en culture. Ils sont basés sur les travaux du réseau Particip-Arc, un atelier de projection sur un avenir hautement participatif pour identifier opportunités et risques, ainsi qu'une série d'entretiens téléphoniques afin d'aller chercher des formes d'expertises variées en dehors du réseau.

Les entretiens ont été menés avec :

Astrid BRANDT-GRAU et Sonia ZILLHARDT, respectivement cheffe du département de la Recherche, de l'Enseignement supérieur et de la Technologie (DREST), ministère de la Culture, et chargée de mission « science et société » au DREST, ministère de la Culture.

Alexei GRINBAUM, chercheur au CEA-Saclay, SPEC/LARSIM, co-auteur de la recherche H2020 « RRI-Practice » portant sur la démarche RRI (*Responsible Research and Innovation*, démarche transversale au programme Horizon 2020) dans les projets européens <https://www.rri-practice.eu>.

Pascal MARTY, professeur d'université, ancien directeur adjoint scientifique (DAS) à l'Institut des sciences humaines et sociales du CNRS (InSHS), actuellement Coordonnateur Sciences humaines et sociales au département d'évaluation de la recherche du HCERES.

Alexandre GEFEN, directeur de recherche CNRS, directeur adjoint scientifique (DAS) à l'Institut des sciences humaines et sociales du CNRS (InSHS).

1. CE QUI EXISTE ET DOIT ETRE DAVANTAGE EXPLOITE

A – Dans l'évaluation des laboratoires

Le HCERES n'est pas prescripteur de contenu, mais il a une méthodologie pour évaluer l'objet de l'unité de recherche ou d'un département. Il n'y a pas d'item particulier sur les programmes de recherche participatifs ou non participatifs. Les experts s'attachent à examiner les résultats et les effets d'entraînement des projets réalisés.

L'engagement et l'élargissement de la communauté sont vus très positivement, il porte donc une attention particulière et favorable aux recherches participatives et à tout ce qui tient de la science ouverte.

B – Dans les projets européens

Le concept de sciences participatives n'a pas été intégré dans des réflexions de long terme. Pour être durable, la RRI (*Responsible Research and Innovation*, processus transversal aux projets européens) avait besoin de trouver une traduction dans la Responsabilité Sociale des Entreprises. Cela n'a pas eu lieu, du fait d'un défaut lié à la gestion du programme, victime d'un « symptôme de la nouveauté ». Une démarche sur plusieurs

programmes cadres serait nécessaire pour voir la RRI prendre pleinement sa place dans l'ensemble des projets européens et nationaux.

C – A l'échelle nationale

La stratégie de recherche 2017-2020 du ministère de la Culture contient un axe sur les sciences participatives (Objectif 3 : « encourager les travaux de recherche sur les nouveaux défis sociétaux, avec une approche participative »). L'AMI Particip-Arc a été lancée à partir de cet axe (Mesure 8 : « lancer des programmes de recherche favorisant la participation de la société civile. Ceci donnera lieu à un chantier exploratoire autour du thème "sciences participatives et recherche culturelle" »).

Le Ministère porte une grande attention aux publics dans leur diversité et aux modalités permettant de les toucher. L'une des pistes serait s'appuyer sur la recherche participative en culture.

Plus globalement, la logique d'association des publics se généralise dans toute action : représentation des usagers-citoyens dans les organes de direction des institutions culturelles, recul de la logique de collection (dans les musées) pour aller vers de l'interaction-participation...

Ce qui fonctionne :

- **Politiques horizontales** sur l'exemple du DREST (ministère de la Culture)

- **Inscrire la participation dans la durée et à toutes les échelles des programmes**, comme le montre l'expérience de la RRI, surtout évoquée par les contacts avec la Commission européenne et moins au niveau national. Par ailleurs, elle n'est pas reprise dans les nouveaux programmes. Une nouvelle terminologie prend sa place dans les programmes de la commission : « *Open science* » ou science ouverte.

Enfin, suite au mouvement des Gilets jaunes, nous observons une montée de l'enjeu de la participation citoyenne.

D - Dans les différents domaines de la recherche

Tous les champs de la recherche ne se prêtent pas de la même manière à la participation. Les contributions à la recherche sont directement possibles dans des domaines tels que la biologie, l'histoire, la géologie, mais est moins réalisable dans des laboratoires ou avec des équipements de haute technicité.

Par ailleurs, la participation a plus de sens dans certains domaines. Par exemple, si une institution touche des enjeux par lesquels les citoyens se sentent concernés (exemple : l'INRA et des débats publics sur la question des OGM), la participation pourra être défendable et défendue. La participation est ainsi dans la culture de certains domaines et organisations. Chez d'autres, elle est utilisée ponctuellement (CNRS, CEA).

L'imposer dans certains domaines qui n'ont pas la pratique et/ou la participation a moins de sens risquerait de provoquer un rejet de la part des chercheurs ou s'avérer tout simplement vaine.

Ce que nous en retenons :

La recherche participative en général et en culture plus particulièrement s'inscrit dans les volontés actuelles des programmes de l'Union européenne. Si cette forme de recherche n'est pas un objectif en tant que tel dans ces programmes, elle s'inscrit dans une logique de davantage d'horizontalité, d'ouverture entre champs de recherche et entre acteurs. Ainsi, une piste pour démontrer l'intérêt de la recherche participative en culture serait de souligner sa capacité à engager de nouveaux acteurs et communautés.

Dans l'hypothèse de programmes de recherche participative en culture, le retour d'expérience de la RRI montre que cela doit se faire sur du long terme. Les programmes successifs doivent poursuivre ce qui a été construit pour que cela continue de s'installer dans les pratiques.

Enfin, le développement de la recherche participative à ce stade ne peut être généralisé. Sa pratique est encore quasiment absente dans certains domaines et il est nécessaire pour qu'elle s'installe, qu'elle soit non seulement intéressante scientifiquement parlant, mais aussi attrayante pour les chercheurs.

2. LA PARTICIPATION CITOYENNE A LA RECHERCHE CULTURELLE COMME UNE OPPORTUNITE

La participation à la recherche en culture peut permettre de développer :

- La responsabilité collective
- La démocratisation culturelle
- La capacitation de chacun (renouer avec le patrimoine, contribuer à la préservation, co-construire le projet collectif...)
- La réduction des inégalités dans les accès aux savoirs, des politiques publiques de recherche

La participation est intéressante pour répondre aux difficultés rencontrées aujourd'hui :

- Dépasser l'entre soi – publics consommateurs captifs dans les milieux les plus instruits
- Dépasser les limites des politiques verticales
- Renforcer le dialogue entre disciplines (cité à plusieurs reprises dans les entretiens)
- Aller vers une égalité des types de savoirs (sortir de l'académisme)

La participation est intéressante pour construire un projet de société :

- Partager des visions, les rendre publiques.

3. LES ECUEILS A EVITER, LES RISQUES A PREVENIR

Si l'on se projette sur le long terme, les risques, les limites et les autres points de vigilance identifiés, dans l'optique d'un développement des sciences participatives dans les domaines de la culture, sont les suivants :

- La confusion entre opinion et savoir
- Une participation systématisée et mal définie (par exemple par la loi) pourrait créer :
 - Une marchandisation de la participation (formes de popularité liée à un nombre de participants-contributions) ;
 - Une instrumentalisation de la participation par des lobbys
- Que la science devienne un réseau d'animateurs
- Que le chercheur devienne le « grand organisateur de la collecte de données en sciences participatives », c'est-à-dire que son métier soit celui d'un modérateur, animateur de groupes de citoyens
- Sur les participants :
 - Confusion entre sciences participatives et débats Sciences-Société, avec une dimension militante sous-jacente (et donc parfois moins tourné vers la science) ;
 - Enjeu de trouver un public impartial mais curieux et motivé ;
 - *In fine* la conservation des valeurs scientifiques comme l'honnêteté et l'impartialité. Le respect de ces valeurs peut être pris en compte dans le contrat passé avec les participants, mentionnant l'explication claire de ce qui sera fait de leur contribution.
- Les craintes du chercheur sur son évaluation pour les travaux participatifs qu'il mène : le chercheur peut avoir peur de ne pas être en capacité de publier ses résultats.

4. À DEVELOPPER POUR UNE RECHERCHE PARTICIPATIVE EN CULTURE PLUS REPANDUE ET DE MEILLEURE QUALITE

- ***Faire émerger un métier d'animateur-organisateur de la participation à la recherche distinct du métier de chercheur***

Il existe le besoin d'un métier spécifique intermédiaire entre le chercheur et les citoyens-participants.

- ***Définir une éthique de la recherche participative adaptée***

- ***Mettre en place des actions de pédagogie***

- ***Vers les décideurs politiques***

Faire connaître et comprendre les finalités et opportunités de la recherche participative aux acteurs publics et au sein du ministère de la Culture. Aujourd'hui, la recherche n'est pas au cœur du métier de la culture.

- ***Au travers des cursus***

Viser les lycéens, les écoles, les académies, c'est-à-dire proposer des actions que les élèves peuvent réaliser eux-mêmes.

Former à la participation et acculturation aux sciences dès l'école, former les professeurs, les enseignants et des chercheurs spécifiquement à la formation des jeunes.

- ***Outiller la participation à la recherche***

- Définir une éthique de la recherche participative adaptée
- Faciliter l'accès aux outils de collecte de données
- Faciliter l'élaboration d'outils d'agencement d'un projet participatif

- ***Proposer une grille qui pourrait aider à évaluer la recherche participative***

Cette grille pourrait être utilisée par le HCERES et d'autres instances pour appréhender les apports de cette démarche dans le cadre plus large de l'évaluation des chercheurs et des laboratoires.

**ANNEXE VI - COLLECTE ET OUVERTURE DES DONNEES DES
RECHERCHES MYRIADISEES, PAR L. CHUPIN, V. PUIG ET K.
FORT**

Collecte et ouverture des données des recherches myriadisées

Lisa Chupin¹², Vincent Puig¹³, Karèn Fort¹⁴

Introduction

Nous questionnons les modalités de collecte et d'ouverture des données issues des plateformes de recherches myriadisées. Parmi les différentes formes de participation que recouvre la myriadisation, « recours à une masse de gens, aujourd'hui principalement via le Web, bénévolement ou à très bas prix » (Fort, 2012), nous nous intéressons à une participation bénévole et consciente, qui mobilise les contributeurs en particulier par le jeu, ou par une forme de médiation scientifique apportant aux contributeurs de nouvelles connaissances ou renforçant leur intérêt pour des fonds numérisés. Notre questionnement est issu en particulier de la volonté de mettre en conformité les recherches participatives avec les exigences règlementaires et éthiques d'ouverture des données de recherche, mais aussi de protection des données personnelles. Cette volonté s'est développée en particulier dans des études en traitement automatique des langues se fondant sur des corpus construits grâce aux contributions d'internautes (Fort, 2016). Le questionnement autour des modalités de valorisation et d'ouverture de données issues des démarches participatives, partagé par plusieurs porteurs de projets participatifs représentés au sein du réseau Particip-Arc, a conduit à étudier, sous le même prisme de la production des documents et données produites, des démarches myriadisées mises en place dans différentes disciplines, des sciences de la nature à la valorisation de corpus patrimoniaux.

Nous procédons par une double recension des données collectées sur les différentes plateformes d'une part, et de celles qui sont effectivement ouvertes et mises à disposition d'autre part, tenant compte des interfaces offrant un accès aux données, des formats d'export proposés ainsi que du statut juridique des données et de son explicitation. Ces éléments sont appréhendés comme autant de dimensions caractéristiques des dispositifs de communication des données de recherches myriadisées, dont l'étude vise à dégager une catégorisation. Les modèles d'ouverture de données selon le type de dispositifs de communication des données déployé et l'ensemble des données qu'il rend accessible contribuent à une typologie transdisciplinaire des recherches myriadisées. Notre étude contribue aussi à l'identification des spécificités des données de recherche myriadisées, et de « leur cycle de vie », de la collecte à la valorisation (Higgins, 2012).

Les recherches myriadisées à l'origine d'une production documentaire participative fortement structurée

La question des modalités d'enregistrement, de conservation et de diffusion des productions des contributeurs peut s'appliquer à toutes les démarches participatives. Face à cette diversité des stratégies de mise en forme des contributions, notre étude s'est fondée sur un type de projets participatifs représentés au sein du réseau Particip-Arc, caractérisé par une homogénéité du dispositif de collecte de données, constitué d'une plateforme proposant aux internautes contributeurs la réalisation de tâches d'annotation, de catégorisation ou de saisie d'observations sous une forme prescrite par un protocole. Le type de données collectées permet de dépasser les catégorisations disciplinaires des projets représentés dans le réseau, puisque des projets

¹² Université Paris-Descartes, laboratoire Dicen-IDF, lisa.chupin@parisdescartes.fr

¹³ Institut de Recherche et d'Innovation, Vincent.puig@centrepompidou.fr

¹⁴ Sorbonne Université, EA STIH, karen.fort@sorbonne-universite.fr

d'observation de l'environnement dans de multiples dimensions (la biodiversité, le contexte sonore¹⁵, les ressources archéologiques¹⁶ présentes dans un site), ou de descriptions de documents numérisés de toute nature, fonctionnent à partir du même type de dispositif de collecte, et induisent par conséquent les mêmes interrogations concernant le devenir des données.

Les caractéristiques communes de la production de données dans ces plateformes sont ressorties par confrontation avec d'autres démarches participatives représentées dans le réseau Particip-Arc. Nous avons commencé par examiner la diversité des productions documentaires rencontrées dans différents projets du réseau, au niveau des modalités de leur enregistrement, de conservation et de valorisation. Lors d'un atelier participatif comme il s'en tient régulièrement au Dôme¹⁷, et comme s'en sont tenus également à de multiples reprises lors des séminaires du réseau, différentes solutions peuvent être choisies pour documenter les informations échangées et les réponses fournies par les participants : enregistrement intégral des ateliers, prise de notes individuelles, à l'échelle du groupe par l'un des participants, restitution orale des groupes enregistrées, ou encore illustration et schématisation des idées, et parfois même un travail de mise en forme prise en charge par un prestataire graphiste. Dans tous les cas, faire produire ensemble de nouvelles solutions demande de mettre en place une variété d'artefacts documentaires, du post-it au sketchnoting, qui font partie intrinsèquement de l'encadrement de la créativité du groupe de participants dans le temps imparti. On observe une grande inégalité de traitement des contributions selon l'échelle et les visées des démarches.



Photographie d'un atelier suivi au Dôme (Caen, octobre 2018, Turfu Festival¹⁸): élaborer en groupe un scénario de parcours ludique dans la reconstitution virtuelle de la carrière de Fleury sur Orne – rédaction et illustration des principales étapes du parcours après mise en commun des idées de chacun et sélection d'un scénario.

Constituer les productions des démarches participatives en données de recherche est possible, puisqu'elles font l'objet d'enregistrements au moins partiel, et parce qu'il existe une intention de les considérer comme matériau de production de connaissance, dans le domaine ayant mobilisé la démarche participative, ou encore pour étudier le fonctionnement de la démarche

¹⁵ <http://locusonus.org/soundmap/>

¹⁶ www.arkeogis.org/en/

¹⁷ www.ledome.info

¹⁸ <https://www.echosciences-normandie.fr/communautes/le-dome/articles/refuge-44-prix-musee-schlumberger-2018>

participative elle-même. Le constat selon lequel toutes les propositions faites par les participants ne sont pas documentées à l'issue des ateliers participatifs (toutes les contributions n'apparaissent pas dans les synthèses proposées par chaque groupe, *a fortiori* dans celles qui sont réalisées au terme de la démarche) a conduit à la fois à opposer le modèle de participation représenté par les ateliers aux projets utilisant des plateformes, qui enregistrent toutes les interactions et contributions. Mais nous avons aussi voulu tester les limites de cette opposition : d'une part, les ateliers peuvent mettre en place des dispositifs d'écriture visant justement à structurer et conserver le plus exhaustivement possibles l'ensemble des idées proposées, et d'autre part, les contributions enregistrées dans les plateformes ne documentent qu'une partie de l'activité des contributeurs : c'est ainsi que se pose la question d'une différence entre les données enregistrées par les plateformes et le jeu de données scientifiques réutilisables.

Pour commencer à examiner quelles données collectées dans les plateformes de recherches myriadisées étaient effectivement mises à disposition en vue de réutilisations futures, nous avons recensé la littérature existante sur les politiques, principes juridiques et pratiques effectives d'ouverture de données issues de démarches de recherches participatives.

État de l'art de l'ouverture des données dans différentes disciplines mobilisant la contribution des internautes

L'ouverture des données des recherches myriadisées a été abordée dans la littérature des disciplines pour lesquelles le recours à la participation est particulièrement important. Concernant les données de biodiversité, la principale étude concernant le dépôt de jeux de données répondant aux critères de l'ouverture définis par l'Open Knowledge Fondation¹⁹ montre que, parmi l'ensemble des jeux de données déposés sur le site du Gbif (Système Mondial d'information sur la biodiversité²⁰), peu sont issus de démarches participatives – différents auteurs s'accordant sur les difficultés inhérentes à l'ouverture des données de ces démarches productrices de gros volumes de données (Groom *et al.*, 2016). Pourtant, l'ouverture des données rencontre un écho favorable chez les participants comme chez les porteurs de projet – avec 96% de porteurs de projets favorables à l'ouverture des données dans le domaine de la collecte de données marine et côtière (Georis-Creuseveau *et al.*, 2016).

La linguistique et les études de traitement automatique des langues s'intéressent également à l'ouverture des données lexicales produites par les internautes : les contributions écrites (comme les messages de forums) constituent une ressource essentielle pour étudier la langue telle qu'elle se pratique. Prenant l'exemple de deux jeux visant à produire des ressources lexicales, « Zombilingo » et « Jeux de Mots »²¹, qui donnent accès aux données produites, M. Lafourcade et N. Lebrun (2014) expliquent qu'« avoir connaissance, même de manière concise, des résultats générés est aussi une forme de justification du temps investi par le joueur, qui peut tirer une certaine fierté d'avoir, en collaborant au travail de chercheurs, apporté sa pierre à un édifice en construction. »

La littérature sur l'open data (ouverture des données publiques, produites notamment par les administrations), fournit aussi des concepts opératoires pour aborder l'ouverture des données de recherche comme un problème de communication, puisqu'elle met en lumière les actions nécessaires à "instaurer un public" des données (Dewey 2010, Goëta, 2016), par exemple par des animations comme les hackathon, ou le travail de la mission Etalab. Cette problématique de la communication des données va pourtant à l'encontre des principes initiaux du mouvement

¹⁹ Le guide de bonnes pratiques des sciences citoyennes (Citizen's Guide to Open Data, 2016) propose une reformulation de la définition de l'Open Knowledge Fondation : « Open data is data that is open access, open format and open license ».

²⁰ <http://www.gbif.fr/>

²¹ <http://www.jeuxdemots.org/>

de l'open data qui réclamait l'ouverture de données brutes, sans présumer d'intention d'utilisation futures des données (Goëta, p.197). L'étude du processus d'ouverture des données dans certains services d'administration montre pourtant que les phénomènes de mise en visibilité ou en invisibilité de données, qui dépend notamment des interprétations portées par les acteurs des services sur l'intérêt ou les risques inhérents à leur mise à disposition, sont déterminantes pour comprendre la constitution des jeux de données effectivement libérées.

Méthodologie

Les projets représentés dans le réseau nous ont permis d'étudier la production et l'ouverture de données dans différents champs disciplinaires : la biodiversité, avec les observatoires participatifs du Muséum National d'Histoire Naturelle, en particulier le suivi des insectes pollinisateurs²², qui a bénéficié d'un nouveau système de gestion de données dans le cadre du projet 65 Millions d'Observateurs, l'enrichissement de corpus de documents patrimoniaux numérisé (transcription de « Testaments de Poilus » issus des minutes notariales²³, transcription d'étiquettes d'herbiers, « Les Herbonautes »²⁴) et l'annotation de corpus linguistiques (avec un jeu reposant sur la ludification de tâches d'annotation grammaticale, « Zombilingo »²⁵, et un site de partage et d'annotation de recettes rédigées dans des dialectes alsaciens, « Recettes de grammaire »²⁶). Nous avons ajouté aux projets du réseau deux plateformes contributives rassemblant un très grand nombre de contributeurs, « Zooniverse »²⁷ (portail de projets de catégorisation et d'annotation d'images multidisciplinaires, de l'astronomie aux SHS), et « Tela Botanica »²⁸, réseau de botanique francophone.

La présente étude de l'ouverture des données des recherches myriadisées reprend à son compte ces notions d'intention de communication des données pour aborder les modalités d'ouverture des données comme un dispositif de communication. Le terme de dispositif permet de donner une unité à l'étude des éléments techniques (choix de solution d'accessibilité, comme la présence ou l'absence d'un espace de téléchargement, ou d'une API visant à permettre l'utilisation des données par une application), juridiques (présence ou absence de licence pour les données produites et de charte de participation), sémiotiques (visibilité, facilité d'accès à l'espace de téléchargement ou de consultation), et documentaires (présence d'une documentation des jeux de données) qui caractérisent les modalités d'accès aux données, et la plus ou moins grande facilité d'interprétation qui en résulte. L'analyse du dispositif de communication comprend les données effectivement ouvertes par rapport à l'ensemble des données collectées que nous avons commencé par inventorier et catégoriser.

Caractériser le dispositif de communication des données d'un projet de recherche faisant appel à la contribution des internautes suppose d'avoir un accès aux jeux de données collectées, idéalement par un export de la base de données de la plateforme. Cette méthodologie la plus complète a été appliquée pour « Les Herbonautes », mais n'a pas été possible pour les autres plateformes – précisément en raison des limitations de l'accès aux données collectées par la plateforme : un questionnaire portant sur les données collectées y a été substitué. Les rencontres du réseau Particip-Arc ont permis des échanges avec des porteurs de ces projets permettant de préciser les conditions de mise à disposition de certaines données.

²² <https://www.spipoll.org/>

²³ Archives nationales, <https://testaments-de-poilus.huma-num.fr/#/>

²⁴ <http://herbonautes.mnhn.fr/>

²⁵ Fort, K. *et al*, <https://zombilingo.org/>

²⁶ Millour, A. *et al*, <https://bisame.paris-sorbonne.fr/recettes/info>

²⁷ Zooniverse, <http://zooniverse.org/>

²⁸ Réseau Tela Botanica, <https://www.tela-botanica.org/>

Le dédale des données de recherche myriadisées

Un premier ensemble de données collectées concerne les contributeurs. Si certains sites proposent un fonctionnement limité sans inscription (possibilité de contribuer sans avoir accès aux espaces personnels et à la participation aux forums de discussion sur Zooniverse et dans les jeux en TAL), la contribution suppose dans la majeure partie des cas une inscription : ainsi, les contributions seront enregistrées avec pour chacune d'entre elles le numéro d'identifiant du contributeur. Mais outre un identifiant et un mot de passe nécessaire à l'inscription, d'autres données concernant le contributeur peuvent être enregistrées, et apparaître sur le site : c'est le cas s'il lui est demandé de compléter un profil. Le profil peut également être enrichi automatiquement d'indicateurs de participation des contributeurs (les badges de gratification obtenus, le nombre de contributions réalisées par exemple), la rétribution symbolique reposant notamment sur la mise en évidence des profils des contributeurs les plus impliqués. Les contributions sont ainsi associées à des « données à caractère personnel », c'est-à-dire à des « informations se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable [...], directement ou indirectement, notamment par référence à un identifiant, tel qu'un nom, un numéro d'identification, des données de localisation, un identifiant en ligne »²⁹. Cette participation signée a des précédents dans des disciplines faisant traditionnellement appel à des contributeurs nombreux et à différents statuts pour étudier la biodiversité, puisque pour chaque spécimen de collection, la donnée d'observation naturaliste a un caractère personnel : elle comporte le nom du récolteur, et des différentes personnes qui ajouteront leur expertise dans le temps, ce qui permet de retracer l'histoire des acteurs de la production des connaissances naturalistes.

Dans les plateformes, la personnalisation des tâches est essentielle du fait que la contribution s'inscrit dans un cadre communautaire suscitant des interactions entre contributeurs identifiés, interactions facilitées par un profil librement complété. L'identification des contributeurs est nécessaire pour le contrôle de la qualité des données qui tient compte de l'intensité de la participation des contributeurs, et passe par des discussions entre eux. Il est ainsi précisé dans les conditions d'utilisation des outils de saisie de Tela Botanica " 4. En ajoutant vos données (photos et/ou observations) dans la base Flora Data vous acceptez que les membres du réseau puissent vous contacter via votre adresse électronique pour discuter avec vous de la pertinence de votre détermination, de son lieu d'observation ou de l'intitulé de vos clichés." En outre, le profil du contributeur peut être librement enrichi, permettant une contextualisation des contributions (par exemple la région d'origine pour les dialectes à variations locales). Les fonctions ludiques reposent elles aussi sur l'enregistrement de l'activité des contributeurs et sur son exposition dans les profils : on affrontera dans « Zombilingo » un joueur selon le nombre de points qu'il a déjà collectés, qu'il récolte à mesure de ses contributions.

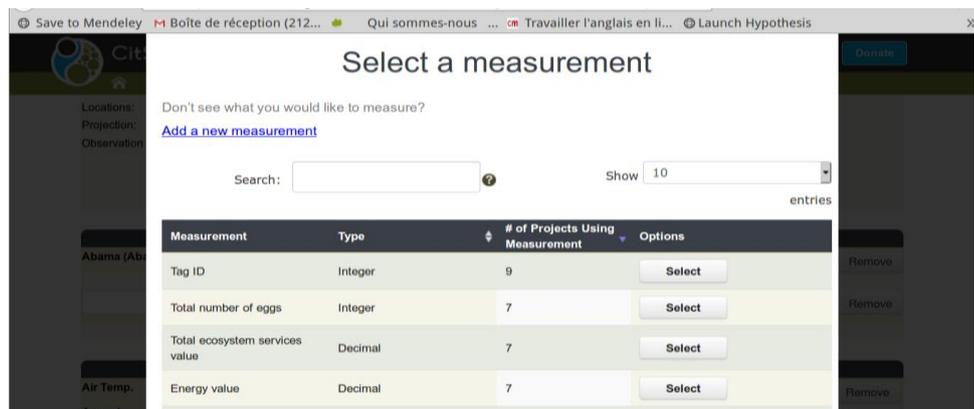
Si les contributions sont associées à des données personnelles, la donnée scientifique s'en démarque toutefois du fait qu'elle est produite par la synthèse de contributions de plusieurs personnes en interaction. Pour le comprendre, il faut examiner le processus de collecte et de validation de données.

Des contributions intermédiaires aux contributions validées

À l'origine de la donnée scientifique issue d'une démarche myriadisée se trouvent en premier lieu les contributions, données produites par les internautes, à mesure des tâches effectuées sur la plateforme. La diversité des modèles de données des contributions correspond aux multiples outils d'écriture proposés aux internautes pour atteindre les objectifs des projets : collecte de

²⁹ Règlement relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, article 4

documents textuels, sonores ou audiovisuels, annotations relatives à une partie ou à la totalité du document numérisé, d'un espace (un jardin, un lieu abritant un patrimoine culturel remarquable), catégorisation des annotations selon un protocole permettant de croiser les annotations (outil hypothes.is/W3C Web annotation), constitution collaborative de glossaire (Projet NextLeap pour la contribution sur les droits de l'Internet³⁰), protocole de contrôle qualité de l'annotation (projet Ministère de la Culture IconoLab³¹), contribution sous forme de cartes mentales produites à partir des résultats d'un moteur de recherche (projet Ministère de la Culture Histoire des Arts Lab³²), transcription champ par champ, avec des vocabulaires contrôlés, ou en texte libre, avec parfois l'utilisation d'un codage particulier (XML TEI pour la transcription des testaments de Poilus). La recherche de genericité des outils d'écriture, qui vise à s'adapter à la variété des contributions qu'un porteur de projet peut avoir besoin de recueillir, a donné lieu à des sites proposant en backoffice un paramétrage des contributions demandées (c'est le cas de la version 2 des Herbonautes en ligne depuis janvier 2016), à des systèmes de gestion de contenus (CMS³³) permettant de créer selon les besoins un programme de catégorisations et annotations d'un jeu d'images que le porteur du projet charge sur la plateforme³⁴ ou encore à des systèmes d'alignement des tags sur des référentiels tel que DBPedia (projet Ministère de la Culture JocondeLab³⁵). Dans le domaine de la biodiversité, un outil générique pour la collecte d'observations de l'environnement a été développé par le « Natural Resources Ecology Lab » de l'Université du Colorado : il s'agit d'une interface de création et de partage de modèles de données destinés à structurer un programme d'observation et de saisie des données de terrain. Dans ce dernier cas, les modèles de données définis pour chaque projet, qui sont exposés et réutilisables pour d'autres programmes de collecte, peuvent aussi être considérés comme un type de contribution.



CitSci Projet Creator : interface de sélection d'un modèle de mesures parmi celles déjà configurées dans les programmes de collecte d'observations déjà créés sur le site

L'enregistrement des contributions produit un volume de données d'autant plus imposant que les versions des contributions sont parfois enregistrées (même si certaines sont annulées – c'est le cas pour les « Herbonautes », ou la plateforme « Transcrire », alors que « Recettes de Grammaire » supprime les contributions annulées), et s'ajoutent aux actions de corrections /

³⁰<https://nextleap.eu/projects/rights.html>

³¹<https://iconolab.iri-research.org/home>

³²<http://hdalab.iri-research.org/hdalab/renkan/public/>

³³ Content management system, outil de création de site web facilitée ne requérant aucune compétence en codage et permettant de s'en tenir à l'organisation du contenu à publier en ligne

³⁴ <https://www.zooniverse.org/lab>

³⁵<http://jocondelab.iri-research.org/jocondelab/describe/292905/>

validations également contenues dans l'activité conservée de chaque contributeur. On voit encore, dans la base de données des « Herbonautes », que la plateforme conserve la trace d'opérations réalisées automatiquement (par exemple la validation d'une donnée à partir du nombre attendu de contributions concordantes). Ces données, que nous qualifions d'intermédiaires, au sens où elles contribuent à produire une unique donnée validée, sont d'autant plus abondantes que le fonctionnement du site suppose, pour valider les données, des interactions entre contributeurs (des combats entre joueurs par exemple dans les jeux d'annotation grammaticales), ou avec des modérateurs, ou encore plusieurs contributions parallèles. En outre, chaque contribution, ou chaque objet auquel elle se rapporte, peut être lui-même commenté, le plus souvent dans la plateforme même – « Transcrire » utilise toutefois un réseau social pour la communication entre contributeurs, rendant plus difficile une analyse des contributions en relation avec les interactions entre contributeurs qu'elles ont suscitées.

Le niveau de visibilité d'une donnée sur la plateforme différencie les données validées de l'ensemble des enregistrements nécessaires à sa production. Ainsi, pour la plateforme « Testaments de Poilus » : seules les transcriptions validées sont destinées à alimenter une édition critique, le reste restant visible sur la plateforme. Il est toutefois prévu que certains commentaires sélectionnés soient ajoutés à l'édition en tant que notes éditoriales. Sur la plateforme des « Herbonautes », toutes les contributions sont enregistrées, mais seules les données validées, sans lien avec les commentaires dont elles ont fait l'objet, sont exportées sur la base de données du réseau des collections naturalistes Reclinat, et incluses *in fine* à la base internationale du Gbif.

Les démarches myriadisées se distinguent donc par la diversité des données qu'elles produisent, qui tend à excéder le modèle de données associé au protocole. Elles partagent le processus de sélection des contributions en commun avec d'autres démarches participatives dans lesquelles les interactions n'ont pas lieu en ligne et ne font donc pas l'objet d'un enregistrement systématique : seule une partie des contributions produites, après validation, constitue une donnée scientifique qui sera appelée à être réutilisée davantage que les autres. Le dédale des données collectées sur les plateformes de recherches myriadisées pose la question de la possibilité de sa mise à disposition au moins partielle, au niveau technique et juridique. À partir de la consultation des plateformes et des entretiens avec les porteurs de projets du réseau Particip-Arc, nous avons dégagé différents modèles d'ouverture de données myriadisées.

Quatre modèles de communication des données de recherches myriadisées

L'ouverture des données de recherche myriadisées comme téléchargement des contributions validées et contextualisées sous licence libre

Tela Botanica illustre un premier modèle correspondant à la déclinaison de critères de l'open data aux données d'observation de la biodiversité. Il est fondé sur des applications de saisie informatisée et de mise en ligne de données d'observations floristiques, qui proposent au contributeur d'accepter de rendre ses observations publiques et librement téléchargeables (en format ouvert csv). S'y ajoute une interface web de téléchargement de données paramétrable selon les besoins (qui permet de sélectionner les données à récupérer parmi les données que les contributeurs ont accepté de publier sous licence libre). Il est à noter que le code source des outils est aussi sous licence libre, la démarche d'ouverture étant appliquée aux outils de collecte de données³⁶. Au niveau de l'encadrement juridique, le contributeur signe une charte de participation l'engageant à autoriser la réutilisation, sous licence libre et sous condition de citation de l'auteur de la contribution (excepté si le jeu dépasse 100 auteurs), des données qu'il a rendues publiques – il reste donc possible d'utiliser les outils de collecte et de gestion de

³⁶ Cette ouverture des outils de collecte de donnée inspire aussi la plateforme de CitSci.org.

données sans publier ses données. La solution trouvée à l'équilibre entre le droit à l'oubli et la préservation de l'intégrité des jeux de données constitués à partir des contributions est la suivante : le contributeur peut supprimer ses données même après avoir autorisé leur publication, « sans toutefois pouvoir revenir sur les droits cédés antérieurement lors de leur publication initiale, dans le cas où ces données auraient déjà été utilisées par des tiers. »³⁷ La correction des erreurs est prise en charge, autant que possible, par l'auteur initial de la donnée, ce qui évite un conflit d'autorisation à publier une donnée. Nous qualifions ce modèle de solution de téléchargement des données ouvertes contextualisées, car les discussions entre contributeurs et informations sur le profil du producteur de la donnée sont aussi disponibles au téléchargement. Ce modèle suppose l'acceptation par le contributeur d'ouvrir ses données d'observations mais aussi celles qui concerne son profil et son activité sur la plateforme.

Espace de téléchargement des données de Flora Data – Tela Botanica. Les options de téléchargement permettent d'inclure les informations sur le contexte de production

L'accessibilité sur demande aux données de recherche myriadisées sous licence libre

Le second modèle d'ouverture, qu'on retrouve dans de multiples sites (les portails Zooniverse, différents sites d'observation de la biodiversité du Muséum National d'Histoire Naturelle), est celui qui s'en tient à un encadrement juridique de la participation sans fournir d'interface de récupération des jeux de données produites (seule la consultation d'une partie limitée des données – les dernières produites – est possible), quand bien même elles sont placées sous licence libre. Cette solution permet de fournir des jeux anonymes, expurgés des données qu'il serait risqué de communiquer sans en contrôler les utilisations – cas des données concernant des espèces protégées en biodiversité. Même si l'accès aux données est conditionné par la disponibilité de l'équipe du projet à échanger avec les personnes souhaitant récupérer les données, avec un risque de fermeture de fait des données (Lafourcade et Lebrun, 2014), ce n'est toutefois pas un obstacle à l'utilisation scientifique des données, comme en atteste le grand nombre de publications alimentées par les données de plateformes qui ne rendent pas accessibles à tous les données par un espace de téléchargement en format ouvert et sous licence libre.

³⁷ <https://www.tela-botanica.org/thematiques/flora-data/#comment-participer>

Ouverture des données de recherche myriadisées sous licence libre par détachement de leur contexte de production

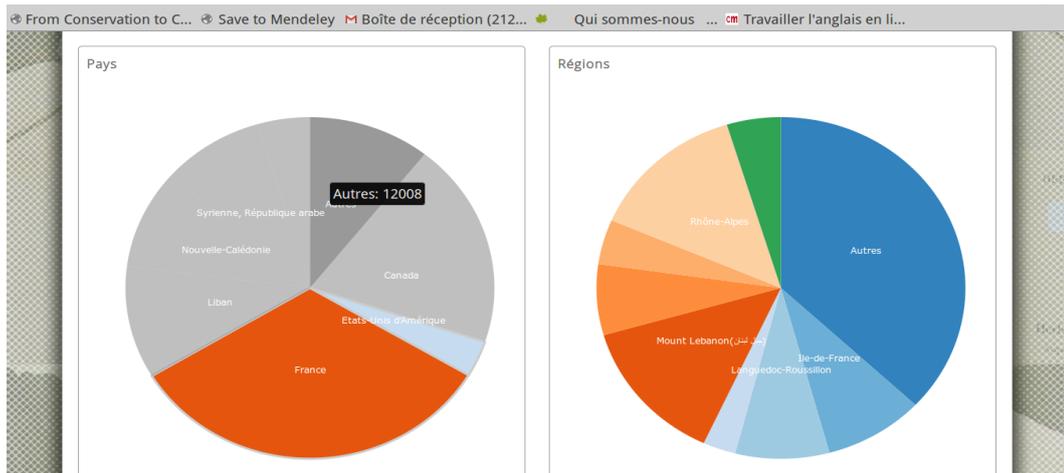
Le troisième modèle se distingue du premier par le volume de données auxquelles il s'applique, puisqu'il limite la démarche d'ouverture aux données structurées issues des contributions telles qu'elles ont été anticipées par le protocole cadrant le projet, mais à l'exclusion des enrichissements apportés par les discussions des contributeurs. Nous qualifions ce modèle d'ouverture des données de recherches myriadisées par détachement du contexte de leur production. Nous l'avons trouvé initialement dans la plateforme de transcription participative « Les Herbonautes », qui exporte, vers la base de données des collections d'histoire naturelle Reclon, la description standardisée de chaque document d'herbier, sans mentionner les enrichissements apportés en commentaire par les contributeurs. La même forme de sélection d'une partie des contributions pour composer le jeu de données proposé au téléchargement s'observe aussi dans le jeu Zombilingo comme dans d'autres jeux permettant de produire des corpus annotés pour les recherches linguistiques : le corpus annoté, issu des parties jouées par de multiples contributeurs, est téléchargeable, mais sans qu'il soit possible de remonter facilement d'une annotation à la partie qui l'a générée et notamment aux interactions des joueurs dans les forums. De fait, un travail de reconstitution de l'ensemble du texte, qui a été segmenté dans les tâches d'annotation proposées aux contributeurs, est nécessaire à son exploitation.

La sélection de certaines des données par rapport à d'autres qui leur sont associées participe à la construction d'un jeu de données considéré comme scientifique qui se distingue de ce que serait un simple export (rendu anonyme) de l'ensemble des contributions. Comme dans d'autres cas observés de constitution de jeux de données ayant vocation à intégrer des espaces de dépôt internationaux (Heaton et Proulx, 2012), le caractère standardisé de la donnée scientifique, garant de sa comparabilité, est obtenu par une mise en invisibilité du contexte de sa production et des informations qui le décrivent. Le détachement de la contribution par rapport aux informations concernant son auteur (profil, activité sur la plateforme par exemple) garantit aussi la possibilité de faire circuler la donnée dans les écrits scientifiques en réglant le problème de la confidentialité de certaines des données contextuelles.

L'ouverture des données des recherches myriadisées comme consultation dans le contexte de leur production

Enfin, les solutions de consultation et de visualisation directement sur la plateforme de contribution des données indisponibles au téléchargement peuvent pallier leur accessibilité réduite. Nous qualifions ce dispositif de communication des données comme une solution de consultation des données ancrées dans le contexte de leur production. Elle ne correspond pas aux critères de l'ouverture des données de l'Open Knowledge Foundation, mais la consultation locale des données peut être la première étape d'une prise de contact avec l'équipe du projet pour demander un accès plus complet. C'est ainsi que la mise en ligne des carnets de recherche numérisés sur « Transcrire » est considérée en elle-même par le porteur de projet comme une démarche d'ouverture d'un corpus de recherche. Même si cette situation serait destinée à évoluer à l'avenir, avec l'élaboration de bibliothèques numériques conçues pour faciliter la consultation et l'étude des carnets numérisés, la plateforme de transcription est considérée comme un premier espace de consultation du corpus à mesure de sa constitution.

Cette consultation du corpus dans le contexte de sa production correspond toutefois à un public et usage particulier, celui des contributeurs et de leur lecture des documents en relation avec les tâches qui leur sont proposées. Les vues statistiques sur les collections et l'activité de la communauté sur les « Herbonautes » sont construites selon les objectifs de la plateforme (histoire et origine des documents), et les intérêts des contributeurs anticipés par l'équipe du projet (avec la présence de podiums dans une visée d'émulation ludique).



Capture d'écran d'un graphique de la page « Statistiques » des « Herbonautes » : répartition des spécimens dans les collections suivant leur origine.

Les données intermédiaires des recherches myriadisées : des données frontières

Si des facteurs de limitation des ressources allouées au développement des plateformes expliquent les limites de l'accessibilité d'une proportion plus ou moins grande de données par rapport au volume collecté, ils ne suffisent pas à les expliquer entièrement. L'effacement de certaines données est constitutif du processus de validation d'une donnée défini selon un protocole disciplinaire. La sélection des données mises en évidence par une plus grande ouverture, que ce soit en téléchargement, ou simplement en consultation, obéit à une représentation des usages qui en seront faits : le regard disciplinaire sur les données des plateformes explique cette sélection, qui se fonde sur une anticipation des usages des données ouvertes. Alors que le courant de l'open data promeut un accès aux données le plus exhaustif possible, on retrouve dans le cas des données de recherches myriadisées, comme dans celui des données administratives étudié par Samuel Goëta (2016), des limitations à l'ouverture des données tenant aux représentations des usages qui pourront en être faits.

La mise en évidence du processus de sélection des données à ouvrir et d'un effacement corrélatif d'une partie des contributions conduit à décrire l'élaboration des données des recherches myriadisées à partir du modèle élaboré par Susan Star pour comprendre la structuration progressive et l'évolution des catégorisations à mesure de leur réappropriation dans différents contextes épistémiques (Star, 2010) : les efforts de catégorisation associés à une démarche scientifique comportent toujours des classes regroupant des éléments « autres », « étrangers », qui pourront faire l'objet d'une nouvelle interprétation dans le contexte d'études ultérieures. Ces objets (« matériaux ou procéduraux ») circulent « entre plusieurs mondes sociaux », que pourraient par exemple constituer différentes disciplines universitaires s'appropriant des jeux de données ouverts. Dans notre cas, certaines des contributions intermédiaires, qui contextualisent les données structurées destinées à être ouvertes et réutilisées, ne correspondent pas aux modèles de données prévues par le protocole : restées en marge des données décrites dans le modèle, elles correspondent bien à ces classes d'objets laissées de côté en première analyse, qui ne pourront être précisément catégorisées qu'avec un nouveau point de vue. Nous proposons de les considérer comme des données frontières, angle-mort des projets d'ouverture de données conçus au moment du plan de gestion de données, en amont d'un projet de recherche. Valoriser ces données-frontières suppose de penser les conditions techniques et juridiques de leur réappropriation, sous la forme d'interfaces permettant une consultation multi-point de vue des données, avec un encadrement juridique concernant le caractère personnel de certaines de ces données.

La mise à jour de la complexité des jeux de données collectés dans les démarches myriadisées utilisant des plateformes contributives renforce la pertinence d'une approche des démarches participatives transverse aux disciplines d'origines des porteurs de projets, telles qu'elles ont été développées dans le réseau Particip-Arc et antérieurement (Legrand et Chlous, 2016). Par la consultation de documents scientifiques par des profanes qu'elles génèrent, ou encore par la multiplicité des fonds numérisés qu'elles conduisent à consulter pour répondre aux problèmes proposés, les recherches myriadisées dans différentes disciplines alimentent des questionnements pour les recherches culturelles (concernant par exemple les usages du patrimoine numérisé, ou les enjeux de la contribution aux programmes pour la culture scientifique et technique), et contribuent même à constituer des jeux de données sur lesquelles elles pourront se fonder.

Références bibliographiques

- Citizen's Guide to Open Data, 2016, <https://citizens-guide-open-data.github.io/>, consultation juin 2019.
- Georis-Creuseveau J., Noucher M., Gourmelon F. (2016), Contribution de l'information géographique produite par les programmes sciences participatives/citoyennes à la connaissance et à la gestion de la biodiversité marine et côtière : vers un premier état des lieux en France, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01304632/document>, consultation juin 2019.
- Dewey J. (2010), *Le public et ses problèmes*, Trad. [Joëlle Zask](#), Paris, Gallimard.
- Fort, K. (2017), « Experts ou (foule de) non-experts ? la question de l'expertise des annotateurs vue de la myriadisisation » (crowdsourcing) », *Corela* [En ligne], HS-21, <http://journals.openedition.org/corela/4835>, consulté le 30 juin 2019.
- Goëta, S. (2016), *Instaurer des données, instaurer des publics*, Thèse de doctorat en Sociologie, Paris, Télécom ParisTech, www.theses.fr/2016ENST0045, consulté le 30 juin 2019.
- Groom, Q., Weatherdon, L., et Geijzendorffer, I. R. (2016), « Is citizen science an open science in the case of biodiversity observations? », *Journal of Applied Ecology*, 54(2), p.612-617.
- Heaton, L., Proulx, S. (2012), « La construction locale d'une base transnationale de données en botanique », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 6-1, p. 141-162.
- Higgins, S. (2012), « The lifecycle of data management », in G. Pryor, *Managing research data*, Facet Publishing, p.17-47.
- Lafourcade, M., Le Brun, N. (2014), « Éthique et construction collaborative de données lexicales par des GWAPs (quelques leçons tirées de l'expérience JeuxDeMots) », in « Éthique et Traitement Automatique des Langues », Journée d'étude de l'ATALA, 22 novembre 2014.
- Legrand, M., Chlous, F., (2016), « Citizen science, participatory research, and naturalistic knowledge production: Opening spaces for epistemic plurality (an interdisciplinary comparative workshop in France at the Muséum national d'Histoire naturelle ["National museum of natural History"]) », *Environmental Development*, n°20, p.59-67.
- Star, S. L. (2010), « Ceci n'est pas un objet-frontière : Réflexions sur l'origine d'un concept », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol 4, 1(1), p.18-35.

**ANNEXE VII - ÉTUDE SUR LES CONTEXTES D'ÉMERGENCE
ET DE MISE EN ŒUVRE DES RECHERCHES
PARTICIPATIVES, PAR VICTOR DROUIN-LECLERC**



ÉTUDE SUR LES CONTEXTES D'ÉMERGENCE ET DE MISE EN ŒUVRE DES RECHERCHES PARTICIPATIVES

*Rapport auprès du Réseau Particip-Arc dans le cadre des Ateliers
sur la recherche culturelle et les sciences participatives*

Conception et réalisation
Victor Drouin-Leclerc
Chercheur et consultant indépendant
Chargé d'étude pour l'IRI
victordrouin@free.fr

Sommaire

Contexte.....	p. 3
Introduction.....	p. 4
1. Participation : histoire, sciences et politique	
a. Le rejet de la participation au fondement des régimes représentatifs.....	p. 5
b. Contextes de naissance de la participation dans l'espace public.....	p. 7
c. Des études sur la participation aux sciences participatives.....	p. 10
d. Racines et finalités des recherches participatives.....	p. 14
2. Faire le point après les travaux de l'histoire et de la sociologie des sciences	
a. La naissance progressive d'une réflexion nouvelle sur les sciences.....	p. 18
b. Un rapide tour d'horizon des apports des études sur les sciences.....	p. 21
3. De nouvelles approches épistémologiques pour les recherches participatives	
a. Des alternatives au monopole épistémique de la connaissance scientifique	p. 24
b. Une nouvelle conception du savoir : des savoirs situés, collectifs et pluriels.....	p. 26
c. Une autre idée de la mission des sciences et de leur gouvernance.....	p. 29
4. Considération sur les formes et les finalités de la recherche culturelle	
a. Élargir notre idée de la culture à partir de la participation citoyenne.....	p. 32
b. Sortir du cadre pour alimenter la réflexion sur les recherches culturelles.....	p. 35
Bibliographie.....	p. 38
Appendice sur l'Economie des savoirs.....	p. 42
(projet Territoire Apprenant Contributif)	

Contexte

Cette étude a été réalisée à la faveur d'un financement de l'Institut de Recherche et d'Innovation sur 5 mois. Elle constitue un document d'information à vocation interne dans le cadre de l'« Atelier de Recherche culturelle et Sciences participatives », initié fin 2017 par le Muséum National d'Histoire Naturelle à la demande du Département de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur et Technique (DREST) du Ministère de la Culture et de la Communication.

Le Réseau Particip-Arc, formé par le MNHN dans le cadre de cet atelier, regroupe des chercheurs et professionnels de laboratoires de recherche et d'institutions culturelles. Les membres de ce réseau avaient pour mission de mener une recherche réflexive sur la « recherche culturelle » et les « sciences participatives ». Les groupes de travail et la présente étude se sont principalement orientés sur une réflexion épistémologique sur les sciences participatives sans pouvoir aborder les questions posées par tous les projets de recherche culturelle et notamment par la recherche-crédation ou les dynamiques de recherche mêlant des chercheurs.ses et des artistes sur des projets d'exploration commune.

La majeure partie de l'étude est donc consacrée à une approche du contexte et des finalités de la mise en œuvre de politiques de recherche participative. La contribution spécifique de cette étude à la définition du périmètre des recherches culturelles reprend les conclusions de l'édition 2017-2018 du séminaire de muséologie de l'IRI organisé autour de la question de la contribution citoyenne.,

Enfin, l'approche de la recherche culturelle et des sciences participatives depuis la perspective de l'économie de la contribution est présentée par l'Institut de Recherche et d'Innovation, en appendice de la présente étude.

Introduction

Initialement, la présente étude visait à alimenter les réflexions des membres du réseau Particip-Arc concernant la recherche participative, en s'attachant principalement à réinscrire les notions de participation et de culture dans la filiation des questions politiques qui leur sont propres. Toutefois, au fil des différentes réunions en assemblées plénières et des travaux menés en groupe, l'étude a été remodelée pour explorer également les zones d'ombres qui ont parsemé les discussions du réseau. Cela nous a mené à nous interroger sur les raisons, les modalités et les finalités de l'implication des citoyens dans la recherche scientifique, et à porter une attention plus générale au contexte d'émergence et de mise en œuvre des politiques de participation dans les sciences.

L'étude se structure ainsi en quatre parties qui visent chacune à prendre du recul sur la recherche participative depuis une perspective propre.

La première partie s'attache à resituer les recherches participatives d'un point de vue historique. Il s'agit de rappeler que les institutions républicaines ont été fondées sur les principes de délégation et de représentation en opposition franche aux principes de participation contenus dans les idéaux démocratiques. Cela permet d'expliquer pourquoi les grands corps administratifs et techniques de l'État restent totalement dépourvus d'organes et d'expertise en matière de participation jusque dans les années 1970. Le développement de l'offre publique de participation ne débute qu'à partir des années 1980 et s'accompagne d'une abondante littérature théorique et empirique sur la question. Ces recherches sur la participation fournissent un matériel précieux pour analyser la probité des dispositifs participatifs, qui s'avèrent souvent prolonger les trahisons démocratiques des systèmes représentatifs qu'ils prétendaient renforcer. Enfin, un retour sur les expériences fondatrices qui servent généralement de référence aux démarches participatives dans les sciences permet de questionner les formes et les finalités de la recherche participative.

La deuxième partie s'intéresse à la façon que nous avons de nous représenter les sciences et le changement scientifique, et à l'influence que ces représentations ont sur la manière dont nous envisageons la recherche participative. Car, malgré le développement d'une réflexion nouvelle sur les sciences depuis les années 1970, le milieu académique demeure assez largement attachée à une représentation idéalisée des sciences. Celle-ci porte à envisager la recherche participative avec une méfiance exagérée, à privilégier des questions d'encadrement scientifique, de contrôle procédural, et à envisager les formes possibles de l'implication citoyenne dans la recherche de manière restreinte. À l'inverse, le changement de représentation offert par les approches historiques et sociologiques des sciences permet de re-contextualiser les pratiques scientifiques et d'appréhender de manière plus pragmatique les recherches participatives.

La troisième partie vise à considérer les opportunités d'évolution du processus scientifique de production de connaissance qu'apportent les démarches participatives. Loin de constituer une simple extension de la forme et des finalités de la recherche conventionnelle, différentes formes de recherche participative existantes développent en effet d'autres modes d'exploration et de production de connaissance. Ces approches centrées sur la construction d'un processus collectif de recherche nous amènent à reconsidérer la place du chercheur académique et à ré-envisager en profondeur notre conception des savoirs. Plus largement, elles ouvrent à considérer le potentiel d'une organisation et d'une gestion démocratique des sciences et à remettre en cause le principe de délégation exclusive du pouvoir de décision aux cercles des chercheurs, des décideurs politiques et des industriels.

Enfin la quatrième partie reprend les conclusions du séminaire de muséologie en vue, d'une part, de questionner notre conception de la culture depuis la question de la participation citoyenne et, d'autre part d'interroger les limites de la conception de la recherche culturelle depuis la perspective des expériences de développement communautaire et territorial.

1. Participation : histoire, sciences et politique

a. Le rejet de la participation au fondement des régimes représentatifs

La méfiance historique de la classe politique vis-à-vis des régimes démocratiques

La représentation semble aller aujourd'hui de pair avec la démocratie, pourtant il n'en a pas toujours été ainsi. À l'inverse, participation et représentation ont longtemps été opposées en matière de gouvernance des affaires publiques. Emmanuel-Joseph Sieyès, qui concourra de manière déterminante à l'établissement d'un gouvernement représentatif en 1789, distingue par exemple très nettement le *régime démocratique* du *régime représentatif*. James Madison, qui joua un rôle tout autant décisif aux Etats-Unis, dépeint lui aussi avec un contraste marqué la différence fondamentale qui sépare la démocratie de la représentation. Le critère central à partir duquel est justifié le recours nécessaire à la représentation est celui de la qualification des citoyens. Selon l'Abbé Sieyès, ceux-ci « n'ont ni assez d'instruction, ni assez de loisir, pour vouloir s'occuper directement des lois qui doivent gouverner la France »¹. Or, loin d'être un avis isolé, cette conception de l'absence de volonté et, plus fondamentalement, de capacité des citoyens à prendre en charge les affaires qui leur sont propres, déborde largement le contexte géographique et historique restreint de la révolution française de 1789.

Pour la classe politique et lettrée du monde anglophone du 18^e siècle, la démocratie athénienne évoquait moins un idéal à poursuivre qu'un « régime instable et tumultueux, favorable à l'esprit de faction et à la démagogie, et marqué par une forte tendance à sombrer dans le despotisme »². Le régime démocratique est généralement associée à la « populace » et la classe dirigeante se réclame plus volontiers de l'idéal républicain romain et de la « Constitution mixte » de Rome, qui permet d'équilibrer les éléments monarchiques, aristocratiques et démocratiques. Aux Etats-Unis comme France, les hommes politiques qui furent les fondateurs des systèmes électoraux modernes sont en réalité ouvertement hostiles à la démocratie³ comme à l'idée d'une représentation par tirage au sort⁴. Montesquieu, qui trouvait les « foules ignorantes et versatiles », partageait notamment avec John Jay la conviction que le « petit peuple » était en proie aux passions, sensible aux moindres flatteries et incapable de raison dans le discernement de ses propres intérêts⁵. En conséquence, pour se protéger de l'ignorance des masses, un ensemble de dispositifs institutionnels visent à mettre à distance le peuple du pouvoir dans les gouvernements représentatifs (suffrage censitaire, élection, etc.).

Dévoisement de la notion de démocratie sur fond de répression des mouvements démocratiques

Le mot de démocratie est en réalité délaissé jusqu'à ce que, sous l'effet de l'élargissement progressif du droit de vote au début du 19^e siècle, certains politiciens commencent – à la suite d'Andrew Jackson dans les années 1820 aux Etats-Unis, puis plus tard dans les années 1830 en France – à se présenter comme démocrates pour attirer les votes des travailleurs et des fermiers. Pour autant, ce changement dans la rhétorique s'explique moins par une évolution des conceptions politiques que par des intérêts électoralistes. Ceux qui commencent à se nommer « démocrates » restent très clairement méfiant à l'idée d'une décision par les citoyens eux-mêmes, à leur organisation en partis politiques, aux parlements ainsi qu'au vote à bulletin secret, sans compter le manque d'intérêt pour le vote des femmes auxquels la plupart s'opposait, tandis que l'indulgence pour l'esclavage était de mise⁶.

¹ SIEYÈS, Emmanuel-Joseph, *Dire de l'abbé Sieyès, sur la question du Veto royal, à la séance du 7 septembre 1789*, François-Jean Baudouin, imprimeur de l'Assemblée nationale, 1789, p. 12, dans DELARGE, Alexandre (dir.), *Le musée participatif. L'ambition des écomusées*, La documentation française, 2018, p. 159

² GRAEBER, David, *La démocratie aux marges*, Flammarion, 2018, p. 58 et suivantes

³ DUPUIS-DERI, Francis, « L'esprit anti-démocratique des fondateurs des « démocraties » modernes », dans *Agone*, n°22, 1999, pp. 95-113

⁴ MANIN, Bernard, *Principes du gouvernement représentatif*, Champs Flammarion, 1995

⁵ ZASK, Joëlle, *PARTICIPER. Essai sur les formes démocratiques de la participation*, Le bord de l'eau, 2011, p. 82

⁶ MARKOFF John, « Where and when was democracy invented ? », dans *Comparative Studies in Society and history*, vol. 41, n°4 (1999), pp. 660-690 (particulièrement à partir de la p. 670)

Gage que l'acception d'un nouveau vocable ne change point la donne politique, les politiciens qui s'emploient à défendre l'« idéal démocratique » s'appliquent au même moment à contenir et réprimer toutes les formes qui, se réclamant de ces mêmes valeurs, mettent en péril – ou simplement en question – l'ordre républicain nouvellement institué. Les États-nations alors naissants soutiennent activement les forces réactionnaires dans les colonies, pour contenir la révolte et les revendications de ceux qui se soulèvent animés par les valeurs de la démocratie⁷. En France, en 1791, au nom de la « République une et indivisible », mais plus fondamentalement en vertu des principes mercantiles du courant physiocrate, la loi Le Chapelier interdit aux citoyens toute forme de regroupement pour la défense de leurs « prétendus intérêts communs »⁸. La loi Chapelier, avec le décret d'Allarde promulgué quelques mois auparavant qu'elle prolonge, interdit notamment les corporations, les syndicats, les mutuelles et les formes d'entreprises non-lucratives. Ces dispositions légales inaugurent « un siècle de police » pour les associations⁹, ainsi qu'une répression sanglante des mouvements des coopératives de travail et de production, qui trouve son apogée lors du massacre de la Commune de Paris en 1871¹⁰. Au travers de ces éléments historiques, la classe dirigeante semble moins convaincue de l'inaptitude du peuple à gérer ses propres affaires et à l'organisation de la collectivité, qu'elle n'apparaît farouchement opposée à la possibilité même de l'existence de formes effectives de gouvernement des populations par elles-mêmes.

La démocratie comme exercice citoyen et les critiques des régimes représentatifs

Avant l'expérience parisienne de 1871, et bien loin de tout projet révolutionnaire, l'entité communale constitue toutefois, pour des hommes d'influence décisive comme Thomas Jefferson et Alexis de Tocqueville, un espace privilégié de formation aux mœurs démocratiques. Laboratoire par excellence de la démocratie, la commune autogouvernée constitue le maillon premier et essentiel des différents échelons des institutions démocratiques. C'est l'absence de représentation et l'exercice direct de la puissance du peuple qui enthousiasment Tocqueville et qui donnent pour lui à la vie communale son effervescence. Pour Jefferson, la commune est une école pratique de la démocratie dans laquelle l'autogouvernement assure deux fonctions principales, celle de procurer à chacun la responsabilité des affaires qui le concerne, et celle de fournir l'expérience pour tous de se former, par l'exercice, aux activités qui constituent le cœur d'une organisation démocratique, à savoir la discussion en assemblée, l'attention aux autres et la participation aux décisions collectives. Dans ces conditions, la question de l'aptitude des citoyens dans la gestion des affaires collectives et de celles qui leur sont propres trouve une réponse au travers de la pratique démocratique : la démocratie est un exercice qui suppose la participation effective au gouvernement afin que chacun puisse développer des qualités, des compétences et des dispositions adéquates, et s'entraîner ainsi à la citoyenneté¹¹.

Cependant, l'absence d'exercice et de participation de la population à la chose politique est inscrite aux fondements des régimes représentatifs. Car la tradition occidentale, caractérisée par une forme d'« agoraphobie politique »¹², est traversée par une suspicion à l'égard de la délibération et de la décision publique. Néanmoins, les arguments en défaveur de la représentation n'ont pas manqué d'étayer les débats depuis la fondation des républiques modernes jusqu'à aujourd'hui. Ces critiques peuvent être regroupées de façon synthétique sous trois grands griefs. Les régimes représentatifs sont premièrement accusés de favoriser la concentration des pouvoirs dans les mains d'une oligarchie, qui préserve ses intérêts particuliers au nom de l'intérêt général, notamment par un appareil de contrôle et de coercition, ouvrant ainsi la voie aux dérives ploutocratiques et totalitaires. En deuxième lieu, il est reproché à la délégation électorale de déposséder les citoyens de leur pouvoir et de leur capacité d'action, en générant par voie de conséquence un sentiment croissant d'impuissance, d'apathie et de mésestime de soi. Enfin, ce sont les effets de servitude et de dépendance induits par l'état de tutelle

⁷ GRAEBER, David, *op. cit.*, p. 66

⁸ BELORGEY, Jean-Michel, *100 ans de vie associative*, Presses de Science-Po, 2000, p. 15

⁹ MINOT, Didier, *Des associations citoyennes pour demain*, Charles Léopold Mayer, 2013

¹⁰ BORRITS, Benoît, *Au-delà de la propriété. Pour une économie des communs*, La découverte, 2018, pp. 24-25

¹¹ Tout ce paragraphe est entièrement redevable à ZASK, Joëlle, *op. cit.*, pp. 76-84

¹² DUPUIS-DERI, Francis, « Qui a peur du peuple ? Le débat entre l'agoraphobie politique et l'agoraphilie politique », dans *La Haine*, n°15, 2011, pp. 49-74

morale et politique qui sont visés par les critiques, en tant qu'elles produisent un assujettissement des citoyens, c'est-à-dire une perte d'autonomie et du pouvoir d'initiative.

La fabrique du consentement : l'incarnation des théories élitistes de la démocratie au 20^e siècle

En matière politique, la participation qui fait figure de leitmotiv actuellement est donc en réalité restée longtemps inexistante et indésirable. Loin d'appartenir au passé, les attaques contre la participation du peuple au gouvernement ont connu un essor considérable tout au long du 20^e siècle. Particulièrement à partir des années 1920, l'élite politique et économique dominante partage une conception des masses héritée de la *Psychologie des foules* de Gustave Le Bon : incapables d'aucun geste doté de raison, gouvernées par l'émotion et les instincts primaires, et soumises à un fonctionnement grégaire et moutonnier. Partant d'un constat analogue, Walter Lippmann (élève puis conseiller du Président Woodrow Wilson) soutient que la *manipulation de l'opinion publique par la propagande médiatique* est un moyen de gouvernement *nécessaire* dans les démocraties modernes¹³. Puisque la légitimité de celles-ci repose sur le consentement public, il s'agit en effet de *fabriquer le consentement* par la *propagande*. Loin de rester de simples théories, ces conceptions s'incarnent dans les méthodes des *Public relations* d'Edward Bernays¹⁴ qui serviront alternativement aux plus hautes échelles les gouvernements (propagande de guerre) et les grandes entreprises (ingénierie marketing) dans la manipulation des masses ; et seront massivement réemployés par les gouvernements en dehors des frontières américaines¹⁵, y compris après la seconde guerre mondiale¹⁶. Cette conception des populations se retrouve dans la pensée de Joseph Schumpeter¹⁷ et participe également des théories élitistes et libérales de la démocratie qui s'exprimeront par la suite, sous une forme économique, dans la théorie des choix publics.

La vigueur de ces idées et du rejet de la participation reste encore très présente aujourd'hui dans l'hostilité marquée des administrations publiques et des élus à l'égard des formes d'auto-organisation, ou simplement de partage de l'expertise. Loin d'être une évidence, l'émergence de la participation dans l'espace public comme question politique légitime est apparue de manière assez récente.

b. Contextes de naissance de la participation dans l'espace public

Politiques de la ville : participation, autogestion et luttes urbaines

Historiquement, en France, le thème de la participation émerge en tant que tel avec les politiques de la ville dans les années 1970. Dans le sillage de la crise des grands ensembles¹⁸ (ennui, suicide, exclusion, délinquance, stigmatisation, émeutes, etc.), la participation imprègne les luttes urbaines contre les politiques hygiénistes de la ville¹⁹. La confiance dans la capacité des autorités publiques à répondre aux enjeux du logement et de l'aménagement urbain s'étiole, tandis que le sentiment s'installe d'une distance grandissante entre les intérêts des élus et ceux des habitants. L'urgence sociale à agir pour faire face aux conditions de vie dégradées par les répercussions économiques des deux chocs pétroliers, ainsi que la faillite l'État Providence engagée dans un tournant néolibéral, amènent progressivement à compter davantage sur la solidarité et la prise en charge citoyenne que sur l'aide des élus. La question de la participation des habitants à la décision publique et à l'organisation des quartiers est alors portée par le catholicisme social et les mouvements

¹³ Dans *Public Opinion* (1922) de Walter Lippmann

¹⁴ BERNAYS, Edward, *Propaganda. Comment manipuler l'opinion publique en démocratie ?*, Zones, 2007

¹⁵ Notamment par son ouvrage *Crystallizing public opinion*, qui inspirera beaucoup les pouvoirs en Europe, notamment, au grand damne de l'auteur, Joseph Goebbels, ministre de la propagande d'Adolf Hitler

¹⁶ CHOMSKY, Noam et Edward HERMAN, *La fabrication du consentement. De la propagande médiatique en démocratie* (1988), Agone, 2008

¹⁷ Dans SCHUMPETER, J.A. [1942] *Capitalism, Socialism and Democracy*, 3rd Ed. (1950) New York: Harper & Row

¹⁸ FOURCAUT, Annie, « Les grands ensembles, symbole de la crise urbaine ? », dans *Temps croisés I*, Maison des sciences de l'homme, 2010, pp. 197-209

¹⁹ TALPIN, Julien. « La démocratie participative marginalisée par le pouvoir local », dans *Savoir/Agir*, vol. 25, no. 3, 2013, pp. 23-30

autogestionnaires²⁰. Les idées libertaires et d'autogestion, l'ambition d'une reconquête du pouvoir et d'une organisation par la démocratie directe, participent alors clairement du paysage politique.

Crises technoscientifiques : la fin d'un schéma de confiance

Les années 1970 sont également celles du début d'un renversement du rapport de confiance qui liait la société et les sciences. Le modèle des années 1950-1960 avait donné naissance aux États techniciens et scientifiques, et inscrit durablement les sciences et techniques, à la fois dans la vie quotidienne (électricité, téléphone, télévision, automobile, appareils ménagers, antibiotiques, naissance médicalisée) et dans l'imaginaire collectif (publicité en blouse blanche, enseignement scientifique dans les écoles, science-fiction, etc.). Mais à partir des années 1970-1980, les manifestations des effets socialement et écologiquement désastreux du modèle consumériste des 30 glorieuses, de l'industrie productiviste et de l'agriculture intensive, amènent progressivement à une prise de conscience. La multiplication des crises sanitaires et écologiques dues au développement technoscientifique (Tchernobyl et essais nucléaires, affaire du sang contaminé, OGM, vache-folle, croissance des pathologies chroniques, changement climatique, épuisement des ressources et pollution irréversibles des écosystèmes) rouille le climat de confiance dans l'essor scientifique et technique, basé sur une croyance sans mesure dans le progrès et sur l'entière délégation du sort des citoyens dans les choix des chercheurs et des décideurs politiques²¹.

Comme le souligne le Rapport de la Fondation Sciences citoyennes, c'est le modèle de société occidental contemporain en tant que tel, fondé sur l'essor des sciences, l'expansion économique illimitée et la production perpétuelle d'innovations scientifiques – à caractère de plus en plus technoscientifique et industriel – qui se trouve interpellé. Cette rupture installe de manière progressive et durable le sentiment grandissant d'une « manque de maîtrise collective des structures technoscientifiques et économiques »²². La méfiance touche alors à la fois la société civile, animée par une véritable effervescence associative et militante au niveau local et global – au travers de ONG –, qui acquiert jusqu'à aujourd'hui une expertise grandissante sur les enjeux de société, et à la fois le milieu scientifique, animé à la fois par l'apparition de nouvelles approches réflexives sur les sciences²³, et par une critique virulente²⁴ de l'idéologie scientiste comme « nouvelle église universelle »²⁵. Elle inaugure également l'entrée dans ce qu'il est désormais convenu d'appeler les sociétés du risque²⁶, où sont qualifiés juridiquement les principes de prudence, de prévention et de précaution.

Mobilisations sociales : la remise en question d'un modèle de société

Pour comprendre en profondeur le contexte d'émergence de la participation dans les champs politique et scientifique, il faut encore brièvement mentionner les changements culturels considérables qui animent la société française des années 1970 et font vaciller les structures du pouvoir. Sur fond des grandes mobilisations sociales ouvrières et universitaires de 1968, et d'un mouvement général de libération de la parole, c'est l'ensemble des institutions incarnant l'autorité traditionnelle qui sont remises en cause : la famille, le patriarcat, l'école, la police, l'armée, l'hôpital, la justice, la médecine, les sciences, et évidemment l'État. Depuis des origines très hétérogènes, les idées d'autonomie et de réappropriation politique habitent une multitude d'initiatives plus ou moins

²⁰ *Ibid.*

²¹ Ce paragraphe est entièrement redevable à STORUP, Bérangère (coord.), *La recherche participative comme mode de production de savoirs. Un état des lieux des pratiques en France*, Rapport de la Fondation Sciences Citoyenne, 2012-2013, pp. 15-17

²² Concernant l'usage planifié et délibéré de l'aura scientifique à des fins économiques et politiques au 20^e siècle, et, plus largement, la fabrique du consentement en démocratie au travers des industries médiatiques, nous renvoyons au film-documentaire réalisé par Jimmy Leipold, intitulé « Propaganda : la fabrique du consentement » (sorti en 2017)

²³ Nous abordons ce point plus en détail dans la deuxième partie de l'étude

²⁴ Notable au foisonnement de revues scientifiques engagées telles que *Survivre... et vivre*, *Labo-contestation* ou encore *Impascience*, qui témoignent d'un travail réflexif et critique, notamment sur la fonction des sciences en société ou encore sur la responsabilité des scientifiques dans l'innovation technologique.

²⁵ Expression tirée de l'article de GROTHENDIECK, Alexandre, « La nouvelle église universelle », dans *Survivre*, n°9, 1971, p. 4

²⁶ BECK, Ulrich, « La politique dans la société du risque », dans *Revue du MAUSS*, n°17, 2001, pp. 376-392

isolées pour construire un modèle de société alternatif au devenir capitaliste alors promis, et s'incarnent aussi au travers d'événements politiques de plus grande ampleur, comme la reprise de l'usine LIP à Besançon, ou les mobilisations du Larzac contre l'extension de la base militaire. Parallèlement, la décolonisation et la progression des idées tiers-mondistes ouvrent à une réflexion générale sur l'impérialisme culturel des puissances coloniales, qui se double d'une réflexion sur l'impérialisme culturel intérieur et une critique de l'hégémonie de la « culture bourgeoise ». Dans ces années qui voient également l'essor du féminisme et la naissance des courants altermondialistes, le changement général des mentalités alimente le climat de défiance grandissante envers les structures instituées du pouvoir et le dénigrement du système électoral et représentatif.

L'inscription de la participation à l'agenda politique : réparer la représentativité

Autour des enjeux de localité, le thème de la participation des citoyens sert alors de fond opportun au programme du Parti Socialiste pour la campagne électorale qui, suite aux victoires municipales de 1977 puis nationale de 1981, sera finalement évidé de la dimension participative qui en constituait un élément déterminant²⁷. L'expérience des réalités politiques locales converge globalement avec les analyses de la sociologie des organisations, qui s'intéressent alors aux systèmes politico-administratifs locaux et mettent en évidence « les phénomènes notabiliaires et la non-participation sur laquelle ils reposent »²⁸, alimentant ainsi un discours critique sur la concentration et la cumulation des pouvoirs entre les mains des notables. Les mouvements de décentralisation amorcés par les lois de 1983 changent moins la donne qu'elles ne consacrent le primat de la démocratie représentative, contribuant à renforcer la déception dans la sphère associative, qui poursuit cependant les actions de proximité menées sur le terrain²⁹.

Jusque dans les années 1970, les grands corps administratifs et techniques de l'État restent totalement dépourvus d'organes et d'expertise en matière de participation. Il faut attendre les années 1990 pour observer l'inscription de la participation dans des mesures légales et dans des appareils institutionnels dédiés (Commission nationale du débat public, conseil de quartiers, conseils de développement, référendums locaux, etc.). Au long de cette période, deux attentes se formalisent en même temps que s'institutionnalisent ces nouveaux dispositifs participatifs : une demande d'expertise vis-à-vis des expériences participatives (calibrage, évaluation) de la part des autorités publiques ; et la nécessité d'affirmer la « compatibilité profonde entre les dispositifs participatifs et le modèle représentatif qu'il s'agit de régénérer, [ce qui] rend possible l'institutionnalisation de procédures et de dispositifs, tout en vidant la notion de participation de son contenu potentiellement subversif »³⁰.

²⁷ LEVEBRE, Rémi, « Retour sur les années 1970, Le Parti socialiste, l'autogestion et la démocratie locale », dans BACQUÉ, Marie-Hélène, Sintomer, Yves (dir.), *La démocratie participative. Histoires et généalogies*, La Découverte, 2011

²⁸ BLATRIX, Cécile, « Des sciences de la participation : paysage participatif et marché des biens savants en France », *Revue Quaderni*, n°79 – Automne 2012, pp. 59-80

²⁹ BARTHÉLÉMY, Martine, *Associations : un nouvel âge de la participation*, Presses de SciencesPo, 2000, reprise par BRESSON, Maryse, « La participation : un concept constamment réinventé », dans *Socio-logos*, n°9, 2014 [en ligne, URL : <http://journals.openedition.org/socio-logos/2817>]

³⁰ BLATRIX, C. *op. cit.* 2012

c. Des études sur la participation aux sciences participatives

Dans la mesure où le réseau Particip-Arc a été constitué dans l'optique d'aiguiller une politique ministérielle de sciences participatives dans le champ culturel, la participation a été envisagée d'emblée comme une nécessité. Cette impulsion, orientée initialement vers les sciences participatives telles que présentées dans le rapport Houllier, a conduit à normaliser la participation comme une évolution naturelle de la recherche scientifique, dont il s'agirait avant tout d'envisager les conditions de possibilité et les modalités de mise en œuvre. Or, loin d'être une évidence, l'émergence du thème des « sciences participatives » – comme son déploiement dans des politiques de participation scientifique – est assez récent³¹, et largement précédé par une multitude pluridisciplinaire³² d'études théoriques et d'approches en situation de la participation³³. Les apports de cette production savante très abondante ont jusqu'ici été majoritairement laissés dans l'ombre, alors qu'ils permettent de prendre un recul non négligeable sur le sujet et, plus précisément, de questionner la pertinence et la probité des politiques de participation. Nous en dressons ici un panorama à partir d'un article de synthèse constituant une référence en la matière³⁴. Celui-ci condense une littérature qui annonce le récent tournant des études sur la participation vers une approche en termes de gouvernementalité (c'est-à-dire comme une technologie sociale de contrôle), permettant ainsi d'appréhender du même geste l'envergure de la critique émanant du milieu académique et de la société civile vis-à-vis de l'ingénierie participative³⁵.

Une critique académique des dévoiements des dispositifs participatifs

Les recherches empiriques et théoriques qui ont accompagné le développement de l'offre publique de participation ces trente dernières années, fournissent un matériel intéressant pour analyser les finalités et les traductions pratiques des politiques de participation. Le travail de la sociologie critique, dans une stratégie de dévoilement, a consisté à montrer en quoi l'institutionnalisation de la participation correspondait à une instrumentalisation de la part des autorités publiques. Il s'agit de révéler en quoi les dispositifs naissants prolongent les « trahisons démocratiques » des systèmes représentatifs. Parmi les résultats de ces études, sont déplorés tant l'usage des dispositifs comme outil de mise sous tutelle de la participation à des fins de gouvernabilité³⁶ et de marketing électoral³⁷, que l'hypocrisie et le double-jeu des élus qui, initialement hostiles à la participation³⁸, désireux d'en empêcher les sorties subversives ou simplement agacés par des dispositifs qu'ils ne contrôlent pas³⁹, s'adonnent à saborder les procédures participatives qu'ils ont eux-mêmes mis en place. Une autre partie de la littérature sociologique met l'accent sur les effets de dépolitisation induits par l'utilisation des dispositifs participatifs. Notamment lorsque ceux-ci sont présentés par les autorités publiques comme des « concessions procédurales » en réponse aux contestations sociales, alors qu'ils visent en réalité à épuiser la charge conflictuelle des différends en détournant les

³¹ HOULLIER François et MERILHOU-GOUDARD Jean-Baptiste, *Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations*, Rapport élaboré à la demande des ministres en charge de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2016, pp. 16-18

³² « Pourquoi une revue sur la participation ? », dans *Participations*, vol. 1, n° 1, 2011, pp. 5-7.

³³ Certes, dans l'histoire des sciences, la participation effective de non-scientifiques-professionnels ou « amateurs » à la recherche précède de loin l'expression formelle des « sciences participatives ». Toutefois, cette idée d'une histoire de la participation normale des « amateurs » à la recherche scientifique relève parfois de l'abus de langage, dans la mesure où la professionnalisation et la rémunération de la recherche en tant que telle est un phénomène récent, qui se concrétise seulement à la fin du 17^e siècle et ne prend véritablement son essor qu'au 20^e siècle.

³⁴ GOURGUES, Guillaume, RUI, Sandrine Rui, et TOPÇU, Sezin, « Gouvernementalité et participation. Lectures critiques », dans *Participations*, vol. 6, no. 2, 2013, pp. 5-33. Par la suite, nous renvoyons aux références mobilisées par cet article et à sa bibliographie, indiquant en note de bas de page la mention « Cf. bibliographie »

³⁵ Nous laissons ici de côté les conceptualisations théoriques importantes ayant pris pour objet la démocratie participative et la démocratie délibérative, qui ont vu s'opposer les thèses participationnistes d'un côté, et les théories élitistes et libérales rejetant la participation de l'autre.

³⁶ Cf. bibliographie : Godbout, 1983 ; Paillart, 1993 ; Gaxie, 1996 ; Mabileau, 1997 ; Fixot, 1999

³⁷ Cf. bibliographie : Robbe, 2007 ; Blatrix, 2012

³⁸ Cf. bibliographie : Blatrix, 1997 ; Bévort, 2002

³⁹ Cf. bibliographie : Sadran, 2007

revendications par une logique sociale de diversion⁴⁰. Cela se traduit particulièrement dans le cadre des politiques de la ville par des stratégies d'étouffement et de « gestion pacifiée » des publics exclus et/ou réticent⁴¹, ou dans le milieu de l'entreprise (privée comme publique) par des manœuvres dolosives consistant à associer les subalternes à leur propre exploitation⁴².

La question de la demande sociale de participation et la naissance d'un marché participatif

Depuis les années 2000, une remise en cause plus générale se développe à partir de la critique du présupposé implicite et nécessaire de la participation : l'existence d'une demande sociale favorable à la mise en œuvre d'une offre participative. Des études relèvent en effet l'absence de demande sociale de participation à la gestion des affaires publiques, à laquelle serait préférée des représentants responsables, vertueux et plus à l'écoute⁴³. À l'inverse, d'autres études soutiennent qu'une demande sociale effective de participation existe bien, mais sous conditions⁴⁴ : transparence, probité, qualité, etc. Au-delà de ce débat, c'est l'idée même d'une connexion entre l'offre et la demande de participation qui devient plus incertaine. Ce changement de perspective a permis de déplacer l'attention, mettant ainsi en évidence l'existence d'un « marché participatif » comme témoin de cette déconnexion⁴⁵ : cabinets, bureaux d'études, prestataires privés, chercheurs-consultants ; proposant des dispositifs participatifs standardisés et normalisés, « en kit »⁴⁶. Ces acteurs intermédiaires permettraient en effet à des autorités publiques : de déployer des dispositifs participatifs permettant de paramétrer en amont les éléments clefs de la participation (lieu, durée, thèmes, participants, objectifs, issue) ; d'activer une demande inexistante en mobilisant des personnes déjà acquises et peu représentatives des aspirations des populations concernées ; ou encore de laisser un espace d'expression à des citoyens, tout en imposant des invariants initiaux sur les sujets qui sont justement au centre des controverses⁴⁷.

Les réserves de la société civile à propos des dispositifs participatifs

Une partie de la littérature académique s'est attachée à reprendre à son compte les critiques abondantes émanant de la société civile. Manifestant une défiance générale vis-à-vis des procédures institutionnelles de participation et des sollicitations dont elle fait l'objet, la société civile s'exprime effectivement sous forme de réticences, de scepticisme et de critiques, au travers des actes et des paroles des citoyens, à des niveaux individuels et collectifs (associations, militants, syndicats) et selon divers degrés : adhésion distanciée, boycott, condamnation publicisée, sabotage, détournement, etc. Les réserves et accusations des acteurs concernent notamment le caractère descendant et octroyé de la participation, mais il vise aussi les chercheurs impliqués dans de telles procédures participatives, qui sont désignés comme des « experts en acceptabilité » de projets déjà décidés en amont et à huit-clos par les instigateurs des dispositifs. Est également dénoncée l'ambivalence de dispositifs annoncés en tant que réponses à des conflits tandis qu'ils visent en réalité à « domestiquer » l'opposition par des procédures d'effacement de la conflictualité. La redécouverte de Saul Alinsky⁴⁸ dans certains milieux associatifs et militants a d'ailleurs mené des acteurs à s'opposer à la conception du conflit comme menace pour l'ordre social – qui prévaut dans ce genre de dispositifs –, et à envisager la participation comme un processus de construction d'un rapport de force qui ne renonce pas à la conflictualité. Dans une perspective similaire, certaines études, en s'intéressant aux logiques des acteurs impliqués dans des dispositifs participatifs, mettent en lumière la diversité des logiques d'action, des modes d'engagement et de résistance déployées par les

⁴⁰ Cf. bibliographie : Blatrix 2000 ; Dupuy et Halpen 2009

⁴¹ Cf. bibliographie : Jouve, 2005 ; Palomares et Rabaud, 2006

⁴² Borzeix, Charles et Zimmerman, 2015 ; Cf. bibliographie : Abram, 2007

⁴³ Cf. bibliographie : Hibbing et Thiess-Morse, 2002

⁴⁴ Cf. bibliographie : Bowler, Donovan et Karp, 2007

⁴⁵ Cf. bibliographie : Nonjon, 2006

⁴⁶ Cf. bibliographie : Bonaccorsi et Nonjon 2012

⁴⁷ Cf. bibliographie : Gourgues, 2012 ; Gourgues, Rui et Topçu, 2013

⁴⁸ Fondateur, dans les années 1930, du *Community organizing* (organisation communautaire), que nous expliquons en l.c.

personnes qui, participant à ces dispositifs, doivent composer avec la « grammaire de la participation »⁴⁹ normée à laquelle elles sont astreintes⁵⁰.

La contestation civile dans le champ technoscientifique et environnemental

La contestation sociale s'est aussi particulièrement développée dans les domaines technoscientifiques et environnementaux, où les formes de participation ont proliféré ces dernières décennies. Les critiques visent l'incertitude qui règne quant aux logiques qui motivent réellement la participation institutionnalisée au-delà des discours (*empowerment*, réflexion modernisatrice et procédurale, opération managériale de reconquête de légitimité par des entreprises techno-industrielles, etc.)⁵¹. Les auteurs de l'article que nous mobilisons dégagent quatre enjeux principaux autour desquels se concentrent les reproches. Sont incriminés : (1) la place marginale qu'occupent les personnes concernées et la rareté des procédures de participation publique dans les projets gouvernementaux à caractère technoscientifique, qui lorsqu'elles existent, restent néanmoins cloisonnées à l'aval tandis que l'orientation stratégique a déjà été conçue, planifiée et verrouillée en amont⁵²; (2) le dévoiement de la participation dans une novlangue managériale qui abuse de « fraudes discursives » en présentant des solutions décidées unilatéralement, ou encore l'usage d'objets et procédés polluants, aux noms de consensus citoyens ou/et écologiques⁵³; (3) la nature des dispositifs participatifs renforçant souvent le pouvoir des experts au lieu de le contrebalancer, leur technicisation qui en exclue les « profanes » ou encore leur partialité initiale (ainsi des conférences de consensus sur les OGM – en France, Angleterre, Allemagne et au Danemark – centrées sur des enjeux de régulation et de contrôle sans laisser de place aux alternatives)⁵⁴; (4) le choix de la forme de participation en fonction des objectifs des instigateurs et le pouvoir discrétionnaire dont ils disposent de changer – ou simplement d'avorter – le dispositif en cours lorsque les participants s'opposent aux choix technoscientifiques stabilisés en amont⁵⁵.

Le renouvellement des théories de la délibération face à la question du conflit

La prise en compte de ces critiques sociales et militantes a contribué à faire évoluer les théories délibératives, particulièrement sur la question de la place qu'elles accordent à la conflictualité. Les théories s'inscrivant dans la lignée de Rawls et d'Habermas, sans nier la conflictualité, insistent pour leur part sur les procédures permettant de résoudre les différends en parvenant à un consensus sur des bases rationnelles⁵⁶. Une controverse assez vive porte toutefois sur ces formes délibératives, la place centrale qui occupe le consensus et sur la nécessité d'y parvenir. La pacification consensuelle est notamment critiquée en tant qu'instrument de contrôle favorisant les réponses compatibles avec l'ordre en vigueur et, plus encore, c'est la rationalité comme critère et moyen de résolution qui est mise en cause. Pour la partie externe de la controverse⁵⁷ – remettant en cause l'éthique de la délibération elle-même –, il existe d'une part des problèmes (éthiques, politiques ou moraux) pour lesquelles aucune solution « rationnelle » n'est possible et, d'autre part, le droit de définition du caractère raisonnable ou non des arguments reviendrait à l'institution instigatrice du dispositif participatif, qui en maîtrise le système d'énonciation. Pour le versant interne de la controverse⁵⁸ – qui tente de repenser la délibération sur de nouvelles bases –, d'une part la conflictualité est réinscrite au centre du débat et, d'autre part, une attention est portée aux contraintes discriminatoires discrètes qui se jouent en terme d'inclusion et d'exclusion dans l'espace public, lorsqu'il est réglé par l'impératif de délibération.

⁴⁹ Cf. bibliographie : Talpin, 2006

⁵⁰ Cf. bibliographie : Barthe, 2002 ; Fourniau, 2007 ; Mazeau et Talpin, 2010

⁵¹ Cf. bibliographie : Callon, Lascoumes, et Barthe, 2001

⁵² Cf. bibliographie : Joly, Kaufman, 2008 ; Pestre, 2008, 2013 ; Wynne, 2006 ; Thorpe, 2010 ; Topçu, 2013

⁵³ Cf. bibliographie : Chenys, 2011 ; Goldman, 2001

⁵⁴ Cf. bibliographie : Levidow, 2007 ; Ferretti, 2007

⁵⁵ Cf. bibliographie : Tallacchini, 2009 ; Cf. débat sur le stockage des déchets nucléaires à Bure

⁵⁶ Cf. bibliographie : Blondiaux, 2008 ; Le Goff, 2011

⁵⁷ Cf. bibliographie : not. Mouffe, 1999

⁵⁸ Cf. bibliographie : Mansbridge *et al.*, 2010 ; Negt, 2007 ; Young, 2000, 2001 ; Sanders, 1997

L'approche récente de la participation en terme de gouvernementalité

Dernièrement, comme cela est porté par les auteurs de l'article que nous mobilisons, une partie de la littérature se tourne vers une approche la participation en termes de gouvernementalité⁵⁹. La notion de gouvernementalité renvoie à la production de l'ordre social et politique, en l'envisageant comme l'interaction entre deux polarités : (1) une (ou des) « rationalités gouvernementales » incertaines, floues, mais agissant de manière contraignante sur la champ des possibles des individus et leurs comportements effectifs ; (2) la (ou les) manières dont les individus intériorisent subjectivement ces prescriptions comportementales et y font face, de manière plus ou moins consciente, au travers des relations d'association et de résistance qu'ils entretiennent. L'idée de gouvernementalité permet ainsi d'envisager à la fois les apports des études de dévoilement instrumental des procédures participatives et les avancées du débat sur la nécessité et les formes de conflictualité. Selon cette perspective, la prolifération des dispositifs participatifs correspondrait moins à un processus d'émancipation citoyenne qu'à la diffusion d'un « nouvel instrument de gouvernementalisation », qui aurait pour effet « d'amener les individus et les groupes à adhérer, à accepter, à se conduire de la « bonne » manière, à renoncer à la contestation, à réduire les conflits »⁶⁰. Ces auteurs justifient une telle approche dans les termes suivant : « Si la participation publique peut être interrogée à partir de la notion de gouvernementalité, c'est parce que l'espace social est investi, tramé, d'une multitude de dispositifs ne présentant jamais leurs ambitions gouvernementales, mais agissant forcément sur les flux à la base de la relation de pouvoir »⁶¹.

Comme nous le voyons, les questions éthiques, morales et pratiques soulevées par l'ensemble des études sur la participation ne peuvent manquer d'alimenter les réflexions sur les « sciences participatives » et la « recherche culturelle ». Bien que des problèmes spécifiques concernent les dimensions scientifiques et culturelles, les enjeux généraux d'instrumentalisation et de conflictualité y sont analogues. Plus précisément, ces questions doivent nous amener à nous interroger en tant que chercheurs sur deux points essentiels : la place que nous occupons et le rôle que nous jouons dans un projet de recherche participatif de manière générale ; et, plus particulièrement dans un réseau de réflexion sur ce thème comme Particip-Arc, dont la vocation est d'éclairer une politique de participation scientifique dans le champ culturel. Cela est d'autant plus important lorsque l'on porte attention à la conception des sciences participatives qui a infusé la réflexion sur les recherches culturelles, et qui prévaut actuellement dans les politiques de participation scientifiques, comme en témoigne le Rapport Houlier. La formule récurrente dans les discussions de « faire participer » à laquelle est ajoutée « les citoyens », « les amateurs », « la société civile », etc. indique assez bien le sens de la participation qui domine dans les discours qui promeuvent les sciences participatives. Annoncées comme un moyen de raccrocher la science à des enjeux de société, les sciences participatives semblent parfois davantage viser à raccrocher les citoyens à des enjeux scientifiques et disciplinaires.

Il est toutefois possible de ménager cette vision qui oppose intérêts scientifiques et intérêts de société, afin d'envisager – tout en gardant à l'esprit ces critiques – des formes de compositions constructives entre sciences et société, sur la base d'un renouvellement des rôles, des méthodes comme des postures (ce que nous ferons dans la partie 3). Néanmoins, il ne faut pas manquer de souligner la manière dont les références historiques qui sont généralement mobilisées pour décrire l'origine des sciences participatives, sont souvent dévoyées de leurs valeurs et finalités initiales, selon un biais de conformation au paradigme actuellement dominant dans les discours sur les sciences participatives.

⁵⁹ *Participations*, vol. 6, n°2, 2013

⁶⁰ Gourgues, Rui et Topçu, *op. cit.*, 2013

⁶¹ *Ibid.*

d. Racines et finalités des recherches participatives

Quelle recherche participative ? Des appellations et interprétations multiples

La notion française de « science participative » en partie privilégiée dans les ateliers Particip-Arc provient du terme anglophone plus large de *Citizen research*⁶² (recherche citoyenne). Ce terme fédère deux interprétations opposées de la place de la participation dans les sciences : d'un côté une approche d'intervention communautaire orientée vers le changement social, de l'autre une approche d'implication des citoyens ou d'externalisation des tâches à visée de production de connaissances ou/et de diffusion-médiation scientifique⁶³. La conception des « sciences participatives » privilégiée dans les politiques de participation hexagonales semble toutefois se concentrer sur ce deuxième pôle. L'énoncé de la grande diversité d'appellations francophones permet de restituer cette diversité d'approches : recherche participative, science participative, recherche-action, recherche-action participative, recherche-action existentielle, recherche-intervention, recherche partenariale, recherche conjointe multiréférentielle, recherche en travail social, recherche participative en croisement de savoirs, approche DPA-PC (développement du pouvoir d'agir centré sur les personnes et les collectivités), développement communautaire, organisation communautaire, etc. Toutes ces démarches – y compris les sciences participatives –, malgré leur grande diversité, ont toutefois un terreau commun d'inspiration.

Une conception restreinte de la participation dans les sciences participatives

Faire participer les citoyens à la science ou s'impliquer en tant que chercheur dans la vie citoyenne ? Telle est la question qui résume rapidement ce qui différencie la conception des sciences participatives dominant aujourd'hui, des expériences initiales qui sont à l'origine de celles-ci. Les figures de références servant de source d'inspiration historique aux démarches participatives en général, qui s'en réclament souvent les héritières, convergent principalement vers John Dewey, Kurt Lewin et Paolo Freire, mais aussi, quoique de manière moins prédominante, vers Saul Alinsky, Robert Chambers ou encore Augusto Boal. Ce qui caractérise le positionnement de ces auteurs – *et* expérimentateurs pour la plupart – c'est la volonté de lier la recherche et le changement social dans une perspective politique et pragmatique : « la recherche [est] au centre de la condition humaine : se conduire de façon humaine c'est s'engager pour améliorer ses conditions de vie »⁶⁴. En pensant leur action et leur engagement social et politique sur le terrain et à partir de l'expérience⁶⁵, ces figures ont également au moins trois autres points en commun. Premièrement, elles partagent celui d'envisager la recherche comme une pratique ayant pour finalité la résolution de problèmes concrets, l'efficacité opérationnelle et une compréhension au travers de l'action, avant de viser la production de connaissances scientifiques pour elles-mêmes. Elles ont deuxièmement en partage l'idée de s'affranchir des cloisons administratives ou/et disciplinaires (culture, économie, agriculture, social, médical, politique, etc.), pour agir pleinement sur et à partir de toutes les dimensions de l'existence. Elles préfèrent toutes finalement les dynamiques institutantes et pragmatiques, aux dynamiques instituées et aux discours idéalistes. Nous proposons ci-dessous de parcourir quelques éléments des plus saillants des propositions de ces défricheurs, ainsi que celles du mouvement de l'école moderne et de la psychothérapie institutionnelle qui, si elles s'inscrivent davantage dans la lignée de la recherche-action-participative, ne participent pas moins du fond commun à partir duquel émerge les questionnements contemporains sur le renouvellement et le partage de l'activité scientifique.

⁶² HOULLIER F. et MERILHOU-GOUDARD J.B. *op. cit.* 2016

⁶³ Distinction présente dans le rapport Houllier ainsi que dans l'Avis du COMETS sur les « Sciences citoyennes », 2015

⁶⁴ Anadón M. et Savoie-Zajc L., « La recherche-action dans certains pays anglo-saxons et latino-américains. Une forme de recherche participative », dans ANADÓN, Marta (dir.), *La recherche participative : multiples regards*, Presses Universitaires du Québec, 2007, pp. 11-28

⁶⁵ À l'exception de J. Dewey qui est avant tout un théoricien, ce qui ne l'empêche pas pour autant de défendre lui aussi une action globale, décloisonnée des frontières disciplinaires, puisque la pensée pragmatique qu'il déploie se retrouve aussi bien dans ses thèses en philosophie politique (sur la démocratie et l'idée de public), morale (sur les valeurs) et esthétique (sur l'art comme expérience), qu'en pédagogie et en psychologie sociale.

La recherche comme instrument des populations au service de la démocratie

Pour la philosophie pragmatiste de John Dewey, la science doit intervenir pour résoudre les problèmes de l'existence. Elle vient de l'expérience et de l'action qu'elle s'attache à servir, dans le double but indissociable de mieux comprendre et de mieux agir⁶⁶. Dans ces conditions, la production de connaissances scientifiques n'est pas un but en soi, mais le résultat d'un processus d'enquête et d'expérimentation collective. L'enquête et l'expérimentation sont aux fondements de sa conception de la démocratie, envisagé non pas comme une technique de gouvernement mais comme une pratique et un exercice permanents au centre de la vie citoyenne. Dewey répond ainsi à ces contemporains qui s'attaquent à la capacité du peuple à identifier et gérer les affaires communes. Pour lui, la démocratie commence quand le peuple prend réellement part au gouvernement en se constituant en public. La notion de public a un sens très précis et important pour l'auteur, qui ne désigne pas une audience ou un simple espace de médiatisation comme on l'entendrait aujourd'hui. Il s'agit d'un milieu d'interrelations entre un ensemble hétérogène de personnes, liées par des comportements, des dispositions et des actions qui reflètent et expriment ce à quoi elles tiennent effectivement⁶⁷. Le public au sens fort est celui où ces personnes sont : (1) directement ou indirectement *affectées par un problème* qui leur porte préjudice, (2) *impliquées dans un processus de prise de conscience* de leur interdépendance vis-à-vis de celui-ci et de leurs intérêts communs à le résoudre, (3) *décidées à en connaître les causes* en s'instruisant au travers d'une démarche d'enquête, et enfin, (4) *engagées à résoudre ce problème* à travers l'*expérimentation* de solutions concrètes⁶⁸. Dans la conception pragmatique de Dewey, la science ne désigne donc pas une activité professionnelle restreinte des chercheurs, mais l'ensemble des pratiques d'enquête et d'expérimentation qui devraient être les instruments privilégiés par les populations (ensemble des *publics*) pour conduire l'organisation démocratique de la société.

Les thèses de Dewey, comme celles de la sociologie clinique qui émergent dans les années 1930, comptent parmi les multiples sources d'inspiration animant à l'époque un renouveau progressif dans l'appréhension de la mission sociale des professions lettrées (Lewin, Freinet). Celui-ci s'incarne principalement à partir des années 1950-1960 dans des initiatives localisées (Freire, Alinsky, Boal, Chambers, psychothérapie institutionnelle, etc.), où, poussés par des environnements économiques et sociaux difficiles et par le désir d'agir directement au changement – souvent révolutionnaire – de la société, certains acteurs transforment fondamentalement leurs pratiques professionnelles. Abordant toutes les dimensions de l'existence, les différentes formes d'intervention communautaire ainsi que les mouvements novateurs en pédagogie et en psychiatrie, témoignent de cet élan aux origines de la recherche citoyenne, des sciences participatives comme de la recherche-action.

Une recherche pour le changement social : résoudre les problèmes de l'existence et améliorer les conditions de vie

Aux Etats-Unis, Kurt Lewin, sociologue à qui est attribuée la paternité de la notion de « recherche-action », expérimente dans les années 1930-1940 une démarche théorique centrée sur la pratique⁶⁹. Au travers d'une démarche d'étude menée conjointement avec les personnes, groupes sociaux ou professionnels-praticiens, sur les problèmes qui les concernent, il s'agit d'en améliorer la compréhension et de produire des connaissances opérationnelles permettant de résoudre le problème adressé. Envisagée comme un outil d'accompagnement du changement social, la méthode de travail vise également la réduction des préjugés et le développement de comportements démocratiques (discussion, délibération, décision, etc.)⁷⁰. Saul Alinsky, pour sa part, fonde l'organisation

⁶⁶ DEWEY, John, *Expérience et nature*, Gallimard, 2012, 480 p. (notamment la postface de Joëlle Zask)

⁶⁷ DEWEY, John, *La formation des valeurs*, Les empêcheurs de tourner en rond, 2011, 234 p. ; DEWEY, John, « La théorie de la valuation », dans *Tracés. Revue de Sciences humaines* [En ligne], 15 | 2008, mis en ligne le 01 décembre 2010, consulté le 16 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/traces/833> ;

⁶⁸ DEWEY, John, *Le public et ses problèmes* (1927), Gallimard, 2010

⁶⁹ CATROUX, Michèle, « Introduction à la recherche-action : modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique », dans *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, vol. 21, n°3, 2002, pp. 8-20.

⁷⁰ La recherche-action connaît par la suite deux grands courants : une approche pragmatique et procédurale centrée sur les meilleurs moyens de résoudre les problèmes qui se posent, et une approche critique plus engagée idéologiquement, notamment en Amérique Latine, qui conçoit la R-A comme une méthode d'action politique.

communautaire : une méthode consistant à soutenir, par l'entremise d'animateurs (*community organizers*), l'organisation des personnes ne se mobilisant pas contre les problèmes et les injustices qu'ils éprouvent, afin de favoriser la constitution de collectifs citoyens intermédiaires entre l'individu d'une part, et le marché et l'État de l'autre⁷¹. Il inscrit sa pratique dans une démarche de changement politique institutionnel et radical. Il est aussi possible d'évoquer le Développement Rural Participatif (*Participatory-rural-upraisal*) mobilisé dans différentes Organisations Non Gouvernementales à partir des années 1970, et médiatisé par Robert Chambers, un de ces acteurs clefs. Dans cette approche qui trouve chez Paolo Freire ses racines philosophiques, la recherche est envisagée dans une dynamique de développement global par et pour les communautés locales en milieu rural, sur la base de diagnostics collectifs qui permettent d'éclairer la communauté elle-même sur les décisions à prendre et les actions à mener, en terme gestions des ressources naturelles, d'activité agricole, de lutte contre la pauvreté, d'actions sur la santé et sur l'alimentation⁷².

Une recherche pour l'émancipation et l'autonomie populaire

Au Brésil, à partir des années 1950-1960, Paolo Freire développe une méthode d'alphabétisation et de conscientisation révolutionnaire, tant sur le plan pédagogique que politique. Sa pédagogie est fondée sur l'idée centrale d'une relation d'égalité entre enseignants et apprenants. Il s'oppose par là au fonctionnement bancaire de l'éducation (relation créancier-débiteur de savoirs) qui a pour lui deux conséquences délétères : (1) celle d'aliéner les populations en détruisant le savoir et la valeur de leurs langues ainsi que les cultures dont ils sont les dépositaires, pour les remplacer par la langue unique de l'État central et une culture bourgeoise et lettrée ; (2) celle de domestiquer les individus à l'assistentialisme en leur faisant perdre l'exercice de leur pouvoir d'initiative par la soumission à une passivité réceptive. À l'inverse, sa pédagogie est conçue comme une *pratique de la liberté* et un processus de *démocratisation fondamentale*, dans un partage égalitaire entre les interlocuteurs où chacun ancre en lui la conviction que *toute création humaine fait partie de la culture* et reprend de l'emprise sur « le monde où on [lui] interdit d'exister »⁷³. « Personne n'éduque autrui, personne ne s'éduque seul, les hommes s'éduquent ensemble par l'intermédiaire du monde »⁷⁴. Dans une direction analogue, le dramaturge brésilien Augusto Boal fonde le théâtre de l'opprimé pour s'opposer à la confiscation du théâtre par les classes dominantes et à leur utilisation comme instrument de domination. Le théâtre de l'opprimé regroupe un ensemble de plusieurs formes théâtrales simples et facilement appropriables : théâtre-journal, théâtre invisible, théâtre-roman-photo, riposte à la répression, théâtre-mythe, théâtre jugement, rituels et masques⁷⁵. Ces formes inventées par Boal et qui se développeront en France à partir des années 1970 suite à son exil politique, permettent selon lui de remettre l'art du théâtre à sa place originelle d'*outil théâtral* : soit un *moyen d'expression à disposition de la libre pensée des hommes*, une ressource langagière utile, qui est ainsi également une *arme de libération au service du peuple*. Partant d'activités qui relèvent apparemment de la simple technique (lecture/écriture) ou de l'expression artistique (théâtre), ces expériences enseignent que n'importe quelle pratique peut devenir un outil d'émancipation individuelle et collective et de revalorisation culturelle, du moment que cette pratique est organisée à partir du pouvoir d'initiative, de la culture, des désirs et des problématiques des personnes qui y sont impliquées, dans le respect de la singularité de chacune et dans une relation de partage égalitaire.

⁷¹ Revue *Mouvements*, n°85, 2016

⁷² Chambers, R. 1994 ; Onyango, G. et Worthen, M. 2010 ; Houllier, F. et Merilhou-Goudard, J-B. 2016

⁷³ FREIRE, Paulo, *L'éducation, pratique de la liberté*, Éditions du Cerf, 1973, p.36

⁷⁴ FREIRE, Paulo, *Pedagogy of the oppressed* (1969), Continuum International Publishing Group, 2001, p. 80

⁷⁵ BOAL, Augusto, *Théâtre de l'opprimé*, La découverte, 2004

Une recherche pour transformer les dynamiques institutionnelles et apprendre à vivre ensemble

Enfin, parmi les sources d'inspiration de la nébuleuse des recherches participatives, il faut aussi évoquer brièvement certaines des idées communément portées par le mouvement de l'Éducation Nouvelle à partir des années 1920, puis par la psychothérapie et la sociothérapie institutionnelles dans les décennies suivantes, car leurs apports se retrouvent aujourd'hui dans de nombreuses approches recherche et d'action mobilisant la participation des personnes concernées comme préoccupation centrale. Une politique menée en faveur des sciences participatives ne peut en effet se passer de questionner la place générale accordée à la participation dans nos sociétés, que ce soit dans l'enseignement primaire et secondaire comme le souligne avec insistance le Rapport Houllier, ou dans les institutions médico-sociales, dont le fonctionnement fait partie de ce à quoi l'on reconnaît le rapport une société à l'anormalité et à l'inclusion/exclusion sociale. Les différents courants de l'École Nouvelle et de la Psychothérapie Institutionnelle ont en commun de critiquer la dimension concentrationnaire des institutions scolaires et médicales, et leur rôle dans l'assujettissement et l'aliénation des individus à la normativité dominante. Il s'agit de sortir de l'école et des hôpitaux « casernes », opprimant les dispositions et capacités de chacun à l'auto-apprentissage ou/et à l'autothérapie. À partir de méthodes exploratoires souples et globales⁷⁶, les acteurs de ces courants novateurs s'attachent à refonder des institutions capables de s'adapter aux intérêts et besoins singuliers des personnes dans des relations plus égalitaires, tout en mettant la vie sociale, l'activité collective et la coopération au centre de la vie commune. Ces approches permettent de contrer la capacité des institutions à enfermer les individus dans des programmes fonctionnels unilatéraux, descendants et exogènes (inculquer des connaissances ou traiter des pathologies), et à nier leur pouvoir d'agir en les astreignant à des places et des rôles prédéterminés (l'élève, le malade). Leurs apports sont aujourd'hui mobilisés dans la recherche en travail social, dans l'action éducative en milieu ouvert, dans les approches en croisement de savoir d'ATD Quart Monde ou encore dans la recherche-action existentielle.

Au travers de ces courants de pensée et des expériences qui y sont associés, on voit l'immense distance qui sépare l'idée de faire participer les citoyens à la science de celle de s'impliquer en tant que chercheur dans la vie citoyenne. Exhumer les racines des sciences participatives permet de prendre du recul sur les finalités que l'on cherche à leur attribuer aujourd'hui.

⁷⁶ On peut par exemple citer des éléments de la pédagogie Freinet : la classe promenade « l'étude du milieu local », l'abolition de l'estrade, le travail de groupe et la coopération entre les instituteurs, la transcription de récits issus de la tradition orale, la cinémathèque coopérative, l'expression libre par l'imprimerie à l'école, le journal mural, la correspondance interscolaire, la publication de textes et de dessins d'enfants, etc. Ou encore renvoyer aux histoires et pratiques de l'École de la Neuville, de l'asile de Saint-Alban (François Tosquelles), de la clinique de La Borde (Jean Oury), de celle de La Chesnaie à Chailles (Claude Jeangirard) ou de l'hôpital psychiatrique de Fleury-les-Aubrais (Georges Daumezon).

2. Faire le point après les travaux de l'histoire et de la sociologie des sciences

Chercher à impliquer les citoyens à la recherche participative conduit le plus souvent à privilégier, comme cela a été le cas dans les discussions du réseau Particip-Arc, une approche procédurale d'encadrement scientifique. Selon cette perspective, la mise en œuvre de démarches participatives en science nécessiterait une conception et un pilotage académique de la recherche, un encadrement et un encouragement de la participation par un personnel dédié, ainsi qu'un contrôle de la démarche scientifique par les chercheurs. Cette conception a ses problèmes spécifiques : comme celui de la *motivation des participants* (et du choix d'outils appropriés pour ce faire), qui résulte principalement du fait que ceux-ci sont sollicités pour intervenir dans des projets pensés par des institutions (à des fins politiques) ou des scientifiques (à des fins disciplinaires). Selon cette configuration, le dispositif participatif est ajouté après-coup, en assignant ainsi aux participants des tâches ou des rôles prédéfinis selon la matrice fonctionnelle d'un programme décidé à huit-clos et en amont. Un autre problème spécifique à cette conception pilotée de la recherche est d'éviter le *risque d'instrumentalisation* de la recherche par les participants, notamment en portant une attention accrue au contrôle du protocole. Dans ces conditions, l'accent est placé d'une part sur les dangers d'une possible corruption du chercheur, réputé objectif (indemne de préjugés, intérêts, opinions et émotions) et axiologiquement neutre (capable de laisser ses valeurs et engagements à la porte d'entrée du laboratoire) et, d'autre part, on insiste sur les risques de dérèglement de la démarche scientifique, conçu principalement selon le protocole hypothèse – problématique – choix de la méthodologie – expérience – recueil des données – analyse – conclusion.

Cette conception de la recherche participative résulte d'une représentation en partie idéalisée des pratiques de recherche et des sciences. Comme en ont témoigné plusieurs membres du réseau Particip-Arc, les chercheurs doivent parfois s'autoriser eux-mêmes à quelques entorses aux protocoles de recherche : tordre une problématique pour l'obtention d'un financement, changer de méthodologie en cours de route (y compris après avoir recueilli les données à partir d'une autre méthodologie), réviser les hypothèses et la problématique en dernière instance, afin de les faire converger avec les résultats finaux, etc. Plus largement, en nous obligeant à spécifier ce qui distingue la démarche scientifique de construction des connaissances des autres modes du savoir et à identifier ce en quoi son altération serait dommageable, les discussions du réseau Particip-Arc sur les recherches participatives nous incitent à nous réinterroger en profondeur sur notre conception des sciences. C'est ce que nous proposons ici.

a. La naissance progressive d'une réflexion nouvelle sur les sciences

Une structuration progressive au long du 20^e siècle

Au long du 20^e siècle, un mouvement réflexif anime les communautés scientifiques qui se retrouvent confrontées à plusieurs remises en question d'ordre à la fois interne et externe. Dans un premier temps, ce sont les piliers de la philosophie scientiste qui vacillent : la certitude d'une assise infaillible et cohérente des sciences mathématiques s'étiolle suite à la *crise des fondements*, suivi de la désillusion du Cercle de Vienne qui échoue dans son programme visant à réduire et fonder *in fine* solidement tous les énoncés scientifiques sur les seuls énoncés observables de la physique. Mais c'est surtout à partir de la deuxième moitié du 20^e, sur fond de plusieurs bouleversements, que la réflexion sur les sciences s'accélère. L'exploration des champs d'investigation ouverts par l'apparition de nouvelles sciences (thermodynamique, physique quantique, fission nucléaire, biologie moléculaire) et la structuration technoscientifique de la recherche au travers des *big sciences*, participent en effet à renouveler plus activement les questionnements : quant à l'influence de l'observateur sur le système observé, aux interprétations divergentes de la réalité offertes par un même modèle (dualisme onde-corpuscule), aux domaines d'application des théories, à la place des intérêts industriels, des financements, etc. Aussi des interrogations portent sur la *responsabilité*

sociale et politique des scientifiques : justification scientifique des théories nazies, participation des sciences à l'effort de guerre et au complexe militaro-industriel, recherches nucléaires, contrecoup de l'enthousiasme de la découverte de l'ADN devant la perspective des dystopies génétiques et des dérives totalitaires – notamment ravivées par le retour du darwinisme social –, scandales sanitaires et écologiques, etc.⁷⁷

Dans le champ scientifique, cette réflexion sur les sciences s'est cristallisée autour de l'opposition entre deux courants aux méthodologies différentes : les partisans d'une approche philosophique des sciences d'un côté, et ceux d'une approche socio-historique et technique des sciences de l'autre. Toutefois, au delà de ce schéma conflictuel et bilatéral, chacune de ses approches est loin d'être homogène à elle-même et de nombreux débats internes font dissensus de chaque côté. Par ailleurs, des conceptions communes de part et d'autre amènent aujourd'hui certains auteurs à s'aventurer à des rapprochements⁷⁸ - quoique les ancrages disciplinaires restent assez marqués - et d'autres à des thèses audacieuses qui déplacent sensiblement les questions sur le terrain du mode d'organisation et de gestion collective de l'activité scientifique et de ses effets (nous développons ces thèses en partie 3). Nous ne saurions prétendre offrir un panorama exhaustif de l'immense diversité d'approches existant sur les sciences, ni de la complexité et de la vivacité des débats épistémologiques. À l'inverse, notre attention s'est plutôt focalisée sur l'émergence des approches sociales et historiques des sciences. D'une part parce que, si elles ont intensément contribué à renouveler l'approche des sciences depuis les années 1970 et à déconstruire les représentations scientistes des sciences, leurs apports semblent encore assez méconnus de la communauté scientifique dans son ensemble. D'autre part car, sans être toujours explicitement mobilisées dans les approches pragmatistes des recherches participatives, collaboratives, et en croisement de savoir (contributives), elles participent en toile de fond d'une conception générale des sciences qui s'accorde avec la pratique de ces chercheurs.

La prédominance d'une représentation idéalisée des sciences jusque dans les années 1960

Jusque dans les années 1960, l'image héroïque des sciences qui prévaut dans la société converge assez nettement avec la philosophie scientiste et l'idée de progrès. La science est considérée comme activité supérieure de la raison, guidée par la recherche désintéressée de la vérité, autonome donc des affaires humaines, de la psychologie et des intérêts individuels, des rapports sociaux et institutionnels dans la société, et du négoce économique et politique. Les chercheurs sont les garants impartiaux de cette activité fondée sur une méthode scientifique rationnelle qui assure, par l'observation et l'expérience, l'objectivité des faits sur laquelle repose la vérité des savoirs, guidant ainsi l'humanité, de découverte en découverte, vers une meilleure connaissance de la réalité et vers un progrès indissociablement scientifique et humain. En des termes plus savants, on soutient le réalisme scientifique, la possibilité de démarquer formellement les théories scientifiques des autres formes de croyances, celle de distinguer clairement la théorie de l'observation, celle d'user toujours de l'expérience et de l'observation comme fondement et justification des théories, le caractère logique et déductif de l'activité théorique à partir des faits d'observation ou des postulats théoriques, la précision et la stabilité des concepts scientifiques dans le temps, la possibilité de distinguer le contexte fortuit de la découverte du contexte de sa signification, l'unité des sciences et leur réductibilité aux sciences les plus fondamentales, et enfin le caractère cumulatif de l'entreprise scientifique et de son évolution⁷⁹.

Le renouveau de la philosophie des sciences : comprendre la logique des sciences

À partir des années 1960, un renouveau méthodologique s'opère en philosophie des sciences sous l'impulsion des travaux notables de Norwood Russell Hanson et de Thomas Samuel Kuhn, qui seront poursuivis dans les années 1970 par ceux de Karl Popper, d'Imre Lakatos et de Paul Feyerabend,

⁷⁷ TESTARD, Jacques, « La responsabilité sociale des scientifiques », version non-censurée de l'article de Wikipédia Universalis [En ligne : jacques.testard.free.fr/pdf/texte794.pdf]

⁷⁸ Cf. notamment BARBEROUSSE, Anouck, « Philosophie des sciences et études sur la science », dans *Précis de philosophie des sciences*, Vuibert, 2014

⁷⁹ *Ibid.*

pour ne citer que les plus célèbres⁸⁰. Pour ces auteurs, comme le souligne Dominique Pestre, la science reste une activité humaine à part, disposant de sa logique de développement autonome, et l'enjeu est de comprendre la logique intrinsèque de fonctionnement de cette activité. La science est vue comme un processus d'autocorrection permanente mené par la communauté scientifique, mais il s'agit d'en connaître le fonctionnement précis : la conquête contre les représentations personnelles ou culturelles (les obstacles épistémologiques de Bachelard), la falsification des hypothèses et théories par l'expérience (la réfutabilité de Popper) ou encore la transgression nécessaire des règles et une émancipation de la méthode (l'anarchisme épistémologique de Feyerabend). Chez Kuhn, le champ de la recherche scientifique est *en temps normal* structuré par et autour de *paradigmes*, qui délimitent localement des communautés scientifiques et déterminent les questions, méthodes et solutions pour elles acceptables. La science avance à mesure que ces paradigmes sont remis en question, ce qui se produit lorsque un paradigme perd sa cohérence interne et son pouvoir d'explication empirique, générant ainsi une *révolution*. Ces ruptures sont marquées par une phase temporaire de *science extraordinaire* qui fixe les nouveaux critères (concepts, questions, méthodes, etc.) qui constitueront le paradigme de la nouvelle *science normale*. Malgré leurs très profondes divergences, toutes ces conceptions ont comme point commun de s'accorder sur *l'unité* de la science, son *autonomie par rapport à la société*, et d'en chercher le *principe de fonctionnement universel*.

L'émergence des approches historiennes et sociologiques des sciences

À l'opposé, tout en alimentant parfois des conceptions bien présentes chez les auteurs cités ci-dessus, les approches socio-historiques qui se sont développées depuis les années 1970 ont mis à jour une *grande diversité de dynamiques scientifiques différentes*, chacune dépendant de *conditions locales* propres et *situées dans le temps* : matérielles, institutionnelles, historiques, sociales, économiques, géographiques, politiques, etc. Par un déplacement des points d'attention, les travaux de la micro-analyse historique et de l'analyse sociale des controverses ont progressivement mais fortement dénaturé « la science », en la réinscrivant dans les pratiques scientifiques et les sociabilités qui les tiennent. Pour cela, un des outils centraux est l'étude des controverses scientifiques, qui consiste à étudier les différents états parcourus dans le temps et dans l'espace par un objet scientifique. Il s'agit de s'attacher à la description précise et contradictoire de la fabrication des faits, des énoncés et des preuves scientifiques, ainsi qu'à l'analyse des circonstances du débat. La posture est méthodiquement relativiste : par principe de symétrie est accordée une égale importance aux pratiques et arguments de ceux à qui l'histoire a donné raison et de ceux à qui elle a donné tort. Il s'agit de viser à toujours comprendre le passé pour lui-même et dans ses termes : ce qui suppose d'être agnostique quant à ce qu'est « la réalité », c'est-à-dire de ne pas présumer d'un côté un « ordre naturel » latent et de l'autre des préjugés personnels ou socio-culturels qui en entraveraient la découverte. Du point de vue de l'évolution historique de ces nouvelles approches de l'étude des sciences, deux périodes se succèdent : « dans les années 1970-1980, c'est la controverse, le conflit, le dissensus qui sont au cœur des études – et ils sont traités comme des outils permettant de miner la validité philosophique des positionnements scientifiques. On insiste donc sur la malléabilité du réel, sur l'extraordinaire variété des constructions possibles et, dans le langage de l'époque, sur la sous-détermination des théories (l'idée que les faits sont toujours déjà chargés de théorie). Avec la fin des années 1980 et les années 1990, la problématique se déplace et deux attitudes apparaissent, d'un côté, le privilège passe sur la pragmatique de l'accord [...] et l'analyse du conflit passe au second plan ; de l'autre, on insiste sur la variété historique des facteurs qui interviennent pour sortir des situations de conflit, facteurs qui relèvent d'ordre multiples : sociabilités, techniques, calibration des hommes, etc. ».

⁸⁰ Sans pouvoir les aborder ici, nous mentionnons également quelques traits saillants des vives questions posées par la philosophie analytique et la philosophie du langage : notamment l'évolution de la notion de vérité vers celle de vraisemblance ou de vérisimilitude, le développement de différentes conceptions de la causalité, le débat entre les théories de la vérité-correspondance et celle de la vérité cohérence, celui entre l'existence possible d'épistémologies régionales relevant de niveaux de réalités différents ayant leur propre logique d'émergence et la nécessité de fonder unité totale, universelle et cohérente des critères de vérité en les réduisant à la matrice d'une science unique, etc.

b. Un rapide tour d'horizon des apports des études sur les sciences

De nouveaux objets et de nouveaux problèmes

Les travaux des approches historiques et sociologiques des sciences ont fortement remis en question l'unité et l'impartialité des sciences, leur autonomie par rapport au reste de la société et l'idée selon laquelle celles-ci seraient mues par un principe de fonctionnement universel. Le renversement de la perspective d'analyse est au cœur de ces apports : à l'étude des grandes idées et des grands hommes de science est préférée celle des pratiques et des instruments, des savoir-faire des communautés de chercheurs, et des relations entre les institutions scientifiques et extrascientifiques. Ce changement de focale amène de nouveaux problèmes et de nouveaux objets d'intérêt : le déroulement d'une controverse et les différentes issues possibles pour les controverses en général ; la fabrication des instruments et les critères de choix des équipements ; l'évolution des technologies littéraires, sociales et matérielles d'administration de la preuve ; les rapports de l'orthodoxie dominante aux théories et aux faits contradictoires ; la place du hasard et de la contingence dans l'activité de recherche, celle des passions, des appréciations esthétiques, des tâtonnements, des erreurs ou des malversations ; également les problèmes concernant l'interprétation variable des résultats d'une expérience, les conditions de sa reproductibilité, les critères permettant de choisir d'y mettre fin, ou encore le dilemme de la dépendance circulaire entre l'interprétation et les présupposés théoriques lorsqu'il s'agit d'apprécier l'efficacité du dispositif expérimental ; l'origine des financements et des programmes de recherche ; le fonctionnement des activités scientifiques d'ordinaire considérées comme subalternes (administration, consignation, archive, traduction, illustration, etc.) ; les relations d'allégeance et de compétition entre les chercheurs, les institutions scientifiques et leurs commanditaires ; le rôle des mécènes et des institutions régaliennes comme celui des États et des entreprises dans l'impulsion des politiques scientifiques, dans la création des académies et des laboratoires, ainsi que leurs influences sur les résultats de la recherche ; les jeux d'influence et les stratégies de persuasion multiples et réciproques entre les chercheurs et les espaces publics d'appropriation et de traduction dans lesquels évoluent les objets de leurs recherches ; etc.

Une remise en question de l'autonomie de la science par rapport à la société

Ces objets d'intérêt questionnent avec acuité l'étanchéité et la permanence de la frontière qui sépare les programmes des sciences et les projets de la société. Ils ne disent pas seulement la dimension irréductiblement sociale et humaine des activités scientifiques. Ils en interrogent aussi les résultats et les énoncés dans leurs nécessaires dépendances aux enjeux de pouvoirs et aux intérêts qui traversent les corps sociaux et institutionnels ; et, inversement, ils interrogent le rôle de ces mêmes savoirs et de l'autorité scientifiques dans la constitution des rapports de force et dans le dessein des projets qui trament la société et ses futurs possibles. C'est pourquoi le champ d'investigation des études socio-historiques sur les sciences s'étend plus largement : à l'étude des instruments et des techniques (rôle, usage, effets en fonction des époques et des espaces de développement – scientifiques, militaires, civils –, etc.), à l'analyse des stratégies de gestion des risques liés à l'innovation technologique et scientifique (mutation des attentes, modalités d'application du principe de précaution, régulations juridiques, place des retombées économiques dans les décisions, etc.), à l'observation des pratiques des lanceurs d'alerte (enquêtes et expertises, modalités de la dénonciation d'affaires passées ou en cours, de l'annonciation de celles à venir, etc.) et des procédures d'étouffement judiciaire et politiques dont ils font l'objet (procédures-bâillons, licenciements, menaces, etc.), ou encore à l'examen des configurations de l'espace médiatique, social, politique et scientifique durant les différentes phases d'une controverse technoscientifique (vigilance, alerte, controverse, affaire, polémique, crise, normalisation).

La dimension irréductiblement humaine, partielle et partielle des connaissances scientifiques

Ces études rappellent par là une évidence : le monde que la science étudie ne parle pas de lui-même sans médiation. Il y a toujours des humains pour écouter, observer, sentir, supposer, comprendre, créer, reproduire et traduire des phénomènes. Ces humains savants ne sont pas les simples porte-paroles d'un « ordre de la nature » ou de la société, mais des *militants* qui bataillent tout à la fois

pour *connaître, faire reconnaître et faire exister* les objets sur lesquels ils travaillent⁸¹. En représentants de leurs objets, les chercheurs produisent des représentations : des classements, des modélisations, des typologies, des conventions, des chaînes de causalités, etc. En ce sens, ils participent à créer le monde qu'ils se proposent d'expliquer. Les phénomènes passent en effet par des instruments qui ne sont pas neutres, puisqu'ils procèdent eux-mêmes déjà d'hypothèses et de théories. Les données scientifiques, contrairement à ce que laisse entendre la construction passive du substantif « donnée », sont avant tout le résultat d'une élaboration humaine et technique, de diverses procédures et pratiques de ponction : les données sont toujours prises sur le monde. L'activité des chercheurs s'inscrit par ailleurs dans des univers institutionnels, des disciplines et de milieux sociaux différents, d'où procèdent des critères de jugement, des logiques, des objets et des pratiques propres qui ne sont pas toujours équivalentes. Les connaissances produites rendent compte d'une certaine relation à un monde donné, qui pose question aux humains savants en fonction de perspectives multiples : les attentes personnelles des chercheurs (scientifiques, socio-culturelles, politiques, économiques, morales, etc.), les finalités du programme de recherche auquel ils participent, la culture institutionnelle dans laquelle ils baignent, les enjeux de société qui leurs sont contemporains, etc.

Une approche pragmatique des sciences pour sortir du faux débat sur le relativisme

En rappelant le caractère toujours partial et partiel des connaissances scientifiques, les études sur les sciences sont souvent accusées de soutenir une position relativiste. Pourtant, dire que les énoncés scientifiques dépendent toujours de contingences humaines, sociales, matérielles, historiques, culturelles, etc. ne revient pas à dire que ces énoncés ne sont que de pures productions de l'esprit indépendantes des contraintes du monde dans lequel nous vivons, ni que toutes les considérations humaines, qu'elles soient ou non scientifiques, ont la même valeur. Comme le souligne Pestre, les approches socio-historiques nous invitent plus fondamentalement à mettre entre parenthèse le problème qui est au centre de notre conception traditionnelle des sciences : celui de l'adéquation entre la « réalité » et nos représentations. Ceci pour au moins deux raisons. D'abord, parce que posé en ces termes, le problème de la connaissance est insoluble : il suppose en effet un point de vue divin, extérieur à la fois à la réalité et à la représentation, pour connaître la réalité elle-même et attester de sa correspondance avec la représentation. Deuxièmement, parce qu'il est totalement inopérant pour juger de la validité des considérations humaines sur le monde et incapable de rendre compte de façon précise de la nature de l'activité scientifique : « la pratique de la plupart des sciences – les mathématiques mixtes, la philosophie expérimentale, la chimie et la techno-physique des cent cinquante dernières années – ne vise pas d'abord à *décrire* le monde et en dire le vrai mais à être capable de peser sur lui, de le maîtriser, de *faire advenir un monde techno-artificiel* construit sur une sténographie de l'expérience »⁸². Dans ces conditions, c'est la notion d'*opérationnalité* qui semble la plus recevable pour rendre compte de l'entreprise scientifique et de la nature des évaluations portant sur ses énoncés ; pour autant que l'on accepte que les critères permettant d'apprécier l'opérationnalité des entités scientifiques (faits, lois, théories, concepts, etc.) soient variables d'un espace scientifique à un autre.

La fin de l'unité de la science : la reconnaissance progressive d'une pluralité des sciences

À partir de ces approches, la science « se dissout comme entité évidente ; elle n'est plus mue seulement de l'intérieur, elle n'est plus un « champ » aux règles de fonctionnement unifiées et dont le principe serait simple – elle est techno-science industrielle ici, moyen d'action politique ou gestionnaire là, recherche pure, activité réductionniste, modélisatrice ou mimétique ailleurs ; elle est changeante au fil du temps et d'un lieu à l'autre, elle est locale dans ses déterminations et modes de preuve – en bref, elle est *sans essence* »⁸³. Dans ces conditions, c'est davantage la pluralité qui semble caractériser les sciences que l'unité. Comme le rappelle Léo Coutellec : il existe une pluralité de *disciplines* (qui conditionnent chacune l'expérience des scientifiques, « des circuits initiaux aux parcours de professionnalisation ») ; une pluralité de *styles de raisonnement* (postulation,

⁸¹ BLATRIX, C. *op. cit.* 2012

⁸² PESTRE, Dominique, *Introduction aux Sciences Studies*, La découverte, Paris, 2006, pp. 29-42

⁸³ *Ibid.*

argumentation, modélisation hypothétique, taxinomie, statistique, dérivation historique, mimétisme, etc.) ; une pluralité de *méthodes* (qui dépendent des instruments utilisés, des programmes des institutions scientifiques, des savoir-faire qui leur sont propres, etc.) ; une pluralité de *valeurs en jeu* (que celles-ci soient épistémiques – précision, pouvoir explicatif ou prédictif, ampleur des phénomènes pris en compte, succès empirique, etc. – ou non-épistémiques – justice, bien-être, éthique, etc.) ; une pluralité de *temporalités* (nécessaires à l’appréhension des objets ou à la formalisation des théories, en fonction des disciplines, des méthodes, de l’évaluation de leur validité, etc.)⁸⁴. Ces disciplines et sous-disciplines, styles, méthodes, valeurs et temporalités mobilisées par chaque communauté scientifique ne sont ni équivalents ni réductibles les uns aux autres, ils sont au contraire souvent contradictoires dans leurs postulats comme dans leurs résultats. Les zones d’unité et de consensus scientifiques apparaissent ainsi toutes relatives, généralement très localisées et portant sur quelques éléments particuliers.

Au travers de ce bref tour d’horizon des apports des études sociologiques et historiques sur les sciences, nous avons souhaité souligner avec quelle vivacité la représentation des sciences avait évolué ses dernières décennies. À partir de ces considérations, certains des problèmes et présupposés discutés dans le réseau Particip-Arc peuvent être questionnés sous des dimensions différentes. Par exemple, le problème de l’instrumentalisation de la recherche dans le cadre des sciences participatives est à contraster avec le caractère idéalisé de l’objectivité du chercheur et de l’autonomie de la science par rapport à la société. Plus largement, le processus d’absorption croissante des sciences par l’État et l’industrie, et l’évolution des recherches sur les sciences vers les domaines la gestion des risques technoscientifiques, de l’étude des lanceurs d’alerte et de l’organisation des luttes sociales autour des programmes technoscientifiques controversés, amènent à s’interroger sur le climat sociétal dans lequel s’ouvrent les politiques de participation dans les sciences. Comme le souligne le rapport de la Fondation Science Citoyenne, ce n’est pas la peur ni le manque de considération pour les sciences qui animent les populations, mais le « sentiment grandissant d’un manque de maîtrise des structures technoscientifiques ». Dans ces conditions, il faut constamment opérer une critique des politiques de sciences participatives, notamment lorsque celles-ci visent à faire participer les citoyens à des protocoles de recherches dans une optique exclusive de médiation ou de sensibilisation à la démarche scientifique. S’il est des questions de taille que pose avec acuité le thème de la participation dans les sciences, ce sont celles des conditions d’un réel partage de l’expertise et d’une *gestion démocratique* de l’orientation des politiques de recherche au niveau global et local.

⁸⁴ COUTELLEC, Léo, *La science au pluriel. Essai d’épistémologie pour les sciences impliquées*, Éditions Quae, 2015

3. De nouvelles approches épistémologiques

a. Des alternatives au monopole épistémique de la connaissance scientifique

La situation de monopole des chercheurs dans la production des connaissances

Le partage et le développement des connaissances en général sont souvent réduits à la seule production scientifique et à l'activité des chercheurs académiques. Ce biais d'appréciation ordinaire traduit une réalité : la faible reconnaissance, dans notre société, de la pluralité des formes du savoir et de leurs modes d'élaboration possibles, ainsi que la dépréciation majeure dont les modes extrascientifiques de connaissance et les savoirs non-théoriques font l'objet. Ces dimensions n'ont pas été interrogées dans le cadre du chantier Particip-Arc. Ces omissions sont préjudiciables à plusieurs niveaux : elles conduisent à ne pas questionner le fait que les scientifiques détiennent le monopole de la production de connaissances légitimes, et à naturaliser l'échelle hiérarchique des savoirs dans laquelle les chercheurs occupent la première place ; elles amènent aussi à concevoir la recherche participative depuis une perspective académique restreinte comme une activité visant principalement à produire des connaissances ; elles établissent d'office l'idée que la seule forme légitime du savoir s'exprime selon un régime discursif, analytique et universaliste, minorant ainsi les modes de production de savoir qui ont cours en dehors des espaces académiques institués et ceux dont les modes de transmission et d'élaboration passent premièrement par la pratique et l'expérience de l'existence en général. Dans ces conditions, la forme et les finalités de la recherche participative ont souvent été envisagées, au sein de Particip-Arc, comme une simple extension de celles de la recherche conventionnelle, sans vraiment reconsidérer les opportunités de renouvellement du processus scientifique de production des connaissances offertes par les démarches participatives. À ce titre, on soulignera le décalage qui peut-être mesuré entre une telle approche des sciences participatives et des projets tels que celui des Ateliers des Jours à Venir ou dans les démarches en croisement de savoirs développée par ATD Quart-Monde. Dans ces dernières, l'attention n'est pas focalisée sur la motivation des participants ou sur le respect d'un protocole scientifique conventionnel, mais sur la mise en œuvre d'un processus d'exploration collective à partir d'un partage de l'expertise, de la décision et des responsabilités. Cela se traduit par un autre vocabulaire et d'autres pratiques : responsabilité du chercheur, accompagnement, engagement social fort⁸⁵, souplesse méthodologique⁸⁶, bricolage épistémologique⁸⁷, etc.

La réticence des chercheurs au partage de l'expertise

Il est possible que les freins à l'implication citoyenne dans la recherche et à la production de connaissances relèvent moins de considérations épistémologiques ou d'un problème de motivation des participants, comme le laisse entendre la conception descendante des recherches participatives, que d'une réticence socio-culturelle des chercheurs au partage de l'expertise. C'est ce que souligne un chercheur membre du réseau en croisement de savoirs du mouvement ATD Quart-Monde⁸⁸, mais aussi Ève Gardien et Marcel Jaeger en introduction d'un numéro de la revue *Vie Sociale* dédié à la question : « la reconnaissance à la fois de la possibilité et de la légitimité pour des personnes en difficulté non seulement de pouvoir être associées à des recherches, mais aussi à en produire elles-mêmes se heurte, tout particulièrement en France, à une conception restrictive du savoir scientifique et aux rigidités de certaines cultures professionnelles ». De cela résulterait une « intégration marginale » des participants, perçus comme destinataires d'un service d'offre de participation scientifique, un cloisonnement protocolaire et institutionnel, l'assignation à des places et l'enfermement dans des tâches qui réduisent le potentiel d'inventivité des participants, y compris des

⁸⁵ <https://www.groupe-traces.fr/partenaire/atelier-des-jours-a-venir/>

⁸⁶ GODRIE, Baptiste, « Rapport égalitaires dans la production des savoirs scientifiques. L'exemple des recherches participatives en santé mentale », dans *Vie Sociale*, n°20 intitulé *L'implication citoyenne dans la recherche* (2017), pp. 101-116

⁸⁷ RULLAC, Stéphane, « Recherche Action Collaborative en travail social : les enjeux épistémologiques et méthodologiques d'un bricolage scientifique », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 37-50

⁸⁸ BRUN, Patrick, *Le croisement des savoirs dans les recherches participatives. Questions épistémologiques*, dans *Vie Sociale*, n°20 intitulé *L'implication citoyenne dans la recherche* (2017), pp. 45-52

chercheurs qui resteraient prisonniers de leurs automatismes disciplinaires. Dans cette configuration, les scientifiques adopteraient des *stratégies défensives*⁸⁹ visant à maintenir les frontières professionnelles : utilisation d'un jargon technique, marquage de l'autorité scientifique, acculturation des participants comme prérequis à la participation, etc. Ces postures défensives renvoient souvent à des questions de positionnement social et professionnel. En poussant à la reconnaissance de la valeur de la parole non-académique, la participation des personnes concernées remettrait ainsi en question tout l'édifice social qui fonde l'autorité sur les qualifications certifiées, et organise ainsi l'ordre de valeur des paroles.

Sortir de l'injustice épistémique et de la hiérarchie des crédibilités

Défendant que la *hiérarchie des crédibilités* et *des savoirs* est loin d'être toujours fondée⁹⁰, certains chercheurs font état de la situation en accusant l'*injustice épistémique*⁹¹ dont elle relève et les effets de domination et de *disqualification des savoirs* qu'elle perpétue⁹². Si cette critique est notamment portée par des acteurs de la recherche en santé mentale et de la recherche en travail social, où les démarches d'implication des personnes concernées revêtent une dimension éthique et morale accrue, les problèmes pointés par ces auteurs ont très certainement une portée plus vaste qui regarde les démarches participatives en général. L'attention porte sur l'effet du privilège épistémique de l'autorité scientifique, en ce qu'elle confère un pouvoir supérieur aux groupes qui en sont les dépositaires (chercheurs, personnel médical, travailleurs sociaux, etc.), aussi bien dans l'échange que dans la fixation des représentations qui auront valeur de *norme dominante* pour paramétrer et caractériser les sujets et objets d'analyse (problèmes prioritaires et choix des solutions appropriées, expérience pathologique d'un patient, situation sociale d'une personne, etc.). L'injustice de cette situation asymétrique en défaveur des participants (habitant, usager, patient, bénéficiaire d'une prestation sociale, etc.) tiendrait à plusieurs dimensions : un déni du caractère singulier de leur subjectivité (vécu personnel, expérience et cheminement existentiel, etc. réduit à un cas particulier d'une théorie générale) ; inversement, un déni de leur capacité réflexive à se distancier, circonscire et objectiver leur propre expérience, ou encore de leur aptitude à disposer d'un degré d'expertise discordant avec la place qui leur est assigné dans le dispositif ; en conséquence, une *injustice testimoniale* qui ne reconnaît pas valeur de connaissance au témoignage et à la parole du participant et laisse la prérogative des considérations épistémiques au dépositaire de l'autorité scientifique ; enfin, une dévalorisation du régime de discours du participant (langage adopté, histoire personnelle, témoignage en première personne, disposition affective, etc.) dont la valeur de signification dépend du succès de sa transposition dans la matrice théorique d'un langage scientifique *ad hoc*. Appréhendant ces effets d'écrasement des personnes et de disqualification des savoirs d'un point de vue systémique, De Sousa Santos parle d'*épistémologie impérialiste* pour caractériser cette posture scientifique hégémonique qui « représente « l'autre » comme incapable de se représenter lui-même »⁹³. Elle est selon lui le trait distinctif de la conception du savoir dominante dans les pays dits « du Nord » (plus particulièrement colonialistes et capitalistes), se caractérisant par une *conception monoculturelle de la connaissance* ethnocentrée sur la modernité occidentale. Elle aurait pour conséquence de réduire à l'*inexistence* et à l'*invisibilité* toute entité ou culture ne relevant pas de son échelle de valeur. L'auteur qualifie d'*épistémicide* et de *linguicide* l'entreprise universaliste de cette épistémologie dominante, en ce qu'elle exclurait doublement du discours et des savoirs légitimes les cultures et connaissances de certaines catégories de personnes et de certains peuples opprimés, « étant censé[s] n'avoir rien à dire et ne pas avoir les mots pour le dire ». Selon cette perspective, le savoir est fondamentalement aussi un pouvoir : (1) d'un point de vue personnel, en tant qu'instrument d'émancipation, dans la capacité qu'il offre aux groupes de personnes

⁸⁹ GODRIE, Baptiste, « Rapport égalitaires dans la production des savoirs scientifiques. L'exemple des recherches participatives en santé mentale », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 101-116

⁹⁰ LAVAL, Christian, « Parole(s) et savoir(s) des personnes directement concernées : l'exemple du programme expérimental « Un chez-soi d'abord » », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 73-84

⁹¹ GODRIE, Baptiste, *op. cit.*, 2017

⁹² DOS SANTOS, Marie, « S'engager en tant que pairs au sein d'une structure pour usagers de drogues : la place des savoirs expérientiels », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 223-238

⁹³ DE SOUSA SANTOS, Boaventura, « Épistémologie du Sud », dans *Études rurales*, n°187 (2011), pp. 21-49

(notamment opprimées) de comprendre et d'agir sur les situations problématiques de leur existence; et (2) d'un point de vue systémique, dans le sens où toute épistémologie produit en cascade des *régimes de véridiction* (critères du vrai et du faux) de *signifiante* (ce qui importe et n'importe pas) et de *visibilité* (ce qui existe et n'existe pas), qui établissent le cadre préférentiel (l'ordre des choses et des êtres) à partir duquel il est légitime ou non de s'exprimer sur le monde⁹⁴.

Penser la connaissance comme un processus de construction collectif et pluriel

Dans ces conditions, l'idée de *neutralité axiologique* sur laquelle se fonde la supériorité épistémique des scientifiques est sujette à question. Utilisée fréquemment pour signifier la possibilité d'une *absence de jugement de valeur* de la part des chercheurs dans le cadre de leur recherche scientifique, l'expression, forgée par Max Weber comme une maxime de probité intellectuelle, a originellement eu valeur de garde-fou *contre l'abus de la position d'autorité scientifique* des savants dans le cadre de leurs enseignements et de leurs prises de position publiques⁹⁵. C'est autour de cette idée, même si elle n'a pas toujours été explicitée comme telle, que se sont formalisés les préoccupations récurrentes sur les risques de l'instrumentalisation du chercheur. Nous ne pouvons dans le cadre de cet étude entrer dans les vifs débats qui portent de manière générale sur la possibilité de distinguer les jugements de faits des jugements de valeurs, les énoncés descriptifs des énoncés normatifs, ou encore les valeurs épistémiques (liées à l'entreprise de connaissance scientifique) des valeurs non-épistémiques (liées à des considérations éthiques morales, personnelles, etc.) – c'est-à-dire *in fine* sur la possibilité de pouvoir séparer clairement les éléments relevant de la subjectivité et de l'objectivité. Nous nous contenterons simplement de deux faisceaux de considérations en tentant de dégager des éléments génériques. Premièrement, l'idée de neutralité axiologique repose sur une manière *spéculative* de poser la question de la connaissance (rejouant en la personne du chercheur omniscient le mythe d'un point de vue totalisant permettant de distinguer la réalité de la représentation), qui conduit à envisager la pratique de la recherche comme résultant avant tout de l'application d'un *acte rationnel et contemplatif d'évaluation*, à réduire en conséquence la connaissance au *résultat* de ce procédé logique de raisonnement et à en borner la représentation aux frontières des énoncés discursifs, analytiques et universalistes. À l'inverse, deuxièmement, plusieurs refontes méthodologiques d'importance ont conduit récemment, d'une manière ou d'une autre, à mettre entre parenthèse ce principe de neutralité axiologique du chercheur, et à explorer des pratiques scientifiques alternatives de construction des connaissances. La richesse de ces innovations a contribué à montrer les limites du principe de neutralité et à alimenter de nouvelles positions épistémologiques conciliant expérience personnelle, engagement politique et fécondité scientifique.

b. De nouvelles conceptions du savoir : des savoirs situés, collectifs et pluriels

Ces refontes ont permis de faire émerger de nouvelles conceptions du savoir et de nouvelles pratiques scientifiques fécondes d'un point de vue épistémologique. Dans ce cadre, l'activité de recherche a été ré-appréhendée comme un *processus* d'élaboration *ancrée dans l'expérience*, qui consiste dans le *partage et la confrontation de points de vue* issus à la fois des savoirs *scientifiques, opérationnels et existentiels*. Par cette démarche, l'objectivité conçue comme la qualité substantielle d'un énoncé ou d'une personne perd de son évidence. À partir du postulat d'une *égalité des acteurs et des savoirs*, elle est remplacée par des méthodes d'*inter-objectivation* (croisement de plusieurs perspectives subjectives) selon le principe de *double vraisemblance*. Nous présentons ci-dessous quelques éléments saillants de ces approches alternatives issus de la théorie du positionnement, des formes de recherche-action participative et des approches en croisement de savoirs développées dans la recherche en travail social et en santé mentale.

⁹⁴ BAZIN, Hugues, « Récit d'une recherche-action en situation », dans *Cahiers de l'action*, n°51-52, 2018, pp. 7-17

⁹⁵ Opposé aux prises de positions nationalistes de ses collègues, Weber soutenait que les professeurs devaient s'abstenir de défendre implicitement leurs valeurs au travers de leurs cours et être irréprochables sur le plan de l'enseignement, afin de ne pas abuser de leur position d'autorité supérieure, ce qui par ailleurs ne les empêcherait pas de défendre carte sur tables leurs valeurs en dehors de l'enseignement. PFEFFERKORN, Roland, « l'impossible neutralité axiologique », dans *Raison présente*, n°191, 2014, pp. 85-96

Des savoirs situés : apports de la théorie du positionnement dans l'épistémologie féministe des sciences

La théorie du positionnement élaborée dans le cadre des études féministes est intéressante du point de vue des recherches participatives, en raison de l'apport qu'elles fournissent pour mettre en évidence le caractère nécessairement situé des savoirs, mais aussi et surtout, l'intérêt irremplaçable d'une approche de la connaissance ancrée dans l'expérience vécue. Au long de ces cinq dernières décennies, les réflexions épistémologiques autour des notions d'objectivité ou de preuve scientifique menées par la philosophie féministe des sciences ont en effet fortement contribué à déconstruire l'idéal traditionnel de neutralité scientifique, en mettant en lumière le rôle des valeurs dans la pratique scientifique et dans le développement des sciences (sélection des problèmes, détermination du contenu des conclusions, identification des faits, évaluation des preuves, etc.)⁹⁶. Dans une perspective critique et constructive, ces études ont visé à la fois à déterminer l'influence des valeurs sexistes sur le contenu et les méthodes de l'enquête scientifique, et à chercher des manières de faire science qui permettent de s'émanciper de ces idéologies⁹⁷. L'intérêt distinctif de la théorie du positionnement est d'établir un cadre épistémique à partir duquel de l'expérience subjective est légitime à fonder les savoirs. Les notions de *savoir situé* (issue de la pratique des groupes de consciences des années 1970) ou d'*objectivité forte* permettent en effet d'affirmer la compatibilité entre expérience personnelle, engagement politique et intérêt épistémologique⁹⁸. La conscientisation est le processus d'exploration par lequel « chacune peut devenir un sujet connaissant de sa propre oppression, à partir de ses propres expériences, en les passant au crible d'une réinterprétation politique, dans un cadre collectif »⁹⁹. Selon cette perspective : l'expérience n'est pas envisagée comme un matériau brut accessible mais tel qu'elle est toujours médiatisée par l'interprétation ; le fait d'avoir l'expérience d'une situation confère une position privilégiée pour en appréhender les multiples incidences sur son existence ; mais cette position privilégiée n'induit pas de manière nécessaire une compréhension des contours politiques ou épistémologiques de celle-ci ; à ce titre l'interprétation collective des expériences subjectives – dans le respect du caractère singulier de chacune – constitue un outil privilégié de l'élaboration d'un savoir sur cette expérience ; le savoir pouvant ainsi se comprendre comme une construction collective de mise en perspective croisée permettant d'expliquer et comprendre les tenants, aboutissants, et différentes dimensions d'une expérience intersubjective partagée.

Concevoir l'activité de recherche à partir de l'égalité et de la pluralité des savoirs

La place de ce croisement de perspective dans le processus collectif d'objectivation des savoirs est également au centre des recherches-actions participatives, des recherches conjointes multiréférentielles, des recherches-actions existentielles¹⁰⁰ ou encore des recherches en croisement de savoirs¹⁰¹ (ATD Quart-Monde). En conséquence, ces approches portent une attention significative aux conditions dans lesquelles la coproduction des savoirs est rendue possible. Ces conditions concernent à la fois la posture des acteurs participant à la recherche, le rapport entretenu à la pluralité des savoirs et l'organisation de l'espace de recherche. Premièrement, le principe d'égalité entre les acteurs est envisagé non pas comme une finalité mais comme un point de départ. Est considéré dans ce cadre que chacun des acteurs : (1) dispose de savoirs (même si ceux-ci peuvent être tacites ou non formalisés) d'ordre différents et « ancrés dans son monde »¹⁰² ; (2) dispose d'une personnalité singulière, complexe et évolutive (multiples chemins de vie, expériences personnelles et professionnelles, rationalités et allégeances, etc.)¹⁰³. Deuxièmement, les savoirs sont reconnus dans

⁹⁶ RUPHY, Stéphanie, « Rôle des valeurs en science : contributions de la philosophie féministe des sciences », dans *Écologie & politique*, n°51, 2015, Presses de Sciences Po pp. 41-54

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ BRACKE, Sarah, PUIG DE LA BELLACASA, María et CLAIR Isabelle, « Le féminisme du positionnement. Héritages et perspectives contemporaines », dans *Cahiers du Genre*, n°54, 2013, pp. 45-66

⁹⁹ *Ibid.*

¹⁰⁰ CHAPUT-LE BARS, Corinne, « L'histoire de vie, une recherche action existentielle ? Quelques petites choses que je sais d'elles », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 51-60

¹⁰¹ BRUN, Patrick, *op. cit.*, 2017

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ LAFORGUE, D., AGUILAR, J., CALMO, P. *et alii*, « « Enquêter ensemble ». Formes d'émancipation des individus et recomposition des institutions », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 117-132

leur *pluralité* (savoirs scientifiques, non-scientifiques, pratiques, théoriques, expérientiels, existentiels, vernaculaires, etc.) et la hiérarchisation des savoirs est reconsidérée selon un *principe d'équité* (aucune échelle de mesure ne permet d'établir l'infériorité ou la supériorité entre les formes du savoir, ceux ci participent tous également des perspectives nécessaires à la construction de la réalité)¹⁰⁴. Enfin, troisièmement, la recherche consiste à organiser un *espace hétérogène de discussion* permettant le croisement des savoirs, des expertises et des perspectives. Le croisement de savoir qui se joue dans cet espace de discussion « n'est pas la juxtaposition, ni l'addition, ni même la mise en débat de savoirs isolés propres à chacun des acteurs. C'est le produit de leur confrontation aboutissant à un nouveau type de savoir »¹⁰⁵. Toutes ces conditions supposent particulièrement du chercheur qu'il renonce au monopole du savoir, fasse le deuil des certitudes, acte l'insuffisance d'un savoir à perspective unique, accepte l'idée qu'il n'existe pas de séparation entre le système observant et le système observé¹⁰⁶, le caractère limité de ses automatismes professionnels, sorte d'une lecture disciplinaire du monde et ne soit plus prisonnier d'une participation au « jeu social de la cité scientifique » (publication, reconnaissance, autorité, pouvoir, etc.)¹⁰⁷.

Des savoirs explorés collectivement : les outils d'une organisation égalitaire de la recherche

Selon ces principes, l'implication des personnes concernées dans la recherche en travail social et en santé mentale a conduit au développement d'outils visant à organiser la recherche sous la forme d'une exploration collective et égalitaire. Un constat premier permet de poser le contexte de ces recherches : la définition du problème ou de la situation visée par la recherche ainsi que l'identification de la méthode d'enquête ou d'expérimentation la plus appropriée ne préexistant pas à la rencontre entre elles des personnes concernées par ce problème, il est avant tout nécessaire d'organiser un espace de partage et de confrontation des points de vue, expériences et expertises pour mener à bien la recherche¹⁰⁸. Cela se traduit par une certaine capacité de *souplesse* et de *bricolage méthodologique*¹⁰⁹, dans laquelle l'ouverture à l'inattendu et la disposition d'inventivité et de composition *in situ* jouent un rôle prédominant. Par ailleurs, un *climat de confiance* (espace d'écoute, d'expression et de reconnaissance de la parole des personnes) et une *autorégulation du groupe* (entraide, soutien mutuel, réassurance, encouragements, valorisation, resserrement des liens)¹¹⁰ sont nécessaires à la possibilité d'un *écart aux places institutionnelles*¹¹¹ assignées à ou portées par chacun des participants, afin de déjouer l'« enfermement dans les statuts »¹¹². C'est pourquoi le climat de confiance et la capacité du groupe à l'autorégulation sont aussi les conditions de base du processus d'enrichissement mutuel et de *conscientisation collective*, au travers duquel chacun peut inscrire sa perspective dans une *problématisation multiréférentielle*. La qualité de l'espace de discussion et de partage suppose en ce sens d'apporter une attention équilibrée aux situations de *vulnérabilité*¹¹³ et aux potentialités des acteurs, un soin qui peut s'exprimer dans les termes d'un *principe d'accessibilité* à soi même (faire advenir son savoir qui demeure jusque là tacite et non-formalisé) et aux autres (en le communiquant) et d'un *principe de compensation* (réduction de l'écart

¹⁰⁴ AMARÉ, Sandrine et VALRAN, Marielle, « Les recherches-actions participatives : un dispositif participatif illusoire ou porteur de transformation sociale », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 149-162

¹⁰⁵ *Ibid.*

¹⁰⁶ PATUREL, Dominique, « Les approches participatives dans la RETS : entre logique de marché et logique citoyenne », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 59- 72

¹⁰⁷ LYET, Philippe, « Les finalités hybrides des recherches sur les problèmes de acteurs sociaux », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 11-21

¹⁰⁸ Les points de vue scientifiques, opérationnels et existentiels n'appartiennent pas respectivement et de manière exclusive aux chercheurs, praticiens et usagers-patients, mais peuvent être adoptés par chacun de ces acteurs.

¹⁰⁹ Godrie B. 2017 et Rullac S. 2018 (*op. cit.*)

¹¹⁰ DEUTSCH, Claude, « Des usagers en santé mentale chercheurs en sciences sociales », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 197-213

¹¹¹ LAFORGUE, *et alii*, *op. cit.* (2017)

¹¹² JAEGER Marcel, « L'implication des HUC (Habitants-usagers-citoyens) dans la recherche », *Revue Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 13-28

¹¹³ « Un personne s'immobilise dans une situation vulnérable, d'une part, lorsqu'elle n'est pas consciente des moyens d'action qu'elle pourrait mobiliser comme ressource et, d'autre part, parce qu'elle vit sa situation comme une situation impossible tant qu'elle ne peut élaborer des savoirs à partir de son expérience et en témoigner. » Laval C. 2017 (*op. cit.*)

entre les outils dont disposent les acteurs pour objectiver et formaliser ces savoirs latents)¹¹⁴. La place de la *mise en mot de l'expérience* (sémantisation, réflexivité sur la pratique) est centrale dans la construction de sens communs (significations et savoirs partagés)¹¹⁵. Privilégiée de manière générale au sein de l'espace scientifique de recherche (constitué par la communication et ainsi structurellement dominé par le langage et l'écriture), la transcription de l'expérience se révèle particulièrement dans sa fonction testimoniale et réflexive dans le cadre des approches narratives en sciences sociales¹¹⁶. Aussi, c'est la conjonction des approches différenciées de chacun des acteurs, depuis les référentiels qui leurs sont propres, qui permet d'envisager ces mises en perspective comme participant d'une *démarche d'inter-objectivation*, c'est-à-dire d'un « processus dynamique d'échange conclusif, ou encore de transaction entre au moins deux personnes »¹¹⁷. Cette approche, qui opère par recoupements et négociations autour de la définition des dimensions multiples de la réalité analysée, n'a pas pour finalité d'aboutir à une conclusion unanime ou consensuelle. Elle permet au contraire de maintenir différentes constructions possibles de la réalité et permettre, le cas échéant, la coexistence de perspectives contradictoires. C'est ce que traduit le concept de *double vraisemblance*¹¹⁸ qui exprime l'idée selon laquelle deux perspectives même discordantes peuvent être tout aussi *viables* et *fiables* l'une que l'autre et que, dans la mesure où elles traduisent chacune des champs d'expérience hétérogènes, les paroles des acteurs qui les portent sont *insubstituables*, que celles-ci soient sans commune mesure ou complémentaires. En soi, aucun point de vue n'est donc plus « objectif » que l'autre, c'est de la confrontation des perspectives reliées entre elles que résulte un grain d'analyse général plus fin, et plus juste pour les personnes concernées par et impliquées dans l'objet d'étude.

c. Une autre idée de la mission des sciences et de leur gouvernance

Une organisation démocratique des sciences selon un modèle de gouvernance délibérative

D'un point de vue systémique, ces évolutions de la représentation des connaissances et des moyens de leur élaboration s'inscrivent dans une autre manière d'envisager les rôles et les objectifs assignables aux sciences dans notre société. Les recherches participatives posent en effet l'enjeu général d'une *organisation démocratique des sciences* au travers de l'émergence d'un *modèle de gouvernance délibératif*¹¹⁹: gestion et orientation démocratique des politiques de recherches, gestion et évaluation des recherches par des communautés de pairs élargies impliquant conjointement des chercheurs et des citoyens selon un principe de subsidiarité, responsabilité de la recherche scientifique vis-à-vis des problèmes écologiques, sociaux, économiques, politiques, etc., finalité opérationnelle et transformationnelle de la recherche, sciences impliquées activement dans la définition et la résolution des problèmes de la société, tournée à ce titre autant vers l'enquête que vers l'expérimentation empirique et communautaire. Dans ce cadre, c'est la fonction

¹¹⁴ AMARÉ et VALRAN, 2017 (*op. cit.*)

¹¹⁵ GARDIEN Ève, « Qu'apportent les savoirs expérientiels à la recherche en sciences humaines et sociales ? », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 31-44

¹¹⁶ GRARD, Julien, « Approche(s) narrative(s) et récit à la première personne. Généalogie et politiques de l'enquête », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 85-98 ; CHAPUT-LE BARS, C. *op. cit.* 2018, « L'histoire de vie, une recherche action existentielle ? Quelques petites choses que je sais d'elles », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 51-60

¹¹⁷ ZASK, Joëlle, « L'enquête sociale comme inter-objectivation » dans *Raisons pratiques*, n°15, 2004, pp. 1-18

¹¹⁸ « Le concept de « double vraisemblance », [...] au fondement d'une certaine approche de la recherche collaborative [...] s'appuie sur l'idée que l'activité de recherche scientifique et l'activité de pratique professionnelle sont des activités différentes qui n'ont pas les mêmes enjeux et qui ne répondent pas aux mêmes exigences pour ceux et celles qui les exercent. Partant de ce postulat, on conçoit que le chercheur et le praticien, en tant que collaborateurs d'une recherche qui se passe sur le terrain de la pratique, n'abordent pas le questionnement de recherche du même « point de vue » ou encore ne mobilisent pas le même « champ de compétences » pour faire avancer cette démarche de questionnement de recherche. Et c'est bien là ce qui est souhaité dans la démarche collaborative de recherche. C'est précisément parce qu'on considère que le chercheur et le praticien ont un « point de vue » différent sur le monde à apporter et qu'ils ont un « champ de compétences » respectif à mettre à contribution qu'on peut justifier une collaboration. La démarche collaborative permettra justement que, dans leur interaction autour du questionnement de recherche, le chercheur et le praticien se créent une zone d'influence mutuelle où les points de vue de l'un et de l'autre seront négociés, argumentés, et où leur champ de compétences respectif sera mutuellement reconnu et mis à contribution. » (Pépin M. et Desgagné S., 2017)

¹¹⁹ STORUP, B., *op. cit.* 2012-2013

fondamentalement sociale de l'activité de recherche scientifique qui est mise en évidence : celle-ci apparaît comme *instrument d'enquête et d'expérimentation collective* à l'usage des populations dans l'optique d'une amélioration des conditions de l'existence.

Partager le pilotage et l'évaluation scientifiques dans les situations à forts enjeux décisionnels

Envisageant le rôle des sciences dans la définition et la résolution des problèmes écologiques contemporains, J. Ravetz et C. Funtowicz défendent l'idée qu'il est nécessaire de transformer l'approche scientifique conventionnelle¹²⁰. Bien qu'elle soit initialement tournée vers les problèmes posés aux sciences en matière d'écologie, la réflexion de ces auteurs concerne plus largement toutes les situations dans lesquelles les sciences et des experts sont engagés dans l'éclairage des décisions publiques : « Lorsque la science est appliquée à des questions d'ordre politique, elle ne peut garantir aucune certitude dans ces recommandations politiques, et les valeurs en conflit dans toute procédure ne peuvent être ignorées »¹²¹. Sous le nom de « science post-normale », il s'agit d'envisager une nouvelle stratégie de résolution de problème qui concerne les situations dans lesquelles : (1) la compréhension des systèmes en jeu et de leur évolution est incertaine, (2) les valeurs et intérêts en jeu sont sujet à conflit entre les parties-prenantes (et (3) les décisions à mettre en œuvre sont urgentes ou du moins importantes du point de vue de leurs conséquences. Dans ces cas, dans la mesure où il est impossible de distinguer de façon précise les questions qui relèvent d'une dimension technique de connaissance du problème et ceux qui concernent les valeurs en jeu dans l'appréciation du problème (caractère inséparable des aspects épistémiques et axiologiques), l'évaluation des données scientifiques et des meilleurs décisions à prendre doivent être confiées à une *communauté de pairs élargies* dans laquelle les citoyens et collectifs citoyens concernés doivent occuper un rôle de pilotage tout aussi décisif que les scientifiques¹²².

Tiers-secteur de la connaissance et remise en cause du principe de la délégation scientifique

Les sciences citoyennes remettent aussi profondément en cause « l'hypothèse selon laquelle la science et son pilotage doivent se décider dans un cercle réservé aux chercheurs, décideurs politiques et industriels ». Le rapport de la Fondation Sciences Citoyennes défend l'existence et la reconnaissance d'un *tiers-secteur scientifique* ou *tiers-secteur de la connaissance*. Celui-ci désigne la « nébuleuse d'initiatives émanant de la société civile dans lesquelles des citoyens lambda, des militants associatifs ou syndicaux (y compris des médecins, ingénieurs et chercheurs apportant une expertise dans ce cadre associatif), des usagers (ex. malades), des praticiens (ex. agriculteurs) construisent collectivement des connaissances qui sont nécessaires à leurs objectifs citoyens et à leurs existences collectives ». L'expertise associative et citoyenne de ce tiers-secteur scientifique se caractérise par quatre traits essentiels : (1) le fait qu'elle se déroule « en dehors des institutions étatiques et des grosses firmes privées [d'où « tiers-secteur »] qui ne répondent pas toujours aux besoins de la société civile, du développement humain et du développement durable » (ce qui n'empêche pas l'implication des TPE, PME et auto-entrepreneurs pratiquant une activité économique), il s'agit en ce sens d'opérer un « rééquilibrage nécessaire entre acteurs dominants et acteurs dominés » ; (2) la production du savoir s'y inscrit dans une « lutte contre le désir de puissance, la soif de profits et la volonté de savoir d'un groupe professionnel s'autorégulant » ; (3) les savoirs élaborés ont une dimension alternative en ce qu'ils diffèrent des « cadres thématiques, paradigmatiques et méthodologiques qui dominent les institutions de recherche publiques et privées », ils diffèrent aussi parfois des savoirs classiques par leur pertinence et leurs caractères locaux ; enfin (4) le mode de construction des savoirs y est intrinsèquement participatif « au sens où la division du travail entre experts et « profanes » (usagers des savoirs) et le rapport de délégation

¹²⁰ FUNTOWICZ, Silvio O. et Jerome R. RAVETZ, « Uncertainty, complexity and post-normal science », dans *Environmental Toxicology and Chemistry*, vol. 13, n°12, 1994, pp. 1881-1885

¹²¹ RAVETZ, Jerome, « What is Post-Normal Science », dans *Futures*, n°31, 1999, pp. 647-653

¹²² GALLOPÍN, Gilberto C. *et alii*, « La science pour le XXIe siècle : du contrat social aux fondements scientifiques », dans *Revue internationale des sciences sociales*, n°168, 2001, pp. 239-250

cèdent la place à un rapport de dialogue et de co-production des connaissances et des innovations »¹²³.

Être humbles par rapport à la neutralité et à l'universalité des sciences

Dans le sillage du déploiement des recherches participatives, de la montée en puissance des sciences citoyennes et du tournant politique et critique de l'approche des sciences, le plaidoyer pour la reconnaissance du pluralisme épistémologique déborde les frontières disciplinaires. Néanmoins ce discours reste largement limité, d'une part aux organisations civiles militant pour faire valoir la portée leurs expertises citoyennes, et, d'autre part, aux quelques espaces académiques minoritaires qui portent leur questionnement sur la place et le rôle des sciences dans notre société. On peut supposer que l'incitation au déploiement des démarches participatives dans les politiques scientifiques amènera à une plus grande considération de la fécondité d'une pluralité des formes du savoir et des formes de la recherche. Ce changement de représentation est appelé notamment en philosophie des sciences par Stéphanie Ruphy¹²⁴ ou encore par Léo Coutellec. Ce dernier soutient toutefois l'idée d'une « impartialité impliquée » des scientifiques pour remplacer l'idée d'autonomie : « à la manière de l'arbitre d'un match de sport, le scientifique *prend part à la partie* (il n'est donc pas totalement impartial) mais *sans prendre parti* pour l'une des deux équipes (il est impartial dans ce sens précis) »¹²⁵. À l'inverse, depuis la perspective des études sur les sciences, si les sciences sont impliquées, elles le sont toujours de manière partielle : que cela vienne de l'engagement idéologique personnel du chercheur, des effets de visibilité et d'invisibilité produit par la matrice idéologique de la discipline elle-même, ou encore des conséquences humaines, matérielles et écologiques de l'existence et du développement de chaque discipline. Dans ce sens, il s'agirait de selon nous de s'astreindre à une certaine *humilité* quant à la portée des sciences. C'est ce à quoi invite De Sousa Santos en proposant de renverser la prétention traditionnelle des sciences à l'universalité par le principe d'*universalisme négatif*¹²⁶ : qui signifie que, dans la mesure où aucune culture ne saurait être complète, il est impossible qu'existe une seule théorie générale absolument universalisable. Être humble quant à l'étendue du génie de la culture scientifique ouvre ainsi à la possibilité d'envisager la richesse des traductions interculturelles (« intelligibilité mutuelle entre les différentes expériences du monde ») et la fécondité d'une écologie des savoirs, qui permet d'explorer les pratiques scientifiques alternatives rendues visibles et possibles par le respect de l'égalité importance et de l'interdépendance des modes scientifiques et non-scientifiques de connaissance.

Que reste t-il alors des sciences si l'on a fait le deuil de leur unité, de leur autonomie, de leur neutralité et de leur universalité ? Sans doute peu de choses de l'idéal traditionnel des sciences, mais peut-être en revanche ce qui est la raison d'être originaire de l'entreprise scientifique, à savoir la volonté des humains que nous sommes de mieux comprendre notre environnement, nos pratiques et nous-mêmes, en vue d'améliorer les relations que nous entretenons à notre milieu et les conditions de nos existences.

¹²³ STORUP, B., *op. cit.*, 2012-2013, particulièrement pp. 38-40

¹²⁴ RUPHY, Stéphanie, *Pluralismes scientifiques. Enjeux épistémiques et métaphysiques*, Hermann, 2013

¹²⁵ COUTELLEC, Léo, « Pour une philosophie politique des sciences impliquées. Valeurs, finalités, pratiques », dans *Écologie & politique*, Presses de Sciences Po, pp. 12-25

¹²⁶ DE SOUSA SANTOS, Boaventura, *op. cit.*, 2011

4. Considérations sur les formes et finalités de la recherche culturelle

En vue d'interroger la conception de la recherche culturelle, le séminaire de muséologie que nous avons organisé en 2018 au Centre Pompidou, intitulé *Pour une Nouvelle muséologie des territoires : expérimentation muséale et contributions citoyennes*, a été rattaché aux Ateliers Particip-Arc. Les conclusions de ce séminaire intéressent à plusieurs titres les réflexions du réseau. En ré-envisageant la définition de la culture depuis la perspective de la participation citoyenne et du développement communautaire et territorial, les réflexions du séminaire fournissent en effet des éléments pour questionner les limites du cadre des recherches culturelles.

a. Élargir notre conception de la culture depuis la question de la participation citoyenne

Contribution de la Nouvelle muséologie des territoires à la réflexion sur la recherche culturelle

La participation citoyenne et la construction d'une nouvelle approche de la culture sont au centre de l'histoire des écomusées¹²⁷ et de la Nouvelle muséologie des territoires défendue par Hugues de Varine¹²⁸. En partant des territoires et non des collections pour envisager l'action du musée, La Nouvelle Muséologie des Territoires établit ainsi les modalités d'un *nouveau mode de gestion du patrimoine par la société elle-même*, au travers d'une coopération entre la population, les parties prenantes publiques et privées et les experts des disciplines nécessaires à chaque expérimentation. L'idée est de mettre le musée au service de la société et de son développement, en faisant du musée un *instrument d'émancipation citoyenne* et un *outil d'une gestion communautaire du patrimoine*. La priorité n'est pas l'accumulation ou l'interprétation de connaissances scientifiques sur la culture et le patrimoine d'un territoire et d'une population – quoique cela puisse faire partie des effets secondaires de son action – mais la mise en œuvre collective, constructive et flexible de solutions à des problèmes endogènes à une localité¹²⁹. Ce qui guide son action, c'est la conviction que *la culture est une affaire d'émancipation, dont le problème central est de redonner à chacun l'autonomie et le pouvoir de l'initiative culturelle, au travers d'un processus collectif de développement et de valorisation du patrimoine*. Cette démarche, qui réactualise l'héritage des expériences aux racines des recherches participatives (cf. 1.d), suppose de ré-appréhender totalement la conception de la culture qui est au principe du fonctionnement de nos institutions culturelles.

La délégation culturelle : concentration des pouvoirs et conception restreinte de la culture

Comme nous l'avons vu, si l'enjeu de la participation est de remettre fondamentalement en question le principe même de la délégation, en politique comme dans les sciences, la réflexion ne peut s'arrêter aux frontières du domaine de la culture. La nouvelle muséologie des territoires se fonde précisément sur une telle remise en cause. L'organisation et le fonctionnement des institutions comme des politiques culturelles à partir de la délégation du pouvoir de décision pose particulièrement question du point de vue de ses conséquences. Les critiques générales adressées aux effets des régimes représentatifs (1.a.) s'appliquent de la même façon en matière culturelle. Au nom de la culture en général, les choix politiques émanant des professionnels patentés et de l'appareil technocratique résultent en effet d'une conception restreinte de la culture, qui sert davantage à la reproduction des préférences et des habitudes culturelles d'une minorité nantie, qu'au développement général et à la reconnaissance de la diversité des pratiques culturelles des populations dans leur ensemble. La culture ainsi promue se résume peu ou prou à la portion congrue du patrimoine sacralisé et de la création artistique professionnelle. La politique associée à cette culture

¹²⁷ DELARGE, Alexandre (dir.), *Le musée participatif. L'ambition des écomusées*. La documentation française, 2018

¹²⁸ DE VARINE, Hugues, *Quelle place et quels rôles pour l'habitant dans son musée ?*, Développement du thème d'une intervention lors du IXème Congrès « Musées et espaces patrimoniaux. Quels publics ? », à Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa, Pays Basque), 17 et 18 octobre 2013 [en ligne : <http://www.hugues-devarine.eu/book/documents/text>]

¹²⁹ Pour une illustration concrète d'une action muséale qui prend pour point de départ un problème endogène à un territoire, nous renvoyons à l'expérience de l'écomusée de Gemona (Italie) retranscrite en annexe de la synthèse du séminaire de muséologie

se traduisant essentiellement par l'instruction, la conservation du patrimoine, l'incitation à la création et à la consommation de produits et de pratiques culturelles. Ce qui fait dire à Serge Chaumier que le Ministère de la Culture ressemble davantage à un « Ministère des Arts » qu'à un ministère valorisant la diversité des cultures, perpétuant malheureusement ainsi l'oubli des principes d'éducation populaire qui ont manqués d'être à l'origine de l'institution¹³⁰.

Pourtant, la cuisine, le jardinage, la poterie, le paysage, l'artisanat, le bricolage, les savoirs qui relèvent de la mécanique, de singularités ethniques ou régionales, ceux de l'ornithologie, de la botanique ou de la phytothérapie¹³¹, ne font-ils pas partie de la culture ? N'y a-t-il pas d'expérience esthétique en dehors des arts et du patrimoine ? Y a-t-il un sens à exclure la vie quotidienne de la culture ? Y a-t-il une raison de considérer que ce que les gens mangent, la manière dont ils travaillent, se soignent et occupent leurs journées, que toutes ces choses ne sont pas fondamentalement au centre de la culture d'une société ? Cette série de questions nous a mené à ré-envisager la notion de culture.

D'autres définitions de la culture : une culture vivante, ordinaire et citoyenne

Deux élargissements des définitions de la culture et du patrimoine ont servi de pilier au séminaire de muséologie pour ré-appréhender la mission des musées. Celles-ci peuvent également servir de points d'appui pour envisager un cadre élargi pour la recherche culturelle.

Au sens large et de manière pragmatique, Hugues de Varine définit la culture comme « l'ensemble des solutions trouvées par l'homme et par le groupe aux problèmes qui leur sont posés par leur environnement naturel et social »¹³². Cette définition met l'accent sur le caractère dynamique et créateur de la culture, sur la culture vivante telle qu'elle est tournée vers l'usage et répond de la vie quotidienne. La valeur de cette culture s'estime à l'aune de la capacité des individus et des groupes à l'initiative culturelle, c'est-à-dire à être les sujets libres et conscients – et non les objets – de leur avenir ; et en conséquence, à leur aptitude à coopérer entre eux pour s'auto-administrer, dans l'optique d'un développement soutenable, choisi *par et pour* la communauté toute entière, à partir des ressources que sont le territoire et le patrimoine. Elle vise avant tout nécessairement le bien-être des populations ainsi que l'amélioration des conditions de vie (accomplissement des individus et essor des sociétés), pour les générations présentes et à venir ; ce qui implique donc, quoi que cela ne soit pas formulé explicitement par l'auteur, une approche fondée sur la finitude écologique de la terre.

De manière analogue, Jean-Louis Tornatore pose que la raison d'être du patrimoine a changé de direction devant l'anthropocène, car notre inquiétude concerne désormais davantage une peur de perdre relative à notre avenir qu'à notre passé¹³³. Il propose ainsi de redimensionner la question du patrimoine depuis les relations qui se nouent sous ce nom, à partir d'un croisement entre les notions d'héritage, de vivant et de commun. Le patrimoine comme héritage renvoie à un faisceau de devoirs concernant le passé, le présent et l'avenir d'une communauté : celui de choisir et d'être responsable de ce dont nous héritons, celui de choisir les institutions et les moyens de préserver ce à quoi nous tenons, et celui d'être comptable de ce que nous léguons aux générations à venir. Envisagé sous la topique du vivant, le patrimoine articule indistinctement les dimensions naturelles et culturelles, matérielles et immatérielles, dans une conception dynamique et évolutive, au moins autant tournée vers le futur que le passé, et selon une logique qui préfère l'usage à la conservation. Enfin le concept de commun ouvre à une approche du patrimoine conçu comme une *ressource à gérer collectivement* et partagée par la communauté, dans le but d'en assurer à la fois la pérennité et les conditions de son usage.

¹³⁰ Sur ce point nous renvoyons à Franck Lepage, *Incultures* (conférence gesticulée)

¹³¹ Nous renvoyons ici au travail remarquable fait par l'écomusée de Cuzals (Lot), rapporté par Martine Bergues, chargée de mission ethnologique, présente lors des ateliers du séminaire de Muséologie.

¹³² DE VARINE, Hugues, *L'initiative communautaire. Recherche et expérimentation* (1991), Presses Universitaires de Lyon, 2013

¹³³ TORNATORE, Jean-Louis, « Patrimoine vivant et contributions citoyennes. Penser le patrimoine « devant » l'Anthropocène », *In Situ Revue des patrimoines*, n°33, 2017

La question de la demande sociale et les défis de notre société

Le déploiement de dispositifs de participation dans les sciences ou dans le domaine culturel n'a de sens que si ces politiques ont pour intention initiale de servir les gens et non pas de se servir d'eux. Cela suppose de partir des besoins réels des populations et non pas d'une « demande sociale de papier » (cf. l.c.) produite depuis les instances de décision politiques, scientifiques ou culturelles. Qu'elle est donc actuellement la demande sociale majoritaire dans les territoires ? S'interroge Hugues de Varine en questionnant la réalité de la demande sociale en « musées » ou en « culture ». Pour ce spécialiste du développement territorial, la demande sociale réelle n'est pas celle que l'on prétend et le contexte actuel ne le dément visiblement pas : « Elle existe fortement, est exprimée très clairement, de façon constante et de plus en plus pressante, en fonction de l'évolution de la situation des personnes, des familles, des communautés et des entreprises qui peuplent le territoire, en fonction aussi de la conjecture générale, des idées reçues véhiculées par les médias. Elle est peu tournée vers le passé, sauf pour regretter un âge d'or qui n'a jamais existé. Elle s'applique au présent et surtout à un futur plus ou moins proche, celui de la retraite, l'éducation pour les enfants et l'accès à un statut social meilleur que celui des parents, enfin l'acquisition ou la conservation d'un niveau de vie qui comprend le logement, la consommation, les loisirs »¹³⁴.

D'une manière analogue, le muséologue Serge Chaumier, s'interrogeant sur la portée et la pertinence des expositions muséales, dresse une liste éclairante des problèmes de société actuels : « Réchauffement climatique, perte drastique de la biodiversité, surpopulation, famines, et menaces de conflits, migrations désespérées de grandes masses de populations, surconsommation ici et problèmes sanitaires là, pollution et appauvrissement des sols, chômage et conséquences sociales d'un accroissement des inégalités, explosion démographique, montée en puissance des fausses solutions et des boucs émissaires dans de nouvelles formes de fascisme, de l'extrême droite aux nouveaux intégrismes religieux partout de par le monde, mains mises sur le bien commun par de grands intérêts financiers, lobbies industriels des plus cyniques, mitage des espaces naturels au profit d'une extension croissante de constructions immondes aux pourtours des villes, disparition et menace sur le patrimoine matériel et immatériel, crise de la démocratisation d'une culture clivée et en proie à l'appétit des industries, balbutiement pour la transmission de la mémoire et déliquescence de la conscience civique... Le capitalisme se renouvelle dans des cheminements délirants. Une poignée d'individus possèdent désormais les trois-quarts des richesses produites par tous. La bio-ingénierie risque de générer en angoisse à l'avenir ce que promettaient pourtant déjà avantageusement le nucléaire et la course aux armements »¹³⁵.

Comme l'exprime Jean-Louis Tornatore, une question tonne ainsi dans l'inconscient collectif et rebat les cartes de l'approche habituellement légitimiste de la culture : devant l'imminence de plus en plus palpable d'un effondrement systémique voire d'une fin de l'humanité, chacun est en droit de se demander quelle valeur ont réellement le patrimoine, la culture, les sciences, les techniques et les arts s'ils ne permettent pas de produire des alternatives au futur morose auquel nous destine la modernité néo-libérale et capitaliste.¹³⁶

Partant de constat, la mise en œuvre de dispositifs participatifs dans la recherche culturelle rejoue la question posée au départ de cette étude quant aux finalités réelles de la participation : « faire participer les citoyens à la recherche culturelle à vocation scientifique » ou « impliquer les chercheurs dans la vie et la culture citoyenne » ?

¹³⁴ DE VARINE, Hugues, *Quelle place et quels rôles pour l'habitant dans son musée ?*, 2013 (*op. cit.*)

¹³⁵ CHAUMIER, Serge, *Altermuséologie : Manifeste expologique sur les tendances et le devenir de l'exposition*, Hermann, 2018

¹³⁶ TORNATORE, Jean-Louis, *op. cit.*, 2017

b. Sortir du cadre pour alimenter la réflexion sur les recherches culturelles

La perspective du développement communautaire et territorial

Nous proposons ici de sortir du cadre des recherches culturelles telles qu'envisagées par le Ministère de la Culture et telles qu'elles ont été discutées au sein du réseau Particip-Arc, et de nous appuyer sur une expérience reposant sur le développement communautaire et territorial. Ce pas de côté permet de questionner l'implication citoyenne dans la recherche culturelle dans sa forme et ses finalités en opérant simultanément un changement de focale à deux niveaux. Du côté des finalités, l'idée est de contraster le principe selon lequel les recherches culturelles doivent avant tout servir la production scientifique de connaissance, en soulignant inversement ce que permettent des formes de recherche et d'expérimentation citoyennes à visée opérationnelle, y compris du point de vue de la « production de connaissances ». D'autre part, d'un point de vue organisationnel, il s'agit de mettre en parenthèse l'idée qu'un projet de recherche culturelle participative doit reposer dès le départ sur l'organisation et la planification d'un projet scientifique.

Repenser l'origine de la valeur sociale des recherches culturelles depuis le développement local

Par ces changements de perspective, nous souhaitons souligner comment, en l'absence de projet scientifique initial, voire même en l'absence de chercheur académique, des projets citoyens construisent et partagent ensemble des connaissances *au travers* du développement local, participant ainsi par leur action à cultiver le vouloir-vivre d'une communauté territoriale et à restaurer l'emprise des populations sur leur destin. Il ne s'agit en aucun cas de chercher à reproduire institutionnellement ces projets qui tirent leur force de leur pouvoir d'initiative et de leurs singularités locales, mais d'aller y voir et d'en apprendre, car il est probable qu'ils remplissent parfois mieux les attendus supposés de la recherche culturelle participative que des projets de recherche pensés de façon conventionnelle. Notamment sur la « valeur sociale » espérée de la recherche culturelle participative, ces expériences fortement ancrées dans leur environnement donnent à voir des démarches qui constituent en elle-même des instruments de resserrement du lien social, de développement de l'activité économique ou de médiatisation des initiatives locales, là où à l'inverse, dans des recherches pilotées et à visée scientifique, le désencastrement de la recherche induit souvent d'envisager a posteriori la valorisation sociale ou économique des résultats de la recherche.

Pour des raisons de temps, dans le cadre limité de cette étude, nous devons concentrer principalement notre attention sur un cas d'expérience spécifique de développement communautaire et territorial. Par ailleurs, pour contraster cette expérience, nous renvoyons à la retranscription de l'expérience du musée de Gemona en annexe de la Synthèse du séminaire de muséologie, ainsi qu'aux autres expériences de développement communautaire présentées sur le site internet d'Hugues de Varine¹³⁷ et dans son ouvrage *L'initiative communautaire. Recherche et expérimentation*¹³⁸, qui constitue une référence incontournable en la matière.

Apports d'une expérience : le Programme POLLEN de Bouguenais

Le récit de l'expérience du programme POLLEN est tiré intégralement de *L'initiative communautaire. Recherche et expérimentation* de Hugues de Varine. Elle retrace « l'invention et la structuration d'un processus de mobilisation des habitants pour le maintien d'un environnement et d'une qualité de vie » de 1994 à 2002. Elle a pour origine une situation de crise : l'opposition de la Mairie de la petite ville de Bouguenais et d'une partie de ses habitants à la prédation des terres agricoles de la commune dans le cadre du projet d'extension du Port de Nantes et de la révision du Plan d'Occupation des Sols (POS) programmée à cette fin. Le problème est de trouver une destination à ces terres pour la plupart non-exploitées, afin d'opposer une alternative crédible et désirable à la simple perspective de plus-value foncière des propriétaires bénéficiant de la révision du POS. Dans ce cadre, un intervenant extérieur en développement communautaire et territorial est

¹³⁷ <http://www.hugues-devarine.eu>

¹³⁸ DE VARINE, Hugues, *L'initiative communautaire. Recherche et expérimentation* (1991), Presses Universitaires de Lyon, 2013

sollicité (Hugues de Varine), dans l'optique de formaliser un programme territorial à partir des envies, besoins et usages de la population. À l'issue d'une promenade citoyenne visant initialement à faire découvrir le territoire à l'intervenant, huit groupes de citoyens se forment spontanément autour de projets concrets avec des leaders et un début de calendrier fixé dans chaque groupe. De cette situation exceptionnelle, six groupes perdurent pendant 2 ans et montent des projets budgétisés sur demande de la mairie, qui les accepte à l'unanimité et assiste à leur réalisation dans les cinq années suivantes à hauteur d'un investissement de 5,5 millions d'euros.

À terme ces projets ont abouti à : un parc ornithologique d'observation et d'initiation à la vie des oiseaux ; la transformation d'une carrière de granit en base de loisir avec baignade et plage, site d'escalade, cross, restaurant, parking, etc. ; un parcours de randonnée de 8 km « le Chemin des canotiers » ; la création d'une mare pédagogique et l'animation scolaire du site ; le sauvetage d'une exploitation agricole (élevage) par sa transformation en ferme municipale et sa passation à un jeune couple en remplacement d'un retraité ; la création d'un site agro-touristique dans une ferme abandonnée. Plusieurs actions ont aussi été menées en parallèle, dont le nettoyage d'un village de pêcheurs par les habitants eux-mêmes à l'occasion d'un week-end festif annuel ou encore la restauration d'un écosystème dans la vallée d'un ruisseau affluent de la Loire. Cinq ans après, d'autres résultats inattendus sont sortis de cette mobilisation : la création de plusieurs associations, l'organisation d'un colloque national sur l'agriculture périurbaine intitulé « Villes fertiles », la création et l'animation d'« ateliers du territoire » pour former les habitants qui le souhaitent sur des questions d'aménagement du territoire, l'obtention de prix nationaux de gestion urbaine et de l'environnement, la réalisation d'un inventaire participatif et d'une cartographie du patrimoine bâti, l'élaboration d'un POS qui ne cède pas à la spéculation immobilière suite à la victoire contre le Port de Nantes, et la création d'un fond local d'aide à l'initiative (micro-crédit mais à fonds perdus).

Dans la réussite de ce projet, Hugues de Varine souligne l'importance capitale de la « *complicité opérationnelle* entre les élus, les services administratifs et techniques et les habitants », qui fonde une « *triple légitimité démocratique : politique, technique et civique* ». La mairie a ainsi mis à disposition des citoyens un lieu permanent de travail, avec un animateur disponible et créé un bulletin d'information local. Par ailleurs, il souligne que cet accompagnement n'aurait pu porter ses fruits si les projets n'avaient pas reposé sur l'*initiative libre* de personnes *motivées et concernées par la résolution d'une solution de crise commune*, induisant des effets notoires à moyen-terme sur l'environnement immédiat de la population et sur le paysage.

Dans cette expérience, depuis une perspective plus directement intéressée par les recherches culturelles, on peut noter :

- le fait que la dimension scientifique émerge *a posteriori* : mare pédagogique, parc ornithologique d'observation, inventaire participatif, colloque sur l'agriculture périurbaine, etc. ;
- le fait que la dimension culturelle est présente tout au long du processus au travers de la vie quotidienne et de l'environnement local, et qu'elle touche ainsi indistinctement toutes les dimensions de l'existence : actions écologiques, tourisme, loisir, randonnée, activités agricoles, apprentissage des adultes et éducation des enfants, réhabilitation par l'usage du patrimoine bâti d'intérêt local, développement d'activités économiques, etc. ;
- le fait que l'organisation *endogène* du développement territorial engendre une *capacitation* de la communauté concernée (une augmentation du pouvoir d'agir) *au travers de l'action et de l'expérimentation* qui n'aurait pas été possible si le projet avait été envisagé depuis la recherche et la production de connaissances
- enfin le fait que, du point de vue de leur signification, les productions instituées sur la plan patrimonial local et celles liées à la production de connaissances scientifiques sur le territoire *résultent* de la vie culturelle, car elles sont le fruit d'un processus d'élaboration collective qui exprime le pouvoir d'initiative et d'action des habitants, et non le résultat exogène d'une offre de services, d'un programme de sensibilisation écologique ou de médiation scientifique.

Une recherche culturelle pour accompagner les initiatives citoyennes ?

Faire un pas de côté par rapport au cadre institué des recherches culturelles permet de s'inspirer, de manière plus générale, de toutes les démarches de recherche et d'expérimentation collectives au travers desquelles des communautés s'essayent à mettre en œuvre des solutions à des problèmes qui les concerne, et, ce faisant, se dotent de savoirs pratiques, expérimentiels et théoriques liés à l'expérience singulière de résolution de leurs problèmes.¹³⁹ Il s'agit de constater que les initiatives venues de l'activité autonome de la société civile (individus, collectifs, associations, coopératives, TPE-PME) remplissent parfois mieux, quoiqu'elles n'en n'aient pas toujours explicitement l'intention, les fonctions de programmes gouvernementaux ou les missions des institutions établies. Tout comme les changements épistémologiques offerts par les recherches participatives que nous avons abordées permettent de légitimer des paroles et expériences qui n'avaient antérieurement pas de valeur ou n'étaient pas autorisées, les actions et les expérimentations citoyennes font émerger des pratiques, des problèmes et des solutions nécessaires que le matrice fonctionnelle des institutions établies tenait auparavant, sciemment ou non, dans l'ombre. En conséquence, ces initiatives ont aussi cela d'extrêmement précieux de faire émerger des objets impossibles du point de vue de la recherche, puisque précisément, ils ne préexistaient par à leur réalisation. Nous pensons que ces initiatives pourraient constituer une porte d'entrée intéressante pour une forme de « recherche culturelle » visant à accompagner, documenter et médiatiser des expériences citoyennes existantes. S'inspirant des nouvelles conceptions du savoir et des nouvelles formes d'exploration collective par la recherche, cette approche aurait un intérêt double. Elle permettrait d'un côté aux chercheurs de s'impliquer dans des projets citoyens déjà fondés sur une dynamique de participation endogène, possédant intrinsèquement une grande valeur sociale et répondant concrètement à des problèmes insolubles sur le plan théorique. Elle permettrait d'autre part à la multitude de défricheurs et d'inventeurs qui prennent en main les problèmes de société qui les concernent, de bénéficier de l'appui de chercheurs s'attachant à travailler avec eux à l'inter-objectivation de leurs expériences et à la médiatisation des approches innovantes développées dans leurs expérimentations.

¹³⁹ Dans la continuité des réflexions précédentes, nous notons que cette participation des citoyens à leur cadre de vie se heurte à deux freins principaux tous deux induits directement par la matrice idéologique héritée des systèmes de gouvernement représentatif : d'une part l'hostilité générale des administrations, des pouvoirs publics et des élus à l'auto-organisation des habitants, et, d'autre part, le « manque de confiance en soi de la part des gens eux-mêmes, qui ont été convaincus, dès l'école et par leur environnement institutionnel, de leur incapacité à penser et à agir par eux-mêmes » (cf. Hugues de Varine, *L'initiative communautaire. Recherche et expérimentation* (1991), Presses Universitaires de Lyon, 2013)

Bibliographie

AMARÉ, Sandrine et VALRAN, Marielle, « Les recherches-actions participatives : un dispositif participatif illusoire ou porteur de transformation sociale », dans *Vie Sociale*, n°20 intitulé *L'implication citoyenne dans la recherche* (2017), pp. 149-162

ANADÓN Marta et Lorraine SAVOIE-ZAJC, « La recherche-action dans certains pays anglo-saxons et latino-américains. Une forme de recherche participative », dans ANADÓN, Marta (dir.), *La recherche participative : multiples regards*, Presses Universitaires du Québec, 2007

BACQUÉ, Marie-Hélène, Sintomer, Yves (dir.), *La démocratie participative. Histoires et généalogies*, La Découverte, 2011

BARBEROUSSE, Anouck, « Philosophie des sciences et études sur la science », dans *Précis de philosophie des sciences*, Vuibert, 2014

BAZIN, Hugues, « Récit d'une recherche-action en situation », dans *Cahiers de l'action*, n°51-52, 2018, pp. 7-17

BECK, Ulrich, « La politique dans la société du risque », dans *Revue du MAUSS*, n°17, 2001

BELORGEY, Jean-Michel, *100 ans de vie associative*, Presses de Science-Po, 2000

BLATRIX, Cécile, « Des sciences de la participation : paysage participatif et marché des biens savants en France », dans *Quaderni*, n°79 – Automne 2012, pp. 59-80

BOAL, Augusto, *Théâtre de l'opprimé*, La découverte, 2004

BORRITS, Benoît, *Au-delà de la propriété. Pour une économie des communs*, La découverte, 2018

BRACKE, Sarah, PUIG DE LA BELLACASA, María et CLAIR Isabelle, « Le féminisme du positionnement. Héritages et perspectives contemporaines », dans *Cahiers du Genre*, n°54, 2013, pp. 45-66

BRESSON, Maryse, « La participation : un concept constamment réinventé », dans *Socio-logos*, n°9, 2014

BRUN, Patrick, *Le croisement des savoirs dans les recherches participatives. Questions épistémologiques*, dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 45-52

CHAMBERS, Robert, « The origins an practice of participatory rural appraisal », dans *World Development*, vol.22, n°7, 1994

CHAPUT-LE BARS, Corinne, « L'histoire de vie, une recherche action existentielle ? Quelques petites choses que je sais d'elles », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 51-60

CATROUX, Michèle, « Introduction à la recherche-action : modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique », dans *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, vol. 21, n°3, 2002

CHOMSKY, Noam et Edward HERMAN, *La fabrication du consentement. De la propagande médiatique en démocratie* (1988), Agone, 2008

- COMMETTS, Avis sur les « Sciences citoyennes », 25 juin 2015
- COUTELLE, Léo, *La science au pluriel. Essai d'épistémologie pour les sciences impliquées*, Éditions Quae, 2015
- COUTELLE, Léo, « Pour une philosophie politique des sciences impliquées. Valeurs, finalités, pratiques », dans *Écologie & Politique*, n°51 (2015), pp.15-25
- DELARGE, Alexandre (dir.), *Le musée participatif. L'ambition des écomusées*, La documentation française, 2018
- DEUTSCH, Claude, « Des usagers en santé mentale chercheurs en sciences sociales », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 197-213
- DE SOUSA SANTOS, Boaventura, « Épistémologie du Sud », dans *Études rurales*, n°187 (2011), pp. 21-49
- DE VARINE, Hugues, *Quelle place et quels rôles pour l'habitant dans son musée ?*, Développement du thème d'une intervention lors du IXème Congrès « Musées et espaces patrimoniaux. Quels publics ? », à Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa, Pays Basque), 17 et 18 octobre 2013 [en ligne : <http://www.hugues-devarine.eu/book/documents/text>]
- DE VARINE, Hugues, *L'initiative communautaire. Recherche et expérimentation* (1991), Presses Universitaires de Lyon, 2013
- DEWEY, John, *Expérience et nature* (1925), Gallimard, 2012
- DEWEY, John, *La formation des valeurs*, Les empêcheurs de tourner en rond, 2011
- DEWEY, John, *Le public et ses problèmes* (1927), Gallimard, 2010
- DUPUIS-DERI, Francis, « L'esprit anti-démocratique des fondateurs des « démocraties » modernes », dans *Agone*, n°22, 1999
- DUPUIS-DERI, Francis, « Qui a peur du peuple ? Le débat entre l'agoraphobie politique et l'agoraphilie politique », dans *La Haine*, n°15, 2011
- DOS SANTOS, Marie, « S'engager en tant que pairs au sein d'une structure pour usagers de drogues : la place des savoirs expérientiels », dans *Vie Sociale*, n°20 intitulé *L'implication citoyenne dans la recherche* (2017), pp. 223-238
- FOURCAUT, Annie, « Les grands ensembles, symbole de la crise urbaine ? », dans *Temps croisés I*, Maison des sciences de l'homme, 2010
- FREIRE, Paulo, *Pedagogy of the oppressed* (1969), Continuum International Publishing Group, 2001
- FREIRE, Paulo, *L'éducation, pratique de la liberté*, Éditions du Cerf, 1973
- FUNTOWINCZ, Silvio O. et Jerome R. RAVETZ, « Uncertainty, complexity and post-normal science », dans *Environmental Toxicology and Chemistry*, vol. 13, n°12, 1994, pp. 1881-1885

- GALLOPÍN, Gilberto C. *et alii*, « La science pour le XXI^e siècle : du contrat social aux fondements scientifiques », dans *Revue internationale des sciences sociales*, n°168, 2001, pp. 239-250
- GARDIEN Ève, « Qu'apportent les savoirs expérientiels à la recherche en sciences humaines et sociales ? », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 31-44
- GODRIE, Baptiste, « Rapport égalitaires dans la production des savoirs scientifiques. L'exemple des recherches participatives en santé mentale », dans *Vie Sociale*, n°20, pp. 101-116
- GOURGUES, Guillaume, RUI, Sandrine Rui, et TOPÇU, Sezin, « Gouvernamentalité et participation. Lectures critiques », dans *Participations*, vol. 6, no. 2, 2013, pp. 5-33
- GRARD, Julien, « Approche(s) narrative(s) et récit à la première personne. Généalogie et politiques de l'enquête », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 85-98
- GRANJOU Céline et Ashveen PEERBAYE, « Sciences et collectifs », dans *Terrains & travaux*, n°18, 2011, pp. 5-18
- GROTHENDIECK, Alexandre, « La nouvelle église universelle », dans *Survivre*, n°9, 1971
- HERSENT, Madeleine et PALMA TORRES, Arturo (dir.), *L'économie sociale et solidaire en pratique*, érès, 2014
- HOULIER François et MERILHOU-GOUDARD Jean-Baptiste, *Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations*, Rapport élaboré à la demande des ministres en charge de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2016
- JAEGER Marcel, *L'implication des HUC (Habitants-usagers-citoyens) dans la recherche*, « L'implication citoyenne dans la Recherche », *Revue Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 13-28
- LAFORGUE, D., AGUILAR, J., CALMO, P. *et alii*, « « Enquêter ensemble ». Formes d'émancipation des individus et recomposition des institutions », dans *Vie Sociale*, n°20 intitulé *L'implication citoyenne dans la recherche* (2017), pp. 117-132
- LAVAL, Christian, « Parole(s) et savoir(s) des personnes directement concernées : l'exemple du programme expérimental « Un chez-soi d'abord » », dans *Vie Sociale*, n°20, 2017, pp. 73-84
- LYET, Philippe, « Les finalités hybrides des recherches sur les problèmes de acteurs sociaux », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 11-21
- MANIN, Bernard, *Principes du gouvernement représentatif*, Champs Flammarion, 1995
- MINOT, Didier, *Des associations citoyennes pour demain*, Charles Léopold Mayer, 2013
- MARKOFF John, « Where and when was democracy invented ? », dans *Comparative Studies in Society and history*, vol. 41, n°4, 1999
- Mouvements*, n°85, 2016, « Ma cité s'organise. *Community organizing* et mobilisations dans les quartiers populaires », La découverte, 163 pages
- ONYANGO, Grace, WORTHEN, Miranda, *Manuel sur les méthodes participatives pour les projets communautaires*, 2010 [disponible en ligne]

Participations, vol. 6, n°2, 2013, « Gouvernementalité et participation. Lectures critiques », vol. 6, no. 2, 2013

PATUREL, Dominique, « Les approches participatives dans la RETS : entre logique de marché et logique citoyenne », dans *Vie Sociale*, n°20 intitulé, 2017, pp. 59- 72

PÉPIN, Matthias, et Serge DESGAGNÉ. « La double vraisemblance au fondement de la collaboration de recherche : retour sur la démarche de coconstruction d'un projet entrepreneurial à l'école primaire », dans *Phronesis*, vol. vol. 6, no. 1, 2017, pp. 126-139.

PESTRE, Dominique, *Introduction aux Sciences Studies*, La découverte, Paris, 2006

PFEFFERKORN, Roland, « l'impossible neutralité axiologique », dans *Raison présente*, n°191, 2014, pp. 85-96

p.m., *Voisinages & Communs*, L'éclat, 2016

RAVETZ, Jerome, « What is Post-Normal Science », dans *Futures*, n°31, 1999, pp. 647-653

RULLAC, Stéphane, « Recherche Action Collaborative en travail social : les enjeux épistémologiques et méthodologiques d'un bricolage scientifique », dans *Pensée plurielle*, n°48 (2018), pp. 37-50

RUPHY, Stéphanie, « Rôle des valeurs en science : contributions de la philosophie féministe des sciences », dans *Écologie & politique*, n°51, 2015, Presses de Sciences Po pp. 41-54

STORUP, Bérangère (coord.), *La recherche participative comme mode de production de savoirs. Un état des lieux des pratiques en France*, Rapport de la Fondation Sciences Citoyenne, 2012-2013

TALPIN, Julien. « La démocratie participative marginalisée par le pouvoir local », dans *Savoir/Agir*, vol. 25, no. 3, 2013

TESTARD, Jacques, « La responsabilité sociale des scientifiques », version non-censurée de l'article de Wikipédia Universalis [En ligne : jacques.testart.free.fr/pdf/texte794.pdf]

TORNATORE, Jean-Louis, « Patrimoine vivant et contributions citoyennes. Penser le patrimoine « devant » l'Anthropocène », *In Situ Revue des patrimoines*, n°33, 2017

ZASK, Joëlle, *PARTICIPER. Essai sur les formes démocratiques de la participation*, Le bord de l'eau, 2011

ZASK, Joëlle, « L'enquête sociale comme inter-objectivation » dans *Raisons pratiques*, n°15, 2004, pp. 1-18

Appendice sur l'Economie des savoirs (Projet Territoire Apprenant Contributif¹⁴⁰)

Le développement du savoir dans le cadre de la recherche participative repose aujourd'hui principalement, dans le champ scientifique et culturel, sur une rémunération des chercheurs et une contribution bénévole de contributeurs amateurs¹⁴¹. Pour préserver cette dynamique volontaire - qui échappe à toute subordination comme dans le salariat - mais aussi dans la perspective d'une extension des projets de recherche participative à tous les champs de la société, des modèles de rémunération de ce savoir produit par les contributeurs doivent être inventés. L'économie contributive (ou économie des savoirs) rémunère la production de ces savoirs hors emploi considérant qu'ils sont producteurs de communs. Cette rémunération est attribuée par un revenu contributif sous condition de périodes d'emploi intermittentes comme dans le modèle des intermittents du spectacle. Dans le modèle du logiciel libre, le savoir développé hors emploi est très souvent valorisé dans l'emploi. Sur ce principe, des projets de recherche participative pourraient être labellisés pour ouvrir droit à ce régime de rémunération intermittent.

Trois transformations contemporaines majeures fondent la proposition de l'Economie Contributive.

D'une part le phénomène d'automatisation et de baisse corrélative du travail salarié et des revenus qu'il engendre. À l'échelle internationale aussi bien que nationale, un consensus se dégage pour admettre qu'au cours des deux prochaines décennies, l'automatisation numérique qui se concrétise à la fois comme *data economy* (sous forme de plateforme de tous les services) et comme nouvelle robotique (y compris domestique) aura des conséquences considérables sur l'emploi. Ainsi, selon le dernier rapport de l'OCDE – qui se situe dans la fourchette basse des estimations – l'automatisation des tâches devrait engendrer la disparition de 14% des emplois d'ici 20 ans dans les pays de l'OCDE, tandis que 31,6 % seront profondément transformés. Cette perspective interroge la solvabilité de notre modèle économique global : avec quel argent les individus qui ne travaillent plus ou travaillent hors emploi salarié et sans rétribution monétaire pourront-ils consommer ce que produiront les robots et la *data economy* ?

D'autre part, l'insoutenabilité écologique de notre mode de développement, qui s'est accélérée au cours des dernières décennies par le processus de globalisation. La montée des périls écologiques se traduit aujourd'hui par l'avènement de l'ère Anthropocène, caractérisée par un bouleversement de tous les grands équilibres : biologique, climatique, démographique, géopolitique, mais aussi économique. Le danger se situe alors à la fois du côté de la reproductibilité des ressources naturelles renouvelables, des capacités techniques d'approvisionnements et des modalités d'organisation de la répartition de ces ressources.

L'Anthropocène est aussi caractérisé par la conséquence sociale des évolutions technologiques, une conséquence sociale qui dépasse la destruction des emplois. Le terme *disruption* désigne une situation dans laquelle la vitesse d'évolution technologique est bien plus grande que celle de l'évolution des systèmes sociaux. C'est l'ensemble des organisations sociales, de la famille au gouvernement en passant par les entreprises, les langages, le droit, les règles économiques, la fiscalité etc., qui sont transformées. Si un nouvel état d'équilibre entre systèmes sociaux et systèmes techniques ne se produit pas, le système technique finira par anéantir les structures sociales et par détruire les individus psychiques qui se réalisent à travers elles. Cette destruction se caractérise notamment par une perte individuelle et collective du savoir conceptualiser, du savoir-faire et du savoir vivre. Elle induit un vide, une précarisation existentielle qui ne se limite pas à la perte de

¹⁴⁰ <https://recherchecontributive.org/>

¹⁴¹ Flichy, Le sacre de l'amateur, 2011

l'emploi salarié mais résulte d'une incapacité à s'accomplir dans le cadre d'un travail qui a du sens au sein d'un territoire de vie.

Ces trois phénomènes combinés – automatisation du travail, insoutenabilité écologique et précarisation sociale et existentielle –, rendent nécessaire l'émergence d'une solution d'ensemble permettant de les articuler pour en maîtriser l'évolution et les interactions. C'est la finalité de l'économie contributive, qui propose de faire de l'automatisation progressive du travail une opportunité, en permettant aux habitants d'un territoire de se réapproprier le temps gagné par l'automatisation de la production grâce aux automates et de consacrer librement ce temps au développement de leurs capacités et au partage de leurs savoirs, dans le cadre d'activités collectives soutenables (écologiquement, socialement, économiquement) pour les territoires.

D'un point de vue macro-économique, l'économie contributive vise donc à compléter la redistribution des gains de productivité, qui s'effectue actuellement par le salaire, par une redistribution fondée sur un travail contributif non salarié. Il s'agit de permettre aux habitants de disposer de suffisamment de liquidités pour qu'il leur soit économiquement possible de participer aux activités collectives soutenables et de considérer que cette participation est un travail hors emploi et non salarié. Or, le travail dans une activité contributive renforce la capacité collective de gestion des effets écologiques et sociaux de l'Anthropocène. Dans une économie contributive, la redistribution n'est donc pas seulement à concevoir sur la base du gain de productivité lié à l'automatisation, mais aussi par la prise en compte des coûts sociétaux que cette capacité collective permet d'éviter.

Cette redistribution peut ainsi être interprétée comme un investissement dans les savoir-conceptualiser, savoir-faire et savoir-vivre qui confèrent aux acteurs d'un territoire ce type de capacité collective. Elle est envisagée au moyen d'un revenu contributif, qui n'est pas le revenu d'existence, mais un revenu alloué sur un modèle d'intermittence et de droits spécifiques.

Le revenu contributif

Le revenu contributif s'inspire de deux modèles ; l'un relativement ancien, constitué à l'origine par l'industrie du cinéma (années 30) : *le régime des intermittents du spectacle* ; l'autre relativement récent, né de la cybernétique et de la société de l'information : la production de Communs par le logiciel libre.

Le régime d'intermittence, travailleurs à employeurs multiple, est initié en 1936 par l'industrie du cinéma. Il répond aux besoins d'une industrie de projet et est en correspondance avec la convention collective du cinéma qui repose sur l'emploi intermittent, l'emploi permanent étant considéré comme exceptionnel. En conséquence ce n'est pas le CDD qui induit une prime de précarité, mais le CDI qui subit un abattement de 30% par rapport à la grille de salaire de la convention collective. De plus, comme pour les journalistes, le fisc reconnaît le travail hors emploi des intermittents du cinéma et leur accorde un abattement sur de 20% supplémentaires sur leurs revenus pour le calcul des impôts. Cet avantage est supprimé dans les années 90, dans le cadre de la lutte contre les niches fiscales ! Était-ce une niche fiscale, ou la rémunération d'un travail hors emploi ? Mais on peut penser que cette rémunération faisait doublon avec l'indemnisation Assedic.

En 1965, une annexe spécifique est créée pour intégrer le régime des techniciens du cinéma au régime général des ASSEDIC. Progressivement, les autres métiers du spectacle rejoignent ce régime et les annexes 8 et 10. Le nombre d'intermittents du spectacle augmente massivement dans les années 80 (9000 au début des années 80, 256000 en 2015).

Le régime des intermittents du spectacle prend en compte :

- Le travail hors emploi (travail capacitant et souvent créatif).
- L'articulation des temps d'emploi, de travail, d'activités privées,...

- La spécificité créative des emplois du secteur (aux compétences métier se rajoute la sensibilité au regard du projet créatif « appariements sélectifs »¹⁴²) et en conséquence une sécurisation dans un contexte multi-employeurs.
- D'une certaine manière, la certification de la capacitation / travail hors emploi repose sur les périodes d'emploi et la nécessité de faire un minimum de 507 heures employées par an.
- L'intérêt partagé des salariés et des employeurs dans le contexte d'une industrie de projet. Ce régime est le survivant, fortement transformé, des régimes souvent corporatifs, conçu dans les années 30 (régime des dockers, syndicat du livre,...).
- La mutualisation sans faire appel à un tiers acteur (agences de travail intérimaire, groupements d'employeurs,...) qui touche une plus-value sur le travail intermittent. En effet, dès les années 80, le MEDEF aurait souhaité que le régime des intermittents du spectacle disparaisse et que ceux-ci rejoignent les agences d'intérim et soient pris en charge par l'annexe 4 des salariés intérimaires.

Les communautés du logiciel libre, les « libristes », commencent à apparaître dès les années 70 et se développent très rapidement. Elles sont fortement inspirées par l'éthique des Hackers qui peut se résumer en trois grands points : revendiquer l'autonomie dans le travail, développer une relation ludique et créative avec la technologie, défendre la libre circulation sur les réseaux. En conséquence :

- Ils prennent en compte :
 - La spécificité d'un travail créatif contributif (enrichissement du code, imbrication des logiciels et solutions informatiques par couches, méthodologies de développement d'objets complexes,...)
 - La réticularité généralisée dès les années 70 du monde professionnel de l'informatique.
 - Un travail indépendant de l'emploi (souvent bénévole).
 - La gestion « d'objets » complexes qui demandent des compétences variées complémentaires et parfois inattendues.
 - La dissémination rapide et mondiale de l'innovation.
- Ils ont imposé / permis :
 - de nouvelles méthodes de travail aux entreprises informatiques, en particulier un style de codage et une architecture facilitant la lecture, la compréhension et la contribution (opposés par exemple à « l'obfuscation » qui vise à empêcher la compréhension du code par ingénierie inverse par exemple), auquel s'ajoute une utilisation intensive de commentaires dans le code lui-même.
 - Un modèle ouvert (forum de développeurs, logiciels pour la contribution du code (svn, git, etc.) basé sur des serveurs en libre accès au moins en lecture).
 - De nouveaux modèles économiques (Open source, Open Access, API, etc.).
 - Un modèle alternatif aux brevets/ une utilisation originale du copyright permettant la définition d'un commun robuste juridiquement (vis-à-vis de l'appropriation privée mais aussi en cas d'abandon d'un projet par un ou tous ses auteurs par exemple).
 - Une organisation sociale diverse et non encore stabilisée.

Le *revenu contributif* a l'ambition de rétribuer le travail hors emploi générant des richesses coproduites sur un territoire. Il est conditionné par des périodes d'emploi salarié intermittentes. Dans ce nouveau cadre, la valeur y est repensée en fonction d'un objectif de développement soutenable, ce qui suppose une modification des indicateurs économiques en vue de valoriser systématiquement la lutte contre l'entropie et le bien commun du territoire définis à travers :

142 Menger, cité dans un article d'Antonella Corsani « Les mondes artistiques associent à des architectures organisationnelles labiles (réseau, projet, désintégration verticale) une structuration des équipes par association entre professionnels de qualité ou de réputation équivalente ou pour le dire plus précisément, par "appariements sélectifs" » (Menger, 2009, p. 355).

- la *capacitation* et le soin qui en résulte pour chacun, par la production de savoirs et ainsi *l'encapacitation du territoire*, c'est à dire une *encapacitation* progressive de l'ensemble des habitants du territoire.
- une *économie de la fonctionnalité* qui prend en compte le bénéfice de l'ensemble du produit du système sans vouloir rentabiliser et monétiser individuellement chacune des valeurs créées dans le système ; c'est à dire projeter la rentabilité économique au-delà des référentiels des secteurs d'activités ; ainsi ce qui peut être considéré actuellement comme des charges pour le territoire peuvent devenir des investissements productifs si l'on considère l'ensemble du système territorial.
- le couple indissociable "*revenu contributif - emploi intermittent*". Les modalités d'application et d'organisation locales ne peuvent se faire que dans la contribution et la délibération entre les habitants, les acteurs économiques et les institutions.

Pour ce faire, chacun est invité à devenir un *chercheur du Territoire Apprenant Contributif* au sein d'ateliers de production de savoirs.

Emplois intermittents et structures de capacitation

La mise en œuvre d'un revenu contributif suppose donc :

- le développement de structures et de processus de capacitation sur le territoire, susceptibles de donner aux citoyens les moyens de développer individuellement et collectivement des savoirs ;
- la création d'emplois intermittents dans des structures (entreprises, associations, etc.) labellisées comme contributives.

Elle implique donc de répondre aux deux questions suivantes :

- en quoi consiste un processus de capacitation ?
- sur la base de quels critères une structure pourrait-elle être labellisée comme contributive ?

Un processus de capacitation correspond au développement de capacités au cours d'activités de travail, et se distingue de l'acquisition de compétences exigées par un emploi¹⁴³. Les compétences acquises en vue de l'employabilité tendent à enfermer l'individu dans l'effectuation de tâches à la définition desquelles il ne prend aucune part et qu'il ne peut ni modifier ni transformer. Quand il soumet l'individu à des procédures préétablies, l'emploi peut devenir structurellement entropique : il entretient des processus sclérosants qui tendent à la répétition du même et non à la production de nouveauté. A l'inverse, les pratiques de savoir ou les processus de capacitation¹⁴⁴ sont producteurs de négentropie au niveau psycho-social (« négentropie ») : ils instaurent des processus qui tendent à produire de l'organisation au sein de communautés partageant des règles et des objectifs, mais aussi de la diversification, de la nouveauté, de la singularité à partir des controverses entre pairs.

Une structure pourra donc être labellisée comme négentropique si elle contribue à la mise en œuvre d'un profit (social, environnemental, économique) durable et soutenable pour le territoire et si les emplois qu'elle propose relèvent d'une forme de *travail*, d'une activité *capacitante* mobilisant la pratique de savoirs (faire, vivre, théoriques).

¹⁴³ L'emploi désigne ici la programmation de l'agir humain sous forme d'un contrat de subordination en contrepartie d'un revenu ayant des effets dits d'allégeance (cf. Alain Supiot) et de prolétarianisation, c'est à dire de perte de savoirs (cf. Arş Industrialis). Cette subordination est tempérée par le code de travail et les conventions collectives. L'emploi tend à soumettre les employés à des modèles de compétences et à favoriser leur adaptation aux procédures.

¹⁴⁴ Amartya Sen a reçu le prix Nobel d'économie en 1998, notamment pour ses travaux sur la théorie du développement humain (contribution à l'invention de l'indicateur de développement humain (IDH) qui mesure la pauvreté en fonction de la santé, du niveau d'éducation et du niveau de vie) et sur l'économie du bien-être (qui propose d'évaluer les politiques économiques en termes d'effets sur le bien-être des communautés). Il est connu pour l'introduction de l'approche par les capacités, qui désignent les possibilités concrètes dont disposent les individus pour faire des choix sociaux ou s'accomplir existentiellement : à travers cette approche, Sen proposait de déplacer l'analyse et la mesure des inégalités des biens économiques vers les capacités des individus. Dans un article publié en 1992 et intitulé « Repenser les inégalités », Sen montrait que si les hommes du quartier de Harlem ont moins de chance d'atteindre l'âge de 40 ans que ceux du Bangladesh, ce n'était évidemment pas parce que le revenu moyen à Harlem était inférieur à celui du Bangladesh, mais en raison de problèmes de soins médicaux, de manque d'attention à la santé, de généralisation de la criminalité urbaine, et d'autres facteurs affectant les capacités de base des résidents de Harlem.

Indicateurs d'impact néguentropique

Il est dès lors nécessaire d'élaborer de nouveaux indicateurs économiques, permettant de prendre en compte la production de néguentropie et les impacts sociaux et territoriaux des entreprises, ce qui suppose d'envisager d'autres critères que le profit immédiat et d'autres types de valeurs que la valeur d'échange dans les processus d'évaluation. Il s'agira par exemple de mesurer l'influence des activités des habitants, des associations et des entreprises sur l'écosystème et la biodiversité, leur participation à l'éducation, au travail, ou au bien-vivre commun. Le fait de constituer du capital contributif susceptible d'être investi dans le développement de telles activités suppose donc de qualifier à nouveaux frais et en fonction de critères spécifiques l'investissement contributif, notamment en formalisant de façon quantifiable des indicateurs d'impact néguentropique (susceptibles de mesurer les externalités positives de ces activités écologiques et d'innovation sociale, et sur la base d'une nouvelle conception de l'utilité). Il s'agira ainsi d'envisager de nouveaux modes de revenu, d'investissement et de crédit contributifs expérimentaux, et à plus long terme, de créer des modèles macro-économiques permettant de répondre aux financements de ces nouvelles activités, au-delà de l'expérience territoriale, dans une perspective à la fois nationale, européenne et internationale.

Les ateliers de capacitation

Ces ateliers de recherche contributive conduits avec les acteurs du territoire de Plaine Commune s'inspirent de la méthode de l'analyse de la valeur (analyse des fonctions techniques de production et d'usage ; ref AFNOR : NF X 50-153) et se déroulent en trois étapes :

1. Identification et documentation des activités à développer collectivement dans les champs scientifiques, culturels, sociaux ou économiques.
2. Analyse des activités et des données liées à ces activités selon des catégories de savoir et des critères de valeur définis collectivement.
3. Détermination des savoirs et synergies à cultiver et à soutenir (y compris par le Revenu Contributif).

Exemples d'ateliers proposés : 1) Modélisation urbaine et reconversion du Village olympique 2024, 2) Métabolismes urbains, recyclage et réemploi, 3) Reconditionnement de véhicules thermiques, 4) Toxicité des écrans et numérique responsable, 5) Soins et alimentation, 6) Energie, Habitat et Services de proximité.

Rapport et annexes téléchargeables sur www.participarc.net ou sur hal-mnhn.archives-ouvertes.fr

