

boutiques des sciences

Glen Millot

BOUTIQUES DES SCIENCES

La recherche à la rencontre de la demande sociale

ÉDITIONS Charles Léopold Mayer

38, rue Saint-Sabin – 75011 Paris/France

www.eclm.fr

Maison d'édition de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme (www.fph.ch), les **Éditions Charles Léopold Mayer** (ECLM) offrent un service éditorial aux acteurs de la transition écologique, sociale et économique. Elles éditent ainsi des ouvrages qui doivent leur permettre de développer, mettre en forme et diffuser leur plaidoyer, autour de quatre grands thèmes : transition vers des sociétés durables, gouvernance légitime et coopérations régionales, éthique et responsabilité, information citoyenne. Les ECLM sont membres de la CoreDEM (Communauté de sites ressources pour une démocratie mondiale, www.coredem.info) et de l'Alliance internationale des éditeurs indépendants (www.alliance-editeurs.org).

Vous trouverez des compléments à cet ouvrage sur le site de la maison d'édition : www.eclm.fr

© Éditions Charles Léopold Mayer, 2019.

Essai n° 232

ISBN 978-2-84377-214-6

Mise en pages : La petite Manufacture – Delphine Mary

Conception graphique : Nicolas Pruvost

L'auteur

Glen Millot, docteur en Génie des procédés, est un des coordinateurs de l'association Sciences Citoyennes depuis 2004. À ce titre, il étudie et promeut le développement des Boutiques des sciences en France. Il est aussi en charge du programme « lanceur d'alerte » qui vise à améliorer leur protection et qui a permis la création de la Maison des Lanceurs d'Alerte. Il coordonne le festival Sciences en Bobines.

Sciences Citoyennes est une association loi 1901 créée en 2002. Elle a pour objectif de favoriser et soutenir l'appropriation citoyenne et démocratique de la science afin de la mettre au service du bien commun. Cela passe notamment par :

- l'accroissement des capacités de recherche et d'expertise de la société civile, des forces associatives, syndicales et citoyennes ;
- la stimulation de la liberté d'expression et de débat dans le monde scientifique, l'appui aux lanceurs d'alerte et le développement de controverses publiques et de « forums hybrides » sur les enjeux à forte technicité scientifique.
- l'élaboration démocratique des choix scientifiques et techniques en favorisant la mise en débat public des politiques publiques en matière de recherche, de technologie et d'organisation de l'expertise.

<https://sciencescitoyennes.org>

À l'origine, ce travail relève d'une commande du service Science et Société de l'Université de Lyon qui souhaitait réaliser une brochure sur la genèse et le développement de la Boutique des sciences qu'il abrite. Comme une partie significative du contenu élaboré dans ce cadre était éclairante au-delà du seul contexte rhônalpin, elle a grandement nourri cet ouvrage. Le rapport résultant de ce travail préliminaire est disponible sur le site de l'Université de Lyon¹.

L'association Sciences Citoyennes, un des points de contact français du réseau international, a joué un rôle central dans la réémergence des Boutiques des sciences en France, de l'expérience de l'École normale supérieure (ENS*) de Cachan au projet le plus récent à Montpellier, en passant par Grenoble, Lyon et Lille, ainsi que dans la constitution d'un réseau francophone. Ce réseau nous a permis de découvrir une grande diversité de modèles de Boutiques des sciences, dont certains, à l'Université Laval au Québec par exemple, ne sont pas destinés à produire de la recherche, mais sont consacrés à répondre aux besoins de la société civile à l'aide de ce que l'université peut offrir en moyens et en compétences (aide juridique ou communication, par exemple). Compte tenu de la taille de cet ouvrage et de notre choix de privilégier la dimension recherche, ce type de modèles de Boutiques des sciences ne sera que brièvement évoqué. Cependant, ces expériences contribuent à ouvrir des perspectives pour les membres du réseau francophone

1. http://Boutiquedessciences.universite-lyon.fr/medias/fichier/bdslyon-de-2010-a-2016-genese-fonctionnement-et-perspectives_1488533319956-pdf

qui, à l'instar de l'Université de Lyon, cherchent à diversifier leurs activités, comme nous le verrons plus loin.

Enfin, outre les informations rassemblées à travers différents entretiens², ce travail résulte d'une expérience de plus de quinze ans de l'association Sciences Citoyennes au niveau local, national et international et notamment de l'accompagnement de la création de plusieurs Boutiques des sciences. Fort de cette expérience sur laquelle il a été possible de capitaliser, ce livre a pour objectif de compléter modestement les travaux encore trop rares s'intéressant aux expériences françaises de Boutiques des sciences.

2. Voir l'annexe 3 – Liste des personnes auditionnées.

Avertissement au lecteur

Nous abordons ici un sujet en développement fragile, les Boutiques des sciences, dont l'actualité subit parfois des soubresauts, au rythme des changements de cap politiques ou institutionnels concernant l'enseignement supérieur et la recherche. De surcroît, les structures mentionnées évoluent, certaines disparaissent, d'autres apparaissent. Pour cette raison, le lecteur qui souhaiterait en savoir plus sera avisé de consulter les sites Internet mentionnés en annexe. Les points de contacts internationaux et nationaux¹, par leur connaissance des acteurs impliqués dans cette dynamique, sauront orienter leurs interlocuteurs en fonction de leurs demandes.

Remerciements

Les relectures et judicieux conseils d'Aude Lapprand, Cyril Fiorini, Dominique Cellier, Fabien Piasecki, François Warlop, Jacques Testart et Laurent Dianoux, collègues de Sciences Citoyennes, de Bertrand Bocquet et Bénédicte Lefebvre de la Boutique des sciences de Lille, d'Isabelle Maugis et Nicolas Lepin de la Boutique des sciences de Grenoble, de Florence Bélaën de la Boutique des sciences de Lyon, de Raphaëlle Anginot de la Boutique des sciences de Montpellier, ainsi que d'Eveline Manna, enseignante à l'INSA de Lyon, ont été plus que précieux. Qu'ils en soient très chaleureusement remerciés!

1. Voir l'annexe 4 – Contacts utiles.

INTRODUCTION

→ Tous les termes suivis d'un astérisque* sont définis dans l'Annexe 5 en fin d'ouvrage.

Le 22 avril 2017, de nombreux scientifiques et de nombreux citoyens sont descendus dans la rue, lors de la marche citoyenne pour les sciences, afin de lutter contre l'instrumentalisation des controverses scientifiques et de défendre l'indépendance et la liberté des sciences. En effet, regroupés sous le vocable de *post-vérité*, l'on voit apparaître des phénomènes de remise en cause de faits scientifiquement admis ou consensuels, tels que la responsabilité humaine dans les changements climatiques observés depuis plusieurs décennies. Dans un tweet¹, Donald Trump attribuait la théorie du réchauffement climatique, fausse selon lui, à une manipulation par les Chinois. Ce déni a été confirmé, le 1^{er} juin de la même année, par l'annonce du retrait des États-Unis de l'accord de Paris sur le climat. Mais les climatosceptiques ne sont pas les seuls à avoir trouvé en Trump un porte-parole bienveillant. Cette forme de révisionnisme scientifique constitue un prolongement du courant de pensée de la mouvance créationniste, dont les membres les plus modérés relèguent la théorie de l'évolution de Darwin au rang de simple hypothèse, ou de croyance.

Cette négation de la raison survient alors que nous constatons une technicisation croissante de la vie publique, où les décisions politiques reposent de plus en plus souvent

1. Donald Trump: "The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive." Le concept de réchauffement climatique a été créé par et pour les Chinois afin de rendre l'industrie américaine moins compétitive. Tweet envoyé le 6 novembre 2012. <https://twitter.com/realDonaldTrump/status/265895292191248385>

sur l'expertise scientifique. Or la survenue de nombreux scandales sanitaires ou environnementaux, aggravée par leur mauvaise gestion, a démontré que *l'expertise officielle* n'était pas une science exacte. Les conflits d'intérêts liant certains experts et l'industrie sont nombreux et étroits. Ceci conduit naturellement l'opinion publique à s'interroger sur leur objectivité, voire leur honnêteté, deux qualités pourtant essentielles dans la conduite des expertises. De fait, celles-ci sont fragilisées par l'activisme intense des lobbies de l'industrie qui refusent farouchement toute barrière à la création de profit et entendent déployer les moyens nécessaires pour que les résultats des expertises favorisent une réglementation moins contraignante.

L'expertise se trouve donc aujourd'hui en proie à une crise de confiance majeure. Mais comme souvent, la résilience de nos sociétés a opéré. Face à l'impossibilité de mettre en place une expertise véritablement indépendante et à la difficulté d'obtenir une expertise plurielle, qui ne soit plus sous le joug de l'industrie, des individus, isolés ou réunis en collectifs, ont cherché à organiser une forme de contre-expertise. Par exemple, le ridicule des affirmations sur l'étanchéité de nos frontières face au nuage radioactif provenant de Tchernobyl² a conduit des chercheurs et des techniciens à s'organiser pour collecter des mesures de radioactivité et les opposer

aux chiffres peu crédibles fournis par les pouvoirs publics. En 1986, sont ainsi nées la Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité (Criirad³) et l'Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest (Acro⁴), deux associations qui jouent le rôle de laboratoires d'analyse indépendants.

Mais dans de nombreux domaines, les citoyens, de plus en plus souvent sollicités pour donner leur avis sur la politique proposée ou qui aimeraient le faire, surtout si on ne le leur demande pas, peinent à asseoir leur légitimité à participer aux débats technoscientifiques. Cette difficulté ne découle pas toujours d'un manque de compétences, mais plutôt de l'absence de reconnaissance de ces compétences, pour des raisons statutaires. Si, au Moyen-Âge, l'Église régente la notion de connaissance, aujourd'hui, le seul fait d'être chercheur vaut argument d'autorité. Toute forme de critique de la science ou de l'expertise qui ne serait pas administrée par les pairs est alors taxée d'obscurantisme. Pour s'inviter au débat et être en mesure d'influer sur la délibération des élus concernant les choix technoscientifiques, la société civile est en quête de légitimation.

En réponse à ces besoins ou simplement parce que des chercheurs considèrent qu'il en va de leur responsabilité de faciliter la participation des citoyens à la gouvernance des sciences et techniques et aux politiques qui en découlent, de nombreuses initiatives se sont développées, au sein de

2. Pierre Pellerin, alors directeur du Service central de protection contre les rayonnements ionisants (SCPRI), déclare à propos de l'accident de Tchernobyl, dans le journal télévisé de TF1 du 29 avril 1986: « [...] Ça ne menace personne actuellement, sauf, peut-être, dans le voisinage immédiat de l'usine [...] ».

3. www.criirad.org

4. www.acro.eu.org

l'université, depuis près d'un demi-siècle et plus particulièrement au sortir de Mai 68. La tentative de mettre en action la responsabilité sociale de l'université s'est alors combinée à la demande croissante d'un accès aux savoirs de la part du public. Plus ou moins institutionnalisées, ces ouvertures de la science à la société se sont cependant révélées fragiles et le raz-de-marée néolibéral des années Thatcher-Reagan a contribué à isoler et à fragiliser ces dynamiques.

La recherche n'a pas échappé à une logique de marchandisation. Sommée de contribuer à la compétitivité nationale, elle s'est focalisée depuis sur l'innovation technologique. La science est devenue technoscience, soit une science asservie par la technique⁵, poussée en cela par les instances de programmation de la recherche. En mai 2017, le premier gouvernement d'Emmanuel Macron a confirmé cette tendance en rebaptisant le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

C'est oublier que la recherche n'a pas comme moteur unique le développement d'innovations technologiques. La production de connaissances n'est pas la production de biens de consommation. Hormis certaines exceptions, comme dans le domaine de la physique des particules, la recherche fondamentale, sans laquelle aucune recherche finalisée⁶ n'existerait, peine pourtant à se financer. Il en

est de même pour la recherche finalisée dont le retour sur investissement n'est pas suffisamment garanti (thérapies pour des populations non solvables, par exemple). De manière générale, les chercheurs sont mis en compétition lors d'appels à projets de plus en plus sélectifs du fait de la raréfaction des crédits. Notons cependant qu'aucune étude n'a permis de montrer que ce système d'appels à projets conduisait à une recherche de meilleure qualité que la programmation de crédits récurrents⁷. Mais la conséquence la plus problématique est que ces appels à projets font la part belle aux partenariats public-privé et donc à des projets de recherche finalisée ayant vocation à répondre prioritairement aux besoins de l'industrie. Coïncés entre cette captation des capacités de recherche publique par le marché et le besoin de défendre ce qu'il reste de recherche fondamentale, de nombreux sujets de recherche restent sur la touche. Il en va ainsi de sujets répondant concrètement aux préoccupations de la société, laquelle ne peut être réduite à un simple groupe de consommateurs. Les impacts sanitaires ou environnementaux de certains produits

5. Jacques Ellul, *La Technique ou l'enjeu du siècle*, Economica, 1952.

6. La recherche finalisée est complémentaire de la recherche fondamentale dans le sens qu'elle produit des savoirs destinés à être utilisés.

7. Rapport sur les soutiens à la RDI (recherche, développement et innovation) au sein de l'Union européenne et des États membres (Élèves de l'École nationale d'administration, juillet 2015) ; références citées : Jan van Steen, *Modes of public funding of R&D*, OCDE, 2012 ; Otto Auranen et Mika Nieminen, *University research funding and publication performance – an international comparison*, Research Policy, 2010 ; Rianne van Dalen et al., *Public funding of science: an international comparison*, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2014 ; European Commission – Directorate-General for Research, *Impact of external project-based research funding*, 2008.

chimiques ou nanochimiques, les risques pour la survie de l'espèce humaine que pourraient comporter, entre autres, la manipulation du vivant avec la biologie de synthèse ou la manipulation du climat par la géo-ingénierie, etc. sont autant de sujets de débats dans lesquels s'inscrit la société civile. Les controverses qui en découlent sont emblématiques d'une recherche au développement aveugle et non contrôlé. D'autres sujets d'apparence plus triviale souffrent du manque d'intérêt des chercheurs ou des financeurs de la recherche, alors même que le développement de scénarios propres à accompagner la transition énergétique et écologique constitue un vivier de questions de recherche autant pour les sciences expérimentales que pour les sciences humaines et sociales. L'étude de dispositifs multimodaux de circulation douce, de relocalisation de la production électrique ou d'une production alimentaire plus soutenable pour l'environnement, la santé et le lien social, sont des exemples, parmi d'autres, de sujets de recherche, qui bien que découlant de besoins exprimés par la population, sont souvent ignorés par la recherche ou, au mieux, largement sous-financés.

Pour répondre à ce type de demandes, un nombre croissant quoique encore faible de scientifiques ont conduit ou cherchent à conduire des projets en lien direct avec des besoins locaux. Des chercheurs vont jusqu'à intégrer directement des citoyens dans leurs projets de recherche ou s'associent à des collectifs pour définir ensemble objectifs, protocoles et types de résultats attendus. Ces pratiques, regroupées sous le terme de *recherche participative*, bénéficient ces dernières années d'un début de reconnaissance

institutionnelle⁸. Plusieurs régions françaises avaient même mis en place des programmes de financement réservés à des projets de recherche menés conjointement par des laboratoires publics et des organisations de la société civile à but non lucratif⁹.

En parallèle, dans le prolongement du développement par la société civile de capacités de contre-expertise, celle-ci a aussi parfois développé des capacités de recherche propres. Le projet européen Consider^{10*} (2012-2015), qui consistait à étudier la manière dont les organisations de la société civile (OSC) pouvaient être incluses dans des projets de recherche européens, a constaté que de nombreuses associations emploient des docteurs, ce qui pourrait expliquer leur capacité à mener, à accompagner ou à commander des activités de recherche.

8. Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche confie en 2015 à François Houllier une mission sur les recherches et les sciences participatives ; ce même ministère mentionne l'intérêt de la recherche participative dans la Stratégie nationale de la recherche (2015) ; au niveau européen, le programme SWAFS* finance des projets de recherche visant à étudier et consolider les manières d'associer le monde de la recherche et la société civile, qu'elle soit ou non organisée.

9. Programmes PICRI* en Île-de-France, ASOSc* en Bretagne, *chercheurs citoyens* en Nord-Pas-de-Calais. Pour une analyse par des bénéficiaires de ces dispositifs, voir Glen Millot, « Programmes de recherche participative. Points de vue d'acteurs », rapport pour le projet PERARES, 2014.

10. De nombreux acronymes sont utilisés dans cet ouvrage. Lorsqu'ils ne sont pas développés dans le texte pour simplifier la lecture, ils sont suivis d'un astérisque indiquant qu'ils sont détaillés en annexe.

Cependant, les quelques OSC qui ont réussi à s'inviter dans le monde de la recherche restent l'exception¹¹, l'écrasante majorité se trouvant dans l'incapacité d'accéder à la recherche, faute de temps, de moyens ou de compétences, alors que la recherche pourrait répondre à nombre de leurs questions ou proposer des pistes de résolution des problèmes qu'elles rencontrent ou qu'elles pointent. Qu'il s'agisse d'outiller les OSC en matière de contre-expertise, de renforcer leur légitimité à participer aux débats ou de répondre à des sujets de recherche orphelins, il est apparu un chaînon manquant dans la capacitation de la société civile à participer à la démocratie technique qui, pour résumer grossièrement, relie profanes et spécialistes et va de la coproduction des savoirs à la co-élaboration des orientations de la recherche¹². C'est en partant de ce constat que, dans les années 1970, et bien avant la tendance marchande actuelle, sont nés les *Sciences Shops*, traduit un peu mécaniquement en français par Boutiques de (ou des) sciences. Ces structures avaient pour mission de mettre les moyens de l'université au service direct de la société. Érigées initialement pour donner corps à la responsabilité sociale des universités, elles connaissent aujourd'hui un second souffle en se positionnant comme interface entre une recherche qui

doit s'ouvrir à la société et une société trop souvent écartée de la définition des politiques publiques.

Après un rapide historique de leur raison d'être, cet ouvrage présentera la genèse et la réémergence des Boutiques des sciences en France. Dans un deuxième temps, une description détaillée de leurs modes de fonctionnement les plus courants, illustrée de plusieurs exemples concrets, permettra de constater la souplesse de ce type de dispositifs : cette souplesse est leur force et contribue en outre à ce qu'elles prennent mieux en compte les contraintes régionales et socioculturelles des organisations qui les sollicitent. Enfin, nous verrons que le développement de réseaux de Boutiques des sciences a autant permis de mutualiser les retours d'expériences et les bonnes pratiques que d'inscrire les Boutiques des sciences dans une dynamique de développement des liens entre sciences et sociétés.

11. En 2002, l'association Sciences Citoyennes a regroupé sous le vocable de *tiers-secteur scientifique* l'ensemble de ces modalités de participation à la recherche qui se distinguent aussi bien de la recherche académique que de celle menée par des opérateurs privés du secteur marchand.

12. Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, 2001.

PREMIÈRE PARTIE
LES BOUTIQUES
DES SCIENCES

I. DÉFINITION ET CONCEPTS

Selon Henk Mulder de la Boutique des sciences de Groningen aux Pays-Bas, « une Boutique des sciences apporte un soutien indépendant et participatif de la recherche à un besoin exprimé par la société ». C'est donc une structure qui joue un rôle d'interface entre le monde de la recherche et la société civile. Elle propose de mettre à disposition les moyens de la recherche, de manière désintéressée et participative, pour répondre aux préoccupations de la société civile. Elle s'adresse à des citoyens organisés (associations, conseils de quartier, collectivités territoriales, etc.) n'ayant pas d'objectifs commerciaux, capables d'utiliser les résultats de ces recherches, acceptant que ces résultats soient publiés et accessibles à tous et n'ayant pas les moyens financiers leur permettant de faire appel à des prestataires classiques de type bureau d'études.

Ce n'est pas une *boutique* au sens marchand du terme. Elle ne vend rien. C'est une structure, souvent de taille modeste, qui sert d'interface entre l'université et la société civile, afin de fournir à cette dernière un accès facilité et souvent gratuit à la recherche (production de connaissances) ou à l'expertise (mobilisation des connaissances pour résoudre un problème). Ce processus se distingue d'un processus classique de transfert de connaissances en ceci qu'il repose sur une démarche ascendante : la Boutique des sciences part d'un besoin exprimé par un collectif de citoyens, contribue à sa reformulation sous forme de projet de recherche ou

d'expertise, puis rassemble les acteurs – étudiants, chercheurs et organisations de la société civile – qui mettront en œuvre ce projet ; tel est, du moins, le modèle le plus courant. Dans d'autres cas, des Boutiques des sciences répondent directement à ces demandes, soit en mettant leur propre expertise à disposition des demandeurs, soit en menant elles-mêmes des recherches originales. Dans un cas comme dans l'autre, leur rôle ne s'arrête pas là. Les Boutiques des sciences accompagnent le demandeur afin qu'il puisse tirer le meilleur parti des résultats du travail réalisé. Certaines accompagnent les partenaires tout au long du processus de recherche. D'autres proposent des activités de formation ou d'animation à destination des organisations de la société civile, des collectivités territoriales ou même des chercheurs, ou bien mènent des actions de plaidoyer auprès des institutions, des organismes de recherche ou des élus dans l'optique de dynamiser et de renforcer les liens entre sciences et sociétés.

Les Boutiques des sciences peuvent prendre diverses formes, certaines sont adossées à l'université, d'autres sont constituées en associations. Certaines emploient un personnel permanent, d'autres reposent essentiellement sur le bénévolat. Des Boutiques profitent d'une reconnaissance institutionnelle et sont financées par l'université ou les pouvoirs publics, d'autres n'ont pas cette chance ou ne le souhaitent pas, revendiquant leur indépendance vis-à-vis des institutions. Les modes d'intervention des Boutiques des sciences ne reposent pas non plus sur un modèle unique. Les critères de recevabilité d'une demande dépendent de nombreux facteurs : éthiques, culturels, sociétaux, budgétaires, etc.

De ce filtrage résulte la recevabilité des demandes, l'éligibilité des demandeurs et les modalités de réponse à ces demandes, qui varient à la fois selon les pays mais aussi à l'intérieur même d'un pays. Enfin, très souvent, les Boutiques des sciences choisissent de se spécialiser dans un ou plusieurs champs thématiques, qui peuvent être très larges (*développement durable*, par exemple) ou plus resserrés, en lien avec des départements universitaires (chimie, biologie, etc.). Cette diversité ne doit pas masquer ce qui les rapproche toutes et qui justifie leur regroupement au sein d'une même famille d'acteurs : elles sont au service de l'intérêt général et ont un but non lucratif.

Notons que cette dernière caractéristique entraîne parfois les initiateurs d'un projet à s'interroger sur le terme même de « Boutiques des sciences ». Si un grand nombre de structures utilisent une traduction littérale du terme *Science Shop – Wetenschapswinkel* aux Pays-Bas, *Videnskabsbutikken* au Danemark, *Wissenschaftsladen* en Allemagne et en Autriche, *Bazar de las Ciencias* en Espagne et *Boutique des sciences* dans les pays francophones – d'autres, en France mais pas seulement, ont délibérément choisi une autre appellation : Échop'à Sciences (Grenoble), Accès Savoirs (Canada), Interchange (Royaume-Uni), InterMediu (Roumanie).

II. DE NOUVEAUX ENJEUX SCIENCES/SOCIÉTÉ

« Toute personne a le droit de prendre part librement à la vie culturelle de la communauté, de jouir des arts et de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent. » (Article 27.1 de la Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948.)

Les Trente Glorieuses qui ont suivi cette déclaration ont fortement contribué à démocratiser, du moins dans les pays du Nord, l'accès au progrès technique et au confort afférent. Cette *participation au progrès scientifique* a cependant longtemps reposé sur une confiance quasi sacrée vis-à-vis du monde scientifique et *des bienfaits qui résultent de son activité*.

Depuis lors, trois transformations majeures ont bouleversé les rapports entre sciences et sociétés : la marchandisation croissante de la science conduisant la recherche à être le bras armé de l'innovation technologique ; l'élévation du niveau d'instruction et culturel de la société et le fait que les citoyens revendiquent de participer plus directement aux choix de société, notamment technoscientifiques ; la prise de conscience de l'avènement d'un monde fini dont

les ressources s'épuisent et des impacts considérables des technologies¹.

S'est ensuivie une demande sociale² adressée de différentes façons au monde de la recherche. De l'émergence d'une certaine forme de démocratie technique au développement de processus de co-construction des connaissances, une de ses composantes, un mouvement convergent s'est opéré entre sciences et sociétés.

De façon plus ou moins prononcée selon les pays, les Boutiques des sciences se sont avérées un outil permettant de répondre conjointement à ces différents enjeux. En offrant aux organisations de la société civile des connaissances scientifiquement validées, contribuant à la résolution du problème posé, elles permettent à ces dernières d'acquérir une légitimité auprès de leurs interlocuteurs (institutions, élus) et de participer plus efficacement aux débats qui les concernent. D'autre part, en favorisant une démarche co-construite, les Boutiques des sciences offrent aux chercheurs et aux étudiants de nouveaux questionnements, de nouveaux angles d'analyse, une meilleure compréhension de leur terrain de recherche et, aux associations, une meilleure compréhension du fonctionnement de la recherche. C'est finalement une façon de réenchanter la recherche en la mettant au service direct des citoyens.

Notons que de *Boutique de sciences*, le terme français est devenu *Boutique des sciences*, de manière à souligner la diversité des savoirs des acteurs qu'elles relient. Ce changement d'usage terminologique, déjà opéré par les Boutiques des sciences lyonnaise et lilloise, a été acté lors d'une réunion du réseau francophone organisée à Lyon en décembre 2015. Dans les faits, le nom de Boutique de sciences est et restera probablement utilisé, ne serait-ce que par les structures organisées depuis longtemps en association avec cette appellation. Mais dans cet ouvrage, nous utiliserons exclusivement ce nouveau terme, sauf dans le cas où il est resté le nom officiel des structures mentionnées.

1. Christophe Bonneuil, Jean-Paul Gaudillière et Jacques Testart (coord.), « Quelle politique scientifique pour entrer dans le 21^e siècle ? Vers un nouveau contrat entre recherche et société », Note n° 2 de Sciences Citoyennes, 2004.

2. Nous reviendrons plus loin sur cette notion cruciale de demande sociale.

III. UNE RÉPONSE SCIENTIFIQUE À DES BESOINS SOCIÉTAUX

La recherche scientifique est constamment ballottée entre sa vocation première qui consiste à étendre le champ des connaissances, et l'injonction utilitariste du marché à produire des innovations technologiques. Entre ces deux impératifs, la société civile exprime des besoins aujourd'hui négligés par la recherche. Or les organisations de la société civile disposent rarement de moyens pour financer les travaux nécessaires ou peinent à trouver des interlocuteurs dans les laboratoires de recherche publics. Cette situation résulte d'une vision descendante de l'accès aux savoirs qui a longtemps consisté à considérer qu'il suffisait de diffuser les connaissances pour que la société soit scientifiquement outillée. Cette démarche éducative, si elle a un intérêt évident, a fait l'impasse sur les questionnements nés à la suite de crises majeures : accidents nucléaires, conséquences du changement climatique, érosion de la biodiversité, scandales sanitaires, dissémination rapide et incontrôlée de technologies émergentes invasives ou aux conséquences potentiellement irréversibles (OGM*, nanotechnologies, biologie de synthèse, géo-ingénierie, etc.). Dans le même temps, les connaissances et savoir-faire traditionnels étaient dévalués dans la hiérarchie des savoirs.

Par ailleurs, loin de toute démarche contestataire, des collectifs souhaitent contribuer à l'organisation de la société et estiment, à juste titre, que les sciences cognitives, techniques et humaines peuvent éclairer utilement leur analyse des problématiques, des contextes, des situations et des enjeux.

Les demandes sociales sont donc multiformes, autant dans leurs finalités (s'inviter dans le débat public, comprendre un phénomène ou générer de l'innovation sociale) que dans leurs dimensions (développement de recherches originales, élaboration de contre-expertises, production d'un état de l'art des connaissances dans un domaine peu ou pas étudié). Elles peuvent mobiliser les sciences de laboratoire, mais aussi les sciences humaines et sociales. Les Boutiques des sciences, en jouant un rôle d'interface, peuvent catégoriser et canaliser ces demandes sociales pour qu'elles conduisent plus facilement à l'obtention de réponses adaptées aux besoins exprimés.

DEUXIÈME PARTIE

GENÈSE ET DÉVELOPPEMENT DES BOUTIQUES DES SCIENCES

I. L'UNIVERSITÉ SOUHAITE S'OUVRIR À LA SOCIÉTÉ

NAISSANCE DANS LES ANNÉES 1970 AUX PAYS-BAS

La première génération de Boutiques des sciences a vu le jour aux Pays-Bas en 1973. Au sortir de Mai 68, des mouvements étudiants auxquels se sont joints de jeunes chercheurs soucieux de la responsabilité sociale des universités et contestant une recherche considérée comme de plus en plus orientée vers l'innovation technologique, veulent permettre à des organisations, dotées de faibles ressources financières, d'accéder au savoir scientifique¹. Un groupe d'étudiants en chimie de l'université d'Amsterdam ouvre la première Boutique des sciences en 1977. Avec l'aide du personnel de l'université, ce groupe propose des réponses à des questions scientifiques posées par les OSC.

1. Si la démarche reposait sur une préoccupation sociétale, la logique était ici encore descendante en matière de diffusion des connaissances.

Ils recevront plus de 2000 questions en dix ans, telles que²:

- La lumière ultraviolette utilisée en imprimerie est-elle dangereuse pour les travailleurs ?
- Quelles sont les conséquences du rejet dans l'environnement de lait résultant des grèves dans l'industrie laitière ?
- Les couples homosexuels sont-ils des parents aussi compétents que les couples hétérosexuels ?

L'idée fait son chemin et le modèle essaim sur l'ensemble du territoire néerlandais³. Parti d'une simple boîte en carton destinée à recevoir des questions, le dispositif s'institutionnalise et, à la suite de celle d'Amsterdam, les Boutiques des sciences deviennent des structures officielles au sein des universités. Elles bénéficient d'un personnel rémunéré. Progressivement, l'ensemble des universités du pays développent une ou plusieurs Boutiques des sciences, certaines comptant jusqu'à dix Boutiques thématiques (biologie, chimie, etc.), ce qui porte leur nombre total à quarante dès 1981⁴.

Les Boutiques des sciences deviennent des vitrines pour les universités qui peuvent ainsi afficher une manière d'être utile à la société autrement que par la production usuelle de savoirs, confinée dans les laboratoires. Les étudiants

peuvent valoriser dans leur cursus, sous forme d'unités de valeur ou d'enseignement (et aujourd'hui de crédits ECTS*), les travaux réalisés pour une Boutique des sciences. C'est grâce à la convergence de vues d'étudiants, de chercheurs et du pouvoir politique que les Boutiques rencontrent un tel succès, allant jusqu'à recevoir plusieurs milliers de demandes par an.

Les Boutiques font rapidement école au-delà des frontières, sous des formes parfois différentes, comme les Alliances de recherche universités-communautés (Aruc*) au Canada⁵. Ce programme de financement, initié en janvier 1999 par le Social Sciences and Humanities Research Council of Canada (SSHRC*), va plus loin que le modèle des Boutiques des sciences, en offrant de financer des programmes de recherche de niveau doctoral ou post-doctoral, reposant sur un partenariat entre laboratoires de recherche publics et organisations de la société civile.

En dehors de ce cas exceptionnel, le modèle s'exporte en Europe et dans le monde en deux phases distinctes : de la fin des années 1970 à la fin des années 1980, puis de la fin des années 1990 à aujourd'hui. Par exemple, grâce au parrainage et à l'accompagnement de Boutiques des sciences néerlandaises de l'université de Groningue (*Groningen* en néerlandais), huit Boutiques des sciences roumaines, regroupées dans le réseau InterMediu, ouvrent simultanément leurs portes en 2002. Dans la partie flamande de

2. Rolf Zaal et Loet Leydesdorff, "Amsterdam Science Shop and its influence on university research: the effects of ten years of dealing with non-academic questions", *Science and Public Policy*, vol 14, n° 6, 1987.

3. John Stewart et Véronique Havelange, « Les Boutiques des sciences en France. Un bilan », *Alliage*, 1, 1989 p. 95-103.

4. *Ibid.*

5. Voir le rapport "Participatory of Civil Society Organisations in Research", d'Éric Gall, Glen Millot et Claudia Neubauer, projet STACS* (6^e PCRD), 2009.

la Belgique, des Boutiques des sciences se greffent aux Boutiques néerlandaises, constituant ainsi un réseau néerlandophone, dans le but de mutualiser les demandes et de faciliter l'identification de personnes ou de laboratoires ressources capables d'y répondre. Beaucoup se créent en réponse à des demandes concernant des problèmes sanitaires ou environnementaux, d'autres pour soutenir les populations défavorisées. Par ailleurs, ces dispositifs constituent une réponse appréciée à l'aspiration à des relations sociales renouvelées entre monde de la recherche et sociétés, sous l'impulsion du mouvement émergent des critiques de sciences, parce qu'ils permettant de répondre à des questions concrètes que se posent des collectifs de citoyens.

ÉMERGENCE EN FRANCE DANS LES ANNÉES 1980

L'implantation en France des Boutiques des sciences est consécutive à deux événements apparemment distincts, qui résultent eux-mêmes de dynamiques sociétales convergentes. Le premier est la tenue d'un colloque organisé en Belgique en mai 1981⁶ à destination d'un public franco-phone, présentant l'expérience des Boutiques des sciences. Le succès de cette expérience néerlandaise, où les Boutiques sont reconnues tant par l'université que par la société, impressionne les participants. Le second est, la même

année, en France, l'alternance politique qui ouvre de nouvelles perspectives et la possibilité de passer de la critique à l'action.

Dans ces circonstances favorables, six comités d'initiative sont constitués pour mettre en place des Boutiques des sciences. En 1982, la Fédération nationale des Boutiques de Sciences et assimilés (FNBSA⁷) est créée. Elle sera présidée par John Stewart⁷ jusqu'en 1986. À la même époque, deux lois d'orientation de la recherche et de l'enseignement supérieur sont votées en 1982 et 1983 ; elles ajoutent à la mission des organismes de recherche et des universités celle de participer à la diffusion de l'information scientifique et technique. Les scientifiques participant aux activités des Boutiques des sciences en tant que bénévoles peuvent désormais le faire au titre de leur profession. Enfin, à l'été 1983, la FNBSA parvient à négocier avec les ministères le financement de salariés pour ces six premières Boutiques des sciences françaises, lancées officiellement en octobre 1983. Mais, contrairement aux Pays-Bas, les Boutiques des sciences créées en France ne sont pas liées aux universités. C'est également le cas en Allemagne et au Danemark.

Cette émergence peut être considérée comme une phase d'institutionnalisation de la critique des sciences. Mais elle sera vite limitée, car si seize Boutiques des sciences voient le jour dans les années 1980 en France, toutes ne sont pas soutenues par les institutions (tant le ministère

6. John Stewart et Véronique Havelange, « Les Boutiques des sciences en France. Un bilan », art. cit.

7. Voir l'annexe 2 – Éléments biographiques.

que les universités et organismes de recherche) et beaucoup reposent encore sur des bénévoles ; certaines sont même très informelles.

Les modalités d'instruction des demandes ont été élaborées sur le modèle néerlandais : réception des demandes, traduction en projet scientifique, identification de scientifiques compétents sur la question, réalisation de l'étude, remise d'un rapport au demandeur⁸. En France, à cette étape, les Boutiques des sciences impliquent essentiellement des personnels des universités et des organismes de recherche, assez rarement des étudiants. Par ailleurs, les *boutiquaires* ont connu quelques déconvenues. Pensant initialement avoir à traiter des questions essentiellement scientifiques, ils s'aperçoivent que la traduction de la demande sociale se révèle souvent bien plus complexe que prévu, à la fois parce que le sujet est parfois difficile à reformuler, mais aussi parce que la reformulation peut très sensiblement dénaturer la question initiale.

Bien que certaines Boutiques comme celle de Lyon aient perduré jusqu'en 1992, la première phase de développement des Boutiques des sciences en France s'est finalement achevée en 1986, pour deux raisons principales : premièrement, le manque de moyens, le budget étant progressivement réorienté vers le développement de la culture scientifique et technique, démarche essentiellement descendante ; deuxièmement, comme dit précédemment, la difficulté

à identifier ou à stimuler la demande sociale⁹, les Boutiques des sciences n'ayant que très peu de liens avec les associations. Dans l'analyse des causes du tarissement des premières Boutiques des sciences françaises, sont mentionnés également des moyens de (télé)communication limités et la difficulté d'identifier des référents scientifiques compétents pour traiter certaines des questions posées. Internet n'existait pas à l'époque... mais ces difficultés sont probablement de nature plus conjoncturelle que structurelle puisque Internet n'existait pas non plus aux Pays-Bas, où les Boutiques ont pourtant été florissantes...

8. Ici aussi, la logique était descendante et n'incluait pas de démarche de co-construction.

9. Robert Joumard, « La Boutique de sciences de Lyon : 1981-1992 », Villeurbanne, Science & société, mai 2011.

II. UNE NOUVELLE DYNAMIQUE EUROPÉENNE ANIMÉE PAR LE RÉSEAU LIVING KNOWLEDGE

L'essor actuel des Boutiques des sciences dans le monde a été rendu possible par leur regroupement dans un réseau (nommé ISSNET*, puis Living Knowledge), dont le développement a été soutenu par la Commission européenne, ce qui explique pourquoi la plupart de ses membres sont européens. Il s'agit toutefois plus d'une renaissance que d'un simple développement.

En effet, après cette première génération de Boutiques des sciences déjà multiforme, ce mouvement, construit majoritairement sur une base bénévole, connaît un essoufflement. À la même époque, la fonction de médiation scientifique se professionnalise. Comme en France, faute de moyens, d'autres pays voient leurs Boutiques fermer leurs portes ou s'intégrer à d'autres structures, de recherche ou non. Celles qui se maintiennent sont amenées à développer de nouvelles activités, abandonnant le rôle de simple réceptacle des demandes pour développer une offre de services en formation ou en médiation scientifique. Leur survie est clairement en jeu, au point qu'au niveau international, au milieu des années 1990, la plupart des Boutiques des sciences ont disparu.

De manière inattendue, la préparation du cinquième programme-cadre de recherche et développement (5^e PCRDT* ou FP5) à la fin des années 1990, est l'occasion de voir resurgir l'impératif de répondre à la demande sociale¹; cette même demande sociale que les Boutiques des sciences françaises des années 1980 peinaient à identifier². Dans le prolongement de cette « petite révolution³ », la Commission européenne publie, en novembre 2000, un rapport⁴ dans lequel elle se propose d'étudier les moyens de développer une politique de recherche répondant aux objectifs réels de la société et d'impliquer pleinement la société tout au long de l'agenda de recherche.

C'est donc à l'occasion du lancement, en 2001, par la Commission européenne, du *Plan d'action science et société*⁵ qui vise à renforcer la place des citoyens dans la gouvernance du système européen de recherche qu'une deuxième génération de Boutiques des sciences démarre. Le concept de Boutiques des sciences retrouve de son lustre grâce au financement de leur réémergence à travers trois projets européens, en amont et pendant le 5^e PCRDT : SCIPAS*, INTERACTS* et ISSNET.

1. Gérard Valenduc et Patricia Vendramin, « La recherche scientifique et la "demande sociale" », *Associations Transnationales*, 1997.

2. Patrick Petitjean, « La critique des sciences en France », *Alliage*, n° 35-36, 1998.

3. Agathe Fekete, « La demande sociale aux commandes », *La Recherche*, n° 301, sept. 1997.

4. *Science, society and the citizen in Europe*, Commission working document, novembre 2000. https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_public_engagement/ss_en.pdf

5. <https://frama.link/bds-pass>

PROJETS SCIPAS, INTERACTS ET ISSNET

Le projet SCIPAS (*Study and Conference on Improving Public Access to Science through Science Shops*)⁶ anticipe le plan d'action Science et Société de la Commission européenne. Il se déroule de 1999 à 2001 et rassemble des partenaires d'Afrique du Sud, d'Allemagne, du Danemark, des États-Unis, d'Irlande du Nord, d'Israël, des Pays-Bas et de Roumanie. À partir d'un bilan des réussites et échecs des projets de Boutiques des sciences et d'une étude de leur impact sur les cursus universitaires et sur la recherche, SCIPAS a permis de développer des programmes de formation pour les personnes impliquées dans des Boutiques des sciences et de poser les bases d'un réseau international, par le biais d'un magazine, d'une base de données et de la première conférence Living Knowledge (*savoirs vivants* en français). Organisée à Louvain (*Leuven* en flamand) en Belgique, en janvier 2001, cette dernière a rassemblé une centaine de personnes d'une vingtaine de pays.

Le projet INTERACTS (*Improving Interaction between NGOs, Universities, and Science Shops: Experiences and Expectations*)⁷ prend, de 2001 à 2004, la suite de SCIPAS; la plupart des membres de ces deux consortiums sont communs. L'objectif de ce deuxième projet est d'aller bien au-delà des constats établis lors du précédent projet afin d'élaborer des recommandations stratégiques et politiques permettant de

6. <https://frama.link/bds-scipas>

7. <http://wilawien.ac.at/interacts>

répondre aux enjeux de la responsabilité sociale de l'université⁸. INTERACTS produit des recommandations qui résultent de l'étude des interactions entre les principaux acteurs des Boutiques des sciences (universités et organisations de la société civile), du moins selon le *modèle néerlandais*, dans lequel les Boutiques des sciences sont devenues des composantes de l'université. La méthodologie utilisée pour analyser les représentations des acteurs est une adaptation des ateliers-scénarios, un outil élaboré en 1994 sous l'impulsion de la Commission européenne pour développer la prise de conscience (*awareness* en anglais) des enjeux de soutenabilité en milieu urbain et élaborer, avec des acteurs de profils très différents, des scénarios viables⁹.

Enfin, le projet ISSNET (*Improving Science Shop NETWORKING*)¹⁰, entre 2003 et 2005, soit presque en même temps que le projet INTERACTS, avait pour objectif de consolider la dynamique des Boutiques des sciences en établissant de façon plus formelle et effective le réseau international envisagé lors du projet SCIPAS. Celui-ci prend le nom de Living Knowledge, comme la conférence du même nom. Le projet ISSNET a permis l'organisation de la deuxième édition (LK2*) à Séville en Espagne, en février 2005. Celle-ci a rassemblé plus de 250 personnes d'une trentaine de pays. La pérennisation de ce modèle de conférence, la publication

d'un bulletin d'information régulier¹¹ et l'identification de points de contact nationaux¹² ont été les principaux cimentés de ce réseau. Si la question de sa structuration est évoquée, il a finalement été décidé de conserver une organisation informelle dans un premier temps, afin de pouvoir se concentrer sur le fond et ne pas s'encombrer d'une charge administrative sans doute prématurée.

PROJET TRAMS*

Le caractère informel du réseau Living Knowledge n'a pas empêché que les acteurs disposant d'une longue expérience de *boutiquaires* constituent un noyau dur capable d'en assurer la consolidation et le développement. Les trois précédents projets européens s'étant concentrés sur la consolidation, il est alors temps de réfléchir à l'essaimage. Le projet TRAMS (*Training and mentoring of Science Shops*), mené de 2005 à 2008, dans le cadre du sixième programme-cadre de recherche et développement (FP6), se donne pour objectif d'accompagner par un dispositif de tutorat la création de nouvelles Boutiques des sciences et de consolider les Boutiques émergentes, comme celle de l'École normale supérieure (ENS) de Cachan, sur laquelle nous reviendrons plus loin. Le consortium s'étoffe, porté par la logique des programmes-cadres européens qui favorisent le financement de projets plus ambitieux. Ainsi, dix-huit

8. Projet INTERACTS, "Improving Interaction between NGOs, Universities and Science Shops", rapport final, 2002. <https://frama.link/bibliointeracts>

9. <http://cordis.europa.eu/easw>

10. <https://frama.link/bds-issnet>

11. *Living Knowledge Newsletter* dont le numéro 61 est paru en septembre 2018.

12. Sciences Citoyennes pour la France.

partenaires constitueront le consortium du projet TRAMS dont, enfin, deux partenaires français : Sciences Citoyennes et la Boutique des Sciences de l'ENS Cachan.

Cette démarche d'accompagnement se concrétise par l'élaboration ou la mise à disposition d'outils méthodologiques ou de formation, dont une nouvelle version des ateliers-scénarios mieux adaptée aux Boutiques des sciences¹³. Une boîte à outils est alors mise en ligne sur le nouveau site du réseau Living Knowledge : www.livingknowledge.org.

Il revient à Sciences Citoyennes d'organiser la troisième conférence Living Knowledge (LK3) à Paris, en août 2007. Durant trois jours, elle rassemblera 330 personnes de plus de cinquante pays. Un rendez-vous y est pris pour LK4 à Belfast en août 2009, au-delà du projet TRAMS. 200 participants de dix-sept pays s'y retrouveront pour échanger autour du développement de politiques et de pratiques de recherche participative.

Notons que c'est durant le projet TRAMS que les premières bases des Boutiques des sciences grenobloise et lyonnaise seront posées. Des membres du consortium comme Henk Mulder¹⁴ seront ainsi invités à Lyon et Grenoble en 2008 pour y présenter le concept et les réalisations des Boutiques des sciences aux potentielles parties prenantes rhônalpines (universités, associations, organismes de recherche, conseil régional). Sciences Citoyennes organise avec l'association

ADReCA*¹⁵, un atelier-scénario avec des chercheurs, des étudiants, des associations et des représentants d'institutions de la région, dans le but de définir le cadre du projet grenoblois de Boutique des sciences. Le temps de mûrir le projet et d'étoffer les contacts, la Boutique finit par voir le jour au cours du développement du projet suivant, PERARES* (2010-2014).

PROJET PERARES

Comme nous l'avons dit, c'est grâce au projet PERARES¹⁶ que les Boutiques des sciences de Grenoble et Lyon ont vu le jour. Ce projet, dont l'acronyme signifie « *Public Engagement with Research And Research Engagement with Society*¹⁷ », s'est déroulé de 2010 à 2014 et a réuni vingt-six partenaires de dix-sept pays dont trois partenaires français : Sciences Citoyennes, ADReCA à l'origine de la Boutique des sciences de Grenoble, et l'Université de Lyon à l'origine de la Boutique des sciences lyonnaise.

Les objectifs de ce projet dépassaient largement la seule problématique des Boutiques des sciences, mais l'un des douze sous-projets (*work packages*) était entièrement consacré à l'accompagnement de nouvelles Boutiques.

13. Andrea Gnaiger et Gabriela Schroffenegger, FBI Centre, *Tool-kit Scenario Workshop*, TRAMS project, avril 2008. <https://frama.link/bds-sw>

14. Voir l'annexe 2 – Éléments biographiques.

15. Nous reviendrons plus en détail sur la naissance et l'implication de l'association ADReCA dans la création de la Boutique des sciences de Grenoble.

16. www.livingknowledge.org/projects/perares

17. Le nom de ce projet peut être traduit par « Implication du public dans la recherche et implication de la recherche dans la société ».

Cet accompagnement a consisté à mettre en contact des *vétérans* des Boutiques des sciences avec de nouveaux porteurs de projets afin de leur proposer un tutorat sous forme de conseils et d'ateliers. Le retour d'expérience et la mutualisation des bonnes pratiques et des solutions, pour surmonter les difficultés rencontrées, ont permis de définir le plan d'action pour le déploiement de PERARES et au-delà. Au total, dix nouvelles Boutiques des sciences, dont les deux françaises¹⁸ mentionnées plus haut, ont ainsi vu le jour. Ces dernières, comme nous le verrons plus en détail dans le chapitre suivant, ont la particularité d'être bâties sur deux modèles très différents. La Boutique grenobloise s'est constituée en association loi 1901 pour ne pas dépendre des aléas politiques de l'université, tandis que celle de Lyon est une composante du service Science et Société de l'Université de Lyon, ce qui lui a permis de profiter d'une dynamique favorable au sein de l'université et d'avoir un accès facilité aux moyens que celle-ci regroupe (étudiants, référents scientifiques, tuteurs de formation), ainsi que de moyens propres (salariés, secrétariat, service de communication, etc.).

Le projet PERARES a également été l'occasion de tester et d'affiner la méthodologie des ateliers-scénarios à la fois à destination des porteurs de projets de Boutiques des sciences mais plus généralement pour la préfiguration de projets multi-acteurs dans le champ sciences et sociétés.

18. Les huit autres sont situées à Nicosie (Chypre), à Tartu (Estonie), à Chania (Grèce), à Dublin (Irlande), à Tel-Aviv (Israël), à Sassari (Italie), à Stavanger (Norvège) et à Cambridge (Royaume-Uni).

Le guide¹⁹ produit à l'issue de ce travail est en outre tout à fait adaptable à d'autres thématiques.

Il a enfin permis de faciliter l'organisation des cinquième et sixième conférences Living Knowledge: LK5, intitulée «*Re-imagining Research Relationships – Co-creating Knowledge in a Democratic Society*» (réimaginer les relations de recherche, co-créer le savoir dans une société démocratique)²⁰, s'est déroulée à Bonn, en Allemagne, en mai 2012; LK6, intitulée «*Civil Society based Innovation – Co-creation and Participation*» (l'innovation en lien avec la société civile – co-création et participation)²¹ s'est tenue à Copenhague, au Danemark, en juin 2014.

La question de la structuration du réseau Living Knowledge a resurgi sous l'impulsion des services de la Commission européenne qui estimaient utile que le réseau dispose de la personnalité morale afin qu'il soit mieux reconnu comme interlocuteur stable et légitime par les institutions européennes. Il a donc été décidé d'enregistrer le réseau sous forme d'association en Allemagne. En 2014, ce qui devait être l'assemblée générale constitutive a été organisé à l'occasion de la dernière réunion du consortium PERARES élargie à d'autres membres du réseau international. La difficulté d'adopter des statuts nationaux pour une

19. Glen Millot et Nicola Buckley, "Guide to organizing scenario workshops to develop partnerships between researchers and civil society organisations", projet PERARES, novembre 2013.

20. www.livingknowledge.org/conference/

21. www.livingknowledge.org/lk6/

structure transnationale a empêché que cette démarche aboutisse. La constitution d'une structure officielle a par conséquent été mise en sommeil.

LE RÉSEAU LIVING KNOWLEDGE SE DÉCENTRALISE

L'augmentation significative du nombre de membres du réseau Living Knowledge²² a contribué à la diffusion des résultats des travaux des Boutiques des sciences et à la pertinence de leur action. Cependant, il n'est plus possible de regrouper autant d'acteurs dans un seul projet européen. PERARES est peut-être le dernier projet de cette sorte et constitue à ce titre le point de bascule dans l'histoire du réseau. C'est donc par plus petits groupes que les membres de Living Knowledge répondent aux appels à projets des septième et huitième programmes-cadres, ce qui les conduit parfois à entrer en concurrence.

22. Il n'y a pas de décompte strict puisque le réseau est informel, mais il regroupe aujourd'hui plusieurs dizaines de membres.

III. LES BOUTIQUES DES SCIENCES EN FRANCE À PARTIR DE 2003

Comme nous venons de le voir, c'est essentiellement avec le soutien du réseau européen, nouvellement constitué, que l'expérience française des Boutiques des sciences se donne une deuxième chance. De Cachan en 2003 à Montpellier en 2017, ce développement est tâtonnant et reste fragile. Nous présentons ici ces différents projets car s'ils se sont inspirés les uns des autres, leurs trajectoires et leurs objectifs restent distincts à différents égards.

LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE (ENS) DE CACHAN

En 2003, un doctorant de l'ENS Cachan, Fabien Amiot¹ annonce la création, avec le soutien de Sciences Citoyennes, de la première *nouvelle* Boutique des Sciences française en ces mots :

« Dix-sept ans après la fermeture de la dernière Boutique de[s] Sciences française, une nouvelle Boutique est née sur le campus

1. Voir l'annexe 2 – Éléments biographiques.

de l'ENS Cachan. En effet, l'association d'étudiants PRACCIS* (Pour l'acquisition d'une citoyenneté scientifique) accueillait lundi 17 novembre Henk Mulder (université de Groningue) et Peter Levesque (Conseil des recherches en sciences humaines du Canada). Ces derniers ont présenté à un public composé d'enseignants et d'étudiants le dispositif des "science shops" tel qu'il est mis en œuvre aux Pays-Bas ou encouragé au Canada, et les succès observés de cette pratique. Les membres de PRACCIS ayant estimé que toutes les conditions étaient réunies au sein du campus pour que cette expérience soit menée, ils ont formé un groupe d'animation de la "Boutique" et ont défini ensemble les objectifs de ce dispositif: la Boutique de[s] Sciences du campus de Cachan doit être un organe qui mette à disposition d'associations, d'ONG, de collectivités locales ou même de groupes de particuliers, une expertise scientifique et des réponses techniques accessibles financièrement (à un coût très modeste). Cette Boutique a pour vocation d'être à l'interface de l'école et des initiatives émanant de la société civile, dont elle doit formuler les demandes en questions scientifiques susceptibles d'être soumises à des étudiants dans le cadre de leurs stages, TER, mémoires... ou par des chercheurs volontaires. Les résultats de cette recherche sont alors formulés avec les "clients", afin que l'action de la Boutique se traduise toujours par des solutions en actions². »

La Boutique, créée officiellement en 2004 par une dizaine d'étudiants et deux professeurs, entend offrir aux citoyens des réponses scientifiques utiles, permettre aux étudiants qui le souhaiteraient de mener des recherches orientées vers la société et fournir aux enseignants de

nouveaux sujets de recherche intéressants. Nous retrouvons ici le triptyque classique: chercheur, association, étudiant.

Les premiers travaux de la Boutique ont porté sur des pratiques agricoles (impact des engins lourds sur les sols agricoles, par exemple) et des questions autour de la gestion de l'eau. La Boutique a ainsi permis la collaboration entre des agriculteurs et des étudiants en génie civil, une démarche de co-construction de recherche atypique pour un établissement d'enseignement supérieur et de recherche français.

Malgré le soutien du projet TRAMS, l'équipe de la Boutique n'a pas pu assurer sa continuité, du fait du manque de soutien de l'école et du renouvellement des étudiants, sans pour autant que la Boutique des sciences soit formellement dissoute. Ce demi-succès a toutefois permis de remettre au goût du jour en France l'idée même des Boutiques des sciences. Par ailleurs, dans le même temps et suivant la même volonté de rapprocher scientifiques et citoyens, démarraient des dispositifs régionaux permettant de financer des projets de recherche menés en partenariat par des laboratoires publics et des organisations de la société civile (PICRI*³ en Île-de-France, ASOSc* en Bretagne).

Partant du constat de la fragilité structurelle de l'expérience cachanaise, les équipes suivantes (Grenoble, Lyon, Lille

2. Extrait du courriel d'annonce de la création de la Boutique de l'ENS Cachan.

3. Pour une analyse du programme PICRI, lire Christine Audoux, 2015, *Un possible, impossible, la coproduction des connaissances entre science et société. Étude de recherches collaboratives entre chercheurs et acteurs de la société civile dans le cadre du dispositif PICRI en Île-de-France*, Conservatoire national des arts et métiers, thèse de doctorat de sociologie.

et Montpellier) ont immédiatement concentré leurs efforts sur la pérennisation de leur projet, en tentant notamment d'impliquer en amont une plus grande diversité d'acteurs. Aussi, malgré sa brève existence, la Boutique des sciences de l'ENS Cachan a-t-elle permis aux Boutiques des sciences françaises de prendre un nouveau départ.

L'ÉCHOPÀ SCIENCES DE GRENOBLE

Sans participer directement au projet TRAMS, une équipe grenobloise, regroupant autour d'Isabelle Maugis⁴, ingénieure d'étude au CNRS*, des doctorants, des chercheurs et des représentants d'associations comme Fac Verte et les Petits Débrouillards, a pu profiter de ses apports. Sciences Citoyennes, partenaire du consortium européen TRAMS, a pu proposer à cette équipe une forme de tutorat, à l'aide de supports méthodologiques et de moyens humains offerts par ce projet. Ce collectif hybride, à l'interface entre monde académique et société civile, a initialement cherché à regrouper des représentants des acteurs-clés d'une Boutique des Sciences, afin d'avoir une diversité de points de vue et de relais dans chaque *monde*. Ce projet a concrètement démarré en 2007 avec l'organisation d'un atelier-scénario consistant à définir son modèle, à l'aide des outils produits et éprouvés par les membres du projet TRAMS. Cet atelier-scénario fut l'occasion de rassembler des têtes de

4. Voir l'annexe 2 – Éléments biographiques.

réseau des milieux associatifs, universitaires et institutionnels, dans le but de co-construire ce projet dès son démarrage, en réfléchissant à la fois au format de la Boutique des sciences et à ses modalités d'intervention.

À l'issue de ces travaux préliminaires, le comité de pilotage de la Boutique a décidé que son modèle serait associatif, à la fois pour des raisons d'indépendance vis-à-vis des instances universitaires et pour être au plus près de la demande sociale : tel est du moins le présumé qui a conduit à privilégier ce modèle. L'association ADReCA (Association pour le Développement d'une Recherche Citoyenne Active) a alors été créée en vue de porter ce projet. Elle a organisé son assemblée générale constitutive en janvier 2008.

Le projet initial se voulait régional afin d'éviter une emprise locale trop forte. Aussi, les 27 et 28 mars 2008, des réunions publiques d'information se sont tenues à la fois à Lyon et Grenoble⁵.

Profitant d'un appel à projets lancé par la Région Rhône-Alpes en 2009 (Université citoyenne et solidaire), ADReCA obtient ses premiers financements pour tester la faisabilité de ses premiers projets (six projets seront menés) et évaluer la demande sociale auprès de la société civile (une trentaine

5. Parmi lesquelles celles organisées à l'INSA de Lyon par Eveline Manna et à la Maison des sciences de l'homme-Alpes de Grenoble par Isabelle Maugis, avec le soutien et la participation de partenaires du projet TRAMS. Ainsi sont intervenus Henk Mulder, responsable du tutorat, Fabien Amiot, de la Boutique des sciences de l'ENS Cachan et Glen Millot, coordinateur de Sciences Citoyennes.

de demandes ont pu être identifiées)⁶. C'est en 2010, à la suite de ce projet, que la Boutique des Sciences a vu officiellement le jour, sous le nom d'Échop' à Sciences.

Les contacts pris dans la foulée avec le service Science et Société de l'Université de Lyon (PRES*) en avril 2008 ont conduit cette dernière à rejoindre, avec ADReCA et Sciences Citoyennes, le consortium du projet PERARES mentionné plus haut afin d'envisager un déploiement en région lyonnaise en parallèle du projet grenoblois.

C'est à cette époque qu'émerge l'idée de recréer un réseau français de Boutiques des sciences. Mais en cette période transitoire, où Cachan cherchait un second souffle, et où Lyon et Grenoble n'étaient pas encore officiellement constituées, ce réseau a eu une activité plus que réduite. En attendant, la Boutique des sciences grenobloise a développé ses contacts et sa légitimité auprès du monde universitaire et des organisations étudiantes, ce qui, pour une association, représente le plus important défi. Si elle a pu accompagner des projets pilotes, la Boutique restait très prudente. Le projet PERARES lui a ensuite permis de rémunérer deux salariés à temps partiel pour lancer, puis accompagner plusieurs nouveaux projets et affiner dans le même temps le processus de traitement des demandes sociales.

L'équipe et le projet de la Boutique des Sciences de Grenoble ont évolué depuis lors. L'association d'éducation populaire Contrevent⁷, portée entre autres à cette époque par Nicolas Lepin et Gaspard Heysch, a rejoint ADReCA fin 2013, avant de fusionner et de prendre ainsi le relais d'une équipe passablement épuisée par la nécessité constante de rechercher des financements.

Contrevent se définit comme une association d'éducation populaire et de recherche participative :

« L'objet de l'association est de faciliter la construction d'une recherche populaire, menée par et pour les organisations de la société civile (collectifs, associations, syndicats) en mouvement vers plus d'égalité et de la justice sociale. Dans leur vie quotidienne, leur engagement, leur travail, nous considérons que les personnes concernées par un problème donné en sont les premières expertes. Nous pensons qu'elles doivent être directement impliquées dans l'analyse et la compréhension de ces problèmes, comme dans l'élaboration des actions visant à les résoudre. Notre activité principale est donc de soutenir les démarches de recherches populaires, notamment autour des thématiques de la mémoire des immigrations et de la lutte contre les discriminations. Nos moyens, méthodes et outils sont issus des sciences sociales et de l'éducation populaire. Nos travaux prennent des formes diverses selon les situations : enquête, recherche collective, action-recherche, atelier d'autoformation, etc.⁸ »

Elle entend ainsi sortir du modèle classique des Boutiques des sciences pour proposer un travail bien plus

6. Le rapport final de cette étude de faisabilité présente notamment les projets menés et le modèle d'organisation de la Boutique des sciences de Grenoble : Isabelle Maugis, « ECHOP'A SCIENCES. Une passerelle d'utilité publique au service de la recherche citoyenne », 2012. <https://frama.link/adreca>

7. <http://asso-contrevent.org/>

8. <http://asso-contrevent.org/association/>

en amont, plus proche des premiers concernés, les habitants des quartiers populaires de Grenoble notamment. La notion même de société civile est élargie, puisque au-delà des associations, il peut s'agir de collectifs informels. Ici, l'accent est mis sur une co-construction qui démarre très en amont de la formulation de la question de recherche. L'accompagnement des projets par la Boutique des sciences implique un travail de terrain de longue haleine et n'impose *a priori* pas de limite thématique. Cependant, au fil des rencontres et des problématiques rencontrées, l'association s'est peu à peu centrée autour de la thématique de l'histoire des luttes des immigrations, qui faisait sens pour l'ensemble des membres de l'association. Autour de cet ancrage se sont construits plusieurs travaux de recherche portés par des groupes alliant personnes concernées et personnes en soutien. Nous reviendrons plus loin sur le modèle atypique de cette Boutique des sciences, tellement atypique qu'elle ne revendique plus officiellement le nom de Boutique des sciences, préférant mettre en avant les dimensions recherche-action et éducation populaire de ses activités.

LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

En contraste avec le modèle grenoblois – dont il est pourtant une émanation indirecte puisque c'est à la suite des sollicitations d'ADReCA que des acteurs institutionnels décident de créer une Boutique des Sciences –, le projet

lyonnais⁹ a vu le jour dans l'université et a pu y faire son nid. Le point de départ de la Boutique des sciences de Lyon coïncide avec le démarrage du projet PERARES. C'est en effet à travers celui-ci que s'est concrétisé le modèle actuel de la Boutique. Mais, comme pour le projet grenoblois, il aura fallu trois ans de maturation pour que la Boutique des sciences ouvre officiellement ses portes, en décembre 2013.

Pendant cette période, au sein du service science et société, l'équipe en place¹⁰ s'est employée à valoriser sa position centrale dans le tissu universitaire de la région lyonnaise. En effet, l'Université de Lyon est une communauté d'universités et d'établissements (ComUE*, remplaçant les PRES) qui fédère vingt universités, grandes écoles et centres de recherche de Lyon et Saint-Étienne; trois départements sont concernés (Ain, Loire et Rhône).

Le projet PERARES a d'abord permis au projet lyonnais d'effectuer une étude de faisabilité de 2011 à 2012. Celle-ci a consisté en un premier temps à recenser les acteurs potentiellement sensibles à cette démarche: pour une structure universitaire, le défi se situait plutôt dans sa capacité à identifier la demande sociale, aussi était-il primordial d'effectuer un inventaire des potentialités du côté de la société civile. Plus de 1 500 structures ont ainsi été répertoriées, dont environ 60% dans le domaine de la santé et 40% dans celui de l'environnement. Du fait de cette relative

9. <http://Boutiquedes sciences.universite-lyon.fr>

10. Composée de Davy Lorans et Robbin Eppe, coordonnés par Béatrice Corq, puis Florence Bélaën.

homogénéité thématique, la Boutique a donc assez rapidement décidé de circonscrire son champ d'intervention à des questions liées à l'environnement ou à la santé (ce qui reste large). Ce n'est que dans un deuxième temps qu'elle a ajouté l'économie sociale et solidaire à ces deux premiers thèmes.

En parallèle, en 2012, démarrait le Programme d'Avenir Lyon-Saint-Étienne (PALSE*), au sein duquel le projet de Boutique des sciences avait trouvé place. Le volet *Accès et diffusion des savoirs* de PALSE, couvrant la période 2012-2016, lui a permis de recruter deux permanents (1,7 équivalent temps plein). La présence de salariés, comme à Grenoble, et ce dont Cachan n'a pu bénéficier, a grandement facilité son démarrage. Le fait que PALSE regroupe treize établissements de la région simplifie l'accès à l'information et à la communication avec les établissements partenaires : 166 masters en sciences naturelles et physiques ou en sciences humaines et sociales, ainsi qu'une centaine de laboratoires intervenant en santé ou dans le domaine de l'environnement ont ainsi été identifiés, ce qui constitue un nombre de partenaires potentiels important pour les projets de recherche de la Boutique. Une fois les terrains associatif et universitaire bien jalonnés, la Boutique a pu effectuer ses premiers réglages en conduisant un projet pilote¹¹ d'une durée de dix-huit mois, de 2012 à 2013. Cette durée est assez atypique en comparaison des projets qui seront conduits par la suite sous forme de stage de master d'une durée de six mois.

11. Projet intitulé « Des chercheurs au jardin : quand la science se met au service de la demande sociale ».

Souhaitant caler son fonctionnement sur le calendrier universitaire, la Boutique des sciences de Lyon a lancé sa première campagne de projets à la rentrée 2013, soit trois mois avant son inauguration. Il était crucial de pouvoir mettre en place les partenariats entre l'association demandeuse, l'étudiant et son référent scientifique avant que les stages ne démarrent, ce qui supposait de collecter suffisamment de demandes, de procéder à leur reformulation avec le concours du comité scientifique constitué par des premiers contacts pris durant l'étude de faisabilité, de publier les offres de stages et d'identifier les référents scientifiques. Cette course contre la montre a conduit la Boutique à se placer en posture de collecte tout au long de l'année pour anticiper la deuxième série de projets (2014-2015). Le site web de la Boutique des sciences¹² a permis aux demandeurs d'envoyer leurs questions.

Pour la première série (2013-2014), quarante-six demandes *a priori* éligibles ont été recueillies, parmi lesquelles vingt-quatre ont été finalement soumises au comité scientifique. Après reformulation, dix questions ont été sélectionnées et ont débouché sur des stages de master. Nous verrons beaucoup plus en détail, dans la partie sur le fonctionnement, comment se déroulent les différentes phases d'un projet de cette Boutique. Dans la partie consacrée aux perspectives, nous aborderons les différentes

12. <http://Boutiquedesciences.universite-lyon.fr>

évolutions que le projet lyonnais, sous l'impulsion de Florence Belaën¹³, tente actuellement d'opérer.

LA BOUTIQUE DES SCIENCES NORD DE FRANCE DE LILLE

Le projet lillois s'est inscrit dans un contexte politique au départ très favorable. En effet, souhaitant renforcer son soutien aux rapports sciences-sociétés, la région Nord-Pas-de-Calais avait mis en place en 2010 un nouveau dispositif, sous la forme d'appel à projets annuel, intitulé *chercheurs citoyens*. À l'instar des PICRI franciliens et des ASOSc bretons, ce dispositif proposait de financer des projets de recherche participative rassemblant laboratoires de recherche publics et organisations de la société civile. Dans le prolongement de cette démarche, la région a ensuite accepté de financer une étude de préfiguration pour la création d'une Boutique des sciences en région. Pensée à l'origine comme un dispositif complémentaire de l'appel *chercheurs citoyens*, cette Boutique des sciences devait permettre de financer des projets de plus petite échelle et donc adaptés à des demandes de collectifs pas encore assez organisés pour répondre à des appels à projets de recherche comprenant notamment l'encadrement d'un doctorant ou d'un post-doctorant. Cette étude a été réalisée entre 2014 et 2015, par une équipe pluridisciplinaire, comprenant des chercheurs de l'équipe de

13. Voir l'annexe 2 – Éléments biographiques.

recherche Scité* (Bénédicte Lefebvre¹⁴ et Bertrand Bocquet¹⁵), une chercheuse en optique, Annunziata Savoia, un membre du réseau associatif MRES*, Mireille Havez, et un permanent de l'association Sciences Citoyennes (Glen Millot). Le caractère pluridisciplinaire (sciences expérimentales et sciences humaines) constituait un prérequis pour ce collectif, afin d'offrir un large champ d'intervention à la Boutique. Deux étudiants stagiaires ont accompagné la réalisation de cette étude : le premier, Loïc Fitamant, plutôt sur les aspects sociologiques, notamment autour de la demande sociale et de l'intérêt exprimé des chercheurs et étudiants à travailler sur les types de projets que soutient une Boutique des sciences ; le second, Jorge Luis Baldarrago, sur les aspects organisationnels, juridiques et économiques, soit la phase opérationnelle du projet.

Ladite étude, dont les conclusions ont été publiées en mars 2015¹⁶, a tout d'abord consisté à réaliser une enquête en ligne auprès des chercheurs, des étudiants et des associations de la région lilloise afin de sonder l'intérêt de ces acteurs pour un tel projet. L'accueil côté université

14. Voir l'annexe 2 – Éléments biographiques.

15. *Ibid.*

16. Annunziata Savoia, Bénédicte Lefebvre, Glen Millot, Loïc Fitamant, Jorge-Luis Baldarrago et Bertrand Bocquet, « L'atelier des sciences partagées. Boutique des sciences de la région Nord-Pas-de-Calais. Rapport de l'étude de préfiguration », 2015. www.cue-lillenorddefrance.fr/?q=culture-patrimoine-societe/Boutique-des-sciences

a été particulièrement favorable¹⁷. Du côté de la société civile¹⁸, très peu de réponses spontanées ont été obtenues *via* le questionnaire en ligne, si bien que l'équipe a dû rencontrer, organisation par organisation, les acteurs disponibles et intéressés, pour leur présenter le projet, puis effectuer l'enquête, doublée d'entretiens, en vis-à-vis. Ce premier travail a été suivi d'une série d'entretiens avec les équipes de Boutiques des sciences françaises (Grenoble et Lyon), et des Boutiques belges plus anciennes (Louvain-la-Neuve, Bruxelles et Anvers) et néerlandaise (Wageningen) afin de recueillir des informations et de bénéficier d'un retour d'expérience. À ce moment de l'étude, aucun modèle (universitaire ou associatif) n'était définitivement privilégié. L'accent était cependant mis sur l'importance que le projet repose sur une dynamique de co-construction et l'importance d'associer les institutions favorables à l'idée de Boutique des sciences.

Une journée d'information et de discussions, organisée le 20 mai 2014, avec la participation de *boutiquaires* belges et lyonnais, a permis d'expliquer concrètement au public de la région lilloise en quoi consiste une Boutique des sciences. La journée a démarré par la présentation des résultats de l'étude de préfiguration. Les participants ont ensuite été

répartis en ateliers par catégories – chercheurs, étudiants, institutions, etc. – pour engager une première réflexion sur la forme que pourrait prendre le projet de Boutique des sciences. Un des objectifs de cette journée était d'identifier et de rassembler de nouveaux contributeurs directs au projet, soit en amont au niveau du comité de pilotage, soit pour la suite du projet.

Le deuxième temps fort de cette étude de préfiguration a été l'organisation d'un atelier-scénario avec des parties prenantes sélectionnées pour leur capacité de levier en région autant que leur motivation à s'intégrer et à porter le projet; même s'il ne s'agissait pas d'une condition impérative, les participants à l'atelier-scénario avaient auparavant participé à la journée d'étude. Il s'agissait, dans le cadre de cet atelier, de définir bien plus précisément les contours de la Boutique des sciences, son format, ses missions, sa gouvernance, ses modalités d'intervention, son financement, etc. Cet atelier organisé sur deux jours en juin 2014 s'est conclu par l'élaboration d'un plan d'action à court terme organisant les toutes premières étapes du projet et la répartition de leur mise en œuvre. S'est alors trouvé confirmé le principe de co-construction comme condition *sine qua non* du fonctionnement de la Boutique et du déroulement des projets que celle-ci serait amenée à accompagner. Le choix d'une Boutique universitaire s'est précisé.

Le comité scientifique d'orientation (CSO*), constitué depuis, regroupe des participants à l'atelier-scénario; il comprend à la fois des chercheurs et des représentants de la société civile. Sa mission initiale consistait à poursuivre le travail mené lors de l'étude de préfiguration, à démarrer

17. 254 réponses complètes recueillies sur les 4 336 membres du personnel que comptent les universités Lille 1 et Lille 3 et l'École nationale supérieure de chimie de Lille. 93% des répondants estimaient le projet de Boutique des sciences intéressant, voire très intéressant.

18. Près d'une centaine d'associations contactées.

officiellement la Boutique, à organiser ensuite son pilotage et à définir ses orientations stratégiques. Un des premiers chantiers entrepris par le CSO, la rédaction d'une charte¹⁹, découlant du plan d'action issu de l'atelier-scénario, avait pour but de préciser sa raison d'être, ses missions, les types de partenaires qu'elle entend réunir, ainsi que les modalités des collaborations entre les partenaires qu'elle rassemble.

Du point de vue matériel, fort des démarches entreprises auprès de la Communauté d'universités et d'Établissements (ComUE) Lille Nord de France et des universités de la région, la Boutique a pu bénéficier du détachement à temps partiel d'une salariée de la ComUE (0,5 équivalent temps plein). Par ailleurs, après avoir accueilli les deux rencontres de 2014, la Maison européenne des sciences de l'homme et de la société (MESHs*) a proposé d'héberger la Boutique des sciences en ses murs et de mettre à disposition ses salles de réunion pour les travaux du comité scientifique d'orientation, notamment. Enfin, la région, qui avait déjà soutenu l'étude de préfiguration, a financé les premiers projets de recherche participative. Ces deux projets pilotes ont ainsi pu être lancés au cours de l'année universitaire 2015-2016²⁰. Un compte-rendu public complétant la soutenance académique a été organisé courant 2016. Notons que, grâce à l'étude de préfiguration, une quinzaine de demandes

d'associations avaient été recueillies, ce qui a très vite conduit le CSO à s'interroger sur le devenir des demandes non sélectionnées non parce qu'elles ne répondaient pas aux critères de la Boutique, mais parce que leur nombre dépassait les capacités d'accompagnement de celle-ci. Ses finances étant encore très limitées, le nombre de projets accompagnés est resté modeste.

Enfin, la Boutique, à l'instar d'autres structures similaires, avait choisi délibérément d'éviter le nom Boutique des sciences, dont la connotation mercantile risquait de constituer un obstacle à la compréhension de son objet. Ainsi était né l'atelier des sciences partagées. Cependant, le terme Boutique des sciences restant très majoritairement utilisé dans sa communication, le nom de Boutique des sciences Nord de France lui a finalement été préféré.

LA BOUTIQUE DES SCIENCES OCCITANIE

À l'instar de ce qui était prévu à Grenoble et de ce qui a été mis en œuvre à Lille, le projet montpellierain, amorcé début 2017, a immédiatement recherché une dimension régionale, ce qui compte tenu de la fusion des régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées constituait un important défi, étant donné la taille de la nouvelle région qui en résulte, l'Occitanie.

Initialement portée par l'association BEDE*, sous l'impulsion de Bob Brac de la Perrière et de Pascale Moity-Maïzi, également chercheure à SupAgro, l'idée de créer une Boutique des sciences est une réponse aux besoins de soutenir de manière plus pérenne les dynamiques de

19. www.cue-lillenorddefrance.fr/sites/default/files/charte_bds_ndf.pdf

20. « L'engagement associatif des femmes issues des migrations subsahariennes dans la métropole lilloise » et « La trame verte et bleue dans le bassin minier : quelle appropriation par les habitants ? ».

co-construction des connaissances dans le domaine de l'agroécologie. Ce projet était vu comme un prolongement de l'initiative « Laboratoires Hors Murs » (2013-2015)²¹, regroupant des chercheurs et paysans en Algérie, au Bénin et en France, et auquel était associée Sciences Citoyennes, qui a pu faire bénéficier l'équipe de Montpellier des expériences en cours à Grenoble, Lyon et Lille.

Un travail d'enquête assez similaire à celui effectué à Lille a été coordonné par BEDE, Montpellier SupAgro et Sciences Citoyennes, et porté par Antoine Malivel, recruté en stage, afin de mesurer la volonté des acteurs locaux à participer à un tel projet.

Les hasards du calendrier lui ont donné un coup d'accélérateur. En effet, la volonté de l'axer sur la co-construction de la recherche et l'ancrage avec les pays des « Suds » a suscité un vif intérêt de la Maison des sciences de l'homme-Sciences unies pour un autre développement (MSH Sud*). De ce rapprochement est né un comité de pilotage, auquel la MSH Sud proposait d'offrir des moyens humains et matériels pour le démarrage de la Boutique des sciences par l'intermédiaire notamment de Julien Mary, référent scientifique. De surcroît, la MSH Sud était responsable de l'organisation à Montpellier des Assises Sciences-Société qui se sont tenues en juillet 2017. Deux ateliers consécutifs, auxquels ont participé Sciences Citoyennes en tant qu'animateur du réseau francophone, et des représentants des

Boutiques des sciences de Lille et Lyon, ont ainsi permis à la fois de présenter ce concept, et de donner des exemples de fonctionnement et de réalisations, à la suite de quoi l'équipe montpelliéraine a pu détailler les résultats de l'enquête effectuée auprès des chercheurs et des associations et les premières bases de son projet.

De l'automne 2017 à mars 2018, l'équipe devenue *comité de pilotage transitoire* a organisé des réunions de travail et des réunions publiques de manière à communiquer sur le projet, à consolider le groupe de personnes souhaitant s'y impliquer, tout en commençant à poser différents jalons. Ainsi en amont de l'atelier-scénario, organisé en mars 2018, ce comité a élaboré un *scénario zéro*, fruit des multiples réflexions engagées en 2017, afin de cristalliser les principes et bases sur lesquels ils entendaient faire reposer leur projet. Ce *scénario zéro* précise notamment les six grandes orientations constituant les lignes directrices de la Boutique des sciences Occitanie :

1. Une Boutique des sciences pour co-construire des connaissances entre chercheurs et acteurs de terrain ;
2. Des connaissances en réponse à une demande sociale visant l'intérêt général ;
3. Une Boutique des sciences qui permet l'équité dans les relations entre chercheurs et acteurs de terrain ;
4. Une gouvernance et des processus de sélection des projets paritaires entre chercheurs et acteurs de terrain ;
5. Une Boutique des sciences ouverte à toutes thématiques contribuant à développer les synergies et

21. <https://sciencescitoyennes.org/labo-hors-murs/>

les innovations nécessaires à une transition de nos sociétés vers plus de durabilité et de justice ;

6. Un ancrage territorial en Occitanie, avec une ouverture aux Suds.

La disponibilité d'une chargée de projet de la MSH, Raphaëlle Anginot, recrutée spécifiquement pour animer le projet, le soutien de différentes structures, telles que l'Alliance Sciences-Société (ALLISS*) et le retour positif des participants à l'atelier-scénario ont permis d'envisager un démarrage officiel de la Boutique des sciences en 2018, point de départ pour qu'un ou deux projets pilotes soient lancés et étudiés afin de peaufiner les procédures d'accompagnement de la Boutique.

TROISIÈME PARTIE

FONCTIONNEMENT ET ASPECTS OPÉRATIONNELS DES BOUTIQUES DES SCIENCES FRANÇAISES

I. ORGANISATION

UNE DIVERSITÉ DE MODÈLES

Les Boutiques des sciences françaises qui existent aujourd'hui ou sont du moins répertoriées en tant que telles ont, comme on l'a vu, choisi des modes de fonctionnement très différents. Les instances de ces structures et leurs missions varient également. Qu'il s'agisse de la gestion des affaires courantes, du pilotage de la Boutique, mais également des modalités de sélection, de reformulation, de la contractualisation et de l'accompagnement des projets, ou encore des activités annexes, les quelques Boutiques des sciences françaises présentent une grande hétérogénéité de modèles de fonctionnement.

Dès le démarrage des projets, les différences ont été marquées. Celle de Grenoble a d'abord cherché à convaincre des partenaires du monde académique et s'est enlisée dans des problématiques de financement. Celle de Lyon a pu lancer très vite un premier projet pilote. Celle de Lille s'est par exemple concentrée sur sa charte. Montpellier a commencé par réfléchir aux modèles à privilégier dans un premier temps, mais aussi à moyen terme.

Les différences de fonctionnement de ces Boutiques ne sont pas nécessairement inhérentes à leur forme statutaire (la première, à Grenoble, est une association de type loi 1901, les trois autres sont des structures intégrées comme services

de l'université ou d'organismes de recherche). Elles proviennent aussi de choix délibérés propres aux acteurs qui portent ces différents projets. Elles ont cependant un autre point commun, outre ceux mentionnés dans la partie sur les concepts¹ : aucune d'entre elles n'a par exemple privilégié un modèle reposant uniquement sur des bénévoles, pour des raisons de stabilité. Elles s'inscrivent dans une démarche professionnelle, ce qui pose la question cruciale de leur financement. Si chacune a choisi un mode de fonctionnement bien spécifique, il n'y a pas de critique du choix des autres Boutiques. Au contraire, l'échange de bonnes pratiques se nourrit de ces différences.

Si deux d'entre elles ont souhaité éviter le terme de Boutique des sciences dans leur nom, elles n'en rejettent pas pour autant le rassemblement de leurs pratiques sous cette appellation². Ce choix est évidemment tactique tant la reconnaissance de ce concept est à (re)construire. Il n'y a d'ailleurs pas encore de page *Wikipedia* en français sur les Boutiques des sciences. Et les pages anglaises³ et hollandaises⁴ sont relativement laconiques. Des pages en allemand, en coréen, en grec et en japonais existent également, toutes aussi peu actives.

1. Pour rappel, elles sont au service de l'intérêt général et à but non lucratif.

2. De surcroît, la Boutique de Lille a fini par reprendre cette terminologie dans son nom.

3. https://en.wikipedia.org/wiki/Science_shop

4. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Wetenschapswinkel>

COMITÉS DE PILOTAGE, COMITÉS SCIENTIFIQUES, COMITÉS D'EXPERTS

- Grenoble

Initialement, ADReCA avait confié au bureau de l'Échop'à Sciences la responsabilité d'instruire la demande et de contacter un référent scientifique, chargé avec l'association demandeuse de reformuler la question en question(s) scientifique(s). Le bureau, en tant que pré-comité scientifique, envoyait sous forme de rapports préliminaires les différentes demandes au comité de pilotage qui, lui, s'occupait ensuite de la sélection des projets. En réalité, le comité de pilotage avait un rôle de comité scientifique (sélection et reformulation des demandes) et le bureau celui de comité de pilotage (organisation de la Boutique et accompagnement des projets) et partiellement aussi celui de comité scientifique.

Depuis le passage de témoin entre ADReCA et Contrevent, le bureau, le comité de pilotage et le comité scientifique sont une seule et même instance et leur implication est très importante, à tel point que, dans ce modèle, l'équipe de la Boutique souhaite mener elle-même les projets de recherche en partenariat avec les demandeurs.

- Lyon

La Boutique lyonnaise s'est dotée très rapidement d'un comité scientifique qui sélectionne et reformule les questions que l'équipe salariée de la Boutique des sciences lui soumet. Ce comité devait répondre à une double contrainte : il devait comporter un représentant de chacune

des structures participant au programme PALSE, soit une personne pour chacune des treize structures universitaires regroupées dans ce programme, et assurer une représentation des trois thématiques traitées : environnement, santé et économie sociale et solidaire.

Afin de faciliter le démarrage du projet, certains membres du comité ont été sollicités pour soumettre un projet. Son pilotage est quant à lui assuré par l'équipe du service science et société de l'Université de Lyon.

- Lille

Deux instances existaient lors de l'étude de préfiguration : un comité de pilotage qui organisait l'étude et a rédigé le rapport final et un conseil scientifique d'orientation (CSO) avec un rôle consultatif. Une fois l'étude terminée, plusieurs membres du comité de pilotage de l'étude de préfiguration ont constitué le bureau. Son rôle, facilité par la mise à disposition d'une salariée de la ComUE, est d'alléger la charge du CSO, d'en préparer les réunions, d'en rédiger les comptes-rendus et de suivre au quotidien les projets de recherche, de rencontrer les partenaires, de traiter les demandes, etc.

L'idée de co-construction étant à la base du projet, le CSO a été réuni par le bureau, autant pour réfléchir à la charte de la Boutique que pour sélectionner les projets qui serviraient de pilotes ou rédiger la fiche de poste des permanents. La partie la plus opérationnelle de cette charge de travail revient au bureau, mais devrait par la suite être confiée aux permanents recrutés. Il était initialement prévu que la Boutique se dote d'un comité de pilotage, mais il s'est

avéré que les membres du conseil scientifique d'orientation souhaitaient continuer à intervenir sur certains aspects du pilotage de la structure et pas seulement sélectionner les demandes. Le CSO comporte une dizaine de personnes, mais ni la qualité de membre ni les contraintes de composition ne sont formalisées comme à Lyon, où la liste des membres est publiée sur le site de la Boutique. Alors que la volonté est d'avoir un CSO composé de chercheurs et de représentants associatifs à parts égales, la Boutique peine, comme celle de Lyon, à trouver des associations disponibles – des représentants institutionnels (MESHS) et des médiateurs scientifiques (Science Forum) sont néanmoins présents.

- Montpellier

Quant au projet occitan, la question du rôle et de la dénomination des instances est déjà très présente. Le terme *scientifique* pourrait ainsi ne pas être conservé, au motif qu'il pourrait faire paraître la Boutique comme élitiste ou excluante pour la société civile. Rien n'est cependant encore tranché à ce sujet. Le comité de pilotage est affiché comme transitoire, auquel devrait succéder une gouvernance à trois niveaux : une équipe chargée du pilotage opérationnel fonctionnant par consensus, un groupe chargé des aspects stratégiques notamment politiques et institutionnels et une assemblée générale regroupant entre autres les porteurs de projets et médiateurs impliqués dans les projets de la Boutique. C'est du moins le modèle de gouvernance faisant consensus pour le moment, notamment du fait que chaque instance devra être organisée de manière paritaire vis-à-vis de la

répartition entre académiques et non académiques, à l'instar du comité de pilotage transitoire.

LE PROCESSUS DE SÉLECTION ET DE REFORMULATION DES QUESTIONS

- *Grenoble*

Grenoble est à nouveau un cas très particulier puisque l'équipe de la Boutique souhaite se mettre à disposition des *premiers concernés* (les habitants, dans leur quartier, avec leurs contraintes de tous les jours) afin de co-construire avec eux leur demande, ce qui suppose une relation de long terme. « En effet, travailler avec des groupes victimes d'injustices et de discriminations prend du temps, pour construire une intimité politique suffisante avant de pouvoir s'engager ensemble. Les projets universitaires tels qu'ils sont rendent difficile le travail de confiance avec des groupes mobilisés, souvent non professionnels et précaires. Pour autant, nous souhaitons collaborer quand cela est possible avec l'université, par exemple en accueillant des stages, mémoires, projets collectifs dans le cadre de nos travaux de recherche. » Ce modèle se rapproche des démarches de recherche à base communautaire, comme il en existe, par exemple, en Amérique du Nord. L'objectif est que le travail de recherche soit en lien permanent avec les besoins des demandeurs afin d'y répondre au mieux.

- *Lyon*

Lyon procède de façon plus classique pour une Boutique. L'équipe salariée recueille les demandes, les passe au crible

d'un certain nombre de critères de recevabilité, tels que l'absence de finalité commerciale, la compatibilité avec une des trois thématiques retenues, ainsi que l'utilité publique. Une liste de projets présélectionnés est ensuite transmise au comité scientifique qui identifie alors les disciplines concernées, puis effectue simultanément le travail de reformulation et de sélection. Notons que le critère d'utilité publique est de nouveau analysé au moment de la sélection. La reformulation est souvent superficielle à ce stade. Elle sera affinée par le référent scientifique et l'étudiant avec la participation de l'association quand cela est possible (association disponible et capable d'intervenir sur le contenu scientifique). Le nombre de projets finalement sélectionnés dépend essentiellement du budget disponible, consacré au versement des indemnités de stage des étudiants. En conséquence, une dizaine de projets est pour le moment retenue chaque année. Chaque projet fait l'objet d'un rapport disponible sur le site de la Boutique des sciences⁵.

5. <http://Boutiquedes sciences.universite-lyon.fr/stages/>

Projets de stages sélectionnés par la Boutique des sciences de Lyon en 2018

Biosanté et société

- Étude des bienfaits du contact avec la nature sur la santé

Humanités et urbanité

- Analyse d'une expérimentation de mise en place d'action solidaire et proposition d'un modèle économique pour un service pérenne
- Étude des interactions entre outils numériques et accès aux droits des usagers d'un centre social
- Étude des logiques de coopération et de mutualisation dans le secteur des musiques actuelles lyonnaises
- Évaluation de l'impact social d'un dispositif de lutte contre l'isolement et l'anonymat dans les villes
- Prévention du décrochage scolaire : évaluation et mise en place de méthodes de pédagogie de projets collaborative
- Recherche prospective pour la mise en place d'un nouveau service d'aide à la réhabilitation autonome de logements

Sciences et ingénierie pour une société durable

- État des lieux des dispositifs de réduction des déchets à l'échelle du Grand Lyon et formulation de recommandations pour une démarche « zéro déchet » cohérente
 - Mise en place d'un modèle économique et éthique dans le milieu du sport : cas des dirigeants bénévoles et amélioration de l'encadrement des publics (sciences et ingénierie pour une société durable)
-

- Lille

À Lille, les contraintes étaient plus importantes puisque dans le cadre des pilotes, il s'agissait initialement de

sélectionner deux projets (un instrumenté, l'autre essentiellement bibliographique ou reposant sur des enquêtes) parmi une quinzaine de demandes collectées lors de l'étude de préfiguration. La reformulation était préalablement effectuée par le comité de pilotage. Finalement, le fonctionnement va évoluer puisque, depuis, la reformulation est ébauchée par le bureau, soumise au CSO puis affinée avec l'équipe de recherche et l'association demandeuse. Il est aujourd'hui prématuré de tenter l'analyse du fonctionnement de la Boutique, car le nombre de projets que la Boutique est en capacité d'accompagner est encore très mesuré, faute de financement suffisant. Devant les difficultés rencontrées dans le processus, la Boutique des sciences envisage de former les partenaires à la co-construction de recherche, qu'elle préfère appeler « co-construction de la question de recherche ».

Par ailleurs, la phase de sélection par le CSO portait sur des demandes anonymisées, afin que le CSO se prononce sur la demande sans jugement lié à son éventuelle connaissance du demandeur. Ainsi le CSO était informé du champ thématique, de la demande formulée par la structure, d'une estimation de l'utilité de la demande et des résultats espérés, mais il ne disposait pas du nom de la structure demandeuse. Cette façon de fonctionner ne s'est pas avérée satisfaisante et se justifiait surtout si un membre du CSO représentait une institution susceptible de financer le projet. En fin de compte, les membres du CSO ont demandé à pouvoir disposer d'une fiche de renseignements comprenant, outre l'identité du demandeur, la taille de la structure, le domaine d'activité, son objectif, afin de mieux évaluer la demande

initialement formulée, les raisons motivant cette demande, ainsi qu'une assurance de la capacité de l'association à pouvoir accueillir un stagiaire de manière à garantir que le projet puisse être mené dans des conditions satisfaisantes. En effet, l'objectif de co-construction du projet avec l'organisation demandeuse implique de s'assurer qu'elle aura effectivement la volonté et les moyens de s'impliquer activement.

L'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPE DE RECHERCHE

Dans ces trois cas (Grenoble initialement, Lyon et Lille), l'identification de l'équipe de recherche consiste, une fois le projet sélectionné, à recruter un étudiant et le référent scientifique qui l'encadrera. Cette phase se déroule de façon similaire à Lille et Lyon où ce sont les membres chercheurs du comité/conseil scientifique qui identifient les disciplines concernées, et parfois les laboratoires exerçant dans ces disciplines, voire des noms de chercheurs qui auraient les compétences souhaitées et accueilleraient d'un œil favorable un tel projet. La Boutique des sciences de l'Université de Lyon a ainsi pu répertorier plus de 150 masters et une centaine de laboratoires partenaires dans le cadre de PALSE. L'identification des masters pertinents pour proposer des sujets de stage et pour recruter un référent scientifique s'en est trouvée facilitée.

À Lille, l'identification de partenaires est effectuée en fonction des demandes reçues. Actuellement, c'est le bureau et le conseil scientifique qui, pour chaque demande, recherchent dans leurs réseaux les chercheurs à même de s'impliquer dans les projets sélectionnés.

À Grenoble, si l'idée d'un partenariat avec l'université, calqué sur le modèle classique de fonctionnement des Boutiques des sciences, n'est pas exclue, ce n'est ni une condition ni un objectif absolu. La recherche est avant tout effectuée par l'équipe de la Boutique des sciences. Cela en limite forcément le champ d'intervention, mais cela assure une présence active de la Boutique des sciences dans les projets accompagnés. À ce stade, la question de l'identification des partenaires ne se pose donc pas.

À terme, le réseau francophone pourrait jouer un rôle utile pour cette phase, en permettant de solliciter des chercheurs d'une autre région, si le sujet n'impose pas de contraintes territoriales rédhibitoires.

LA CONTRACTUALISATION

La contractualisation regroupe deux notions différentes. Il s'agit soit de règles du jeu adoptées par les Boutiques pour leur fonctionnement, soit des règles qu'elles imposent aux acteurs qu'elle réunit autour des projets sélectionnés. Ici encore, il y a une très grande hétérogénéité entre les Boutiques françaises existantes, qui nous proposent un bel éventail des possibles et constituent à ce titre des références très intéressantes.

- Grenoble

La Boutique des sciences de Grenoble met en avant des principes d'intervention tirés de la recherche-action et de l'éducation populaire. La référence à Paolo Freire, *via la pédagogie des opprimés* par exemple, est constante. Le croisement

des représentations et des savoirs, pratiqué par ATD Quart Monde*, que nous retrouvons également dans les lignes directrices des ateliers-scénarios⁶, est une composante forte de ses travaux, notamment par l'élaboration d'un rapport de confiance avec les personnes impliquées dans les projets. Dans le cas de cette Boutique, c'est donc à elle que les contraintes, issues des principes mentionnés plus haut, s'imposent, plutôt qu'à ses *clients*.

- Lyon

A contrario, à Lyon, du moins initialement, les parties prenantes d'un *projet Boutique* (la Boutique des sciences, l'étudiant encadré et la structure demandeuse) signaient une convention comportant un certain nombre d'engagements réciproques et mentionnant à la fois la question initialement formulée par le partenaire *société civile* et la version reformulée par le comité scientifique, ainsi que le libre accès des résultats produits (condition systématiquement exigée par la quasi-totalité des Boutiques des sciences). Néanmoins, l'équipe a estimé nécessaire de modifier ce document, pour le rendre plus léger et plus clair sur les engagements de chacun. Par ailleurs, il est prévu de rendre cette convention *quadripartite* en incluant le chercheur encadrant (qui supervise *bénévolement* chaque projet pour le moment). Cette convention devait être renommée *contrat Boutique des sciences* et constituer à ce titre un engagement moral réciproque.

6. <http://sciencescitoyennes.org/wp-content/uploads/2015/01/Deliverable-3.1A-WP3-French-experiences.pdf>

- Lille

Le modèle lillois est différent des deux précédents, bien qu'il s'en soit inspiré à la suite des entretiens menés avec les deux équipes Rhône-Alpines. Les questions d'identité et d'éthique se sont imposées très en amont, au point que le premier chantier concret auquel s'est attelé le conseil scientifique d'orientation fut la rédaction d'une charte. Celle-ci expose la raison d'être de la Boutique et énumère certains principes comme le financement par des institutions publiques, ainsi que la pluridisciplinarité et la diversité des membres de son conseil scientifique. Suivent les missions que la Boutique s'adjuge et qui vont au-delà des activités traditionnelles d'une Boutique des sciences (accompagnement de projet, pour résumer), à la suite de la forte demande des partenaires du projet : développement d'un plaidoyer concernant la reconnaissance mutuelle des savoirs, vulgarisation et diffusion des résultats produits dans le cadre de travaux accompagnés par la Boutique. La liste des demandeurs éligibles est mentionnée mais de façon non exhaustive, ce qui laisse une certaine liberté d'appréciation. Enfin, le déroulement même de la collaboration est spécifié en détail, des critères de sélection aux modalités de restitution du travail produit. Si ce document engage la Boutique des sciences dans son activité, il engage également ceux qui font appel à ses services⁷.

7. www.cue-lillenorddefrance.fr/sites/default/files/charte_bds_ndf.pdf

II. LA DEMANDE SOCIALE

DE LA COLLECTE À LA CO-CONSTRUCTION DE LA DEMANDE

Selon Robert Joumard, actif dans la Boutique des sciences lyonnaise des années 1980, une des raisons de l'arrêt de l'expérience française pour la même période était l'absence de demande sociale ou du moins la difficulté à la stimuler ou à la recueillir. Cependant, la définition de cette notion est longtemps restée floue et évolutive. Selon Gérard Valenduc et Patricia Vendramin, « l'hypothèse couramment admise était que les groupes sociaux et les individus étaient porteurs de nombreux problèmes et questions d'ordre scientifique et technique, qui manifestaient le décalage entre le savoir académique et le savoir requis dans l'action. Ces questions se rapportaient essentiellement à des besoins liés à l'amélioration du cadre de vie et de travail. La science était potentiellement capable de répondre à cette demande sociale, mais ses structures institutionnelles constituaient un facteur de blocage¹ ». L'article, dont est extraite cette citation, propose une étude de la notion de demande sociale, afin de mieux la caractériser. Une fois la demande

1. Gérard Valenduc et Patricia Vendramin, « La recherche scientifique et la demande sociale », Associations Transnationales, 1997.

caractérisée, il s'agit de l'exploiter afin de renforcer les liens entre la recherche et la société.

Des expertises (conséquences de l'accident de Tchernobyl, toxicité des OGM ou du glyphosate, effets des adjuvants des vaccins, etc.) sont réfutées, des décisions politiques (autorisations de mise sur le marché ou d'exploitation de certaines technologies) sont contestées. Sur le terrain revendicatif, la demande sociale, même si elle reste difficile à définir précisément, a ainsi largement trouvé à s'exprimer. Elle exige des experts indépendants ou des contre-expertises, mais également la reconnaissance de pratiques alternatives ou de savoirs *profanes*. Néanmoins, le lien entre ces demandes et la recherche ou les chercheurs reste peu évident, dans un sens comme dans l'autre. Les associations n'imaginent pas poser directement leurs questions à l'université et les chercheurs ne vont pas spontanément proposer leur expertise à la société civile. Et s'ils le voulaient, ils se rendraient rapidement compte que cette démarche ne va pas de soi. Quelle porte de l'université pousser? Comment ne pas être instrumentalisés? Quelle association contacter? C'est là que la Boutique des sciences peut intervenir et permettre le rapprochement entre demandes et capacités d'y répondre dans un rapport égalitaire. C'est pourquoi une des tâches préliminaires, par laquelle sont passées l'ensemble des Boutiques, est de recenser et de mieux connaître les acteurs de ces deux mondes : les laboratoires et modules d'enseignement ou de formation du côté académique, les réseaux associatifs du côté de la société civile.

La présence d'étudiants et de responsables universitaires dans les comités de pilotage est donc un avantage non

négligeable, ne serait-ce que pour leur connaissance de l'organisation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche de la région. Mais pour capter la demande sociale, il faut aussi associer des représentants d'associations qui apportent leur connaissance du tissu associatif local, souvent organisé en réseau.

- *Grenoble*

Grenoble a bâti son projet sur ce constat. Le comité de pilotage de la Boutique comportait une chargée de communication du CNRS, Isabelle Maugis, à l'initiative du projet et qui l'a porté à bout de bras plusieurs années durant, des membres des Petits débrouillards Rhône-Alpes, des étudiants regroupés autour d'un projet doctoral et d'autres étudiants titulaires d'un mandat électif au niveau de l'université. Les premières demandes collectées concernaient essentiellement des problématiques écologiques.

La nouvelle équipe en place, que porte l'association Contrevent, était sensible aux problématiques liées aux quartiers populaires et aux immigrations en France. Ses membres ont noué des relations avec plusieurs acteurs et habitants des quartiers populaires, et ont ainsi pu co-construire plusieurs travaux de recherche autour de la transmission de l'histoire des immigrations et des luttes pour l'égalité associées. Selon Nicolas Lepin, ce choix d'un ancrage thématique a permis de sortir peu à peu d'une approche « nous, extérieurs à ce problème, pouvons répondre à vos questions/problèmes », pour tendre vers « organisons-nous ensemble pour répondre à ce problème, qui nous concerne toutes et tous de différentes façons ».

Contrevent a pu constater que « les rôles de chercheur, d'encadrant, d'animateur octroient une position dominante dans les relations avec les personnes concernées, qui sont ainsi définies comme profanes, participantes ou plus généralement le public. Cette position est d'autant plus dominante quand sur cette relation se calque un rapport de classe sociale, ou encore de race sociale, ou de sexe. Ces rapports cristallisent alors des conflits qui empêchent d'établir une relation de confiance nécessaire à la collecte ou la co-construction d'une quelconque demande. Et quand une relation est établie dans ce contexte, on observe souvent que l'habitant-public-participant se conforme à ce qu'il pense que le chercheur-encadrant-animateur attend de lui ». L'association a éprouvé qu'on ne se défaisait pas de cet héritage, même avec de bonnes intentions et de la volonté, mais qu'il fallait au contraire s'en saisir pour faire évoluer les conditions matérielles de production de la recherche. Nicolas Lepin considère qu'il est probable que le fait d'avoir travaillé sur des problématiques concernant en premier lieu des personnes issues des immigrations postcoloniales a fait ressortir ce constat d'autant plus clairement que les rapports entre travailleurs sociaux, chercheurs et militants « blancs » d'une part et publics « racisés » d'autre part sont souvent conflictuels et teintés de méfiance par cet héritage de relations biaisées, de désillusions et d'instrumentalisation.

L'association travaille ainsi à faire évoluer ces rapports, en agissant notamment sur les conditions de production de la recherche. Tout d'abord, en intégrant dans son équipe salariée et bénévole des membres directement concernés

par les problématiques en question. Ensuite, en faisant un travail important de clarification des bénéfices tirés par chacun du travail de recherche, qu'il s'agisse de rémunération, de connaissances, de relations sociales, de légitimité, de possibilité d'évolution professionnelle, etc. À cette condition, la confiance peut s'établir et le travail de recherche peut commencer.

En définitive, l'association a choisi de co-construire la demande sociale, en impliquant ses travailleurs et membres, bien que cette démarche soit très coûteuse en temps. Les difficultés de financement d'une telle recherche sont alors apparues, bien que la démarche ait pu trouver audience auprès de certains acteurs publics. Plusieurs années de précarité ont tout de même fragilisé l'association qui se tourne actuellement vers un fonctionnement essentiellement bénévole. Pour Nicolas Lepin, des premières demandes tournées vers l'écologie, aux futurs travaux sur l'histoire des luttes des immigrations, cet exemple grenoblois montre en outre que le type de demande récoltée dépend fortement de l'auditeur, de ses sensibilités, de ce qu'il va parfois occulter ou, au contraire, de celles et ceux vers qui il va tendre l'oreille.

- *Lyon*

De son côté, le projet lyonnais, démarré au sein de l'université, a dû partir à la pêche aux informations. Aussi, l'équipe a souhaité intégrer rapidement des représentants d'associations au sein du comité scientifique. Leur nombre reste cependant très inférieur au nombre de chercheurs représentés dans ce comité. Mais, selon une des

deux représentantes associatives, le déséquilibre entre chercheurs et associations ne constitue pas un frein à la fluidité et à la qualité des échanges.

Le service science et société a dû et su valoriser ses compétences en matière de communication et dans le champ de la culture scientifique et technique pour se faire connaître auprès des organisations de la société civile. Avec la participation des étudiants impliqués lors de la première vague de projets accompagnés par la Boutique, ce service a pu réaliser une capsule vidéo présentant les activités de la Boutique et certains des projets soutenus².

Cette compétence multiple du service science et société est un atout intéressant pour développer des synergies entre communication scientifique, grand public, et mise à disposition des services proposés par la Boutique des sciences.

- Lille

Dans le Nord-Pas-de-Calais, des contacts ont été pris très tôt avec d'un côté des têtes de réseau de culture scientifique et technique, telles que le Forum des sciences ou les services de médiation scientifique de la ComUE Lille Nord de France, et de l'autre la Maison régionale de l'environnement et des solidarités (MRES) qui regroupe plus de 110 associations sur la région. Des représentants de ces structures ont intégré le conseil scientifique d'orientation et étaient déjà actifs lors de l'étude de préfiguration. C'est d'ailleurs la MRES qui a

facilité les entretiens avec les associations. Ce partenariat permet d'entrer en contact avec un certain type d'associations, aussi est-il prévu de prendre contact avec d'autres têtes de réseau associatives dans des domaines différents, de manière à ce que la Boutique puisse diversifier la nature des demandes qui lui sont soumises.

L'AMBIGÜITÉ DE LA DEMANDE SOCIALE

Nous avons mentionné qu'outre la difficulté à recueillir la demande sociale, les *boutiquaires* étaient parfois surpris par les *aspects peu scientifiques* de celle-ci et pouvaient éprouver des difficultés à la traduire sans perdre le lien avec ce qui l'avait motivé. Par ailleurs, une partie des demandes de la société civile ne correspond pas à une question de recherche ou à un besoin d'expertise, mais se rapproche plutôt d'une demande de *vulgarisation personnalisée* permettant de répondre à une problématique ou à une situation spécifique.

La distinction entre les types de demandes est importante dans le sens où elles feront appel à des compétences différentes (simple travail bibliographique, recueil de données ou mesures, entretiens ou analyses, mises en place de protocoles expérimentaux, etc.). En découleront peut-être des exigences différentes quant au profil de l'étudiant qui mènera le travail de recherche (L3, M1 ou M2*). D'autre part, pour une demande de vulgarisation, les référents scientifiques ne seront pas impliqués de la même façon que s'ils ont à encadrer un travail expérimental ou sociologique. Dans ce cas, les porteurs de projet de Boutiques des sciences

2. <https://youtu.be/0mvojW8QyXc>

pourraient ressentir une certaine frustration à se voir cantonner à des travaux de vulgarisation scientifique plutôt qu'à impulser des recherches originales.

Il faut avoir ces paramètres à l'esprit au moment de définir les moyens de stimuler la demande. Une démarche trop grand public risquera de conduire à un grand nombre de demandes de vulgarisation. À l'opposé, une démarche en totale co-construction (comme à Grenoble ou à Lille) rend difficile, voire impossible, l'exécution du travail par l'intermédiaire d'un stage de licence ou de master, compte tenu du temps nécessaire et des compétences requises.

Par ailleurs, si les Boutiques des sciences ont constitué un canal privilégié de prise en compte de la demande sociale dans les années 1970-1980, celle-ci a depuis trouvé d'autres modes d'expression et d'autres terrains d'intervention. Mais plutôt qu'une mise en concurrence des dispositifs d'écoute des besoins de la société, il s'agit pour les acteurs concernés de profiter de l'ensemble des moyens disponibles pour faire entendre les besoins de la société civile. Ainsi, des projets de recherche participative sont plus adaptés à certains contextes ou certaines thématiques, mais plus compliqués à mettre en œuvre lorsque l'association demandeuse dispose de peu de temps ou de compétences. Nous présenterons brièvement dans la dernière partie de cet ouvrage quelques-unes des dynamiques qui se sont développées dans cette direction ces dernières années.

III. LE DÉROULEMENT DU PROJET

LA DISTRIBUTION DES RÔLES

Un projet mené dans le cadre d'une Boutique des sciences réunit généralement trois types d'acteurs : une organisation de la société civile (*le demandeur*), un étudiant (*le producteur*) et un chercheur ou un enseignant-chercheur (*le référent scientifique*). La Boutique des sciences joue le rôle de médiateur entre ces trois acteurs pour faciliter le dialogue et faire en sorte que les engagements de chacun soient tenus. C'est également la Boutique qui va recruter l'étudiant et le chercheur qui participeront au projet.

Nous avons vu que les trois Boutiques des sciences françaises étudiées organisent de façon assez différente cette répartition des rôles. À Grenoble par exemple, les rôles de *producteur* et de *référent scientifique* sont tenus par les mêmes personnes (en plus de celui de médiateur). À Lyon et Lille, les questions reformulées sont publiées sous forme d'offres de stage de façon à recueillir les candidatures d'étudiants intéressés. Le recrutement des étudiants, à Lyon, est effectué par le personnel de la Boutique qui s'assure qu'outre les compétences scientifiques pour traiter le sujet, l'étudiant sera sensible à l'originalité de la démarche et aura la capacité de travailler avec des

organisations de la société civile, ce qui est loin d'être une évidence. Outre les aspects pluridisciplinaires des projets, la grande diversité des interlocuteurs peut engendrer des difficultés pour l'étudiant. C'est pour les prévenir que les permanents de la Boutique accordent une attention particulière à la personnalité des étudiants qui postulent.

Si le succès du projet dépend de nombreux paramètres, la responsabilité est partagée entre le trio d'acteurs qui traitent le sujet, la Boutique qui accompagne le partenariat et le conseil/comité scientifique qui a proposé le cadrage initial. Ce succès dépend à la fois de la qualité de la problématisation, mais aussi du réalisme de l'agenda proposé. Un stage de master dure généralement de quatre à six mois, ce qui limite significativement les ambitions des projets sélectionnés. Il est crucial que les partenaires du projet, notamment le demandeur, aient conscience de cette contrainte.

La Boutique, quant à elle, porte la responsabilité du succès du partenariat. Du trio constitué, c'est souvent l'étudiant ou l'association qui sont amenés à solliciter sa médiation : l'étudiant, s'il est par exemple tiraillé entre les demandes divergentes du référent scientifique et de l'association ; cette dernière, si elle considère que la façon de traiter le sujet s'éloigne de la demande formulée initialement et que cette nouvelle direction ne correspond pas à ses attentes. Le risque est qu'en cas de divergences de vue, personne ne se manifeste explicitement et que le partenariat s'étiolle doucement. La Boutique a donc intérêt à être proactive et vigilante et à maintenir un contact régulier avec les différents protagonistes, afin de vérifier qu'ils sont

satisfaits du déroulement du partenariat pour, dans le cas contraire, proposer sa médiation.

Les projets menés avec la Boutique des sciences de Lyon distinguent le tuteur de formation du référent scientifique. Le premier peut n'être qu'un encadrant administratif, dont le rôle consiste à valider le travail de stage dans le cadre de la formation de l'étudiant. Mais son implication dans le projet peut aussi être très concrète et active. Certaines fois, d'ailleurs, le tuteur de formation est également le référent scientifique, soit parce qu'il n'a pas été possible d'identifier un chercheur pour jouer ce rôle, soit parce que le tuteur de formation souhaite suivre de près le projet mené par l'étudiant.

La Boutique de Lille fonctionne presque de la même manière que celle de Lyon, à ceci près que le travail de médiation et de suivi est assuré par le bureau avec le soutien d'une salariée à mi-temps. Elle souhaite aussi favoriser la co-construction des recherches menées, ce qui renforce son rôle de médiation et de vérification de l'équilibre du partenariat tout au long du projet. En cas de problème, elle envisage de proposer un support méthodologique pour faciliter la recherche coopérative et co-construite entre l'étudiant et le demandeur. Le GDR* PARCS¹ dont deux membres du bureau font partie, constitue à ce titre un centre de ressources appréciable.

1. Voir partie D.1.1.1.

LA VIE DU TRIO « SOCIÉTÉ CIVILE, ÉTUDIANT, CHERCHEUR »

Les contours de la question issue de la reformulation de la demande initiale par le comité/conseil scientifique peuvent s'avérer trop ambitieux ou pas tout à fait adaptés à la formation dans le cadre de laquelle l'étudiant effectue son stage ou aux champs d'intervention du référent scientifique.

La façon de procéder de la Boutique des sciences de Grenoble implique une reformulation qui peut être conduite tout au long du projet, mais c'est un cas particulier, qui tient à l'interaction soutenue entre les *demandeurs* et ceux qui effectuent le travail de recherche.

Les entretiens avec les étudiants, les chercheurs et les associations impliqués dans les projets de la Boutique des sciences de Lyon nous ont appris que la reformulation effectuée par le comité scientifique n'est pas définitive. Très souvent, le référent scientifique et l'étudiant recadrent la question avant le démarrage effectif du projet. Ce recadrage implique plus rarement l'organisation demandeuse. Cependant, il est arrivé que des résultats partiels positifs (résultats non escomptés ouvrant de nouvelles perspectives) ou négatifs (indisponibilité de données ou de matériels) conduisent à réorienter le sujet, ce qui est une démarche courante dans un projet de recherche. Ce qui l'est moins, c'est que si cette réorientation peut survenir sous l'impulsion du chercheur ou de l'étudiant, elle peut aussi l'être par l'association.

À Lyon comme à Lille, le comité scientifique, quant à lui, n'intervient plus une fois la demande traduite et

sélectionnée. En effet, la question ayant fait l'objet d'une reformulation ne leur est pas soumise pour validation. L'évaluation est donc faite *a priori*. Mais les membres du comité scientifique sont invités en fin d'année universitaire à participer à une journée de restitution des projets menés par les étudiants.

La fréquence des réunions entre l'étudiant et le chercheur, d'un côté, et l'association, de l'autre, est très variable et dépend surtout de la composante exploratoire du sujet. Elles peuvent être hebdomadaires ou mensuelles avec l'un ou l'autre partenaire du projet. Les Boutiques des sciences de Lyon et de Lille proposent par ailleurs des rencontres collectives entre les partenaires des projets, au démarrage, à mi-parcours et à la fin des projets.

L'ACCOMPAGNEMENT DES ÉTUDIANTS PAR LA BOUTIQUE DES SCIENCES

Dans le cadre des projets *lyonnais*, de façon assez générale, l'étudiant joue un rôle d'interface entre les deux autres partenaires (association et chercheur) qui n'ont le plus souvent qu'assez peu de contacts directs. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'une démarche en co-construction n'est pas impérativement recherchée par cette Boutique des sciences. En tant que service universitaire, elle accorde préférentiellement une attention particulière à l'accompagnement de l'étudiant.

La justification de cet effort spécifique de la Boutique tient aux difficultés que les étudiants peuvent être amenés à rencontrer durant leur stage. L'association peut suivre le

projet de loin ou au contraire vouloir l'encadrer de très près. Sur un autre registre, les résultats produits peuvent être tout à fait satisfaisants mais très difficiles à exploiter par l'association. Un rapport de stage traditionnel ne conviendra probablement pas à la plupart des organisations de la société civile, même s'il est fréquent d'y trouver des membres ayant une formation scientifique. La co-construction n'étant pas un objectif premier de la Boutique des sciences de Lyon, l'association suit et oriente les projets plus qu'elle n'y participe concrètement.

Un travail de vulgarisation ciblée sera donc requis pour que le *demandeur* y trouve son compte. Or ce travail nécessite des compétences que la formation de l'étudiant ne permet en général pas de développer. Pour y répondre, la Boutique propose que l'étudiant produise une courte synthèse à destination de l'association. Cette demande fait d'ailleurs partie des clauses contractuelles de la convention. Pour faciliter la réalisation de ce travail supplémentaire, des ateliers de formation à la communication et à la médiation ont été organisés avec des intervenants spécialisés de l'Iram^{*2}, une plateforme de l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne, pour aider les étudiants à communiquer sur leurs travaux. Ces ateliers considérés comme innovants et ludiques (utilisation du théâtre-forum, par exemple) ont été très appréciés par les participants.

2. <https://irameditas.univ-st-etienne.fr>

L'organisation de la société civile est parfois très militante, ce qui peut déstabiliser l'étudiant, notamment lors de la restitution de résultats qui ne sont pas forcément ceux escomptés par la société civile³. Un étudiant a, par exemple, eu à présenter les résultats de la recherche lors de l'assemblée générale de l'association partenaire. C'est un exercice très différent d'une soutenance de stage. Il n'y a théoriquement pas de cadre strictement défini pour le format des restitutions. Il serait par exemple possible d'envisager une prestation sous forme de sketch pour une association de théâtre ou d'autres formats d'interventions. L'idéal étant que le type de rendu soit formalisé en amont pour que l'étudiant qui en a la charge puisse s'y préparer et profiter de l'offre de formation que lui propose la Boutique.

3. L'influence du commanditaire sur le déroulement de la recherche est bien plus marquée dans le cas de partenariats avec l'industrie, mais ce n'est pas l'objet de cet ouvrage.

IV. LES RÉSULTATS

OBJECTIFS ET CONDITIONS DE PRODUCTION

Les types de résultats d'un projet réalisé par l'intermédiaire d'une Boutique des sciences dépendent du type de demandes. Ils ont toutefois en commun que les deux principaux objectifs du demandeur sont soit l'acquisition de connaissances ou de données spécifiques à un problème ou à un projet local, soit la mise à disposition d'une expertise scientifiquement validée qui légitimera l'activité de plaidoyer de l'organisation qui a sollicité la Boutique.

Dans le premier cas, le défi va consister à synthétiser sous forme exploitable les résultats obtenus. En effet, si la personne qui a formalisé la demande dispose souvent de compétences techniques ou scientifiques suffisantes dans le domaine d'étude, la plupart des autres membres de l'association, ou ses interlocuteurs (élus, administrations, grand public, etc.), eux, n'en disposent pas forcément.

Dans le deuxième cas, le travail fourni pourra venir appuyer le plaidoyer de l'association. Mais l'étudiant sera peut-être amené à subir certaines pressions de la part du demandeur l'incitant à ne s'intéresser qu'à des aspects particuliers de la question ou à adopter une posture analytique subjective incompatible avec une démarche scientifique. Cette volonté d'obtenir des résultats qui vont dans le bon sens n'est bien entendu pas spécifique au monde associatif.

Bien au contraire, l'influence des sources de financement, notamment industrielles, sur les résultats d'une recherche, voire leur falsification, a été démontrée à de nombreuses reprises^{1 2}. Nous pouvons supposer que le référent scientifique ou le tuteur de formation sera capable de prévenir ou de remédier à une telle situation, mais si ce n'est pas le cas, la Boutique dans son rôle de médiation est évidemment l'interlocuteur sur lequel l'étudiant pourra compter pour désamorcer un potentiel conflit et faire en sorte que le stage se poursuive dans de bonnes conditions. Un exemple typique est le cas où l'instance de gouvernance de l'association se recompose durant le déroulement du stage. Le projet peut ne plus devenir prioritaire ou voir sa pertinence contestée par la nouvelle équipe.

Comme mentionné précédemment, le projet peut conduire à produire des résultats contraires aux attentes du demandeur. C'est probablement le cas le plus critique et il n'est pas simple pour les différents partenaires de trouver une solution satisfaisante. Ce cas de figure est plutôt rare, mais il a déjà été rencontré par des *boutiquaires* néerlandais qui avaient été sollicités par un collectif de riverains d'un champ d'éoliennes, qui souhaitait que la Boutique leur confirme les

nuisances sonores de ce champ. Le travail effectué n'a pas permis de le confirmer, au grand dam des riverains.

Le rôle de la Boutique n'est pas de satisfaire le *demandeur*, mais de lui proposer une réponse scientifiquement validée. L'association ou le collectif peut tout à fait contester l'expertise menée par la Boutique, mais il en va de la crédibilité de la Boutique d'accepter de subir cette contestation et de ne surtout pas chercher à travestir les résultats pour plaire au commanditaire. Une formation à la déontologie pourrait être d'ailleurs envisagée par la Boutique des sciences. On peut ajouter que la situation est encore plus grave dans la recherche académique où l'esprit corporatiste prévaut souvent, si bien qu'il n'y a pas de garde-fou comparable à ce que propose une Boutique des sciences.

APPROPRIATION ET VALORISATION

Une condition rencontrée quasi systématiquement dans les contrats ou conventions liant les organisations qui font une demande à une Boutique des sciences est que les résultats produits soient libres de droits et librement diffusables. Le critère d'intérêt général justifie cette clause. Si la question doit profiter à tout le monde, il est logique que les résultats produits soient accessibles à tous. Pour autant, cela n'interdit pas l'exploitation des résultats sous forme de publication, de film ou une valorisation sous une autre forme, mais il est quasi systématiquement exigé du *demandeur* que sa demande ait une visée non lucrative, sauf par exemple en Wallonie où la Boutique des sciences travaille souvent avec des agriculteurs. Actuellement, il n'est

1. John P. A. Ioannidis, "Why Most Published Research Findings Are False", *PLoS Med* 2(8): e124, 2005.

2. David Stuckler, Gary Ruskin et Martin McKee, "Complexity and conflicts of interest statements: a case-study of emails exchanged between Coca-Cola and the principal investigators of the International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE)", *J Public Health Policy*, 39: 49, 2018.

pas prévu dans les conventions soumises aux organisations que les contenus produits le soient sous une licence de type *creative commons*³. Pourtant, cette prescription permettrait de régler assez simplement la question du statut des contenus produits.

Si, pour l'association, la valorisation du travail produit est assez facile à concevoir (support de plaidoyer, notamment), il n'en va pas de même pour le référent scientifique. En effet, ce type de travaux n'apporte actuellement rien à la carrière d'un chercheur ou d'un enseignant-chercheur. Il est très rare de réussir à publier à partir d'un travail effectué en stage de master. Or, actuellement, c'est le critère d'évaluation étalon pour un chercheur.

Pourtant ce type de recherches peut avoir des retombées positives pour la communauté scientifique. Ainsi, l'évaluation de la Boutique des sciences de l'Université de Lyon, effectuée dans le cadre de l'évaluation globale du Programme d'Avenir Lyon-Saint-Étienne (PALSE), a noté un « renforcement de l'innovation pédagogique et de l'innovation pour la recherche (intérêt épistémologique de cette façon de faire de la recherche, en lien avec le territoire, d'importantes questions sociétales et les besoins de la société civile) [...] l'interdisciplinarité des projets, l'ancrage international du projet⁴, ce qui renforce la visibilité de l'Université

3. <http://creativecommons.fr>

4. Projet PERARES et projet EnRRICH, présenté plus loin, qui permettent de maintenir des liens étroits avec des universités européennes, dont la prestigieuse université de Cambridge.

de Lyon au niveau européen ». L'évaluation valorise cet aspect en soulignant que « la question de l'accès et de la diffusion des savoirs est de plus maintenant un élément pris en compte dans les dossiers européens de financement ». Il est également relevé « un impact non négligeable sur la communauté étudiante et scientifique du fait de la diversité d'acteurs impliqués et des importantes actions de communication du service science et société, ainsi qu'un impact positif très important en termes d'image pour l'Université de Lyon et pour la recherche, grâce aux liens tissés avec le territoire, le développement d'une recherche au service des citoyens et le renforcement de la responsabilité sociétale de l'université ».

PLURIDISCIPLINARITÉ ET ÉMERGENCE DE NOUVELLES PRATIQUES

S'ils ne peuvent valoriser ces activités au titre de leur carrière, où le *leitmotiv* demeure "*Publish or Perish!*", les chercheurs qui participent à ce type de projets, en acceptant d'être référent scientifique, contribuent à la diffusion de la culture scientifique et technique, ce qui fait partie de leurs missions. Ils s'engagent dans ce type de projets parce que cela leur permet de s'impliquer dans une démarche pluridisciplinaire et de mettre leurs connaissances et compétences au service de la demande sociale. Nous verrons dans la partie suivante que les témoignages de chercheurs impliqués dans de tels projets montrent qu'ils en retirent par ailleurs une grande satisfaction personnelle. Cependant, il est regrettable que ce qui fait partie de la mission des

chercheurs (la diffusion de la culture scientifique et technique, depuis 1983, et le développement de la capacité d'expertise et d'appui aux associations, depuis 2013) ne donne lieu à aucune reconnaissance formelle.

Ce constat, navrant pour le chercheur, ne doit pas faire oublier que pour la recherche, la valeur ajoutée est importante. Nous l'avons mentionné, les recherches effectuées dans les Boutiques des sciences sont souvent fortement pluridisciplinaires, croisant sciences humaines et sciences naturelles⁵, ce qui permet de développer des angles d'analyse parfois inédits. Les projets soumis sont souvent « orphelins de recherche » : ils ne sont pas traités par la recherche publique ni par la recherche privée. C'est l'intermédiation de la Boutique des sciences qui permet de s'aventurer sur de nouveaux terrains, d'envisager de nouvelles problématiques, de développer de nouvelles pratiques de recherche. Il serait naïf de penser que tous les travaux qui sortent d'une Boutique des sciences sont originaux, mais certains d'entre eux ont permis de poser des questions que la recherche ne se posait pas. Si nous remontons un peu le temps, nous pouvons citer un des plus emblématiques apports des Boutiques des sciences : le développement, au Danemark, de nouveaux sujets de recherche et l'ouverture de modules d'enseignement sur le développement durable, l'agriculture biologique, la gestion des déchets, etc. à la suite de travaux effectués par la Boutique des sciences de Copenhague.

Santé-environnement, énergie, climat, vieillissement de la population, etc. : les défis sociétaux pour lesquels la science a un rôle important à jouer sont de plus en plus nombreux et nécessitent des approches pluridisciplinaires. Mais au niveau local également : l'impact des décisions politiques ou économiques ou de leur absence sur un quartier ou un espace rural, sur un type de population, sur des pratiques, n'intéresse pas forcément spontanément le chercheur parce que le terrain n'est pas toujours simple à étudier et que les acteurs ne sont pas facilement mobilisables. Le fait qu'une question soit posée par une organisation de la société civile permet de matérialiser plus facilement ce terrain, de rentrer en contact plus naturellement avec les acteurs qui, par ailleurs, ne seront plus simplement des objets d'étude mais des facilitateurs, voire des co-constructeurs, de cette étude.

La valeur ajoutée de ce type de projets, pour le chercheur, est aussi à rechercher au niveau du questionnement scientifique et des pratiques, qui, dans ce type de partenariats, sont potentiellement renouvelés... pour peu que le référent scientifique ait des contacts avec l'organisation à l'origine de la demande recueillie par la Boutique des sciences. Il dispose alors d'un terrain qu'il ne se contente plus d'observer, mais avec lequel il interagit pour co-construire sa problématique de recherche.

5. Voir par exemple l'encadré de la section C.1.3.

V. POINTS DE VUE D'ACTEURS DE LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Nous avons sollicité un certain nombre d'acteurs (étudiants, chercheurs, associations, responsables de formations, personnels de la Boutique des sciences de l'Université de Lyon) qui ont accepté de participer à des entretiens sur leur perception de ce qu'ils avaient pu mettre en œuvre avec la Boutique. Sans représenter une enquête sociologique *stricto sensu*, ces entretiens offrent une substance intéressante à l'analyse du fonctionnement et des résultats des Boutiques des sciences¹.

Nous avons procédé à un regroupement des points de vue par type d'acteurs. Cependant, il y a une certaine ambiguïté dans la distinction entre chercheurs et membres de la société civile, d'une part, même si c'est un truisme, parce que le chercheur est aussi citoyen et qu'il est d'ailleurs parfois engagé dans une association, et d'autre part parce que les associations recrutent de plus en plus de permanents

1. La liste des personnes interrogées et leur structure d'appartenance (laboratoire, université, école ou association) est disponible dans l'annexe 3.

ayant une formation scientifique. Le projet européen Consider² a relevé que la grande majorité des organisations de la société civile impliquées dans des projets de recherche européens employaient des titulaires d'un doctorat en sciences! Ce n'est certainement pas aussi marqué pour des associations locales, mais elles peuvent souvent compter sur des permanents ou des bénévoles ayant une formation scientifique.

Cela dit, les chercheurs interrogés l'étaient en tant que chercheurs et les représentants d'associations en tant qu'associatifs.

LA SOCIÉTÉ CIVILE

Nous avons regroupé ici les propos de représentants associatifs qui avaient soumis une demande à la Boutique des sciences et les propos d'associatifs membres du comité scientifique³.

Les demandes des associations étudiées poursuivaient des objectifs différents. Dans un cas, il s'agissait de vérifier scientifiquement les hypothèses de l'association sans qu'elle cherche à obtenir le tampon de la recherche sur un diagnostic figé, son souhait étant que le problème soulevé – la mortalité des abeilles – soit examiné avec un œil neuf. Dans un autre cas, la demande portait sur la pratique du

vélo. Il s'agissait de « capitaliser l'activité de l'association » en reprenant contact avec ses anciens membres et ses fondateurs. Et dans les deux cas, l'objectif du demandeur était aussi d'accroître sa légitimité à participer au débat public en disposant de données validées par l'université et rendues de ce fait *incontestables*, selon une des personnes interrogées.

L'étape de traduction de la demande formulée par une association ou un conseil de quartier n'est pas anodine. En effet, les demandeurs ont parfois été surpris que d'une question simple puisse résulter une problématisation scientifique complexe pour le profane. Mais en constituant un élargissement du spectre de l'étude, cette traduction a aussi été considérée comme un enrichissement. Ils ont par ailleurs convenu que les étudiants ont su jouer le rôle d'interface dans le projet, et compenser ainsi la relative rareté des contacts entre l'organisation de la société civile et le référent scientifique.

Enfin, les associations interrogées considèrent que le projet n'aurait pas pu être envisagé sans la Boutique des sciences. Du moins n'ont-elles pas été capables de citer une autre structure qui aurait pu le porter. La valeur ajoutée de la Boutique a été appréciée autant au niveau de l'amorçage du projet que de sa médiation pendant la durée du projet. Par exemple, les réunions organisées avec les étudiants et les organisations impliquées dans les *projets Boutique* ont favorisé le partage d'expérience.

Un autre aspect tout à fait pragmatique, qui a été mentionné, est le fait que la Boutique assure le versement de l'indemnité de stage, ce que certaines associations ne pourraient pas assumer. Les travaux portés par les Boutiques des

2. www.consider-project.eu

3. Cette distinction est toute relative puisque l'association membre du comité scientifique interrogée a aussi été cliente de la Boutique, afin de tester le dispositif.

sciences sont souvent gratuits, mais ce n'est pas systématique. Cela dépend généralement des capacités financières du demandeur. Si celui-ci a les moyens de prendre en charge certains coûts, la Boutique peut lui demander une contribution. Actuellement, dans le cas des projets lyonnais, cette situation n'a pas été rencontrée.

Les associations interrogées sont donc globalement satisfaites, voire très satisfaites, du travail effectué, qui quelquefois va même au-delà des objectifs qu'elles s'étaient fixés. Elles peuvent parfois cependant exprimer un léger sentiment de frustration lié à la temporalité de l'étude. Un travail de stage, même en master, n'est pas toujours compatible avec l'agenda optimal pour l'étude. Par exemple, s'il s'agit d'étudier un phénomène avec un fort impact saisonnier, comme la mortalité des abeilles, l'agenda universitaire n'est pas le plus adapté. Mais de façon générale, les demandeurs sont ravis de pouvoir sensibiliser le monde de la recherche à leur problématique. Plusieurs associations ont témoigné d'un problème d'image auprès des institutions. Ce partenariat autorise une certaine forme de réhabilitation. De surcroît, mais c'est aussi vrai pour tous les partenaires, le fait que l'étudiant et le référent scientifique examinent les questions du demandeur sous d'autres angles peut être stimulant et faire progresser l'ouverture d'esprit de chacun.

LES CHERCHEURS

Comme pour la société civile, nous prenons ici en compte les chercheurs qu'ils aient été impliqués dans des projets

de recherche de la Boutique des sciences ou qu'ils soient membres du comité scientifique. Le chercheur peut intervenir dans les projets lyonnais de deux façons distinctes, soit en tant que référent scientifique, qui est celui qui encadrera l'étudiant, soit en tant que tuteur de formation, dans le cadre de laquelle le stage est effectué et qui donc validera le sujet et le rapport final. Dans plusieurs cas, ces deux rôles ont été endossés par la même personne.

Si des membres administrateurs, salariés ou bénévoles d'associations ont une formation scientifique, la réciproque est par conséquent possible : des chercheurs impliqués dans des *projets Boutique* ont parfois des engagements associatifs. Ce cas de figure peut faciliter le déroulement du partenariat et notamment la lecture que celui-ci aura de la demande et des enjeux qui s'y rapportent. Ceci peut faciliter l'accompagnement de l'étudiant qui doit composer avec les deux mondes. Avec certaines associations dont l'encadrement est faible, cela ne suffit malheureusement pas toujours. L'étudiant peut se retrouver confronté à des demandes de reformulations fréquentes de la part de l'association, ce qui est déstabilisant. Le rôle du référent scientifique dans ce cas est de recadrer le sujet sur la base de ce qui a été convenu au démarrage du projet, ce qui s'avère très précieux pour l'étudiant.

L'accompagnement de l'étudiant par le référent scientifique est, dans la plupart des cas, resté assez classique. Le référent scientifique aidait l'étudiant à définir l'agenda, les stratégies d'entretien, les méthodologies à utiliser. Le travail n'était par conséquent pas exécuté en totale co-construction. Cette approche pourrait être retenue si la

validation croisée des deux partenaires de l'étudiant était rendue nécessaire, ce qui peut dépendre des types de projets mais aussi de la distance entre la demande initiale et la question reformulée. Notons que certains chercheurs ont été surpris du nombre de personnes autour de la table pour un *simple* stage de master.

En définitive, un des aspects positifs que les chercheurs retiennent le plus dans ce type de recherches ou d'expertises est que le cadre de travail est plus proche du terrain qu'il ne l'est pour des projets plus traditionnels. Par ailleurs, le rôle de la Boutique des sciences est également valorisé : en plus d'un soutien logistique (organisation de réunions, aide pour la rédaction de la synthèse), la Boutique permet d'aboutir à un compromis entre les attentes d'une organisation et ce que la recherche apporte, ce qui contribue à atténuer les différences d'approche. Cependant, des chercheurs ont parfois regretté qu'il n'ait pas été possible, par manque de disponibilité, que l'association participe au jury de soutenance du stage.

Des référents scientifiques ont aussi mentionné la difficulté de travailler avec des *apprentis chercheurs*, compensée par la satisfaction d'avoir pu accompagner les étudiants dans leur apprentissage. Les scientifiques impliqués ici ne voient aucune valeur ajoutée pour leur carrière, hormis éventuellement le développement d'un réseau de partenaires potentiels pour un futur terrain. Et en général, ils suivent un sujet qui n'est pas en lien direct avec leurs propres recherches. Mais même si le sujet est connecté à leur champ de recherche, ils ont conscience de l'extrême difficulté à valoriser ce type de travaux.

LES ÉTUDIANTS ET TUTEURS DE FORMATION

Les étudiants interrogés reconnaissent avoir eu la chance de pouvoir profiter d'un service étonnant et très appréciable. En plus de l'accompagnement et de la médiation qu'offre l'équipe de la Boutique, des sessions collectives d'évaluation, permettant l'échange d'expériences, ainsi qu'une formation à la communication et la restitution des résultats de leurs travaux sont organisées à différents moments de leur stage. Ils ne le savent pas forcément lorsqu'ils postulent pour une offre de stage de la Boutique. C'est pourtant une valeur ajoutée significative qui mériterait une meilleure publicité.

Ces sessions collectives permettent de faire remonter certaines difficultés : le fait que l'association n'ouvre pas ses portes et rend ainsi le travail plus complexe, les arguments d'autorité que peuvent subir les étudiants confrontés à des personnalités fortes, plus âgées, habituées à devoir imposer leur point de vue, etc. Ils témoignent aussi d'une grande satisfaction qu'on leur fasse confiance, qu'on mette entre leurs mains des questionnements utiles pour la société. Ils passent d'étudiants à partenaires, ce qui est gratifiant et se valorise aisément dans un *curriculum vitae*. L'expérience est également très formatrice pour la capacité à apprécier et à tenir compte des jeux d'acteurs en œuvre dans la société. Les relations entre les autorités publiques et les associations et le poids de ces dernières ont par exemple étonné certains étudiants, comme le fait que leur crédibilité a été considérablement renforcée par le travail du stagiaire.

Ces sessions ont aussi été estimées utiles par et pour l'équipe de la Boutique des sciences. Par exemple, des étudiants de la première session avaient regretté de ne pas avoir eu de contact avec le comité scientifique de la Boutique. En conséquence, le Comité scientifique a été invité à participer à une journée de restitution à la fin de la deuxième session.

Par ailleurs, selon les dires de tuteurs de formation, il est probable qu'étant donné la typicité des offres de stage (partenariat avec la société civile), le profil des étudiants soit assez spécifique, qu'ils soient plus ouverts. Certains avaient même déjà une expérience associative ou avaient envie de se confronter au monde réel. Ce genre de projets leur permet d'utiliser leurs connaissances en réponse à des questions concrètes, d'apprendre à gérer des contradictions entre leurs interlocuteurs, d'élargir leur réseau, etc.

L'ÉQUIPE DE LA BOUTIQUE DES SCIENCES

Du point de vue de l'équipe salariée de la Boutique des sciences de Lyon (à l'époque, Davy Lorans et Robin Eppe, sous la coordination de Florence Belaën), un des défis qu'ils devaient relever consistait à renforcer et à impliquer davantage les membres du comité scientifique, pour qu'ils puissent jouer un rôle de relais du dispositif dans leur établissement ou auprès de leurs contacts. Cette instance est décrite comme cruciale pour la Boutique : « Le fait que des personnes de disciplines ou d'établissements différents qui se rencontrent et qui assez rapidement partagent un enthousiasme commun pour les projets, pour la sélection de projets, ça fait partie des moments qui nous donnent de

l'énergie pour continuer dans ce sens-là⁴. » Mais certains peuvent perdre de leur intérêt pour la Boutique, si les projets soumis dans une thématique proche de leur discipline sont moins nombreux, ce qui constitue une difficulté non négligeable. Ceci implique un travail de stimulation de la demande sociale spécifique qui demande une importante proactivité.

L'équipe de la Boutique, comme nous l'avons vu, se charge du recrutement des stagiaires en portant une attention à la personnalité du candidat, compte tenu du contexte particulier de ce travail. Les qualités humaines et la sensibilité au monde associatif sont par exemple recherchées.

Notons que l'équipe de la Boutique des sciences a été plébiscitée par l'ensemble des partenaires (associations, étudiants, chercheurs) pour sa capacité à faciliter leur partenariat et à le valoriser. Qu'il s'agisse de régler des aspects logistiques, de rassurer l'étudiant quand il doute et, si nécessaire, d'aider à valider à chaque étape la problématique, d'intégrer les associations dans une dynamique de collaboration avec l'université, la disponibilité de la Boutique a été très vivement appréciée. Ces missions supposent des qualités relationnelles adaptées aux différents types d'interlocuteurs. La première session (2013-2014) a constitué une période de rodage pendant laquelle l'équipe de la Boutique a pu identifier des marges de progression

4. Extrait d'un entretien réalisé en 2015 avec l'équipe de la Boutique des sciences.

(meilleure inclusion des associations, par exemple), auxquelles elle a pu apporter une réponse dès la deuxième session (2014-2015).

Le fait que l'équipe ait choisi d'associer un référent scientifique à l'encadrement du projet a également été salué, car le tuteur de formation n'est pas toujours suffisamment disponible.

QUATRIÈME PARTIE

ÉTATS DES LIEUX ET PERSPECTIVES

I. UN PAYSAGE POLITIQUE FLUCTUANT

C'est un contexte politique favorable, bien que timide et parcellisé, qui a permis le renouveau des Boutiques des sciences en France. Les soutiens sont cependant dispersés – quelques régions d'un côté, de rares services ministériels de l'autre, ne permettant pas d'atteindre la masse critique nécessaire à l'essor de cette dynamique. De surcroît, le vent politique est souvent très instable, alors même que la logique de marchandisation de la recherche est quant à elle bien arrimée au niveau institutionnel. Les années 2000 ont malgré tout vu naître un certain nombre de dynamiques convergentes visant à renforcer l'implication de la société dans la recherche et réciproquement. Nous verrons que le développement des Boutiques des sciences participe d'un mouvement d'ensemble, au point qu'on pouvait espérer une évolution positive et durable de ces expériences de démocratisation de la recherche. Mais à partir de la moitié des années 2010 s'est opéré un mouvement de reflux drastique mettant en difficulté l'ensemble des initiatives que la décennie précédente avait permis de faire émerger.

UN TERRAIN INITIALEMENT FAVORABLE AU NIVEAU FRANÇAIS ET EUROPÉEN...

- *Le tiers-secteur scientifique s'organise*

Le développement des Boutiques des sciences et des démarches participatives en recherche s'inscrit dans un mouvement plus global d'appropriation sociale des sciences. Les multiples dynamiques qui en résultent ont suivi des parcours très divers, mais il est possible de les regrouper tant en fonction des enjeux auxquels elles proposent de répondre que par les modalités de leurs interventions.

Afin d'apporter une cohérence à ces démarches, Sciences Citoyennes a imaginé le terme de *tiers-secteur scientifique* (TSS*)¹ pour regrouper et surtout mettre en lumière une vaste gamme de pratiques de recherche diversifiées, mais convergentes. Celles-ci se distinguent à la fois de la recherche publique et de la recherche privée (des acteurs économiques), d'où le nom *tiers-secteur*. Une enquête effectuée auprès d'une trentaine d'organisations de la société civile et une rencontre organisée fin 2003 ont permis d'en dégager certaines caractéristiques communes (production de savoirs alternatifs d'un point de vue thématique, paradigmatique ou méthodologique ; fonctionnement en mode participatif et co-construction des savoirs) qui

inscrivent ces démarches dans la mouvance de la recherche participative².

Le tiers-secteur scientifique comporte ainsi deux principales composantes :

- L'expertise associative telle que celle développée par des organisations comme Médecins Sans Frontières à travers le programme DNDi* à propos des maladies négligées³ ou encore celle de la Criirad et de l'Acro, toutes deux mentionnées précédemment, sur l'évaluation des risques du nucléaire civil.

- Les expérimentations de co-construction de recherche ou d'expertise, souvent regroupées sous le vocable de recherche (action) participative ou collaborative⁴, et dans lesquelles s'inscrivent de nombreux projets de Boutiques des sciences.

La première composante est parvenue, par à-coups, à acquérir une légitimité et à trouver une place dans le débat public et les dispositifs de concertation, mais celle-ci n'est jamais définitivement acquise. C'est surtout la seconde qui a fait l'objet récemment d'une attention particulière de la part d'une partie des institutions... peut-être parce qu'elle

1. http://sciencescitoyennes.org/wp-content/uploads/2011/02/Expertise_TSS.pdf

2. Claudia Neubauer (coord.), « L'expertise et la recherche associative et citoyenne en France, esquisse d'un état des lieux », note de Sciences Citoyennes, 2004. <https://frama.link/biblio5C1>

3. www.dndi.org

4. La terminologie est multiple et fluctuante. Voir le rapport de Bérandère Storup (coord.), « La recherche participative comme mode de production de savoirs. Un état des lieux des pratiques en France », Sciences Citoyennes, 2013.

est globalement moins frontalement revendicatrice. Ainsi, comme nous l'avons vu, une dynamique de soutien s'est d'abord enclenchée à l'échelon européen. Cette dynamique a ensuite été reprise à l'échelle régionale, puis de manière plus anecdotique au niveau national.

- Des régions françaises se mobilisent

Nous avons vu que l'idée des Boutiques des sciences a beaucoup voyagé, au point que des régions françaises, sous l'impulsion et avec l'aide de Sciences Citoyennes, se sont inspirées des Alliances de recherche universités-communautés (Aruc) canadiennes, elles-mêmes inspirées par le modèle des Boutiques des sciences néerlandaises, pour proposer des appels à projets spécifiquement destinés à des partenariats entre laboratoires de recherche publics et des organisations de la société civile.

Trois régions ont initialement privilégié des dispositifs de soutien à des démarches en co-construction dans une logique d'appropriation sociale des sciences. L'Île-de-France a donné le signal avec le lancement en 2005 des Partenariats Institutions Citoyens pour la Recherche et l'Innovation (PICRI). La Bretagne a suivi en 2006 avec le programme Appropriation sociale des sciences (ASOSc). Enfin, la région Nord-Pas-de-Calais a créé un programme similaire en 2010, intitulé *chercheurs citoyens*. Ces appels étaient destinés à financer des projets de recherche plus ambitieux, sur plusieurs années, à destination de doctorants et post-doctorants.

D'autres régions ont par la suite financé de la recherche-action dans une optique d'innovation sociale, afin de répondre à des enjeux sociaux territoriaux en apportant

des solutions nouvelles : la région Auvergne a ainsi ouvert en 2013 un appel à projets de recherche-action destiné à des *binômes acteur-chercheur* ; la même année, en 2014, la Picardie, ainsi que l'Aquitaine ont lancé un appel à manifestations d'intérêt (AMI) *Innovation sociale* ; enfin, la Champagne-Ardenne a proposé, également en 2014, un appel à projets de même nature intitulé *Innov'action*.

Les chargés de mission de plusieurs de ces conseils régionaux ont régulièrement participé à des rencontres ou à des ateliers sur le thème de la recherche participative dans le but de développer des synergies ou d'échanger leurs retours d'expérience. Ils ont notamment collaboré au programme REPERE*, présenté dans la section suivante, ainsi qu'aux travaux coordonnés par Sciences Citoyennes avec le soutien de la Fondation de France, visant à organiser les bailleurs publics et privés de la recherche participative autour d'objectifs, voire d'outils communs.

- Le programme REPERE est lancé par le ministère de... l'Écologie

De façon inattendue, c'est le ministère de l'Écologie et non celui de la Recherche qui s'intéresse le premier à la notion de recherche participative. Le programme REPERE⁵, démarré en 2010, se définit comme « une plateforme de dialogue, de propositions et de projets explorant les voies de la participation des associations qui portent

5. www.programme-repere.fr/

les enjeux environnementaux et du développement durable à la programmation de la recherche et aux activités de recherche». Consécutif au Grenelle de l'environnement, il est piloté par Marie-Christine Bagnati, de la Direction de la recherche et de l'innovation du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Il consiste alors à sélectionner et à financer des projets de recherche, mettant en œuvre un partenariat entre chercheurs et organisations de la société civile, sur le modèle des dispositifs régionaux mentionnés plus haut. Cette première phase se conclut en mai 2014 par le colloque «Transition écologique : quels partenariats entre recherche et société civile?»⁶.

Le programme REPERE entre en 2015 dans une deuxième phase autour d'une commission pluraliste⁷ regroupant chercheurs, représentants d'institutions de recherche, associations, fondations et services techniques de conseils régionaux. L'objectif de cette commission est de réfléchir aux conditions favorisant la participation des associations à la recherche et de formuler des recommandations sur des questions d'évaluation, de financement et de formation que pose cette participation. Mais il n'est plus question, faute de moyens financiers, de proposer de nouveaux appels à projets...

- Sciences Citoyennes dresse en 2013 un état des lieux de la recherche participative en France

Depuis dix ans donc, une dynamique se développe en France autour des recherches participatives. Afin d'en établir le bilan et d'en évaluer les perspectives, Sciences Citoyennes mène alors, avec le soutien de la Fondation de France, une étude dans laquelle elle dresse un panorama représentatif des pratiques de recherche en partenariat en France, et tente d'identifier les différents éléments permettant de mieux en comprendre les moteurs, mais également les obstacles entravant son développement.

Cette étude, réalisée entre 2012 et 2013, consiste à recenser les programmes et projets de recherche participative, ainsi qu'à recueillir et à analyser l'expérience de divers acteurs impliqués dans ces programmes ou projets, afin de définir une typologie des pratiques et des processus en fonction de critères tels que le niveau de participation des acteurs aux différents temps du projet de recherche. L'analyse des processus en œuvre et le retour des porteurs de ces travaux permettent de formuler des recommandations visant à valoriser et à mieux reconnaître ces pratiques.

À noter que la première partie du rapport⁸, publié en 2013, propose un éclairage salutaire sur les différentes terminologies utilisées pour caractériser les pratiques

6. www.programme-repere.fr/production-repere/seminaires/colloque2014/

7. www.programme-repere.fr/repere2015/membres-de-la-commission-pluraliste-repere/

8. <https://sciencescitoyennes.org/recherche-participative-ou-en-est-on/>

associant chercheurs et non-chercheurs (science participative, recherche action, recherche collaborative, recherche participative, etc.).

Les processus de co-construction de recherches intéressent également des bailleurs de fonds privés tels que la Fondation de France⁹ ou la Fondation Charles Léopold Mayer qui y voient un moyen de rendre les projets de recherche mieux adaptés aux besoins exprimés par leurs bénéficiaires directs, surtout dans le domaine de l'environnement et de la transition sociale et écologique. Ces deux fondations participent notamment à la commission pluraliste du programme REPERE, et ont constitué en 2018 une communauté de bailleurs, dans laquelle figurent également l'Ademe* et la fondation Agropolis, à l'origine d'un appel à projets communs sur lequel nous reviendrons.

Par ailleurs, les processus participatifs dans la recherche ne sont pas cantonnés aux pratiques de co-construction de connaissances. De fait, la participation de la société au pilotage de la recherche de manière à mieux en orienter les financements, et donc les leviers, suscite également beaucoup d'intérêt. Citons le soutien accordé par la fondation Un Monde par Tous au dispositif de délibération participative caractérisé et porté par Sciences Citoyennes, les Conventions de Citoyens¹⁰. Il s'agit d'un processus au cours duquel des citoyens tirés au sort, n'ayant pas de conflit

d'intérêts avec la question posée, bénéficient d'une formation pluraliste qui doit leur offrir les moyens de formuler des recommandations à destination des décideurs. Ce dispositif s'inspire des jurys citoyens, conférences de consensus ou conférences de citoyens, mais Sciences Citoyennes propose une codification stricte, de manière à en optimiser le fonctionnement et à limiter les risques d'instrumentalisation démagogique.

- Une nouvelle loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche est votée en juillet 2013

La loi sur l'enseignement supérieur et la recherche de juillet 2013 montre l'évolution de la perception des institutions vis-à-vis des interactions sciences-sociétés. Ainsi, le code de l'éducation appelle le service public de l'enseignement supérieur à contribuer « au renforcement des interactions entre sciences et société¹¹ ».

Sa deuxième mission est réécrite. « La recherche scientifique et technologique, la diffusion et la valorisation de ses résultats » devient « la recherche scientifique et technologique, la diffusion et la valorisation de ses résultats au service de la société. Cette dernière repose sur le développement [...] de la capacité d'expertise et d'appui aux associations et fondations, reconnues d'utilité publique, et aux politiques publiques menées pour répondre aux défis

9. La Fondation de France propose dans le domaine de l'environnement des appels à projets favorisant la recherche participative.

10. <https://sciencescitoyennes.org/convention-de-citoyens/>

11. 8° de l'article L123-2 du Code de l'éducation.

sociétaux, aux besoins sociaux, économiques et de développement durable¹²».

En miroir, le code de la recherche redéfinit la politique nationale de la recherche et du développement technologique en insérant l'objectif suivant : « Valoriser les résultats de la recherche au service de la société. À cet effet, elle s'attache au développement [...] de la capacité d'expertise et d'appui aux associations et fondations, reconnues d'utilité publique, et aux politiques publiques menées pour répondre aux défis sociétaux, aux besoins sociaux, économiques et du développement durable¹³. »

Il est même prévu qu'une « une stratégie nationale de recherche, comportant une programmation pluriannuelle des moyens, [soit] élaborée et révisée tous les cinq ans sous la coordination du ministre chargé de la recherche en concertation avec la société civile¹⁴ ».

La mise en œuvre de ces recommandations pourrait de plus être facilitée par les CoMUE, regroupant localement les établissements de recherche et d'enseignement supérieur, qui succèdent aux PRES, mais la participation de la société civile (non marchande) dans leurs instances de gouvernance, ou même consultatives, n'est pas envisagée à ce jour. Cependant, comme nous l'avons vu, les Boutiques des sciences de Lyon et Lille sont soutenues chacune par une CoMUE.

Enfin, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, jusqu'ici peu en pointe sur ces questions, a confié, en 2015, une mission sur les sciences participatives¹⁵ à François Houllier, alors PDG de l'Inra* et président de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi) afin d'en favoriser le développement. Les sciences participatives sont définies ici comme « des dispositifs de recherche dans lesquels les acteurs de la société civile participent aux processus de production scientifique ». Elles regroupent en fait les expériences telles que *l'Observatoire des saisons* (CNRS) ou *Vigie-Nature* (Muséum national d'histoire naturelle), où le citoyen n'est sollicité par le chercheur qu'afin de contribuer à la collecte d'informations. Cette mission a démarré par une étude bibliométrique et l'analyse d'un corpus de publications considérées comme clés, suivies de l'organisation de deux ateliers d'acteurs et d'entretiens ciblés autour des définitions, de l'organisation et des objectifs des sciences participatives, de l'identification des enjeux et des facteurs limitant leur développement. Un point d'étape participatif¹⁶ a eu lieu fin juillet 2015 dans la foulée des *Controverses européennes de Marciac*, un événement organisé annuellement par la Mission Agrobiosciences. Enfin, une consultation en ligne ouverte d'août à octobre 2015 a conclu cette étude. Le rapport final, comportant notamment une série de bonnes

12. 2° de l'article L123-3 du Code de l'éducation.

13. 3° de l'article L111-1 du Code de la recherche.

14. Article L111-6 du Code de la recherche.

15. www.sciences-participatives.com/Presentation-de-la-mission

16. www.sciences-participatives.com/Billets/Journee-Sciences-participatives

pratiques et recommandations, a été remis aux ministres, puis publié en février 2016¹⁷.

Les différentes consultations organisées pendant cette mission l'ont conduite à dépasser largement le cadre des sciences participatives. Ces dernières, si elles se cantonnent à mobiliser des amateurs pour soutenir des travaux de recherche, en ne leur proposant que de collecter des données ou d'effectuer des mesures, sans véritable inclusion dans l'animation ou l'orientation du projet, sont peu à même de permettre le croisement des savoirs et des représentations entre le monde de la recherche et la société. Pour la première fois est souligné l'intérêt de la recherche participative pour répondre à de multiples enjeux de société, une recherche dans laquelle les citoyens ne sont pas cantonnés au rôle de petites mains de la recherche. Dans la continuité de cette mission, en 2016, François Houllier est de nouveau sollicité par le ministère pour mettre en œuvre une de ses recommandations : la rédaction d'une charte des sciences et recherches participatives¹⁸. Elle sera signée par une trentaine d'établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche, d'ONG et d'associations au ministère de

l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche le 20 mars 2017.

- *Groupement de recherche Participatory Action Research & Citizen Sciences*

Le Groupement de Recherche *Participatory Action Research & Citizen Sciences*¹⁹, ou GDR PARCS, animé de 2014 à 2017 par Sylvie Blangy, chercheuse au CNRS, se définit comme « un réseau d'acteurs de toutes origines qui souhaitent mener une recherche d'excellence avec l'approche originale de la [recherche action participative] ».

Derrière la dénomination Recherche-Action-Participative (RAP), les travaux du GDR recouvrent trois dimensions : production de connaissance par la recherche ; application à des problématiques concrètes dans l'action ; implication des citoyens à travers leur participation à toutes les étapes. Ainsi, « [e]n proposant outils et méthodes (*via* des formations), un conseil aux chercheurs qui souhaiteraient les appliquer (missions d'expertise) et une réflexion de fond sur le participatif, les membres du GDR PARCS œuvrent collectivement à l'amélioration des techniques participatives et à la diffusion de cette approche. Les relations entre sciences et sociétés, de nos jours parfois tendues, et notamment l'appropriation des résultats de la recherche s'en trouveront grandement facilitées²⁰ ».

17. François Houllier (dir.), « Les sciences participatives en France. État des lieux, bonnes pratiques et recommandations », rapport élaboré à la demande du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, février 2016. www.sciences-participatives.com/Rapport

18. « Charte des sciences et recherches participatives en France. Accompagner, soutenir et promouvoir les collaborations entre acteurs de la recherche scientifique et de la société civile », 2017.

19. www.tela-botanica.org/projets/gdr-parcs/

20. Description issue du site du GDR.

Bien que localisé administrativement à Montpellier, le GDR rassemble des collaborateurs de différentes régions de France. Il s'articule autour d'un comité de direction qui fonctionne de manière collégiale et qui est complété par un conseil de groupement comportant des chercheurs et des membres de la société civile. Nous y retrouvons une grande partie des acteurs mobilisés par ailleurs sur des questions de recherche participative ou acteurs des Boutiques des sciences.

*- Un nouvel élan européen pour les Boutiques des sciences et la recherche participative avec le programme SWAFS**

Le réseau international des Boutiques des sciences a pu, comme nous l'avons vu, se constituer et s'organiser grâce à plusieurs projets européens financés par la Commission européenne depuis le cinquième programme-cadre de recherche et d'innovation. Notons cependant que la poursuite de ce soutien par l'Union européenne n'a malheureusement rien eu de spontané. En effet, les premières versions de la proposition de budget pour 2014-2020 avaient tout simplement écarté les questions sciences et sociétés, ou au mieux proposaient un simple saupoudrage, au profit d'un soutien accru de la recherche en partenariat avec l'industrie, la compétitivité étant devenue le maître-mot d'un programme résolument tourné vers l'industrie. C'est fort du soutien de plusieurs centaines d'organisations non gouvernementales européennes, regroupées en 2011 autour d'un mot d'ordre commun « La recherche publique doit bénéficier à la société, pas aux grandes entreprises », que cette coalition, animée notamment par Sciences Citoyennes, a pu

obtenir que l'Union européenne revoie sa copie. Le huitième programme-cadre de recherche et d'innovation pour la période 2014-2020, intitulé Horizon 2020, a donc fini par comporter un programme transversal « *Science avec et pour la société* » (SWAFS en anglais)²¹. Cette transition terminologique est intéressante puisque lors des précédents programmes-cadres, la Commission européenne avait utilisé successivement les formulations *science et société*, puis *science en société*. Un programme était donc consacré *in fine* aux questions de sciences et sociétés, non seulement en soutenant des actions de coordination, comme auparavant, mais également des projets de recherche et d'innovation. Son succès a été confirmé par une sélectivité extrêmement élevée, avec parfois jusqu'à plusieurs dizaines de candidatures pour un seul projet financé.

Par ailleurs, après la conférence « SIS-RRI : Science, innovation et société » de 2014, organisée sous la présidence italienne du Conseil de l'Union européenne, est publiée la Déclaration de Rome qui « appelle les institutions européennes, les États membres, les organismes de recherche et de financement, ainsi que le secteur privé et la société civile à faire de la RRI* un objectif commun et à trouver collectivement des solutions durables et inclusives aux défis sociétaux auxquels nous faisons face actuellement ». La RRI (Recherche et innovation responsable) devient le cœur

21. www.horizon2020.gouv.fr/pid29778/science-avec-et-pour-la-societe.html; <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>

du programme SWAFS. Elle apparaît dans l'ensemble des appels à projets, voire en est le sujet central.

En parallèle, le réseau Living Knowledge s'est étendu à tel point que la participation de l'ensemble de ses membres à un même projet est devenue impossible, le nombre de partenaires d'un projet de recherche financé par le PCRDT étant limité. Le nombre de partenaires des consortiums financés par les programmes-cadres de recherche et développement européens s'était déjà très sensiblement accru : le projet SCIPAS (5^e PCRDT, 1999-2001) rassemblait neuf membres, TRAMS (6^e PCRDT, 2005-2008) en comptait lui dix-sept et PERARES (7^e PCRDT, 2010-2014) vingt-sept.

Les membres de Living Knowledge ont alors dû développer une nouvelle stratégie reposant sur des partenariats par *sous-groupes* afin de pouvoir continuer à candidater aux appels à projets européens, au risque, avéré, d'entrer en concurrence, mais en augmentant dans le même temps la possibilité pour des Boutiques des sciences, notamment les plus récentes, de pouvoir bénéficier du soutien des fonds européens. Si le nombre de projets portés exclusivement par des Boutiques des sciences est resté très mesuré (EnRRICH* de 2015 à 2017, InSPIRES* de 2017 à 2021), le nombre de projets ayant un lien direct avec la dynamique des Boutiques des sciences (présence de Boutiques des sciences dans les consortiums ou traitant de sujets les concernant directement) s'est quant à lui considérablement accru²².

22. www.livingknowledge.org/projects/overview/eu-funded-projects/

De surcroît, grâce notamment au réseau Living Knowledge, à ses conférences bisannuelles et à sa newsletter, les liens restent forts entre ses membres, au point qu'il est plus juste de parler d'essaimage que de satellisation.

Le premier de ces deux projets mentionnés plus haut, EnRRICH²³ (*Enhancing Responsible Research and Innovation through Curricula in Higher Education*), regroupant dix partenaires du projet PERARES, membres de Living Knowledge, avait pour objectif d'améliorer la capacité des étudiants et du personnel des établissements d'enseignement supérieur à développer des connaissances, des compétences et des prédispositions qui soient en mesure de soutenir l'intégration de démarches de recherche et d'innovation responsables dans les cursus, en réponse aux besoins de la société, exprimés par les organisations de la société civile. Il visait à consolider et à développer les démarches entreprises auprès de l'université et des étudiants pour renforcer leur intérêt à collaborer avec la société. Si ce projet dépasse le cadre des seules Boutiques des sciences, cela tient au fait que celles-ci ont progressivement élargi leur terrain d'intervention.

Le deuxième projet, InSPIRES²⁴ (*Ingenious Science Shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science*) a été lauréat du premier appel à projet européen spécifiquement destiné aux Boutiques des sciences. Son intitulé était sans ambiguïté : "*Participatory research and innovation via Science Shops*". La présence dans ce consortium de plusieurs

23. www.livingknowledge.org/projects/enrich/

24. www.inspiresproject.eu

membres des réseaux internationaux et francophones ouvre certaines perspectives pour ceux qui ne sont pas parvenus à obtenir des financements européens.

Comme avec PERARES, ces deux projets ont permis de soutenir l'organisation des conférences Living Knowledge (LK7 à Dublin en 2016 pour EnRRICH et LK8 à Budapest en 2018 pour InSPIRES) dont la forte affluence est un témoin de la consolidation du réseau.

... JUSQU'AU RETOUR DU TOUT INNOVATION

De nombreux acteurs ont rejoint cette dynamique de questionnement des rapports entre sciences et sociétés. Ainsi, début 2015, l'ALLISS parvient à rassembler plusieurs centaines de participants, dont de nombreux représentants d'institutions, lors d'un colloque-forum intitulé « Réinventer l'alliance sciences-sociétés ». Tous les signaux semblent au vert, en France, pour que le développement du tiers-secteur scientifique prenne un nouvel essor.

Mais la recomposition des régions après les élections de la fin 2015 a montré que ces dynamiques étaient en réalité très fragiles, du fait de l'absence de soutien pérenne des institutions.

Malgré leur succès, les dispositifs PICRI (région Île-de-France) et *chercheurs citoyens* (région Nord-Pas-de-Calais) ne sont pas reconduits par le nouvel exécutif régional. Les politiques régionales en matière de recherche se recentrent sur l'innovation technologique. Le programme ASOSc (région Bretagne) avait auparavant laissé place en 2012 à la plateforme PERISCOPE (Plateforme d'échanges et de recherche

interdisciplinaire entre science et société civile organisée) qui avait pour objectif « la création et la pérennisation d'une plateforme de recherche collaborative et interdisciplinaire visant à créer de l'innovation scientifique et sociale à l'interface entre sciences et société à l'échelle régionale ». Depuis, la région Bretagne met en avant sa volonté de créer un environnement propice à l'innovation et d'accompagner les projets innovants. Et, quand il s'agit d'innovation collaborative, elle est destinée à alimenter le tissu économique (PME, Établissement de taille intermédiaire – ETI, grande entreprise). En 2016, la dynamique participative portée par les régions connaît un arrêt brutal.

Nous avons vu que le programme REPERE, résultant du Grenelle de l'environnement, avait également du mal à trouver un second souffle. Les moyens dévolus au programme étant asséchés, la commission pluraliste n'a pu empêcher que le colloque du 27 juin 2018, organisé pour confronter la capitalisation des acquis du programme avec d'autres expériences de manière à permettre un enrichissement mutuel des expériences, ne donne l'impression d'être un colloque de clôture. Sylvain Rotillon, qui a remplacé Marie-Christine Bagnati au Commissariat général du développement durable, responsable du programme, se veut toutefois résolument optimiste, compte tenu des attentes de nombreux chercheurs et associations, mais n'est pas en mesure de garantir qu'une troisième phase du programme sera soutenue par le ministère.

En outre, un autre ministère, celui de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, s'est vu doté, par le premier gouvernement d'Édouard Philippe, d'un troisième

périmètre : l'Innovation. Dans un contexte de chômage élevé, de budgets toujours plus contraints, l'ampleur des désastres sociaux se voit encore une fois servir de caution à une fuite en avant technologique, sous couvert de nourrir une croissance actuellement atone, faisant fi des besoins réels exprimés par la société.

Dans le même temps, d'importants efforts sont déployés pour la création d'agences chargées de soutenir l'innovation technologique en France et au niveau européen. D'ailleurs, la négociation du programme-cadre européen appelle toute notre attention, car dans la proposition de mai 2018 de la Commission européenne, non seulement le programme SWAFS a disparu, mais il n'a de surcroît pas d'équivalent dans la proposition initiale de budget de la Commission européenne. Le pilier des défis sociétaux est très largement ouvert aux entreprises. Ceci laisse craindre que, si ce texte n'évolue pas, la dimension sciences et sociétés soit au mieux éparpillée dans le programme-cadre ou ne fasse *in fine* l'objet que de mesures de saupoudrage. La conséquence serait le sabordage de nombreuses années d'effort pour tenter de consolider des réseaux d'acteurs porteurs d'une vision alternative à la logique exclusivement marchande de la recherche. Pourtant, il n'a jamais tant été question, dans les discours du moins, de faire participer la société. Le Parlement européen, dans son texte de positionnement publié en amont de la préparation du projet de budget de la Commission, mentionne d'ailleurs l'intérêt et la pertinence de la participation de la société civile dans l'élaboration des priorités européennes en matière de recherche. Cependant, les diverses instances de concertation ou de consultation

des citoyens sont toujours aussi peu suivies d'effets. Les années 1980 avaient vu l'avènement de l'écoblanchiment ou *greenwashing*, les années 2010 risquent de voir advenir le *participativewashing*²⁵, bien que le constat de l'usage de processus soi-disant participatifs à des fins de manipulation de l'opinion publique ne soit pas nouveau²⁶.

Notons qu'à contre-courant de ces pratiques démagogiques, la recommandation de l'UNESCO concernant la science et les chercheurs scientifiques, adoptée en novembre 1974 et révisée en novembre 2017²⁷, ne s'embarasse pas de telles précautions. Elle appelle les chercheurs à « contribuer de façon constructive [...] à l'amélioration du bien-être de leurs compatriotes, à la protection de l'environnement et à la réalisation des idéaux et objectifs internationaux ». Mais la société n'apparaît que comme le destinataire d'une démarche encore une fois descendante, même si elle est invitée à dialoguer avec les chercheurs. Ni la recherche participative ni même les sciences participatives ne sont évoquées.

Un scénario sombre mais pas encore noir, puisque, malgré tout, les acteurs du tiers-secteur scientifique restent organisés et mobilisés. Ils continuent à développer et à amplifier leurs collaborations et diversifient leurs modes

25. On attend tout le talent des membres de l'Académie française pour proposer une traduction de ce néologisme.

26. Sherry R. Arnstein, "A ladder of citizen participation", *Journal of the American Institute of Planners*, 35:4, 216-224, 1969.

27. www.unesco.org/new/fr/social-and-human-sciences/themes/bioethics/1974-recommendation/

d'action à la fois au niveau des pratiques et des revendications. Ils ont compris qu'il était crucial de passer du fourmillement, jusqu'ici souvent en œuvre, à une dynamique de réseau pour atteindre une masse critique.

II. LES BOUTIQUES DES SCIENCES FRANCOPHONES AUJOURD'HUI

LES BOUTIQUES DES SCIENCES FRANÇAISES

Des modèles de structuration différents appellent des modèles de financement différents. Une Boutique intégrée dans l'université comme celles de Lyon, Lille ou Montpellier ira plus spontanément vers des dispositifs spécifiquement destinés aux établissements de recherche et d'enseignement supérieur. Une Boutique associative, comme celle de Grenoble, sera la plupart du temps amenée à devoir développer une offre de services.

À la fois pour se financer, mais également parce que cela fait partie des modes d'intervention que l'équipe souhaite développer, la Boutique des sciences de Grenoble propose ainsi différentes formes d'interventions à destination de publics universitaires ou du travail social : animation d'ateliers d'éducation populaire, formations, accompagnement à la recherche¹. La Boutique de Grenoble n'utilise

1. <http://asso-contrevent.org/interventions/>

plus officiellement le terme de Boutique des sciences et se demandait même si elle avait encore sa place dans le réseau des Boutiques compte tenu de la spécificité de ses activités, notamment un ancrage thématique fort sur l'histoire de l'immigration. La dimension universitaire pose aussi question. En effet, l'association travaille avec des publics de profils très divers pour qui l'université peut parfois constituer un repoussoir. Pourtant, des étudiants continuent à s'impliquer dans la Boutique et cette dernière intervient périodiquement dans l'université. Le positionnement de Contrevent sur son rôle de Boutique des sciences, qu'elle l'affiche ou non, devrait faire l'objet de discussions à l'heure où la Boutique doit redéfinir sa feuille de route pour les années à venir.

À Lyon, le Programme Avenir Lyon Saint-Étienne (PALSE), qui résulte d'un précédent financement Idex*, avait permis le lancement de la Boutique des sciences et, comme nous l'avons vu, a évalué très positivement ses réalisations, même si la valorisation affichée avec la candidature de Lyon pour l'Idex 2016 restait confinée, comme souvent, à la diffusion des savoirs. L'activité de la Boutique reposait exclusivement sur une offre de stages résultant de la traduction en questions de recherche des demandes sociales reçues. Elle devait donc se caler sur l'agenda universitaire et publier ses offres de stage lors du premier semestre afin de pouvoir les mettre en œuvre lors du second, tout en continuant à étudier les demandes reçues tout au long de l'année². Mais l'équipe

2. <http://Boutiquedessciences.universite-lyon.fr/associations/proposez-votre-question--315536.kjsp>

de la Boutique s'est assez rapidement interrogée sur la possibilité de diversifier son offre de services, étant donné la rigidité de cet agenda. Ainsi, des projets plus légers, sur une période plus courte ou au contraire des projets plus ambitieux, nécessitant des achats de matériels, financés par exemple par du *crowdfunding*, font partie des options envisageables. Le nombre d'offres de stage publiées est donc réduit, de manière à pouvoir faire coexister trois types de projets (stages³, *challenge/hackatons*⁴ et projets tutorés⁵) proposés aux organisations de la société civile et aux étudiants.

La Boutique des sciences de la région Nord-Pas-de-Calais, appelée Hauts-de-France depuis la fusion avec la Picardie, en étant soutenue par la ComUE Lille Nord de France via la mise à disposition à temps partiel d'une salariée, par la MESHS* Lille Nord de France qui prête ses locaux, par l'université de Lille et, initialement, par la région Nord-Pas-de-Calais, confirme sa dimension régionale. Elle a par conséquent pris le nom de Boutique des sciences Nord de France. Elle s'est très tôt préoccupée de son image et de la clarté du message politique qu'elle portait. En conséquence, la charte

3. Un étudiant de niveau master 2 effectue un travail de recherche sur le terrain, d'une durée de quatre à six mois (février-juillet). Il bénéficie d'un encadrement scientifique en plus de son tuteur de formation.

4. Des équipes pluridisciplinaires composées d'étudiants et, selon les projets, de professionnels et de représentants de la société civile, se mobilisent sur une durée de deux jours à une semaine pour produire des solutions concrètes à une problématique.

5. Le projet est intégré au cursus des étudiants, encadrés par leur enseignant. La durée (de quelques semaines à une année universitaire) et les livrables dépendent de la demande sociale et de la formation.

de fonctionnement a été l'un de ses premiers chantiers de manière à lever toute ambiguïté sur son ancrage, son positionnement et ses objectifs. De surcroît, sa plaquette de présentation, éditée en 2017⁶, met en avant les quatre valeurs autour desquelles elle entend poursuivre ses activités : coopération, partage, ouverture et citoyenneté. L'objectif est clairement de stimuler et d'accompagner des démarches de co-construction dans un but d'utilité, voire de transformation sociale. Le renouvellement de l'exécutif régional s'est traduit par la non-reconduction de la subvention régionale dont la Boutique avait pu bénéficier lors de sa création. En conséquence, ses finances ne permettent de financer que deux projets par an (voir encadré). Il est donc nécessaire qu'elle mobilise de nouvelles formes de soutien, quitte à devoir diversifier une partie de son offre de services (*Creative Labs*, Ateliers de *co-design* ou design participatif, plutôt que la seule offre de stages de niveau master), sans bien entendu bousculer ses fondamentaux (valeurs et principes).

Projets accompagnés par la Boutique des sciences Nord de France

Projets 2016

- L'engagement associatif des femmes issues des migrations subsahariennes dans la métropole lilloise
- La trame verte et bleue dans le bassin minier, quels effets sociétaux, quelle appropriation par les habitants ?

6. <https://frama.link/plaquette-bds-ndf>

Projets 2017

- Les projets de coopération internationale, diagnostic d'une base de données associative
- La participation citoyenne dans la gestion de l'habitat, préfiguration d'un comité d'habitants à Méricourt (expérimentation d'un projet du secteur privé et financé par le demandeur)

Projets 2018

- Les publics de la transition
 - Recherche interventionnelle en promotion de la santé : aider à la formation de personnes-relais sur les dépistages des cancers
-

Comme à Lille, la Boutique des sciences Occitanie (basée à Montpellier) a choisi de faire ses armes sur un ou plusieurs projets pilotes pour tester et optimiser les différentes phases du processus (de la reformulation de la demande en question de recherche jusqu'à l'aboutissement du projet soutenu). Le positionnement Nord-Suds de la MSH Sud, et de la plupart des membres du comité de pilotage de la Boutique, est une ouverture unique dans le monde des Boutiques des sciences orientées recherche. La Boutique de l'Université Laval, au Québec est, par exemple, le pivot de nombreux projets en Afrique et aux Caraïbes, mais ne propose en effet pas de sujets de recherche. Cette ouverture pose cependant question, et nécessite de prendre le temps de réfléchir aux modalités les mieux adaptées aux spécificités de ce type de collaborations, sachant que le pluriel de Suds n'est pas là pour rien. Même si l'idée d'une charte commune est souvent formulée, il serait en effet naïf de tenter d'imaginer un modèle unique, au risque de proposer

un carcan postcolonial, absolument contraire aux valeurs portées par le mouvement des Boutiques des sciences.

Le développement du réseau francophone, sur lequel nous allons revenir plus loin, constitue donc une formidable opportunité pour éviter ce type d'écueils. Ainsi, en juillet 2018, la Boutique des sciences Occitanie a réuni à Montpellier des porteurs de projets de Boutiques des sciences béninois, nigérien, sénégalais et tunisien⁷ et de la région Occitanie impliqués plus ou moins directement dans le projet montpelliérain. L'objectif était à la fois de voir comment soutenir les projets de Boutiques des sciences des Suds, mais également d'envisager une structuration pérenne Nord-Suds de manière à faciliter les partenariats entre ces différents territoires, notamment par l'intermédiaire des diasporas.

Enfin, le réseau francophone aura également à cœur d'accompagner de nouveaux porteurs de projets de Boutiques des sciences, comme celles envisagées à Perpignan, Bordeaux, ou sous l'égide de l'IRD* également en lien avec les pays des Suds, le Sénégal notamment.

D'autres projets ou dispositifs similaires, c'est-à-dire rapprochant scientifiques et citoyens, existent probablement avec d'autres dénominations. Les *fab labs*, *makerspaces* ou *hackerspaces*, par exemple, ne sont pas très éloignés du concept de Boutique des sciences, même si les enjeux ne sont pas les mêmes. Mais la logique de croisement des

savoirs de ces différentes communautés rend peut-être envisageable certaines collaborations, probablement au cas par cas, en fonction des objectifs des projets et des équipes présentes. En effet, le modèle du *makerspace*, bien que communautaire, sous-tend souvent une logique entrepreneuriale, de type start-up, ce qui, pour certaines Boutiques, est tout à fait réhhibitoire, car susceptible d'être en contradiction avec l'objectif de transformation sociale et de recherche du bien commun que ces dernières défendent. Certaines structures, comme l'association PiNG⁸, tout en développant une culture *makers*, interrogent les impacts du numérique sur l'environnement et « notre manière de vivre, de penser, de créer » dans le but de « se réapproprié ensemble les technologies qui nous entourent ». Le nom de Boutique des sciences étant peu connu, d'autres types de dispositifs similaires existent sans que l'on en ait connaissance, ni qu'ils connaissent le réseau des Boutiques. Or ils pourraient bénéficier du développement de synergies avec les porteurs de projet de Boutique des sciences, et faire bénéficier les membres du réseau de leurs expériences, mais leurs chemins ne se sont pas encore croisés.

Encore plus qu'à Grenoble et Lyon, les projets lillois et montpelliérains ont pu profiter d'un retour d'expérience personnalisé d'autres Boutiques des sciences et de multiples interventions croisées lors de rencontres organisées

7. Voir l'annexe 4 – Contacts utiles.

8. Avec laquelle Sciences Citoyennes collabore à travers différents projets.

par les uns et les autres⁹. Cette dynamique de réseau a été particulièrement précieuse pour le projet lillois, puisqu'il entendait partir d'une feuille blanche et étudier toutes les éventualités, tant en matière de structuration que de fonctionnement. La co-construction¹⁰ a comme conséquence une relative lenteur à se mettre en place, mais elle garantit davantage de pérennité. En définitive, le modèle lillois se retrouve plus proche structurellement du modèle lyonnais, mais plus proche philosophiquement du modèle grenoblois. Le modèle montpelliérain se distingue quant à lui par le fait qu'il ne souhaite pas nécessairement faire de l'offre de stage le cœur de son activité. C'est aussi la richesse de ce mouvement des Boutiques des sciences que de permettre cette souplesse et cette créativité organisationnelle. Les projets à venir connaîtront sans doute des exemples de réalisations très différents et pourront s'inspirer de leurs prédécesseurs pour définir leur propre structuration et leurs modes opératoires.

Le redémarrage des Boutiques des sciences françaises est plus prudent que timide, tant les questions de financement en conditionnent le succès. Une Boutique des

sciences ne s'improvise plus. Les études de faisabilité ou de préfiguration sont devenues un passage obligé tant la présence de permanents et de soutiens motivés est quasi indispensable au suivi des activités. Si dans un contexte budgétaire très contraint, la question du modèle économique des Boutiques françaises reste posée, comme nous le verrons dans la dernière partie de cet ouvrage, le vent est favorable. Mais il reste essentiellement européen. Il revient à la France de ne pas rester à la traîne d'une dynamique générale de rapprochement entre sciences et sociétés dont nous avons impérieusement besoin. Les régions ont aussi un rôle important à jouer du fait de leurs prérogatives en matière de recherche et d'enseignement supérieur.

LE RÉSEAU FRANCOPHONE ET LA DIVERSIFICATION DES BOUTIQUES DES SCIENCES

L'ébauche d'un réseau français a germé dès 2006 au moment où, à la suite de Cachan, Grenoble se lançait dans l'aventure des Boutiques des sciences. L'objectif premier était de régulariser les échanges d'expériences, de développer des synergies notamment pour en améliorer la reconnaissance, de mutualiser certaines activités des Boutiques (communication, identification de référents scientifiques), mais aussi d'envisager l'essaimage. Cependant, l'essoufflement, puis l'arrêt, de la Boutique cachanaise mettra en sommeil cette idée et il faudra attendre le projet PERARES et le développement du pôle Rhône-Alpin pour qu'elle soit de nouveau à l'ordre du jour.

9. Journée d'information à Lille en mai 2015 ; rencontre Lyon en décembre 2015 ; LK 7 à Dublin en juin 2016 ; Assises Sciences-société à Montpellier en juillet 2017 ; LK8 à Budapest en mai 2018 ; rencontre du réseau francophone prévue à Tunis en 2019 et au Bénin en 2020.

10. Pour l'instant, les membres de la Boutique des sciences de Lille parlent de co-construction de la question scientifique, la co-construction de la recherche étant un objectif qui nécessite, selon eux, davantage de formation et d'expérience.

Au cours de la conférence Living Knowledge de Copenhague (LK6) en 2014, alors que ce réseau n'était pas encore concrètement constitué, des partenaires belges et québécois, intéressés par l'idée de profiter d'une dynamique francophone, ont souhaité se joindre au collectif en place. Accès Savoirs, la Boutique de l'Université Laval au Québec, a rapidement associé à ce projet de réseau les partenaires des Suds francophones avec lesquels elle travaille à la création de Boutiques des sciences. Le réseau français est donc devenu en mai 2014 un réseau francophone, mais il a fallu attendre décembre 2015 pour que la première rencontre soit organisée, à Lyon, dans le cadre d'une journée de présentation de la Boutique des sciences de l'Université de Lyon. C'est d'ailleurs lors de cette réunion qu'a été formalisée l'adoption du terme *Boutique des sciences* plutôt que *Boutique de sciences*, confirmant le constat qu'il n'est plus possible de se référer à une science unique et universelle, mais à une diversité de pratiques se développant sur un terreau socioculturel très varié ; la participation au réseau de partenaires hors de France, notamment d'Afrique et des Caraïbes renforçant un peu plus ce constat. Mais les discussions terminologiques ne sont pas encore terminées, puisque le terme *Boutique* continue de poser question par sa connotation marchande. Ce terme pourrait être de nature à donner une image trompeuse de ces structures qui justement sont totalement éloignées des logiques mercantiles qui habitent trop souvent la recherche *classique*. Cela dit, les efforts déployés pour améliorer la visibilité et la reconnaissance des pratiques des Boutiques des sciences font hésiter à changer de nom, car alors tout serait à reconstruire.

Une alternative déjà en œuvre dans plusieurs Boutiques consiste à utiliser ce terme comme sous-titre d'une dénomination plus représentative de la vision portée par la Boutique. C'est le cas d'Accès Savoirs et de la Boutique des sciences de Lille à ses débuts. Le débat n'est donc pas clos.

Un premier atelier spécifique et en français¹¹ a été organisé lors de la septième conférence Living Knowledge, à Dublin en juin 2016¹², afin de présenter et de discuter les différents types de projets accompagnés par les membres du réseau (recherche participative pour les uns, projets d'enseignement tutorés pour les autres, etc.). Ce panel de modèles, qui aurait pu nuire à la lisibilité du concept de Boutique des sciences, s'est au contraire avéré être une source d'enrichissement pour les porteurs de projets de Boutiques actuels et en cours de maturation, en leur permettant de diversifier les réponses aux demandes qu'ils reçoivent de la société civile, comme c'est le cas de l'Université de Lyon. Cette multifonctionnalité des Boutiques permet plus de souplesse par rapport notamment au modèle plus classique reposant sur des stages de masters qui impose un agenda strict et une durée contrainte aux projets soutenus, modèle pas toujours adapté aux besoins des demandeurs. La Boutique de Lille, au contraire, cherche à renforcer la dimension de co-construction, à l'instar de la Boutique de Montpellier

11. Une revendication des membres du réseau francophone, peu anodine, mais acceptée, pour ce genre d'événements qui se déroulent exclusivement en anglais.

12. www.livingknowledge.org/lk7/wp-content/uploads/2016/06/7LK_Book-of-Abstracts.pdf (abstract 15).

qui cependant n'envisage pas exclusivement de décliner systématiquement les demandes reçues en stage. En plus d'une partie recherche, elle a d'ailleurs décidé de se concentrer également sur l'incubation de projets de manière à accompagner la co-construction de projets très en amont, y compris au niveau de leur gouvernance. Cette plasticité permet aux nouveaux *boutiquaires* de choisir le modèle qui convient le mieux à leurs objectifs et au contexte dans lequel ils construisent leur projet. De leur côté, Haïti et le Bénin ont privilégié une offre de services, « solutions concrètes ou éclairages inspirants », de l'université au bénéfice des communautés, et le Sénégal propose aux étudiants de « compléter leur cursus par un travail de recherche sur le terrain, concret et utile à la société ».

Ainsi, le réseau francophone s'est-il progressivement étoffé. Il regroupe aujourd'hui vingt-sept structures de quatorze pays issus de trois continents¹³. Une douzaine de Boutiques sont en activité ou en passe de l'être, avec le triple soutien de Sciences Citoyennes (pour la France), d'Accès Savoirs (pour les Caraïbes et l'Afrique) et des membres du consortium InSPIRES (de manière plus globale, pas seulement pour les Boutiques francophones).

Côté français, ce réseau regroupe actuellement les membres des Boutiques des sciences de Grenoble, Lyon, Lille, et Montpellier, John Stewart, qui a présidé la Fédération

nationale des Boutiques des sciences et assimilés (FNBSA) dans les années 1980, ainsi que des porteurs de projet en Franche-Comté, à Bordeaux, Nancy et Perpignan ou au niveau national *via* l'IRD.

Pour la Belgique, c'est la Boutique des sciences située à l'université catholique de Louvain-la-Neuve, jouant un rôle d'interface pour la Fédération Wallonie-Bruxelles, qui est partenaire. Créée en 2013 sous l'impulsion de Philippe Baret, elle s'est spécialisée en agriculture et développement. Elle s'adresse à des associations, mais aussi à des agriculteurs ou de petites entreprises exerçant une activité dans ce domaine.

Au Canada, sont partenaires Accès Savoirs, largement ouverte aux collaborations avec les pays des Suds et qui accompagne plusieurs projets de création de Boutiques, l'École de technologie supérieure de Montréal, en lien avec l'Université de Lyon, ainsi que la Boutique des sciences de l'université de Trois-Rivières.

Concernant les Caraïbes et l'Afrique, cinq Boutiques ont vu le jour au Bénin, à Dakar (Sénégal), à Niamey (Niger), à Port-au-Prince (Haïti) et à Tunis (Tunisie, dans le cadre du projet InSPIRES, *via* l'Institut Pasteur de Tunis, pour cette dernière), chacune avec sa spécificité issue d'un contexte particulier. Celle d'Haïti doit par exemple surmonter la difficulté liée au fossé entre le monde universitaire, sorte de tour d'ivoire, et une population quittant généralement très tôt le système éducatif. Des projets sont également en cours de développement au Burkina Faso, au Cameroun et au Togo. Notons enfin la participation de partenaires francophones en activité en Espagne, en Italie et aux Pays-Bas.

13. Voir l'annexe 4 – Contacts utiles.

Le réseau a prévu de se doter d'un site web commun¹⁴ afin d'améliorer d'une part la visibilité du concept de Boutiques des sciences à travers la présentation des membres du réseau, et d'autre part la mutualisation de certains services (formulaire de demande, offres de stage, etc.) ou certaines fonctionnalités (études, supports méthodologiques, etc.). Reste à l'état de réflexion l'appel au financement participatif de projets accompagnés par les Boutiques dont le coût ne peut être pris en charge ni par ces dernières ni par les demandeurs.

Par ailleurs, des discussions ont eu lieu avec des *boutiques* belges de Flandre, néerlandais et allemands pour étudier les liens possibles entre les réseaux néerlandophones, germanophones et francophones de manière à échanger les bonnes pratiques spécifiques à ce type de réseaux. Malheureusement, le projet européen qui aurait pu soutenir cette démarche n'a pu être financé.

14. <https://Boutiquesdessciences.net> (en construction).

III. PERSPECTIVES GÉNÉRALES

L'UTILITÉ INCONTESTABLE DES BOUTIQUES DES SCIENCES

Nous avons beaucoup, et peut-être trop, insisté sur les difficultés rencontrées dans le cadre de projets menés avec des Boutiques des sciences. Mais il ne faudrait pas que ces considérations ternissent le constat général qui reste très satisfaisant. Aussi souhaitons-nous rappeler certains fondamentaux issus à la fois de constats et de témoignages de praticiens :

- Le rôle des Boutiques des sciences est bien de répondre à une demande sociale ; il ne consiste pas à aller dans le sens du demandeur, mais de produire des connaissances nouvelles et d'apporter une réponse scientifiquement validée à des demandes de recherche orphelines ;
- Ces demandes orphelines, en faisant l'objet d'une étude, permettent de poser des questions que la recherche ne traitait pas et d'offrir un cadre de travail scientifique plus proche du terrain ;
- Les travaux *en Boutique* fournissent au chercheur un moyen original, interactif et directement utile de remplir sa mission de diffusion et de valorisation des résultats de la recherche au service de la société (troisième

mission du service public de l'enseignement supérieur et de la recherche publique);

- Les recherches menées permettent, voire renforcent, l'interdisciplinarité des travaux des chercheurs et ouvrent la société civile à la manière dont fonctionne la recherche, en leur permettant parfois de participer directement aux travaux de recherche;
- La co-construction des projets favorise le croisement des savoirs et des représentations et de fait offre un regard neuf sur une problématique;
- Les résultats ont vocation à être libres d'accès puisque les recherches menées doivent répondre à une visée d'intérêt général;
- La Boutique des sciences est un formidable catalyseur, mais aussi un soutien fortement apprécié par les partenaires d'un projet participatif, pendant et au-delà du projet.

LA NÉCESSAIRE QUESTION DE L'ÉVALUATION

Lorsque l'on parle d'évaluation de la recherche, il est important de distinguer celle des chercheurs de celle des projets qu'ils conduisent. Si nous avons vu et entendu que la satisfaction des chercheurs impliqués dans les *projets Boutique* passe par le sentiment de faire quelque chose de socialement utile, il est évident que cet élan est limité, si ces efforts ne sont pas soutenus par l'institution. Et la façon la plus évidente d'apporter un soutien, hormis bien entendu le financement des dispositifs, serait la valorisation de ce type de travaux dans l'évaluation des chercheurs et enseignants-chercheurs.

La question de l'évaluation a fait l'objet de travaux dans le cadre du projet PERARES¹ et elle est au cœur des objectifs de la commission pluraliste du programme REPERE ou d'un groupe de travail de l'ALLISS. Dans ce type de projets où la dimension sociétale est fondamentale, l'intérêt de l'évaluation réside dans sa capacité à améliorer les pratiques des acteurs, ce qui est loin d'une logique de récompense/sanction. Cependant, les chercheurs, pour leur carrière, se voient imposer un système d'évaluation reposant sur des critères essentiellement quantitatifs (nombre de publications, facteur d'impact, nombre de brevets) ou dont l'aspect qualitatif est discutable : est prise en compte notamment la notoriété des revues, qui pourtant dépend non seulement des effets de mode, mais aussi d'un système de références croisées et de renvoi d'ascenseur quasi aristocratique et sclérosant.

Au niveau des projets, les difficultés liées à un système d'évaluation inadapté apparaissent systématiquement dans les discussions lorsqu'il s'agit de recenser les obstacles au développement de projets de recherche co-construits avec la société civile. C'est un sujet complexe, les critères d'évaluation étant rarement simplement quantitatifs. Pour autant, la complexité n'est pas censée effrayer le chercheur, mais le stimuler.

Dans le cadre de PERARES, différentes grilles d'évaluation (pour l'équipe de la Boutique des sciences) et d'auto-évaluation (pour les partenaires des projets) ont été testées à

1. <https://frama.link/WP9>

différents moments charnières des projets : avant le démarrage (*ex ante*), au cours du projet de manière à pouvoir lui donner une autre direction si nécessaire (*in itinere*), à la fin du projet pour en faire le bilan (*ex post*) et enfin quelques mois ou années après la fin du projet pour en mesurer les impacts.

Dans la même veine, Sciences Citoyennes, dans le cadre de son travail sur la recherche participative pour la Fondation de France, propose des pistes de réflexion pour repenser l'évaluation². Elle préconise notamment que les bailleurs changent leurs pratiques lorsqu'ils proposent des appels à projets en recherche participative et accompagnent mieux les projets en amont, pendant le projet puis en aval. D'autres recommandations portent sur les modalités et temporalités de l'évaluation, le choix et la responsabilité des évaluateurs, ainsi que les manières d'utiliser l'évaluation comme une aide et non comme une sanction (voir encadré).

Pistes de réflexion pour l'évaluation des projets de recherche participative inscrits dans le cadre d'appels à projets

- Partager les critères d'évaluation dans l'appel (avec les candidats potentiels);
- Élaborer une étape de co-construction des projets en amont de la soumission à un appel à projets (de manière à permettre de faire mûrir de nouveaux partenariats);

2. Cyril Fiorini (coord.), « Repenser l'évaluation de la recherche participative », note de synthèse de Sciences Citoyennes, juin 2016. <https://frama.link/sc-evaluation>

- Évaluer la phase de co-construction du projet de recherche (pas simplement le projet en tant que tel);
- Former des comités d'évaluation multi-acteurs (croiser les représentations);
- Évaluer les impacts sur le temps long (au-delà de l'évaluation *ex post*);
- Étudier la faisabilité d'une démarche itérative dans l'utilisation de grilles d'évaluation (l'identification d'un point important peut avoir un impact sur un aspect antérieur du projet);
- Proposer l'auto-évaluation par les partenaires du projet (passer d'une logique de sanction/récompense à une logique d'apprentissage);
- Observer l'évolution du projet de recherche (renforcer le partenariat à l'aide de tiers-veilleurs extérieurs au projet).

En 2017, Laurence Gallitre a proposé une évaluation des pratiques mises en œuvre dans des projets encadrés par la Boutique des sciences de Lyon à l'issue de laquelle elle met en avant un certain nombre de critères tels que le respect, le partage, la tolérance, la confiance, etc. garants d'une recherche responsable³.

Plus récemment, dans le cadre du réseau international, la huitième conférence Living Knowledge à Budapest en 2018 a également été l'occasion de proposer un atelier sur ces questions⁴. Nous souhaitons porter la discussion

3. Laurence Gallitre, « Faiseurs de science : quelle légitimité ? », ASLC 2016. Quatrièmes ateliers sur la contradiction, 2016.

4. Glen Millot, David Rojas et Gerard Straver, "Impact Evaluation (IE) of Science Shops Structures and Projects: What Has Been Done until Now and what Could Be Necessary for the Future?", Budapest, mai 2018.

à la fois sur les impacts des projets accompagnés par les Boutiques des sciences, mais également sur les impacts des Boutiques des sciences, elles-mêmes, en tant que structures. Les résultats de cet atelier seront utilisés comme bases d'un travail plus approfondi dans le cadre du projet InSPIRES.

Enfin, on pourrait même imaginer que les Boutiques des sciences s'auto-saisissent de cette question des impacts et la traitent comme une demande soumise. Si l'intérêt général est indéniable, la difficulté résidera peut-être dans l'identification des disciplines à mobiliser.

POUR LA RECONNAISSANCE ET LA PÉRENNISATION DES BOUTIQUES DES SCIENCES

Le développement et l'essaimage des Boutiques des sciences se sont souvent heurtés à des vents politiques contraires. En 2006, les quatre Boutiques des sciences de Groningen (biologie, chimie, physique et pharmacie) ont failli fermer, l'université ayant d'autres priorités pour attirer les financements d'entreprises. Une pétition relayée par le réseau international, qui a montré l'inclusion des Boutiques de Groningen dans une large communauté internationale, a permis leur survie, même si elles ont été contraintes de fusionner. La force d'un réseau est donc un atout fondamental. Nous avons montré l'intérêt pour de nouveaux porteurs de projets de pouvoir bénéficier de manière très organisée (projets TRAMS et PERARES) ou non (contacts informels) du tutorat des membres du réseau Living Knowledge; un intérêt justifié par la très grande variété géographique, thématique ou culturelle

des *boutiquaires*. Ainsi, pour tout type de questions, il est possible de trouver un ou plusieurs interlocuteurs à même d'apporter un retour d'expérience. Cependant, nous constatons qu'il y a une forte marge de progression dans la manière dont ces réseaux (international et linguistiques) peuvent aider leurs membres. Nous avons par conséquent coorganisé, avec d'autres têtes de réseau, une session sur ce thème lors de la conférence Living Knowledge de Budapest⁵, de façon à réfléchir à l'amélioration du fonctionnement de ces réseaux; ceci dans un contexte de dispersion géographique et de charge de travail souvent très importante qui ne facilite pas les activités de mutualisation, celles-ci étant rarement financées. Un représentant de la Commission européenne, présent lors de cet atelier, a bien compris l'enjeu de la pérennisation de ces réseaux, mais, faute de solution, nous a confié la responsabilité de réfléchir nous-mêmes à la manière dont les institutions pourraient nous aider.

Lorsque l'on parle de réseaux, il s'agit de réfléchir au regroupement d'acteurs pour faciliter les échanges, les partenariats et la diffusion d'informations utiles. Dans d'autres contextes, qui font intervenir des individus plutôt que des structures, le terme plateforme est davantage utilisé: un lieu, virtuel le plus souvent, considéré comme indispensable pour maintenir la cohésion d'une communauté d'acteurs. La commission pluraliste REPERE joue d'une certaine manière ce rôle, mais regroupe essentiellement

5. Elizabeth A. Tryon, Howard Rosing, Daniel Ludwig, *et al.*, "Strategies and Challenges of Organizing Regional Engagement Networks", Budapest, mai 2018.

des têtes de réseau. Notons également qu'un groupe de travail, organisé dans le cadre de l'Alliance Sciences-Société (ALLISS), suggère de créer une plateforme de publication en open access, dans le but de valoriser, tant au niveau national qu'international, les travaux effectués dans le cadre de recherches participatives et, de façon plus générale, les résultats des collaborations entre acteurs académiques et société civile. Ce projet est porté, dans le cadre d'un groupe de travail de l'ALLISS, par les associations RESOLIS*, NSS Dialogues* et le Laboratoire interdisciplinaire sciences innovation sociétés (LISIS).

Par ailleurs, toujours dans le cadre de travaux financés par la Fondation de France, Sciences Citoyennes, en conclusion d'une enquête auprès d'acteurs investis dans la recherche participative, a publié une note de synthèse⁶ sur l'intérêt, la faisabilité et le contenu d'une plateforme en ligne dédiée à la recherche participative. Une des conclusions est que la dématérialisation, et donc le fait que la plateforme soit en ligne, permet de répondre partiellement à l'éloignement géographique des acteurs, mais ne suffit pas à assurer son utilité et sa pérennité. Le participatif constitue un mode d'action ouvrant de nombreuses opportunités, mais il serait illusoire de compter sur une autogestion spontanée des acteurs concernés, dont l'agenda est très encombré. Cette plateforme doit être coanimée, de manière

régulière, tout en restant ouverte. C'est une impulsion renouvelée qu'il importe de mettre en œuvre, pas un simple vœu sur son caractère participatif. Car, comme évoqué lors de la session de LK8 à Budapest sur les réseaux, il faut que le jeu en vaille la chandelle pour que les principaux intéressés décident d'y consacrer des ressources humaines. Et pour cela, il faut à la fois des moyens et un soutien élargi, notamment des institutions. Il est donc également fondamental de connecter cette plateforme à des rencontres physiques (conférences, séminaires, rencontres, ateliers, colloques, festivals, etc.) pour que les acteurs apprennent à se connaître, envisagent des collaborations et si besoin s'approprient et fassent vivre la plateforme. Enfin, il ne faudrait pas que cette plateforme, en servant une communauté d'acteurs, les confine dans une sorte d'îlot à l'écart du monde de la recherche *classique*. Il est donc nécessaire d'envisager des passerelles.

Pour les Boutiques des sciences sur lesquelles se concentre cet ouvrage, au-delà de la question de la reconnaissance de la recherche participative, celle de la mise en œuvre est cruciale. Derrière ces pratiques, c'est la question de la co-construction sur laquelle repose le lien entre le monde de la recherche et la société civile qui est posée. Si toutes les Boutiques n'en font pas une condition *sine qua non* pour le déroulement des projets qu'elles accompagnent, c'est le plus souvent du fait de la relative complexité de sa mise en œuvre. En effet, pour les acteurs concernés, malgré l'envie d'y inscrire leurs projets, il est difficile d'improviser une démarche de co-construction, tant parfois les cultures sont éloignées. Les chercheurs sont habitués à travailler

6. Cyril Fiorini (coord.), « Vers une plateforme en ligne sur la recherche participative ? », note de synthèse de Sciences Citoyennes, juin 2016. <https://frama.link/sc-plateformerp>

dans leurs laboratoires, et les acteurs de la société civile en général se sentent souvent incompetents ou manquent de temps pour ce travail collaboratif qui demande beaucoup d'investissement. Aussi, dans la continuité de l'expérimentation conduite lors des projets soutenus par le programme REPERE, évoqué précédemment, Sciences Citoyennes travaille depuis plusieurs années sur la manière d'améliorer le dispositif de tiers-veilleurs que ce programme a initié. Le tiers-veilleur est un acteur extérieur au projet, dont le rôle est de chercher avec les partenaires du projet à améliorer la co-construction du projet lors de l'ensemble de ses étapes (formulation de la question de recherche, définition des objectifs, choix et planification des méthodologies, mise en œuvre, récolte et analyse des résultats, rédaction et diffusion des conclusions). Ce travail mené par l'association s'inscrit dans le cadre de plusieurs projets sur différents territoires :

- au niveau européen avec le projet TeRRIFICA (2018-2022) portant sur le climat ;
- au niveau national avec le dispositif CO³, Co-Construction des Connaissances⁷, financé par l'Ademe, la Fondation de France, Agropolis Fondation et la Fondation Charles Léopold Mayer – FPH ;
- au niveau territorial, d'une part, avec un consortium piloté par l'Association française de l'arbre champêtre - Agroforesterie sur l'agroforesterie dans plusieurs

régions françaises et d'autre part dans le cadre d'un programme de la Fondation de France afin d'accompagner des lauréats d'un appel à projets sur l'alimentation.

Différentes échelles, différentes thématiques, différentes régions ou aires géographiques (villes et campagnes), différentes nationalités, différents types d'acteurs nourrissent ces travaux qui ne visent pas à produire une notice pour des partenaires d'un projet en co-construction, mais plutôt à recenser les questions à se poser et les différentes pistes ayant été testées avec succès ; cet outil qui peut faciliter l'accompagnement proposé par les Boutiques des sciences et une manière d'inscrire leurs activités dans un cadre plus large.

Néanmoins, même si l'ensemble des questions pratiques trouvait des réponses satisfaisantes, la reconnaissance ne va pas de soi et n'est de toute façon pas spontanée. Le terme même de Boutique des sciences, ainsi que son concept restent très peu connus, même dans le monde de la recherche. C'est la raison pour laquelle les Boutiques des sciences ont opéré progressivement un plaidoyer plus marqué depuis les négociations du septième programme-cadre de recherche européen. La menace de voir disparaître le soutien financier apporté à des projets visant à approfondir les liens entre sciences et sociétés pousse en quelque sorte les Boutiques à entrer dans l'arène politique. Initialement sous forme de lettres ouvertes, le plaidoyer s'est progressivement précisé, comme en témoigne le travail coordonné par Global Health Advocacy et Sciences Citoyennes à destination des institutions européennes. Celui-ci ne porte plus simplement sur la défense d'un budget propre, indispensable mais

7. Dont Sciences Citoyennes assure l'animation.

insuffisant, mais propose des recommandations concrètes pour améliorer la participation plus active et effective des citoyens à la définition des missions de la recherche⁸, donc en amont des financements des programmes de recherche, eux-mêmes en amont du financement des projets. Dans cet esprit, l'utilisation de Conventions de Citoyens, présentées plus haut, est par exemple préconisée.

La Commission européenne a joué un rôle moteur dans les années 2000 dans la promotion des Boutiques des sciences au niveau européen. Cependant, le projet PERARES (2010-2014) a montré que de manière générale, au niveau national, les financeurs étaient encore trop peu attentifs à la nécessité que la recherche réponde aux besoins de la société⁹. Et parmi les financeurs qui s'intéressent aux manières de rapprocher sciences et société, comme les régions, rares sont ceux qui connaissent le concept de Boutique des sciences. Pourtant, ces dernières ont besoin de dispositifs stables pour mettre en œuvre l'accompagnement méthodologique de la co-construction des savoirs.

Au-delà de la reconnaissance formelle, les finances demeurent le nerf de la guerre et nous avons vu s'étioler la dynamique de première génération de Boutiques des sciences qui ne reposait, par la force des choses, que sur le bénévolat de ses membres. À ce titre, à l'instar du

développement initial des Boutiques des sciences aux Pays-Bas, les universités gagneraient à disposer chacune d'une Boutique qui, par ailleurs, pourrait servir d'incubateur pour des projets de recherche participative émergents. Le réseau international Living Knowledge et les réseaux plus spécifiques comme les réseaux linguistiques auront donc fort à faire pour consolider et pérenniser le mouvement des Boutiques des sciences. Et ils s'appuieront sur l'aide apportée par les différents chercheurs, associatifs et étudiants et de manière générale les citoyens, qui souhaitent soutenir cette forme d'appropriation des sciences par la société, devenue cruciale pour répondre aux grands défis sociétaux.

Si le développement des Boutiques des sciences et de la recherche participative est freiné, c'est qu'il existe des forces contraires. C'est en effet plus une question de volonté que de moyens, même si la répartition des budgets entre les projets portés par l'industrie et les projets sociétaux est disproportionnée au profit des premiers. Les discours officiels mettent en avant l'impérieux besoin de centrer les politiques publiques autour du citoyen. La réalité est tout autre. La participation des citoyens est inopérante, car diluée dans un grand nombre d'instances peu influentes, quand il ne s'agit pas de simples consultations sans aucune portée. Or c'est au niveau de la politique de la recherche, et donc de la programmation de la recherche que la direction est donnée. Lorsqu'est mise en avant l'importance de soutenir massivement l'innovation, c'est le financement de l'industrie qui s'opère et donc le soutien public à une logique de profits à court terme, sans égard aux besoins réels de la société. Renverser cette tendance délétère implique de renforcer le

8. "Engaging Citizens & Civil Society to Maximise Societal Impact In EU Research & Innovation", <https://frama.link/sc-fp9>

9. <https://frama.link/WP8>

lien entre chercheurs engagés et citoyens, pour qu'à force d'expérimentations concluantes, par l'exemplarité des pratiques, par la persévérance de ces acteurs-clés, la recherche soit au service de la société.

ANNEXE 1

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

Ces repères bibliographiques ne se veulent pas exhaustifs. De surcroît, si la plupart sont cités dans cet ouvrage pour illustrer un propos, d'autres ne le sont pas, mais constituent des pistes pour aller plus loin. Celles-ci pourront par ailleurs être aisément complétées par les références citées dans les documents mentionnés.

BERTRAND BOCQUET, « Les boutiques de sciences comme outils pour les sciences en société », *Les Nouvelles d'Archimède*, n° 62, 2013. <https://frama.link/biblioBB1>

BERTRAND BOCQUET, « Loi Enseignement Supérieur et Recherche 2013 : une chance pour les sciences participatives ? », *Les Nouvelles d'Archimède*, n° 65, janvier-mars 2014, p. 22-23.

BERTRAND BOCQUET, « Sciences, Societies, Cultures and Their Evolutions », in *A Bridge between Conceptual Frameworks; Sciences, Society and Technology Studies*, Series: History of Mechanism and Machine Science, vol. 27, Raffaele Pisano Ed., Springer, 2015.

BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON, *La Boutique des sciences de l'Université de Lyon. De 2010 à 2016 : genèse, fonctionnement et perspectives*, 2016. <https://frama.link/biblioBDSLyon>

MICHEL CALLON, PIERRE LASCOUMES ET YANNICK BARTHE, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Le Seuil, 2001.

COMMISSION EUROPÉENNE, « Une science de proximité », *RDT Info*, n° 43, 2004, p. 33-35.

COMMISSION EUROPÉENNE, *Les Boutiques de sciences. La connaissance au service de la communauté*, Office des publications, EUR 20877, 2003.

RENAUD DEBAILLY, *La Critique de la science depuis 1968*, Hermann, 2015.

FONDATION TRAVAIL-UNIVERSITÉ, « Le retour des Boutiques de sciences », *La Lettre EMERIT*, n° 37, 2003.

PROJET INTERACTS, *Improving Interaction between NGOs, Universities and Science Shops*, rapport final, 2002. <https://frama.link/bibliolInteracts>

PROJET ISSNNET, *Improving Science Shop Networking*, rapports finaux, 2005. <https://frama.link/bibliolssnet>

ROBERT JOUMARD, « *La Boutique de sciences de Lyon : 1981-1992* », Villeurbanne, Science & société, mai 2011.

LOET LEYDESDORFF ET JANELLE WARD, « Science shops: A kaleidoscope of science-society collaborations in Europe », *Public Understanding of Science*, vol. 14, n° 4, 353-372, 2005. <https://arxiv.org/pdf/0911.4289.pdf>

GLEN MILLOT ET NICOLA BUCKLEY, *Guide to organizing scenario workshops to develop partnerships between researchers and civil society organisations*, Projet PERARES, 7^e PCRDT, 2013. Lien court : <https://frama.link/atelier-scenario-PERARES>

PROJET PERARES, *Public Engagement with Research and Research Engagement with Society*, rapports finaux, 2014. <https://frama.link/biblioPerares>

FLORENCE PIRON, « Les Boutiques de sciences », in *Aux sciences, citoyens ! Expériences et méthodes de consultation sur des enjeux scientifiques de notre temps*. Sous la direction de Léonore Pion et Florence Piron, Montréal, Presses de l'université de Montréal et Institut du Nouveau Monde, 2009. <https://frama.link/biblioFP>

MATHIEU QUET, « Académisation du discours critique sur les sciences dans les années 1970-1980 », in *Acteurs et contextes des discours universitaires*, L'Harmattan, 2009, p. 197-208.

ANNUNZIATA SAVOIA, BÉNÉDICTE LEFEBVRE, GLEN MILLOT, LOÏC FITAMANT, JORGE-LUIS BALDARRAGO ET BERTRAND BOCQUET, « L'atelier des sciences partagées. Boutique des Sciences

de la région Nord - Pas de Calais. Rapport de l'étude de préfiguration », 2015. www.cue-lillenorddefrance.fr/?q=culture-patrimoine-societe/Boutique-des-sciences

ANNUNZIATA SAVOIA, BÉNÉDICTE LEFEBVRE, GLEN MILLOT ET BERTRAND BOCQUET, « The Science Shop Concept and its Implementation in a French University », *Journal of Innovation Economics & Management*, n° 22, 2017/1. <https://frama.link/bibliolJiem>

KATHARINA SCHLIERF, 2010, *Community-based research and the democratization of science and technology. A Framework for the evaluation of science shop work*, Universitat Politècnica de València, thèse de doctorat en sociologie. <https://frama.link/biblioK5>

SCIENCES CITOYENNES, CLAUDIA NEUBAUER (COORD.), « L'expertise et la recherche associative et citoyenne en France, esquisse d'un état des lieux », 2004. <https://frama.link/biblioSC1>

SCIENCES CITOYENNES, CHRISTOPHE BONNEUIL, JEAN-PAUL GAUDILLIÈRE ET JACQUES TESTART (COORD.), « Quelle politique scientifique pour entrer dans le 21^e siècle ? Vers un nouveau contrat entre recherche et société », Note n° 2 de Sciences Citoyennes, 2004. <https://frama.link/biblioSC2>

SCIENCES CITOYENNES, ÉRIC GALL, GLEN MILLOT ET CLAUDIA NEUBAUER, *Participatory of Civil Society organisations in Research*, Rapport rédigé dans le cadre du projet STACS (6^e PCRDT), 2009. <https://frama.link/biblioSC4>

SCIENCES CITOYENNES, BÉRANGÈRE STORUP (COORD.), « La recherche participative comme mode de production de savoirs. Un état des lieux des pratiques en France », Note de synthèse de Sciences Citoyennes, 2013. <https://frama.link/biblioSC3>

PROJET SCIPAS, *Study and Conference on Improving Public Access to Science through science shops*, rapports finaux, 2002. <https://frama.link/biblioScipas>

JOHN STEWART ET VÉRONIQUE HAVELANGE, « Les Boutiques des sciences en France. Un bilan », *Alliage*, 1, 1989, p. 95-103.

ANNEXE 2

ÉLÉMENTS BIOGRAPHIQUES

Un certain nombre d'acteurs ont joué un rôle essentiel dans l'éclosion des Boutiques des sciences dans le monde francophone. Il n'est évidemment pas possible de les citer tous, aussi nous vous proposons une sélection très resserrée de quelques personnes qui ont contribué à ce que cette belle aventure se développe et prenne de l'ampleur.

JOHN STEWART, chercheur en sciences cognitives, il est à l'origine de l'importation en France du modèle des Boutiques des sciences dans les années 1980. Il a en outre présidé la Fédération nationale des Boutiques de sciences et assimilés (FNBSA). Il a par ailleurs rejoint le réseau francophone avec un projet de Boutique des sciences interassociative dont l'objectif serait de renforcer l'expertise du mouvement social.

HENK MULDER, enseignant en communication scientifique à l'université de Groningue (Pays-Bas), il est responsable de projets au sein de la Boutique des sciences de cette même université ; il a contribué à la quasi-totalité des projets européens qui ont permis de consolider le réseau international des Boutiques des sciences, Living Knowledge et plus particulièrement sur la dimension tutorat et essaimage. Les Boutiques des sciences françaises ont largement profité de son expérience et de sa disponibilité.

NORBERT STEINHAUS, responsable de projets européens au sein de la Boutique des sciences de Bonn (Allemagne), il est le point de contact international du réseau international des Boutiques des sciences, Living Knowledge. Il assure la publication régulière du magazine du réseau, *Living Knowledge Magazine*.

FABIEN AMIOT, à l'époque doctorant de l'ENS Cachan et trésorier de Sciences Citoyennes, il est, avec Maëlys de la Rupelle et Marine Soichot, à l'origine de la création de la Boutique des sciences de l'ENS Cachan, symbole de la renaissance d'un mouvement en sommeil en France depuis plus de quinze ans.

ISABELLE MAUGIS, chargée de communication au CNRS et alors administratrice de Sciences Citoyennes, elle est à l'origine de la Boutique des sciences de Grenoble et plus indirectement de celle de Lyon par sa volonté de travailler en réseau au niveau de la région Rhône-Alpes. Elle a fait le choix d'ancrer le projet grenoblois au cœur de la société civile, ce qui supposait de ne pas l'implanter au sein de l'université, ce qui a constitué et continue de constituer un défi.

FLORENCE PIRON, professeure titulaire à l'Université Laval au Québec. Elle a créé en 2011 la Boutique des sciences Accès Savoirs dans le but de mettre à disposition de la société civile les compétences de l'université dans de nombreux domaines. Elle a dans ce cadre développé de nombreux partenariats avec des pays d'Afrique ou des Caraïbes, donnant corps à la volonté de développer avec la Boutique une dimension solidarité internationale. Elle est par ailleurs fondatrice de l'Association science et bien commun et directrice des Éditions science et bien commun qui proposent de nombreux ouvrages libres de droits abordant des questions autour du thème sciences et sociétés.

FLORENCE BELAËN, directrice du service science et société de l'Université de Lyon, elle est responsable de la Boutique des sciences de cette même université. Dans le cadre du projet européen InSPIRES, résultant du premier appel à projets spécifiquement centré sur les Boutiques des sciences, elle assure le lien entre la dynamique européenne et le réseau francophone.

BÉNÉDICTE LEFEBVRE, sociologue au Centre lillois d'études et de recherches en sciences économiques et sociales (CLERSE), université de Lille et à la Maison européenne des sciences de l'homme et de la société (MESHS). Elle a œuvré à la création de la Boutique des sciences Nord de France, dont elle est membre du bureau.

BERTRAND BOCQUET, professeur de physique à l'université de Lille et chercheur au Laboratoire des technosciences en société du Cnam. Il analyse et expérimente les interfaces sciences-techniques-société par la voie de la participation, et plus particulièrement la co-construction des connaissances. Il est à l'initiative du projet de Boutique des sciences Nord de France, dont il est actuellement responsable.

ANNEXE 3

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

Ce travail a pu bénéficier des nombreux échanges développés depuis une quinzaine d'années avec des membres du réseau Living Knowledge et plus généralement du *tiers-secteur scientifique*. Il serait donc extrêmement difficile de citer les nombreuses personnes ayant de fait contribué plus ou moins directement au contenu de ce document, aussi nous contenterons-nous de citer celles mobilisées directement dans le contexte spécifique de l'étude de la Boutique des sciences de l'Université de Lyon, auditionnées au cours de l'été 2015.

CATHERINE AMBROISE-RENDU, responsable veille et prospective du service science et société de l'Université de Lyon.

FLORENCE BELAËN, responsable du service science et société de l'Université de Lyon.

FLORIAN CHARVOLIN, sociologue des sciences au Centre Max Weber – Université Lumière Lyon 2. Tuteur de formation pour le projet « *Recueil de la mémoire des militants historiques de la protection de l'environnement* ». Tuteur de formation et référent scientifique sur le projet « *Conception et mise en place d'un "atelier de l'innovation" visant à valoriser par l'expérimentation le patrimoine industriel de l'agglomération lyonnaise* ».

BERNARD CROUZIER, membre du conseil d'administration du syndicat apicole l'Abeille Roannaise, partenaire associatif du projet « *Mortalité hivernale* ».

des abeilles : analyse des causes et synergies négatives à l'œuvre dans le nord du département de la Loire ».

DELPHINE DANANCHER, responsable scientifique et animatrice du conseil scientifique des conservatoires de Rhône-Alpes (Conservatoire des espaces naturels Rhône-Alpes). Membre du comité scientifique.

SYLVAIN DOLÉDEC, professeur à l'Université Claude Bernard Lyon 1 et chercheur au Laboratoire d'écologie des hydrosystèmes naturels et anthropisés - LEHNA (UMR 5023). Membre du comité scientifique.

ROBIN EPPE, chargé de projets « *Dispositif d'accompagnement scientifique des questions citoyennes* » et lien avec les établissements. Boutique des sciences de l'Université de Lyon.

PIERRE CHANEL HOUNWANOU, étudiant en master 1 Altervilles (Université Jean Monnet Saint-Étienne) au moment du projet « *Pratique du vélo en ville : études des bénéfices et des risques dans un contexte de coexistence avec les autres modes de transport* ».

DAVY LORANS, chargé de projets « *Accès des citoyens à la recherche* ». Boutique des sciences de l'Université de Lyon.

MAËL MERALLI, docteur en urbanisme et aménagement à l'Institut d'urbanisme de Lyon, Laboratoire Triangle (UMR 5206) – Université Lumière Lyon 2. Tuteur de formation et référent scientifique pour le projet « *Analyse des effets de la vie étudiante sur les dynamiques socio-économiques d'un quartier* ».

FLORENT MISSEMER, président de l'association Ocivelo, partenaire associatif du projet « *Pratique du vélo en ville : études des bénéfices et des risques dans un contexte de coexistence avec les autres modes de transport* ».

ANNEXE 4

CONTACTS UTILES

RÉSEAU INTERNATIONAL DES BOUTIQUES DES SCIENCES LIVING KNOWLEDGE

- **Point de contact international**

www.livingknowledge.org

Bonn Science Shop

Reuterstr. 157 - 53113 Bonn - Allemagne

CONTACT: M. Norbert STEINHAUS - ☎ +49 (0) 228 201 61 22

livingknowledge@wilabonn.de

- **Liste des points de contacts nationaux**

www.livingknowledge.org/contact/contact/

BOUTIQUES DES SCIENCES FRANCOPHONES

- **Point de contact du réseau francophone**

Sciences Citoyennes

<https://sciencescitoyennes.org> – prochainement

<https://boutiquesdessciences.net>

38 rue Saint-Sabin – 75011 Paris - France

CONTACT: M. Glen MILLOT - ☎ +33 (0) 1 43 14 73 62

bds@sciencescitoyennes.org

- **Bénin - Alavotodji, la Boutique des sciences du Bénin**

www.alavotodji.org/

CONTACT: M. Judicaël ALLADATIN, M. Wenceslas MAHOUSI, M. Djossè TESSY
contact@alavotodji.org

- **Dakar (Sénégal) - Boutique des sciences de l'UCAD «Xam-Xamu niep»**

EBAD/UCAD, Dakar - Sénégal

CONTACT: Mme Dieyi DIOUF, M. Assane FALL - ☎ +221 33 825 76 60
xamxamuniep@ucad.edu.sn

- **Grenoble (France) - Contrevent**

<http://asso-contrevent.org>

Cap Berriat - 5 rue Georges Jacquet - 38000 Grenoble - France

CONTACT: ☎ +33 (0) 7 68 78 89 87

bonjour@asso-contrevent.org

- **Lille (France) - Boutique des sciences Lille Nord de France**

www.cue-lillenorddefrance.fr/ rubrique Boutique des Sciences
MESHS - 2 rue des Canoniers - 59002 Lille - France

CONTACT: Mme Florence IENNA, M. Bertrand BOCQUET
bds-lille@univ-lille1.fr

- **Lyon (France) - Boutique des sciences de l'Université de Lyon**

<http://boutiquedessciences.universite-lyon.fr>

Université de Lyon - Service science et société

92 rue Pasteur - CS30122 - 69361 Lyon cedex 07 - France

CONTACT: Mme Florence BELAËN - ☎ +33 (0) 4 37 37 26 82
florencia.belaen@universite-lyon.fr

- **Montpellier (France) - Boutique des sciences Occitanie**

www.mshsud.org/valorisations/Boutique-des-sciences

MSH SUD - Site de St Charles, 71 rue Professeur Henri Serre - 34090
Montpellier - France

CONTACT: Mme Raphaëlle ANGINOT - ☎ +33 (0) 6 83 60 21 15
raphaelle.anginot@mshsud.org

- **Port-au-Prince (Haïti) - Savoirs Pour Tous (SPOT)**

www.projetsoha.org/?p=1178

CONTACT: Mme Kedma JOSEPH - ☎ +509 48 92 52 5 / +509 7 78 66 89
savoirspourtous2016@gmail.com

- **Québec (Canada) - Accès Savoirs**

www.accessavoirs.ulaval.ca

Pavillon Alphonse-Desjardins - Local 2447 (Service de placement)
2325 rue de l'Université - Université Laval - Québec G1V 0A6 - Canada

CONTACT: Mme Florence PIRON - ☎ +1 (0) 418 656-2131, poste 6413
accessavoirs@com.ulaval.ca

- **Tunis (Tunisie) - Science Ensemble - انضعب علم مل عمل**

www.pasteur.tn/

Institut Pasteur de Tunis - 13, Place Pasteur - BP 741002 Tunis-Belvédère - Tunisie

CONTACT: Hichem BEN HASSINE - ☎ +216 71 847 609/ Fax: +216 71 791 833
inspires.ipt@pasteur.utm.tn

ANNEXE 5

ACRONYMES UTILISÉS (*)

Acro : Association pour le contrôle de la radioactivité dans l'Ouest (fondée en 1986).

Ademe : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (établissement public à caractère industriel et commercial [EPIC] créé en 1991).

ADReCA : Association pour le développement d'une recherche citoyenne active (fondée en 2007).

ALLISS : Alliance Sciences-Société (association créée en 2015).

ARUC (CURA EN ANGLAIS) : Alliances de recherche universités-communautés, dispositif de financement canadien (programme de financement lancé en 1999).

ASOSc : Appropriation sociale des sciences (programme régional de financement, Bretagne).

ATD QUART MONDE : Agir tous pour la dignité Quart Monde (association fondée en 1957).

BEDE : Biodiversité Échanges et Diffusion d'Expériences (association créée en 1994).

CNRS : Centre national de la recherche scientifique (établissement public de recherche français).

ComUE : Communauté d'universités et d'établissements (regroupements régionaux ou infrarégionaux d'établissements de recherche et d'enseignement supérieur).

CONSIDER : *Civil Society Organisations in Designing Research Governance*. Les organisations de la société civile dans l'élaboration de la gouvernance de la recherche (projet européen, 7^e PCRD, 2012-2015).

CRIRAD : Commission de recherche et d'information indépendante sur la radioactivité (association fondée en 2006).

CSO : Comité/conseil scientifique d'orientation

DND : *Drugs for Neglected Diseases initiative*. Initiative pour des médicaments pour les maladies négligées (ONG fondée en 2003).

EA : Équipe d'accueil (structures de recherche universitaires).

ECTS : *European Credits Transfer Scale*. Échelle européenne de transfert de crédits. Système de points conduisant à l'obtention de diplômes de l'enseignement supérieur dans les pays de l'Union européenne.

ENRRICH : *Enhancing Responsible Research and Innovation through Curricula in Higher Education*. Améliorer la recherche et l'innovation responsables par les programmes d'enseignement supérieur (projet européen, 8^e PCRI, 2015-2017).

ENS : École normale supérieure.

FNBSA : Fédération nationale des Boutiques des sciences et assimilés (association fondée en 1982).

GDR : Groupement de recherche (du CNRS).

IDEX : Initiative d'excellence (programme de financement faisant partie des investissements d'avenir).

INRA : Institut national de la recherche agronomique (établissement de recherche public français).

INSPIRES : *Ingenious Science shops to promote Participatory Innovation, Research and Equity in Science*. Boutiques des sciences ingénieuses pour la promotion de l'innovation et la recherche participative et l'équité dans les sciences (projet européen, 8^e PCRI, 2017-2020).

INTERACTS : *Improving Interaction between NGOs, Universities, and Science Shops: Experiences and Expectations*. Améliorer l'interaction entre ONGs, universités et Boutiques des sciences (projet européen, 5^e PCRDT, 2001-2004).

IRAM : International Rhône-Alpes Médias (plateforme universitaire rattachée à l'École d'ingénieurs Télécom Saint-Étienne).

IRD : Institut de recherche pour le développement (établissement public de recherche français).

ISSNET : *Improving Science Shop Networking*. Améliorer la mise en réseau des Boutiques des sciences (projet européen, 5^e PCRDT, 2003-2005). C'est également le nom initial du réseau Living Knowledge, l'acronyme correspondant dans ce cas à *International Science Shop Network*.

L3, M1, M2 : troisième année de licence, première et deuxième année de master.

LK : Conférence Living Knowledge (LK1 est la première, LK8, la huitième). La prochaine, LK9, aura lieu à Groningen (Pays-Bas) en juin 2020.

MESHs : Maison européenne des sciences de l'homme et de la société (centre de recherche publique situé à Lille).

MRES : Maison régionale de l'environnement et des solidarités. (Réseau d'associations créé en 1978 sous le nom de Maison de la nature et de l'environnement).

MSH Sud : Maison des sciences de l'homme - Sciences unies pour un autre développement (centre de recherche publique situé à Montpellier).

NSS Dialogues : Nature sciences sociétés Dialogues (association fondée en 1991).

OGM (GMO EN ANGLAIS) : Organisme génétiquement modifié.

ONG (NGO EN ANGLAIS) : Organisation non gouvernementale.

PALSE : Programme d'Avenir Lyon-Saint-Étienne (programme de financement).

PCRDT/PCRI (FP EN ANGLAIS) : Programme-cadre de recherche et développement technologique de l'Union européenne. Le 8^e PCRI (le terme Innovation ayant remplacé les termes Développement technologique), *Horizon 2020*, court de 2014 à 2020. Le prochain programme-cadre, *Horizon Europe*, est en cours de négociation. Il couvrira la période 2021-2027.

PERARES : *Public Engagement with Research And Research Engagement with Society*. Engagement de la société avec la recherche et engagement de la recherche avec la société (projet européen, 7^e PCRDT, 2010-2014).

PICRI : Partenariats institutions citoyens pour la recherche et l'innovation (programme régional de financement).

PRACCIS : Pou l'acquisition d'une citoyenneté scientifique (association d'étudiants de l'ENS Cachan créée en 2003).

PRES : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (regroupements régionaux antérieurs aux ComUE).

REPERE : Réseau d'échange et de projets sur le pilotage de la recherche et l'expertise (programme de financement de recherches participatives du ministère de l'Écologie).

RESOLIS : Recherche et évaluation de solutions innovantes et sociales (association fondée en 2010).

RRI : *Responsible Research and Innovation* (recherche et innovation responsable en français). Pilier du programme *Horizon 2020* portant notamment sur les notions d'implication du public, de genre, d'éthique, d'accès ouvert et d'éducation aux sciences.

SCIPAS : *Study and Conference on Improving Public Access to Science through science shops*. Étude et conférence sur l'amélioration de l'accès du public à la science à travers les Boutiques des sciences (projet européen, 5^e PCRDT, 1999-2001).

Sciré : Équipe de recherche de l'Université Lille 1 « Sciences, sociétés, cultures dans leurs évolutions », aujourd'hui intégrée au laboratoire Histoire des Techno-Sciences en Société [EA 3716] du Cnam à Paris.

SSHRC : *Social Sciences and Humanities Research Council of Canada*. Conseil de la recherche du Canada sur les sciences humaines et sociales. Agence fédérale canadienne créée en 1977 pour promouvoir et soutenir la recherche et la formation en sciences humaines et sociales.

STACS : *Science, Technology and Civil Society*. Science, technologie et société civile (projet européen, 6^e PCRDT, 2007-2009).

SWAFS : *Science with and for Society*. Science avec et pour la société. Programme transversal de financement de la recherche du 8^e PCRI (*Horizon 2020*).

TRAMS : *Training and mentoring of Science Shops*. Formation et tutorat pour les Boutiques des sciences (projet européen, 6^e PCRDT, 2005-2008).

TSS : Tiers-secteur scientifique, terme regroupant les activités et les acteurs de la recherche non rattachés à la recherche publique ou la recherche privée à but lucratif, comme la recherche industrielle.

UMR : Unités mixtes de recherche (structures de recherche mixtes université-CNRS).

TABLE DES MATIÈRES

> Avertissement au lecteur	9
> Remerciements	9

INTRODUCTION	11
--------------	----

PREMIÈRE PARTIE - LES BOUTIQUES DES SCIENCES	23
--	----

I. DÉFINITION ET CONCEPTS	25
II. DE NOUVEAUX ENJEUX SCIENCES/SOCIÉTÉ	29
III. UNE RÉPONSE SCIENTIFIQUE À DES BESOINS SOCIÉTAUX	33

DEUXIÈME PARTIE - GENÈSE ET DÉVELOPPEMENT DES BOUTIQUES DES SCIENCES	35
---	----

I. L'UNIVERSITÉ SOUHAITE S'OUVRIRE À LA SOCIÉTÉ	37
1. Naissance dans les années 1970 aux Pays-Bas	37
2. Émergence en France dans les années 1980	40
II. UNE NOUVELLE DYNAMIQUE EUROPÉENNE ANIMÉE PAR LE RÉSEAU LIVING KNOWLEDGE	45
1. Projets SCIPAS, INTERACTS et ISSNET	47
2. Projet TRAMS	49
3. Projet PERARES	51
4. Le réseau Living Knowledge se <i>décentralise</i>	54

III. LES BOUTIQUES DES SCIENCES EN FRANCE À PARTIR DE 2003	55	V. POINTS DE VUE D'ACTEURS DE LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON	115
1. La Boutique des sciences de l'École normale supérieure (ENS) de Cachan	55	1. La société civile	116
2. L'Échop' à sciences de Grenoble	58	2. Les chercheurs	118
3. La Boutique des sciences de l'Université de Lyon	62	3. Les étudiants et tuteurs de formation	121
4. La Boutique des sciences Nord de France de Lille	66	4. L'équipe de la Boutique des sciences	122
5. La Boutique des sciences Occitanie	71		
<hr/>		<hr/>	
TROISIÈME PARTIE - FONCTIONNEMENT ET ASPECTS OPÉRATIONNELS DES BOUTIQUES DES SCIENCES FRANÇAISES	75	QUATRIÈME PARTIE - ÉTATS DES LIEUX ET PERSPECTIVES	125
<hr/>		<hr/>	
I. ORGANISATION	77	I. UN PAYSAGE POLITIQUE FLUCTUANT	127
1. Une diversité de modèles	77	1. Un terrain initialement favorable au niveau français et européen...	128
2. Comités de pilotage, comités scientifiques, comités d'experts	79	2. ... jusqu'au retour du tout innovation	144
3. Le processus de sélection et de reformulation des questions	82	II. LES BOUTIQUES DES SCIENCES FRANCOPHONES AUJOURD'HUI	149
4. L'identification de l'équipe de recherche	86	1. Les Boutiques des sciences françaises	149
5. La contractualisation	87	2. Le réseau francophone et la diversification des Boutiques des sciences	157
II. LA DEMANDE SOCIALE	91	III. PERSPECTIVES GÉNÉRALES	163
1. De la collecte à la co-construction de la demande	91	1. L'utilité incontestable des Boutiques des sciences	163
2. L'ambiguïté de la demande sociale	97	2. La nécessaire question de l'évaluation	164
III. LE DÉROULEMENT DU PROJET	99	3. Pour la reconnaissance et la pérennisation des Boutiques des sciences	168
1. La distribution des rôles	99		
2. La vie du trio « société civile, étudiant, chercheur »	102	ANNEXE 1 - BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE	177
3. L'accompagnement des étudiants par la Boutique des sciences	103	ANNEXE 2 - ÉLÉMENTS BIOGRAPHIQUES	181
IV. LES RÉSULTATS	107	ANNEXE 3 - LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES	185
1. Objectifs et conditions de production	107	ANNEXE 4 - CONTACTS UTILES	187
2. Appropriation et valorisation	109	ANNEXE 5 - ACRONYMES UTILISÉS	191
3. Pluridisciplinarité et émergence de nouvelles pratiques	111		

