





LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

De 2010 à 2016 :
Genèse, fonctionnement
et perspectives



DIRECTION DE PUBLICATION :

- **Khaled BOUABDALLAH**, *Président de l'Université de Lyon*

RÉDACTRICE EN CHEF :

- **Florence BELAËN**, *Directrice Culture, Sciences et société, Université de Lyon*

RÉDACTION :

- **Entretiens et rédaction par l'association Sciences Citoyennes**
- **Synthèse par FVR100**

AVEC LA PARTICIPATION DE :

- **Nathalie DOMPNIER**, *Présidente de l'Université Lumière Lyon 2, Vice-présidente Culture, Sciences et Société, Université de Lyon*
- **Pierre CORNU**, *Professeur d'histoire contemporaine et membre du Comité scientifique de la Boutique des sciences*
- **Davy LORANS**, *Référent Boutique des sciences et projets européens PERARES et EnRRICH*
- **Robin EPPE**, *Chargé de projet Boutique des sciences*

RELECTURE ET CORRECTION :

- **Service Communication Université de Lyon**

MISE EN PAGE ET PICTOGRAMMES :

- **Studio Bambam**

SOMMAIRE

ÉDITORIAL	5
INTRODUCTION : C'EST QUOI UNE « BOUTIQUE DES SCIENCES » ?	6
PRINCIPE ET ORIGINES : UNE INTERFACE SCIENCES-SOCIÉTÉ POUR RÉPONDRE À UNE DEMANDE SOCIALE	8
De nouveaux enjeux Sciences & Société	8
L'émergence des boutiques de sciences	9
Une forte dynamique européenne	10
LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON : UN TERRITOIRE ET UNE IDENTITÉ	11
De la Métropole au site Lyon-Saint-Étienne : une boutique ancrée dans le territoire	11
• Le soutien du Grand Lyon : de la faisabilité à la préparation	
• La contribution de la Région Rhône-Alpes : un projet pilote probant	
• Programme d'Avenir Lyon-Saint-Étienne (PALSE) : s'inscrire dans une stratégie de développement territorial	
Le Programme PERARES : assise, réseau et légitimité européenne	14
Une Boutique des sciences au sein du monde académique	15
• Garantir la rigueur de la sélection des projets	
• Identifier des encadrants et des étudiants engagés	
• Organiser le rôle des acteurs par la contractualisation	
• Restitution et communication : faire retour à la société civile	
Une Boutique portée par un service de médiation et levier de formation	19
Une Boutique connectée à la demande sociale	20
TOUS LES PROJETS DE LA BOUTIQUE DES SCIENCES	22
• Santé / Environnement / Société	
• Les outils de communication	
BILAN & PERSPECTIVES	23
Un bilan : une jeune boutique qui a su trouver sa place dans un écosystème complexe	24
• Étudiants, chercheurs, association : un trio porteur mais difficile à équilibrer	
• S'accorder autour d'une problématique commune : une nécessité pas toujours facile	
• Entre processus académique et restitution, des formats parfois déroutants	
• L'étudiant, un pivot entre chercheur et acteurs	
• Des sessions collectives d'évaluation	
• Temps de la recherche, de la formation et de l'action	
Une demande sociale pas toujours facile à capter, évaluer et traduire	26
• Renforcer les liens entre société civile et université	
• Qualifier la demande sociale	
• Passer du besoin de réponse à une question de recherche	
Des réponses solides à des questions orphelines de recherche	27
• Un levier de formation	
• Se frotter aux jeux d'acteurs	
• Explorer d'autres formes de communication	
• Une expérience riche et valorisante pour les étudiants	
La forte place de l'interdisciplinarité et la co-construction	28
• Des questions par nature plus ouvertes à la diversité disciplinaire	
• Une co-construction rendue plus complexe du fait de la diversité des acteurs	
Des perspectives : consolidation et ouverture	29
• Renforcer le rôle du comité scientifique	
• Élargir le dispositif à d'autres étudiants	
• Proposer d'autres formules que les stages, comme les challenges scientifiques	
• Pérenniser le financement pour les années à venir	
• Renforcer le réseau européen et impulser un réseau francophone des boutiques	
ANNEXES	32
Annexe 1 : Les principaux modèles de science shops européens	32
• Pays-Bas : Université de Groningen et Wageningen	
• Irlande du Nord : Queen's University of Belfast	
• Irlande : Université de Cork	
• Grande-Bretagne : Université de Cambridge	
• Allemagne : Zittau et Bonn	
Annexe 2 : Profils des étudiants intéressés par les sujets 2016	37
• Profils des candidats	
• Profils des étudiants sélectionnés	
Annexe 3 : Focus sur le 1^{er} « Forum Boutique des sciences »	39
Annexe 4 : Les nouvelles formes de projets	40
Annexe 5 : Liste des personnes interrogées	43

***"Dans notre
boutique,
rien n'est à
vendre, tout
est rencontre,
coproduction,
partenariat,
partage !"***

ÉDITORIAL

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon, à l'instar de celles de Cambridge, Belfast, Dublin, Groningen, Wageningen, est ancrée dans le monde académique. Le Service Sciences et Société de l'Université de Lyon joue ici le rôle de tiers-lieu, organisant et facilitant le lien entre la recherche, les acteurs sociaux, économiques et culturels, et les citoyen.nes. Plus encore, la Boutique des sciences s'inscrit dans l'organisation et la stratégie de développement du site académique de Lyon Saint-Étienne.

Notre Boutique des sciences est riche d'enseignements sur les besoins de connaissances au sein de la société, sur les sujets de recherche que ce dispositif fait émerger, sur les aspirations et l'engagement de nos étudiants, sur la place et le rôle de la médiation dans ce genre de dispositifs hybrides, etc. Après plusieurs années de fonctionnement, il était temps pour nous et nos partenaires de formaliser ce qui est en jeu. L'objectif est double. Il s'agit d'examiner un dispositif pour le consolider et penser son développement. Il s'agit aussi de partager notre expérience avec le plus grand nombre de celles et ceux qui souhaitent se lancer dans l'aventure. L'enjeu est certes de rendre-compte d'une succession d'éléments — comme les programmes qui ont soutenu financièrement le projet, les sujets qui ont fait l'objet d'un travail de recherche par les étudiant.es de la Boutique, etc. —, mais aussi de prendre de la distance et de réfléchir plus largement aux effets produits par le dispositif et les modalités des recherches participatives.

Pour cela, l'UdL a souhaité bénéficier d'un regard extérieur, proposant de rendre compte de l'histoire des boutiques des sciences en France et en Europe et de replacer la boutique lyonnaise dans le contexte plus large des recherches participatives. L'association Sciences Citoyennes a ainsi observé et interviewé différents acteurs impliqués dans notre boutique. Leurs observations ont enrichi les nôtres. Au cœur du dispositif, Davy Lorans et Robin Eppe en charge de l'animation de la Boutique, Pierre Cornu, membre actif du comité scientifique engagé dans des recherches sur les relations sciences et société et Florence Belaën, responsable du service Sciences et société, ont également souhaité partager leur retour d'expérience et leurs réflexions.

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon, Génèse, fonctionnement et perspectives est ainsi un ouvrage collectif, né de la parole des acteur-trices de la boutique et des observateurs de son fonctionnement. De plus, il constitue un élément du bilan du Programme d'Avenir Lyon Saint-Étienne (PALSE), puisque ce programme d'investissement d'avenir a contribué à la naissance de la boutique et à la structuration des projets de formation et de recherche du site Lyon Saint-Étienne.

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon apporte la démonstration que des relations étroites entre sciences et société sont non seulement possibles mais souhaitables : elles enrichissent les questionnements scientifiques et ouvrent la formation des étudiant.es sur le monde. C'est pourquoi le service Sciences et Société a intégré deux nouveaux projets de la Commission européenne qui promeut la recherche et l'innovation responsable (RRI) dans son programme Horizon 2020. ENRRICH, le premier programme, porte sur l'évolution des curriculum dans le monde universitaire. NUCLEUS, le second, vise à mieux inscrire l'Université dans son écosystème local, composé des médias, des politiques locales, des acteurs socio-économiques et culturels, etc. Il montre tout le potentiel du dispositif de la Boutique en termes d'innovation des formations à l'Université et sa capacité à connecter toujours plus l'Université à son territoire.

Que soient remerciés ici tous les acteur-trices et partenaires de la Boutique des sciences : la direction de l'Université de Lyon qui a compris l'intérêt d'inscrire ce dispositif original dans un programme d'excellence scientifique ; le conseil régional Rhône-Alpes et la Métropole de Lyon qui ont soutenu l'initiative à ses débuts ; la Communauté européenne qui, au moyen de ses programmes de financements, a permis d'inscrire la boutique dans un réseau européen des sciences shops ; le réseau Living Knowledge ; les chercheur.es, membres du comité scientifique ou référent.es d'un projet ; les associations, membres du comité scientifique ou à l'origine de sujets et de demandes sociales ; et bien sûr les étudiant.es qui souhaitent faire leur stage de master dans ce cadre !

Khaled Bouabdallah,

Président de l'Université de Lyon

Nathalie Dompnier,

Vice-Présidente à la Culture, Science et Société,

Université de Lyon, Présidente de L'Université

Lumière Lyon II.



INTRODUCTION : C'EST QUOI UNE « BOUTIQUE DES SCIENCES » ?

Une Boutique des sciences n'est pas une boutique au sens marchand. Elle ne vend rien. C'est une structure, souvent de taille modeste, qui sert d'interface entre le monde de la recherche et la société civile. Elle propose des dispositifs de recherche indépendante et participative répondant aux préoccupations de citoyens organisés en associations, en conseils de quartier, en groupes de parents d'élèves, en coopératives, etc. Une boutique est ouverte à tous ceux qui n'ont pas d'objectifs commerciaux, qui acceptent que les résultats soient publiés et partagés, qui sont capables d'utiliser ces résultats et qui n'ont pas les moyens financiers leur permettant de faire appel à des prestataires de type bureaux d'études. Une boutique offre ainsi un accès facilité, souvent gratuit, à la recherche ou à l'expertise. Ce processus se distingue des processus classiques de transfert de connaissances en ce qu'il repose sur une démarche ascendante. Dans les boutiques de sciences, ce ne sont pas les chercheurs qui initient les questions, mais des collectifs de citoyens qui expriment leurs besoins. La boutique organise alors la reformulation de ces interrogations sous forme de projet de recherche ou d'expertise puis sélectionne les acteurs, étudiant(s), chercheur(s) et organisation(s) de la société civile les mieux à même de conduire la recherche. Certaines boutiques de sciences répondent à ces demandes en menant elles-mêmes des recherches originales ou en mettant à disposition des demandeurs leur propre expertise. Dans un cas comme dans l'autre, leur rôle ne s'arrête pas là ; elles accompagnent le demandeur pour qu'il puisse tirer le meilleur parti des résultats du travail réalisé. Enfin, certaines boutiques jouent un rôle actif de réseau en proposant des activités de formation ou d'animation à destination des organisations de la société civile ou des collectivités territoriales, ou en menant des actions de plaidoyer auprès des institutions, des organismes de recherche ou des élus, dans l'optique de dynamiser et renforcer les liens entre sciences et société.

Car l'un des enjeux est bien là : outiller la société civile. La recherche scientifique est constamment ballottée entre sa mission première consistant à étendre le champ des connaissances et l'injonction utilitariste du marché ou de la puissance publique à produire des innovations. Or, entre ces deux impératifs, il existe des besoins orphelins de recherche. Ces besoins sont consécutifs à une vision descendante de l'accès aux savoirs qui, pendant des décennies, a considéré qu'il suffisait de diffuser les connaissances pour que la société soit scientifiquement outillée, tandis que les connaissances et savoir-faire traditionnels étaient dévalués

dans la hiérarchie des savoirs. C'était faire l'impasse sur les apports de la société civile aux questions de société ! C'était négliger les interrogations suscitées par des crises majeures : accidents nucléaires, changements climatiques, érosion de la biodiversité, scandales sanitaires, dissémination rapide de technologies émergentes potentiellement invasives et aux conséquences irréversibles, etc. C'était négliger, enfin, le souhait des collectifs désireux de contribuer à l'organisation et au développement de la société et des territoires, qui estiment, à juste titre, que les sciences peuvent éclairer utilement leur analyse des problématiques, des contextes, des situations et des enjeux. Les demandes sociales poursuivent différentes finalités : s'inviter dans le débat public, comprendre un phénomène ou générer de l'innovation technologique ou sociale. Elles ont des formes multiples : développement de recherches originales, élaboration d'une contre-expertise, production d'un état de l'art des connaissances, etc. Elles mobilisent des disciplines variées : sciences naturelles ou biomédicales, ingénierie, sciences humaines et sociales, etc. Le rôle d'une Boutique des sciences, en jouant un rôle d'interface, est de catégoriser et de canaliser cette diversité de formes et de finalité pour y répondre de la façon la plus adaptée.

Les boutiques de sciences sont elles-mêmes de natures très diverses¹, certaines adossées à l'université, d'autres 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 souhaitant pas, revendiquant leur indépendance vis-à-vis des institutions. Leurs modes d'intervention 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. En découlent des types de demandes recevables, des types de demandeurs éligibles, des modalités de réponse à ces demandes qui varient à la fois selon les pays mais aussi à l'intérieur d'un pays. Enfin, très souvent, les boutiques de sciences choisissent de se spécialiser dans un ou plusieurs champs thématiques, qui peuvent cependant rester très larges (développement durable, par exemple) ou au contraire plus resserrés, en lien avec des départements universitaires (chimie, biologie, etc.). Cette grande 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 la société et ont un but non-lucratif.

¹ Voir Annexe 1 : Les principaux modèles de *science shops* européens.

Notons enfin que cette dernière caractéristique entraîne quelquefois les initiateurs d'un projet de Boutique des sciences à commencer par se demander si ce nom est le plus adapté. Si beaucoup 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 de(s) 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). Le terme « boutique » garde cependant toute sa pertinence, d'abord parce qu'il est avant tout un lieu d'échanges, et parce que si ceux qui s'y rencontrent dialoguent à égalité, ils n'en occupent pas moins des positions dissymétriques dans la vie sociale. Et si la recherche ne fait pas l'objet d'un paiement, elle a néanmoins un coût et une valeur.



2014 - La Boutique des Sciences
à Vaulx-en-Velin © Thierry Fournier

Le vade-mecum de la Boutique des sciences de l'Université de Lyon

- Le rôle des boutiques de sciences n'est pas de « faire plaisir » au demandeur portant la question sociale, mais d'apporter une réponse scientifiquement validée à des demandes de recherche souvent orphelines ;
- Ces demandes orphelines, en faisant l'objet d'une étude, permettent de poser des questions que la recherche ne traite pas par ailleurs et d'offrir un cadre de travail plus proche du terrain ;
- Les travaux « en boutique » ont vocation à fournir au chercheur un moyen plus interactif de remplir sa mission de diffusion de la culture scientifique et technique ;
- Les recherches menées renforcent la pluridisciplinarité des chercheurs et ouvrent la société civile à la manière dont fonctionne la recherche ;
- En plaçant l'étudiant à l'articulation des mondes académiques et socio-économiques, le dispositif est un levier de formation innovant ;
- La co-construction des projets favorise le croisement des savoirs et des représentations et de fait permet 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, pour ce type de projets, un formidable catalyseur mais aussi un soutien fortement apprécié par les partenaires d'un projet, pendant et au-delà du projet.



2014 - Marché Nature de Vaulx-en-Velin © Thierry Fournier



PRINCIPE ET ORIGINES : UNE INTERFACE SCIENCES-SOCIÉTÉ POUR RÉPONDRE À UNE DEMANDE SOCIALE

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 l'adoption de l'article 27.1 de la *Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948*, 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 s'est cependant longtemps cantonnée à une confiance quasi-absolue dans le monde scientifique et dans les bienfaits résultant de son association avec l'industrie. Mais trois transformations majeures ont bouleversé les rapports entre sciences et société.

La marchandisation croissante de la science et son rôle stratégique dans la compétition entre États a parfois conduit la recherche à devenir la « petite main » de l'innovation technologique pour le marché ou pour le secteur de la défense. Accédant à un plus haut niveau d'instruction et de culture, les citoyens ont souhaité participer plus directement aux choix de société, notamment technoscientifiques. Enfin, la prise de conscience de l'épuisement des ressources et des tensions croissantes générées par le mode de vie des pays

développés a, lui aussi, contribué à faire évoluer le lien sciences et société. Ces changements ont transformé la nature de la demande sociale adressée, sous différentes formes, au monde de la recherche. De l'émergence d'une certaine forme de démocratie technique participative au développement de processus de co-construction des connaissances, un mouvement convergent s'est opéré entre sciences et société depuis les années 1970.

De façon plus ou moins visible selon les pays, les boutiques de sciences se sont avérées être un outil permettant de répondre à ces types d'enjeux. En offrant des connaissances scientifiquement validées aux organisations de la société civile, elles leur permettent 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 de sciences offrent aux chercheurs et aux étudiants de nouveaux questionnements, de nouveaux angles d'analyse et aux associations une meilleure compréhension du fonctionnement de la recherche.

L'émergence des boutiques de sciences

La première génération de boutiques de sciences a vu le jour aux Pays-Bas en 1973. Au sortir de mai 1968, des mouvements étudiants et 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 ayant peu de ressources financières, d'accéder au savoir. Un groupe d'étudiants en chimie ouvre la première Boutique des sciences en 1974. Ils proposent, avec l'aide du personnel de l'université, des réponses à des questions scientifiques.

Cette idée fait son chemin et le modèle essaime sur l'ensemble du territoire néerlandais. D'une simple boîte en carton destinée à recevoir des questions, le dispositif s'institutionnalise et dès 1977, en commençant par l'Université d'Amsterdam, les boutiques de sciences deviennent des structures officielles au sein des universités avec du personnel rémunéré. Progressivement, l'ensemble des universités du pays développe une ou plusieurs boutiques, certaines comptant jusqu'à 10 boutiques thématiques (biologie, chimie, etc.), portant le nombre total à 40 boutiques dès 1981 ! Celles-ci sont des vitrines pour les universités qui peuvent ainsi afficher une utilité sociale différente de la production usuelle de savoirs confinée dans des laboratoires. Sous forme d'unité de valeur, les étudiants peuvent valoriser dans leur cursus les travaux réalisés pour une Boutique des sciences. Leur succès, rendu possible par une convergence de point de vue entre étudiants, chercheurs et pouvoir politique, aboutit à la réception de plusieurs milliers de demandes par an.

Le modèle s'exporte en Europe et dans le monde en deux phases distinctes : à la fin des années 1970 et dans les années 1990. Grâce au parrainage et à l'accompagnement de boutiques de sciences néerlandaises de l'Université de Groningue, huit boutiques de sciences, regroupées dans le réseau *InterMediu*, ouvrent par exemple leurs portes simultanément en Roumanie. Dans la partie flamande de la Belgique, des boutiques de sciences se greffent aux boutiques néerlandaises en constituant un réseau néerlandophone permettant de mutualiser les demandes et de faciliter l'identification de personnes ressources en capacité d'y répondre. Des formes similaires voient également le jour au Canada, comme les Alliances de Recherche Université Communauté qui poussent le principe encore plus loin en offrant de financer des programmes de recherche de niveau doctoral ou post-doctoral sur la base d'un partenariat entre laboratoires de recherche public et organisations de la société civile. Beaucoup de ces boutiques se créent en réponse à des demandes concernant des problèmes sanitaires ou environnementaux, d'autres pour soutenir les populations défavorisées. Par ailleurs, elles constituent une réponse intéressante à une envie de renouveau dans les relations sociales entre monde de la recherche et société, mouvement favorisé par la montée de la critique des sciences.

L'émergence des boutiques de sciences en France est consécutive à deux événements qui, bien que distincts, résultent d'un mouvement sociétal global relativement convergent. Le premier est la tenue d'un colloque organisé en Belgique à destination d'un public francophone, présentant l'expérience des boutiques de sciences. Le succès de cette expérience aux Pays-Bas où les boutiques sont reconnues tant par l'université que par la société impressionne les participants. Le second est l'alternance politique en France, qui ouvre de nouvelles perspectives et la possibilité de passer de la critique à l'action¹. Six comités d'initiative pour la création de boutiques de sciences sont créés et, en 1982, la Fédération Nationale des Boutiques de Sciences et Assimilés (FNBSA) voit le jour. Parallèlement, deux lois d'orientation de la recherche et de l'enseignement supérieur sont votées en 1982 et 1983. Elles ajoutent la diffusion de l'information scientifique et technique aux missions des organismes de recherche et des universités. Les scientifiques participant aux activités des boutiques de sciences en tant que bénévoles peuvent par conséquent le faire au titre de leur profession. Lors de l'été 1983, la FNBSA parvient à négocier avec l'État le financement de permanents salariés pour ces six premières boutiques de sciences françaises. Elles seront lancées officiellement en octobre 1983.

Cette phase d'institutionnalisation de la critique des sciences sera cependant vite limitée. Si 16 boutiques de sciences voient le jour en France, toutes ne sont pas soutenues par les institutions et beaucoup reposent encore sur du bénévolat. Certaines sont mêmes des structures très informelles. Si le modèle d'instruction des demandes a été bâti 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 demandeur), elles impliquent essentiellement des personnels des universités et des organismes de recherche et assez rarement des étudiants. Par ailleurs, les « boutiquaires » ont connu quelques déconvenues : la traduction des questions des demandeurs en problématique de recherche s'est avérée souvent plus complexe que prévu, à la fois parce que le sujet était difficile à reformuler, mais aussi parce que la reformulation pouvait sensiblement dénaturer la question initiale.

Cette première expérience française s'est finalement conclue en 1986. Deux raisons principales à cela. La première est un manque de moyens ; le budget de l'État étant progressivement réorienté vers le développement de la culture scientifique et technique, démarche essentiellement descendante. La seconde fut la difficulté à identifier ou stimuler la demande sociale. Les boutiques de sciences n'avaient que très peu de liens avec les associations et les moyens de communication limités, sans Internet, n'ont pas aidé à identifier des référents scientifiques compétents pour traiter certaines des questions posées.

¹ Les années 70 avaient été marquées par l'émergence d'ouvrages comme *(Auto)critique de la Science* de Jean-Marc Levy-Leblond et de revues critiques des sciences telles que *Labo-contestation*, *Survivre* ou *Impascience*.



2012 - Meeting du projet Européen PERARES - Bonn (Allemagne)

Une forte dynamique européenne

Contrairement aux Pays-Bas, en Allemagne, au Danemark ou en France, beaucoup des boutiques de sciences de cette première génération n'étaient pas directement liées aux universités. Le mouvement, construit majoritairement sur une base bénévole, connaît alors un essoufflement. D'autant que, à la même époque, la fonction de médiation scientifique se professionnalise. À l'instar de la France, d'autres pays voient leurs boutiques fermer leurs portes ou être intégrées dans d'autres structures, qu'elles soient de recherche ou non. Celles qui se maintiennent développent de nouvelles activités en abandonnant le rôle de simple réceptacle des demandes pour développer une offre de services de formation ou de médiation scientifique. Leur pérennisation est clairement en jeu, au point qu'au milieu des années 1990, la plupart ont disparu, malgré la diversification de leurs activités.

Ce qu'on pourrait alors considérer comme une troisième génération de boutiques de sciences se développe au tournant des années 2000, notamment par l'effet du *Plan d'action science et société* de la Commission européenne en 2001. Ce programme visant en particulier à renforcer la place des citoyens dans la gouvernance du système européen de recherche, on comprend combien le principe même des boutiques a pu rencontrer l'intérêt de la Commission européenne ! Le concept retrouve de son brillant au point que la Commission finance leur réémergence à travers trois projets européens du 5^e Programme Cadre de Recherche et Développement (PCRD) : SCIPAS, INTERACTS et ISSNET. Ce soutien européen se poursuivra avec le 6^e et le 7^e PCRD, avec respectivement les projets TRAMS et PERARES, lequel a joué un rôle majeur dans la création de la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon. Une dynamique qui se poursuit aujourd'hui dans le programme H2020 (voir p. 30).



LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON : UN TERRITOIRE ET UNE IDENTITÉ

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon est née dans le contexte particulier du rapprochement des acteurs de la recherche et de la diffusion des sciences sur le site Lyon Saint-Étienne, à l'occasion de la constitution de l'Université de Lyon. Pendant les années de maturation du projet (2010-2013), l'équipe en place s'est employée à valoriser sa position centrale dans le tissu universitaire lyonnais en voie de structuration. Mais si la région a une culture ancienne de l'hybridation des savoirs et de la science-action, la Boutique des sciences ne s'en rattache pas moins à la longue histoire d'expérimentations et de maturation des boutiques des sciences issues du « moment 68 » dans les pays industrialisés (voir la première initiative de Boutique des sciences, qui a existé à Lyon entre 1981 et 1992, portée par des personnels de l'Université Claude Bernard – Lyon 1)¹.

Aujourd'hui la Boutique des sciences est pleinement intégrée à l'Université de Lyon qui, dans sa forme actuelle de COMUE, fondée en 2015, est une communauté de 12 universités, grandes écoles, organismes de recherche du site Lyon Saint-Étienne, auxquels s'ajoutent 11 établissements associés. Les trois départements de l'Ain, de la Loire et du Rhône sont concernés, offrant ainsi une aire d'action particulièrement dense, diversifiée et dynamique à la jeune boutique.

De la Métropole au site Lyon-Saint-Étienne : une boutique ancrée dans le territoire

La référence territoriale constitue une originalité assumée du projet lyonnais. En effet, les identités très marquées des partenaires et le caractère très tardif et progressif du rapprochement des « cultures » de la science des mondes académiques, institutionnels et socioéconomique dans l'aire métropolitaine, ont immédiatement constitué un enjeu crucial dans la constitution d'un tiers-lieu visible. La Boutique des sciences de Lyon s'est fondée sur le pari que l'écosystème régional était particulièrement porteur, à condition de donner à voir la cohérence et les synergies d'un projet appropriable par tous.

LE SOUTIEN DU GRAND LYON : DE LA FAISABILITÉ À LA PRÉPARATION

En 2011 puis 2012, la Communauté urbaine du Grand Lyon, via sa Direction de la Prospective et du Dialogue Public (DPDP), décide de soutenir la démarche du service Sciences et Société de l'Université de Lyon. La première étape se concrétise par un soutien financier à la réalisation de l'étude de faisabilité d'une boutique des sciences sur le territoire. Celle-ci va prendre la forme d'une « étude de marché » de la future Boutique, avec la quantification et la qualification de la « demande » et de « l'offre » :

- État des lieux de la « société civile organisée » au périmètre de compétence de l'Université de Lyon : création d'un répertoire recensant près de 1 500 structures œuvrant dans les champs de l'environnement, de la santé et de l'économie sociale et solidaire sur les trois départements, et campagne de recueil des premières demandes sociales ;
- Identification des partenaires académiques potentiels : 166 masters en sciences naturelles et en sciences humaines et sociales sont repérés comme pouvant fournir des profils pertinents d'étudiants pour traiter des sujets boutique des sciences, et une centaine de laboratoires intervenant en santé ou dans le domaine de l'environnement sont identifiés comme sources privilégiées de chercheurs pour encadrer les projets.

Une fois le terrain associatif et universitaire jalonné et « sondé » par une série de rencontres, la démarche a pu, en parallèle au projet PERARES, effectuer ses premiers réglages *via* le projet pilote.

En 2012, le Grand Lyon renouvelle son soutien pour accompagner la mise en place du dispositif, favorisant ainsi la création d'outils de gestion, de documents contractuels, etc., et préparer concrètement le futur lancement.

¹ Robert Jourmard. *La Boutique des sciences de Lyon : 1981-1992*. Science & société, May 2011, Villeurbanne, France. <hal-00916565>

LA CONTRIBUTION DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES : UN PROJET PILOTE PROBANT

En 2010, le service obtient le financement d'un premier projet dans le cadre d'un dispositif régional appelé Université Citoyenne et Solidaire (UCS). Intitulé « Un campus, une ville : relation à inventer », il visait à analyser les rapports existants entre les usagers de LyonTech-La Doua, le plus grand campus de l'Université de Lyon, et les habitants des quartiers avoisinants de Villeurbanne, notamment ceux des territoires plutôt populaires des Buers et du Tonkin. Après une phase de diagnostic, conduite avec le Groupe de Recherche en Psychologie Sociale de l'Université Lyon 2 (GRePS – EA 4163), qui confirme l'hypothèse de liens faibles et d'une « frontière symbolique » entre ces deux « mondes », une série d'actions est menée, en 2011, pour expérimenter de nouveaux rapports entre ces populations géographiquement proches. Des ateliers de théâtre-forum¹ voient par exemple le jour, mêlant des jeunes et des scientifiques. Parmi ces initiatives, concomitantes avec l'étude de faisabilité, l'une d'elles aura une importance décisive : l'organisation d'une soirée de rencontre et d'échanges entre chercheurs, associations et conseils de quartier de Villeurbanne, fraîchement identifiées dans la base de données « société civile ». Parmi ces acteurs citoyens issus des champs santé et environnement figure Varoujan Sarkissian, alors président de la Société des jardins ouvriers de Villeurbanne, l'une des plus anciennes associations de la ville. Au cours des discussions, il expose ce qui allait devenir le premier projet de la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon, avec une problématique riche combinant tous les ingrédients d'un projet pilote :

- un fondement science exacte : interrogation sur les causes de l'envasement croissant d'un bras de la rivière locale, la Rize) ;
- une dimension sciences humaines : des pratiques constatées chez certains jardiniers allant à l'encontre d'une gestion respectueuse de l'environnement ;
- un enjeu territorial d'intérêt général : les trois terrains occupés par ces jardins ouvriers représentant une trame verte et bleue à la biodiversité remarquable, formant un îlot de nature en ville.



Déposé dans la foulée de cette soirée d'échanges sous le nom de « Des chercheurs au jardin : quand la science se met au service des citoyens », le projet sera retenu quelques mois plus tard par la Région Rhône-Alpes, le seul pour le département du Rhône². Ce deuxième acte du programme Université Citoyenne et Solidaire rassemblait toutes les conditions pour constituer un projet boutique des sciences expérimental : une durée appréciable, de 18 mois ; un financement suffisant pour impliquer plusieurs acteurs complémentaires ; et un cadre souple permettant différents registres d'actions en parallèle. L'expérience est un succès. La diversité et l'implication des différents partenaires ont permis de répondre de manière satisfaisante à une demande sociale complexe³, mais également de mettre en évidence un certain nombre de points de vigilance et de bonnes pratiques⁴ qui allaient faciliter le lancement officiel de la Boutique des Sciences 3 mois plus tard.

Ce projet financé par la Région Rhône-Alpes incluait également l'organisation d'une série de « rencontres publiques »⁵. À la rentrée universitaire 2012 se sont ainsi succédées des soirées thématiques en lien avec les axes majeurs du PALSE (voir ci-après) : économie sociale et solidaire, santé et environnement. Visant à présenter le dispositif Boutique des Sciences en gestation, ces rencontres ont également fourni l'occasion d'impliquer de nouveaux partenaires « têtes de réseaux », comme le master 2 ESS de Lyon 2, les Hospices civils de Lyon et la Maison rhodanienne de l'environnement.

¹ www.universite-lyon.fr/sciences-societe/nous-avons-teste-le-theatre-forum-310405.kjsp

² Lire sur le site de l'Université de Lyon : « Des chercheurs au jardin : quand la science se met au service de la demande sociale » (<http://www.universite-lyon.fr/sciences-societe/des-chercheurs-aux-jardins-310132.kjsp>) et « » (<http://www.universite-lyon.fr/sciences-societe/des-chercheurs-au-jardin-projet-pilote-de-la-boutique-des-sciences-313148.kjsp>).

³ Voir la synthèse du projet : www.universite-lyon.fr/servlet/com.univ.collaboratif.util.LectureFichiergw?ID_FICHER=1251709152460&ID_FICHE=118350

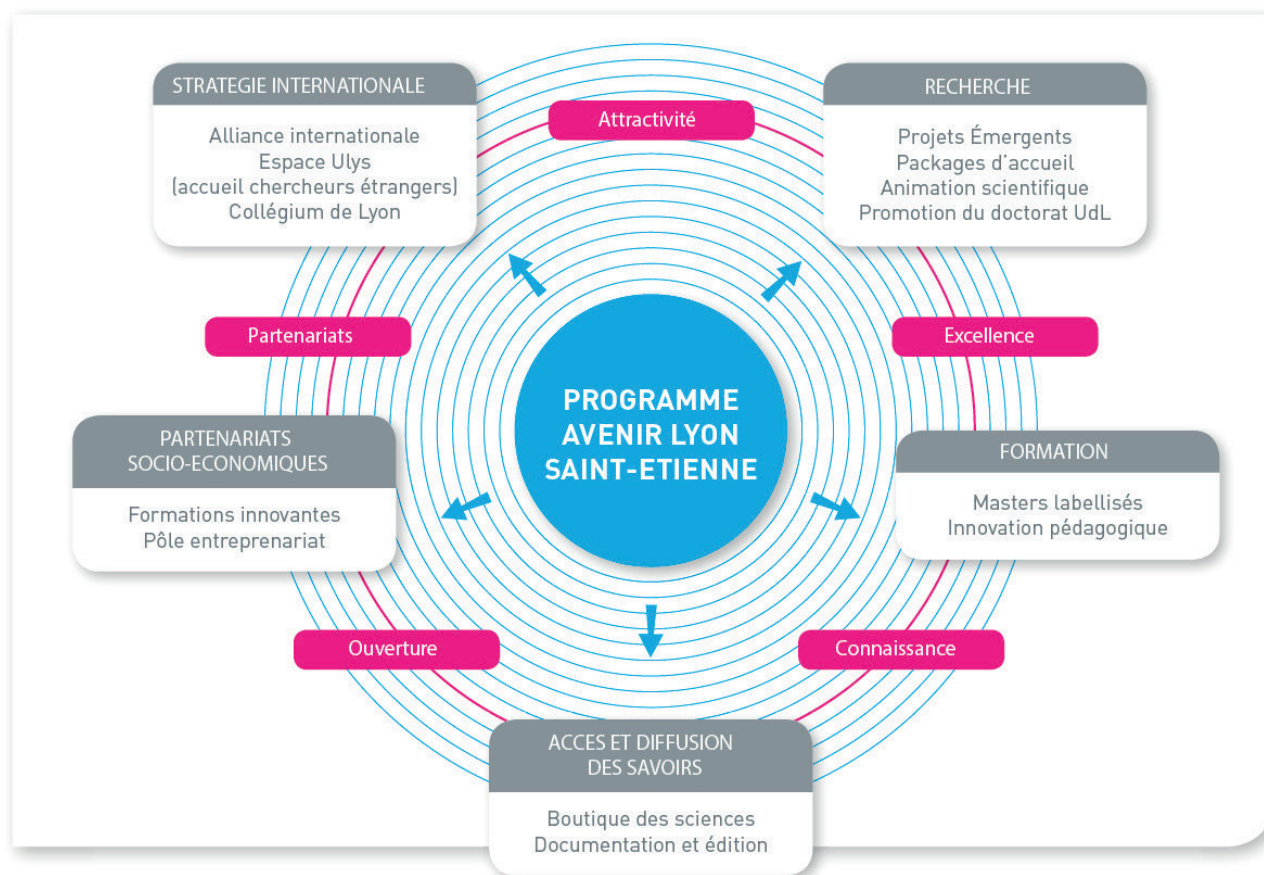
⁴ Citons notamment : l'utilité d'identifier en début de projet les canaux et outils de communication adaptés à l'équipe constituée, la nécessité pour l'association d'être représentée et tenue informée régulièrement via un petit groupe de suivi, ou, encore, l'importance à accorder en fin de projet à une restitution collective des résultats (à l'occasion d'un événementiel, sous une forme conviviale, etc.), afin de compléter la production écrite d'un projet.

⁵ Destinées à nouveau aux trois principaux publics de la Boutique des Sciences : associations, chercheurs et étudiants.

PROGRAMME D'AVENIR LYON-SAINT-ÉTIENNE (PALSE) : S'INSCRIRE DANS UNE STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

Dans le même temps, en 2012, démarrait le Programme d'Avenir Lyon-Saint-Étienne (PALSE)¹, dans le volet *Accès et diffusion des savoirs* duquel le projet de Boutique des Sciences avait réussi à trouver sa place. Ce projet couvrant la période 2012-2016 a permis à la Boutique de consacrer une partie de son budget à la rémunération de deux permanents (1,7 équivalents temps plein), ouvrant ainsi les perspectives de développement à moyen terme du dispositif. La Boutique des Sciences s'inscrit dans une démarche de développement de la recherche, notamment parce qu'elle est pensée comme un dispositif laboratoire produisant d'autres travaux de recherche sur les thèmes d'excellence alors retenus : la santé et l'ingénierie du développement durable. De ce point de vue, l'évaluation du PALSE a souligné le fort intérêt de la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon. Elle souligne en particulier des apports qui ne sont pas seulement en lien avec la société civile ; la Boutique intéresse également les réseaux académiques, la formation des étudiants, les liens avec des établissements et des structures européennes !

Enfin, un autre apport majeur du programme d'avenir PALSE, qui regroupe 13 établissements du territoire², est l'accès à l'information tout autant que la capacité à communiquer auprès d'établissements partenaires.



¹ <http://palse.universite-lyon.fr/qu-est-ce-que-le-palse/>

² Les 15 établissements membres de PALSE : Université Claude Bernard Lyon 1, Université Lumière Lyon 2, Université Jean Moulin Lyon 3, Université Jean Monnet Saint-Étienne, École Centrale Lyon, ENS de Lyon, Sciences Po Lyon, INSA Lyon, VetAgro Sup, École nationale supérieure d'architecture de Lyon, CPE Lyon, École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne, École nationale des travaux publics de l'État, CNRS, INSERM

Le Programme PERARES : assise, réseau et légitimité européenne

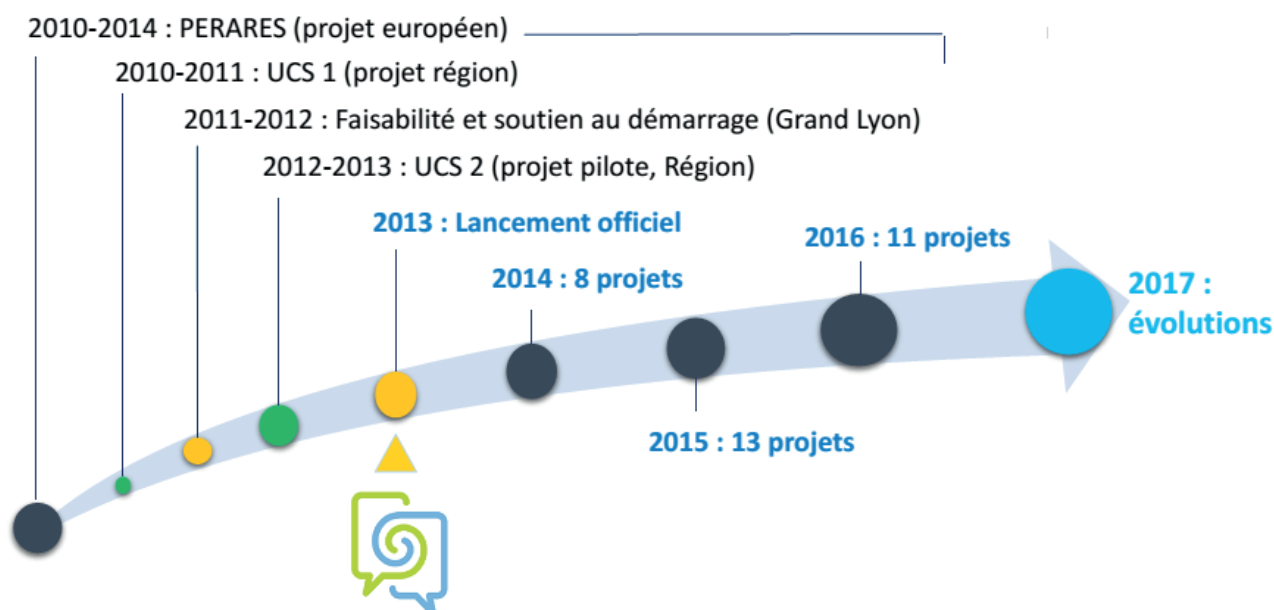
On a souligné le rôle clé de la dynamique européenne dans la structuration des science shops. La Boutique des Sciences n'échappe pas à ce constat. C'est grâce au projet PERARES que l'idée peut se concrétiser et que le processus actuel de la Boutique se met en place. PERARES ou *Public Engagement with Research And Research Engagement with Society* est un programme européen actif de 2010 à 2014. Il réunit 26 partenaires de 17 pays dont l'Université de Lyon, à l'origine de la Boutique des Sciences.

Si les objectifs de PERARES étaient plus larges que la seule problématique des boutiques de sciences, un des 12 sous-projets (*Work Packages*) était entièrement consacré à l'accompagnement de nouvelles boutiques. Il a notamment consisté à mettre en contact des « vétérans » des boutiques de sciences avec de nouveaux porteurs de projets, afin de leur proposer du tutorat, des conseils et des ateliers. Le retour d'expérience et la mutualisation des difficultés et des bonnes pratiques ont permis de définir des plans d'action à mener durant le programme PERARES puis à son issue. Au total, neuf projets, dont deux français ont pu voir le jour à Lyon et à Grenoble. Ces deux projets ont la particularité d'être bâtis sur deux modèles très différents. La boutique grenobloise s'est constituée en association, tandis que la boutique lyonnaise a été incluse dans le service Sciences et Société de l'Université de Lyon afin de profiter d'une dynamique favorable au sein de l'université et d'avoir un accès facilité aux compétences universitaires (étudiants, référents scientifiques, tuteurs de formation).

Le projet PERARES permet également de renforcer les coopérations et les échanges européens, notamment grâce à l'organisation des 5^e et 6^e conférences *Living Knowledge*. Intitulée « *Re-imagining Research Relationships – Co-creating Knowledge in a Democratic Society* »¹, LK5 s'est déroulée à Bonn, en Allemagne, en mai 2012. LK6, « *Civil Society based Innovation – Co-creation and Participation* »², s'est, elle, tenue à Copenhague, au Danemark, en juin 2014. La structuration du réseau *Living Knowledge* s'est ainsi renforcée sous l'impulsion de la Commission européenne qui a estimé tactiquement utile que le réseau dispose d'une personnalité morale pour être mieux reconnu. Le réseau envisage de se constituer en association en Allemagne.

En conclusion, PERARES a permis non seulement de formaliser des outils et de s'inspirer de Boutique des sciences européennes existantes inscrites dans un contexte académique mais également d'inscrire la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon dans un réseau européen actif et en permanente évolution.

Les étapes d'une adaptation au territoire de l'université de lyon



¹ www.livingknowledge.org/conference

² www.livingknowledge.org/lk6

Une Boutique des sciences au sein du monde académique

Contrairement à d'autres boutiques de sciences, la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon est pleinement intégrée au monde académique. Le pilotage de la Boutique des Sciences est assuré par l'équipe du service Science et Société de l'Université de Lyon¹. Le terme de service doit ici s'entendre au sens fort : il s'agit bien de proposer à l'ensemble des composantes de la fédération universitaire un « service » de médiation multiforme, dans l'objectif à la fois de leur offrir des opportunités nouvelles et de donner corps à leur fédération.

Outre les liens avec les établissements d'enseignement et de recherche, l'ancrage académique se traduit par la présence d'un comité scientifique dont la Boutique s'est très rapidement dotée. Celui-ci représente la totalité des structures participant au programme PALSE et assure une couverture des trois thématiques traitées par la Boutique : environnement, santé et économie sociale et solidaire. Il a pour mission de garantir la rigueur scientifique des projets et notamment de sélectionner et de reformuler les questions que l'équipe de la Boutique des Sciences lui soumet.

Membres du Comité Scientifique de la Boutique des Sciences de Lyon de 2013 à 2016

ENSEIGNANTS-CHERCHEURS

- Christian Barrès, co-responsable de formation à l'Université Claude Bernard Lyon 1 et chercheur dans l'équipe Physiopathologie des troubles du rythme cardiaque de l'Unité de Neurocardiologie - Physiopathologie des troubles du rythme cardiaque (EA 4612).
- Gilles Bourdoiseau, professeur à VetAgro Sup et Directeur Général Adjoint du Campus vétérinaire de Lyon (puis remplacé par Thierry Roger, professeur en Anatomie comparée, Directeur Scientifique, Membre du Comité de Direction de VetAgro Sup
- Pierre Cornu, professeur à l'Université Lumière Lyon 2 et membre du Laboratoire d'Etudes Rurales – (EA 3728).
- Léo Coutellec, chercheur en épistémologie et éthique des sciences et techniques contemporaines au sein de l'Espace éthique Ile de France (EA 1610 "Études sur les sciences et les techniques", Université Paris Sud), chercheur associé à la Faculté de Philosophie de Lyon 3.
- Sylvain Dolédec, professeur à l'Université Claude Bernard Lyon 1 et chercheur au Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés-LEHNA (UMR 5023).

- Christine Durif-Bruckert, maître de conférence honoraire de l'Université Lumière Lyon 2 et chercheur au GREPS (EA 4163).
- Loïc Etiembre, maître de conférence à l'Université Jean Monnet Saint-Etienne et chercheur au Centre Max Weber (UMR 5283).
- Nicolas Freud, maître de conférences et directeur du Centre des Humanités à l'INSA de Lyon, chercheur au laboratoire CREATIS (UMR 5220) et au Centre Léon Bérard.
- Albane Geslin, professeur à l'Institut d'Etudes Politiques de Lyon (Sciences Po) et chercheur au Laboratoire TRIANGLE (UMR 5206).
- Claire Harpet, coordinatrice pédagogique à l'Université Jean Moulin Lyon 3 et chercheur associé au laboratoire d'Éco-anthropologie et Ethnobiologie (UMR 7206).
- Francette Pignard, directrice adjointe de la recherche et de la formation doctorale à l'ENTPE d'un projet, pendant et au-delà du projet.

REPRÉSENTANTS DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

- Delphine Danancher, responsable Scientifique et Animatrice du conseil scientifique des conservatoires de Rhône-Alpes (Conservatoire des espaces naturels Rhône-Alpes).
- Stéphane Marchand-Maillet, délégué départemental à la Mutuelle Générale de l'Education Nationale (MGEN).

¹ Site de la COMUE « Université de Lyon » : <http://www.universite-lyon.fr/sciences-societe/>

GARANTIR LA RIGUEUR DE LA SÉLECTION DES PROJETS

Souhaitant calquer son fonctionnement sur le calendrier universitaire, la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon a lancé sa première campagne de projets à la rentrée 2013, soit 3 mois avant son inauguration. Ce calendrier était dicté par la nécessité ; il était crucial de pouvoir mettre en place les partenariats entre associations demandeuses, étudiants et leurs référents scientifiques avant que les stages ne démarrent. Ceci supposait de collecter suffisamment de demandes issues de la société civile, de procéder à leur traduction en problématique de recherche, de publier les offres de stages et d'identifier les référents scientifiques ! Pour cette première série, 46 demandes avaient été collectées, parmi lesquelles les 24 recevables ont été soumises au comité scientifique. Après reformulation, 10 questions ont été sélectionnées et ont fait l'objet d'un stage de master. 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 2^e série de projets 2014-2015. Désormais, le site web de la Boutique des Sciences¹ permet en continu aux demandeurs d'envoyer leur question.

En pratique, l'équipe de la Boutique recueille des demandes de la société civile, les passent au crible de critères de recevabilité tels que l'absence de finalité commerciale, la compatibilité avec une des trois thématiques retenues, l'utilité publique, etc. Une liste de projets pré-sélectionnés est ensuite transmise au Comité scientifique qui effectue alors le travail de sélection et de reformulation, puis identifie les disciplines concernées. La reformulation demeure souvent superficielle à ce stade. Elle permet de préjuger du traitement scientifique de la question et sera affinée par le référent scientifique et l'étudiant voire, quand cela est possible, l'association. Une fois la demande traduite et sélectionnée, le Comité scientifique n'intervient plus. Si la question fait ensuite l'objet d'une reformulation, elle ne leur est pas soumise pour validation. L'évaluation est donc faite *a priori*, même si 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. Une dizaine de projets est retenue chaque année, un nombre qui dépend essentiellement du budget disponible pour prendre en charge les indemnités de stage des étudiants (une autre particularité de la Boutique des sciences de l'Université de Lyon).

Le succès du projet dépend de nombreux paramètres, dont la responsabilité est partagée entre le trio d'acteurs qui traitent le sujet, la Boutique qui accompagne le partenariat et le Comité scientifique qui a proposé le cadrage initial. Il dépend aussi de la qualité de la problématisation et du réalisme de l'agenda proposé. Un stage de master dure généralement 4 à 6 mois, ce qui peut sensiblement limiter les ambitions des projets sélectionnés. Il est crucial que les partenaires du projet, notamment le demandeur, aient conscience de cet aspect.



IDENTIFIER DES ENCADRANTS ET DES ÉTUDIANTS ENGAGÉS

Pour chaque projet, les membres chercheurs du Comité scientifique identifient les disciplines concernées, voire des laboratoires exerçant dans ces disciplines ou même des chercheurs aux compétences souhaitées et ouverts pour accueillir un tel projet. Les questions reformulées par le Comité scientifique sont publiées sous forme d'offres de stage de façon à recueillir les candidatures des étudiants intéressés. La Boutique des sciences de l'Université de Lyon ayant pu répertorier plus de 150 masters et une centaine de laboratoires partenaires dans le cadre de PALSE, l'identification des masters pertinents pour diffuser les sujets de stage et recruter un référent scientifique s'en est trouvée accélérée.

Le recrutement des étudiants est effectué par le personnel de la Boutique qui s'assure qu'en plus des 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. Les qualités humaines et la sensibilité au monde associatif sont, par exemple, recherchées.

Selon les dires de tuteurs de formation, la typicité des offres de stage et notamment le partenariat avec la société civile, attire des étudiants aux profils assez spécifiques. Ils sont de fait ouverts aux problématiques sociétales et sensibles à l'expression de la société civile, certains ont déjà une expérience associative ou ont envie de se confronter au « monde réel ». Ce genre de projets leur permet d'appliquer leurs connaissances en réponse à des questions concrètes, d'apprendre à gérer des contradictions entre leurs interlocuteurs, d'élargir leur réseau, etc.

¹ Site Internet de la Boutique des Sciences : <http://boutiquedessciences.universite-lyon.fr>

Les projets menés avec la Boutique des Sciences de l'Université 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 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 qu'il n'a pas été possible d'identifier un chercheur en charge de ce rôle, soit que le tuteur de formation souhaitait suivre de près le projet mené par l'étudiant. Le référent scientifique quant à lui aide l'étudiant à définir l'agenda, les stratégies d'entretien, les méthodologies à utiliser, etc. Le travail n'est pas nécessairement exécuté en totale co-construction. Cette approche pourrait cependant être retenue si la validation croisée des deux partenaires de l'étudiant était rendue nécessaire, ce qui peut dépendre des types de projets et de la distance entre la demande initiale et la question reformulée. Notons également que certains chercheurs ont été surpris du nombre de personnes autour de la table pour un « simple » stage de master.

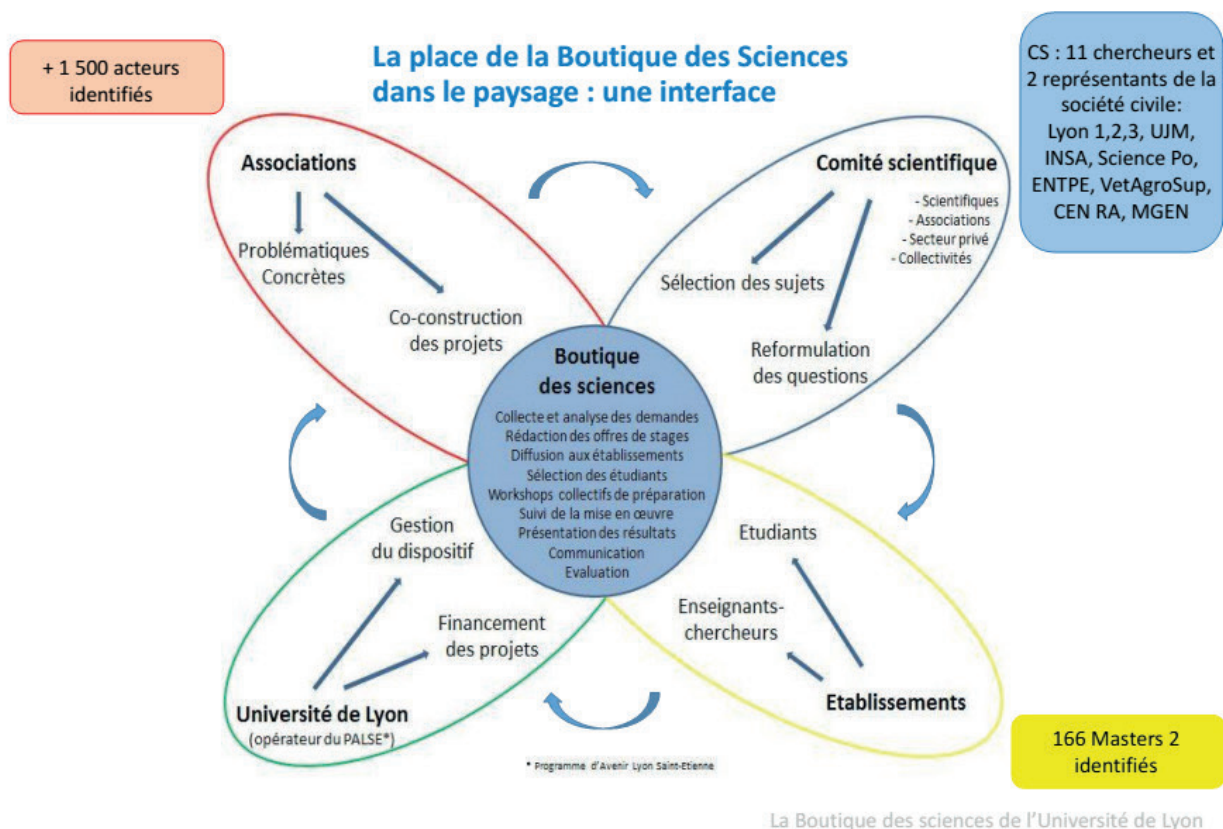
ORGANISER LE RÔLE DES ACTEURS PAR LA CONTRACTUALISATION

La contractualisation fixe les « règles du jeu » que la Boutique propose aux acteurs qu'elle réunit autour des projets sélectionnés. Elle permet de cadrer le fonctionnement opérationnel et la relation des partenaires, une dimension indispensable pour une Boutique attachée à la rigueur de la recherche. Initialement, les parties prenantes d'un « projet

boutique » signaient une convention comportant un certain nombre d'engagements réciproques et mentionnant la question initialement formulée par le partenaire « société civile » et la version reformulée par le Comité scientifique. Il stipulait également le libre accès des résultats produits, condition systématiquement exigée par la quasi-totalité des boutiques de sciences. Pour alléger ce document, et le rendre plus clair sur les engagements de chacun, la convention est devenue un « Contrat Boutique des Sciences ». Il inclut désormais également le chercheur encadrant - qui supervise « bénévolement » chaque projet -, et constitue un engagement moral réciproque qu'il n'est plus nécessaire de signer. Cette charte spécifique vient ainsi compléter la convention de stage « classique », qui lie juridiquement l'étudiant recruté, son établissement d'origine et « l'organisme d'accueil »¹.

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. La Boutique des Sciences de Lyon propose des rencontres collectives au démarrage, à mi-parcours et à la fin des projets.

On le voit, la Boutique des sciences assure un rôle clé de médiateur entre ces trois acteurs. Elle organise la mise en relation, facilite le dialogue et s'assure que les engagements de chacun sont tenus.



¹ Qui, administrativement, est l'Université de Lyon car c'est elle qui prend en charge la gratification des stagiaires, afin d'en libérer les structures de la société civile, qui n'en ont pas toujours les moyens. C'est notamment pour faire figurer ces dernières sur un document officiel que le Contrat Boutique des sciences a été conçu.



2016 - Restitution publique du projet Ferme d'animation pédagogique urbaine.

RESTITUTION ET COMMUNICATION : FAIRE RETOUR À LA SOCIÉTÉ CIVILE

Le « modèle Boutique des sciences » qui a été développé à l'Université de Lyon comporte deux points particulièrement importants pour maximiser l'impact des projets menés : les synthèses et les restitutions publiques. Si ces aspects ne figurent pas dans les conventions de stage¹ et ne peuvent donc pas être juridiquement exigés, la Boutique des sciences a tenu à promouvoir au maximum leur réalisation de deux manières : le Contrat boutique des sciences d'une part, et la formation boutique des sciences d'autre part (voir ci-après).

Les « synthèses vulgarisées » tout d'abord, représentent le principal rendu attendu d'un projet Boutique. Cette synthèse d'une dizaine de pages, en langage accessible à des non-spécialistes, est destinée en premier lieu à la structure demandeuse, en réponse à sa demande initiale. Elle est également disponible en téléchargement libre sur le site de la Boutique, de façon à toucher un public le plus large possible. En début de projet, les étudiants s'engagent ainsi moralement auprès des différents partenaires. Engagement qu'ils concrétisent en fin de projet, une fois les soutenances de mémoire effectuées, durant la deuxième moitié de septembre.

Si cela implique un effort de vulgarisation de la part de l'étudiant, cela implique également que le demandeur accepte que sa problématique et son traitement soient publics, 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 souvent exigé du demandeur qu'il ait une visée non lucrative. Actuellement, il n'est pas prévu dans les conventions soumises aux organisations que les contenus produits le soit sous une licence de type creative commons. Pourtant, cette prescription permettrait de régler assez simplement la question du statut des contenus produits. De son côté l'association s'engage de la même manière à valoriser le travail qui aura été mené avec l'étudiant, en organisant avec elle ou lui une « séance publique de restitution » de l'étude et de ses principaux résultats. Moment à la fois symbolique car il vient marquer par une soirée conviviale la fin des projets (là encore généralement en septembre ou octobre, une fois les étapes académiques franchies), ces restitutions constituent également une occasion rare pour les structures de se montrer visibles sur leur territoire. Au-delà des résultats eux-mêmes, c'est leur partenariat de près d'un an avec l'université qui trouve son aboutissement et assoie souvent de façon nette leur légitimité et notoriété sur leur territoire. Car outre les membres (parfois nombreux avec plus d'une centaine d'adhérents) de la structure à l'origine du projet, les restitutions sont un moment privilégié pour associer leurs différents partenaires et interlocuteurs : simples citoyens, structures œuvrant dans la même thématique ou sur le même secteur géographique, et surtout les élus ou représentants des collectivités incontournables du territoire.

Pour ces deux « plus » que présente un projet-type de la Boutique des sciences par rapport à un stage classique, l'équipe a dès le départ officiel en 2013 mis au point une formation spécifique pour outiller les partenaires, étudiants comme associatifs.

Si, pour l'association, la valorisation du travail produit est assez facile à concevoir (document de communication, support de plaidoyer, notamment), il n'en va pas naturellement de même pour le référent scientifique. Ce type de travaux apporte assez rarement des éléments à la carrière d'un chercheur. Il est en effet encore peu courant de réussir à publier à partir d'un travail effectué en stage de master, via une Boutique des sciences ou non. Or, c'est le critère d'évaluation étalon pour un chercheur. En revanche, l'expérience à l'Université de Lyon a montré que les projets supervisés pouvaient constituer de précieux cas d'étude pour des enseignants-chercheurs, venant enrichir leurs cours dispensés à des étudiants en Licence, voire en première année de Master.

¹ Ces contrats cadrent la réalisation d'un stage « classique » (pour une entreprise, une collectivité, etc.) et sont du ressort des établissements, c'est-à-dire difficilement modifiables pour les adapter à un fonctionnement « boutique des sciences ».

Fonctionnement du dispositif : les étapes d'un projet

1. Les structures soumettent des questions

2. Sélection des sujets

- étude de recevabilité
- analyse en conseil scientifique : sélection des sujets prioritaires, reformulation en sujets de recherche et identification de disciplines

3. La Boutique des sciences prépare les projets

- recherche des formations pertinentes
- rédaction et diffusion des offres de stage
- entretiens et recrutement des étudiants
- identification des référents scientifiques
- contractualisation

4. Réalisation des études par les équipes-projets

- recherche collaborative citoyens + étudiants + chercheurs + médiateur
- modules de formation réguliers pour citoyens et étudiants

5. Remise des résultats et préconisations aux structures

- synthèse vulgarisée + mémoire académique
- diffusion en libre accès sur site internet
- présentations publiques (Nuit Européenne des Chercheurs, restitutions avec les structures...)



Une boutique portée par un service de médiation et levier de formation

Une autre caractéristique qui confère son identité propre à la Boutique des sciences de l'Université de Lyon, est d'être gérée par des membres du service Sciences et Société, donc des médiateurs scientifiques. Ce dispositif de recherche participative s'est imposé dès la phase de préfiguration, en 2011, comme un prolongement de trois axes structurant les activités du service. Le premier, issu des racines historiques CCSTI¹ du service, rassemble les événementiels emblématiques que sont la Fête de la Science ou encore la Nuit européenne des chercheurs. Le second axe, né peu avant la boutique, organise des cycles d'ateliers, conférences et débats sur des sujets sociétaux². Enfin, un dernier axe est constitué des différentes formations que le service opère pour la COMUE, notamment les formations transversales qui s'adressent aux doctorants du site Lyon Saint-Etienne (« ma thèse en 180 secondes », « comment communiquer sa recherche », etc.).

La création de la Boutique des sciences représentait donc une suite logique et cohérente pour une équipe dont la mission consiste à rapprocher les mondes de la recherche et du grand public, ajoutant aux rencontres de courtes durées mais à fort impact sur le territoire, un nouveau type de relation, inscrite dans la durée. De fait, la conduite d'un projet-type de la boutique nécessite près d'un an-et-demi de relations entre l'équipe de coordination et la structure de la société civile, depuis la réception d'une « demande sociale brute » jusqu'à la fin véritable des projets avec la présentation publique des résultats. De quoi contribuer à nouer des liens plus durables entre la société et le monde académique !

De quoi également tisser des liens entre les différentes activités du service, car la coexistence dans les mêmes bureaux de ces dispositifs a favorisé des synergies multiples, aussi bien en termes de ressources, de compétences et de calendrier.

Les ressources, d'abord. Chaque médiateur a contribué à stimuler et recueillir de la demande sociale : les rencontres et échanges de contacts ont en effet abouti à ce jour à près d'une dizaine de sujets proposés ensuite au comité scientifique !

En termes de compétences ensuite. Les spécialisations des membres du service (organisation d'événementiels, de formations, de débats, etc.) ont permis des participations croisées des uns aux dispositifs des autres. L'un des effets les plus nets concerne la « formation boutique des sciences », que l'Université de Lyon est actuellement la seule à proposer. Parmi les enseignements du projet pilote « Des chercheurs au jardin », un point de vigilance : l'attention à porter aux moyens de communication à employer entre les étudiants et les membres de l'association. Derrière ce point apparemment « technique » se trouvait une réalité bien plus riche et complexe : les projets boutiques supposent que travaillent ensemble, durant plusieurs mois, des personnes d'âges et de milieux sociaux différents, avec des langages, des échelles de temps et des objectifs finaux différents.

¹ Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle. Le CCSTI du Rhône, jusque-là sous forme associative, a rejoint en 2007 le périmètre de l'Université de Lyon (alors sous statut de PRES – Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur) pour en devenir une composante importante et une compétence clairement assumée par la COMMunauté d'Universités et de grands Etablissements, l'Université de Lyon.

² Dispositif « Et si on en parlait » : voir le site de l'Université de Lyon (<http://www.universite-lyon.fr/sciences-societe/et-si-on-en-parlait-313548.kjsp>) et le blog ad hoc (<http://etsionenparlait.hypotheses.org/>)

De là est né la volonté de construire, dès l'année du lancement officiel, une formation « communication interculturelle » intra-projets, destinée à faciliter le déroulement concret des projets, pour en optimiser les conditions de réussite. D'abord confiée à un partenaire d'un des établissements de l'Université de Lyon, cette formation étalée en plusieurs séances durant les 6 mois des stages a rapidement dépassé ses objectifs. Non seulement elle a effectivement permis de fluidifier les communications à l'intérieur de chaque projet, mais les temps réguliers de « retrouvailles » qu'elle occasionnait ont contribué à faire émerger un groupe d'étudiants et de représentants société civile, avec chaque année un « esprit promo ». Cela a favorisé l'attention et la curiosité de chacun pour les projets des autres, et fait émerger des contributions inter-projets !

Cette prégnance du facteur humain sur l'aspect technique d'une formation, a convaincu le service de s'appuyer sur les ressources internes de l'équipe de médiation pour enrichir la formation. Après des évolutions les deux premières années, le format de cette formation s'est avec des résultats très satisfaisants : une première session se déroule en février, d'abord sur le terrain des projets, et est consacrée aux spécificités académiques, sociales, et politiques... des projets de recherche participative. Un chercheur-partenaire, expérimenté dans la supervision des projets de la Boutique des sciences, pointe ainsi les bonnes pratiques et points de vigilance, tandis qu'une médiatrice du service apprend aux participants à mieux se connaître.

La seconde session, à mi-parcours, vise à préparer les restitutions publiques. Une médiatrice spécialisée en communication et impliquée dans les formations doctorales amène les partenaires à réfléchir aux publics-cibles et aux modes de communication les plus appropriés pour les toucher.

Pour terminer, en fin de projet, les étudiants, seuls, bénéficient d'une séance consacrée à l'écriture, afin de leur donner des clés pour rédiger une synthèse à la fois solide du point de vue scientifique et de forme accessible au plus grand nombre. Elle est principalement animée par un prestataire, avec la contribution de plusieurs membres de l'équipe. À cette dernière session s'ajoute une particularité que seule peut apporter un service de médiation : la participation des étudiants des projets boutiques à La Nuit européenne des chercheurs. L'événement se tient chaque année à la fin du mois de septembre, soit juste après les dernières étapes académiques. Depuis 2014, diplôme de master en poche, les étudiants sont invités chaque à présenter leurs projets (avec leurs enjeux, leurs méthodologies et leurs principaux résultats) au grand public, souvent familial, de la Nuit européenne des chercheurs. Et cela, aux côtés de scientifiques parfois bien plus expérimentés !

Une Boutique connectée à la demande sociale

Une des causes de l'arrêt de l'expérience française des années 1980 était l'absence de demande sociale ou, du moins, la difficulté de la recueillir. Mais depuis, le contexte a changé. Des expertises sont réfutées, comme lors de Tchernobyl, des décisions politiques sont contestées, telles certaines autorisations de mise sur le marché ou d'exploitation de technologies, et ainsi, sur le terrain revendicatif, la demande sociale a trouvé à mieux s'exprimer. Elle exige des experts indépendants ou des contre-expertises mais également la reconnaissance de pratiques alternatives ou de savoirs « profanes ». Pour autant, le lien entre ces demandes et la recherche académique est complexe à établir. 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, tous le voudraient-ils, qu'ils se rendraient rapidement compte que cette démarche ne va pas de soi. Quelle porte de l'université pousser ? Quelle association contacter ? C'est là que la Boutique des sciences peut intervenir et permettre le rapprochement entre demandes et capacités d'y répondre. C'est pourquoi une des tâches préliminaires par laquelle sont passées les boutiques est de tout mettre en œuvre pour recenser et mieux connaître les acteurs de ces deux mondes : les laboratoires et modules d'enseignement ou de formation du côté académique, les têtes de réseaux associatives du côté de la société civile.

La demande sociale diffuse est « captée » par l'intermédiaire des structures permettant à la société civile de s'organiser : associations, conseils de quartier, groupes de parents d'élèves, coopératives, etc. Les recherches effectuées dans les boutiques de sciences sont souvent fortement pluridisciplinaires, ce qui permet de développer des angles d'analyse parfois inédits. Les projets soumis sont souvent « orphelins de recherche » ce qui signifie qu'ils ne sont traités ni par la recherche publique, ni par la recherche privée. C'est l'intermédiation de la Boutique des sciences qui a permis de s'aventurer dans tel nouveau terrain, d'envisager telle nouvelle problématique, de développer telle nouvelle pratique de recherche. Il serait naïf de croire que tous les travaux qui sortent d'une Boutique des sciences sont originaux, mais certains d'entre eux ont véritablement permis de poser des questions que la recherche ne se posait pas.

De plus en plus de défis sociétaux mobilisent des approches pluridisciplinaires dans les champs santé-environnement, énergie, climat, vieillissement de la population, etc. Au niveau local ces transformations se font également sentir. Faire émerger les questions de recherche via la société civile permet de matérialiser plus facilement un terrain de recherche, de rentrer en contact plus naturellement avec des acteurs qui, par ailleurs, ne seront plus simplement des objets d'étude mais des facilitateurs de celle-ci.

Les questions posées par les associations à la Boutique ont différents objectifs oscillant entre les enjeux de savoirs et enjeux de capacitation.

Dans le premier cas, il s'agit de vérifier scientifiquement les hypothèses de l'association. Attention, il ne s'agit pas d'obtenir le tampon de la recherche sur un diagnostic figé ; la problématique soulevée, par exemple la mortalité des abeilles, est examinée avec un œil neuf. Ici, la difficulté va consister à synthétiser sous forme exploitable par l'association les résultats obtenus. Cette démarche n'est pas nécessairement tout à fait un travail de vulgarisation puisque souvent le demandeur dispose de compétences techniques ou scientifiques dans le domaine d'étude. Mais les administrateurs ou les bénévoles de l'association, ses interlocuteurs (élus, administrations, grand public, etc.) eux ne les auront pas forcément.

Pour d'autres sujets, la pratique du vélo par exemple, il s'agit de capitaliser l'activité de l'association en reprenant contact avec ses anciens membres et ses fondateurs. Dans le second cas, il s'agit de fournir des données qui pourront éventuellement renforcer le pouvoir d'agir de la société civile. Une des personnes interviewées a ainsi confié que son objectif était d'accroître sa légitimité à participer au débat public. Disposer de données validées par l'Université et donc « incontestables » par les autorités publiques lui permettent d'être plus audible. Il s'agit donc d'objectiver et de documenter une problématique sociale grâce aux outils de la recherche. Attention, le travail fourni ne pourra appuyer le plaidoyer de l'association que si les résultats vont dans le sens qu'elle espère. L'étudiant pourra donc subir certaines pressions l'incitant à ne s'intéresser qu'à des aspects

particuliers de la question ou à adopter une posture analytique subjective incompatible avec la rigueur d'une démarche scientifique. C'est le rôle du référent scientifique et/ou du tuteur de formation que de prévenir, voire de remédier à une telle situation de conflit d'intérêt. Si ce n'est pas le cas, la Boutique est évidemment l'interlocuteur sur lequel l'étudiant peut compter pour désamorcer un potentiel conflit et faire en sorte que le stage se poursuive dans de bonnes conditions.

Il arrive effectivement que les résultats obtenus soient 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 risque est plutôt rare, mais il a déjà été rencontré par des « boutiquiers » néerlandais qui avaient été sollicités par un collectif de riverains d'un champ d'éoliennes. Or, le travail effectué n'a pas permis de confirmer les nuisances sonores de ce champ. Cet exemple permet de bien comprendre le rôle de la Boutique dans son lien à la demande sociale. Il n'est pas de satisfaire le demandeur mais de lui proposer une réponse scientifiquement validée.

Les profils des structures demandeuses de la Boutique des sciences de Lyon¹

- Une diversité de statuts juridiques : 60% d'associations (dont près des 3/4 emploient des salariés), 30% de conseils de quartier, 10% de collectifs autres (coopératives, SARL, fédération...),
- Une provenance géographique essentiellement urbaine : près des 2/3 des projets se déroulent sur la métropole de Lyon²,
- Un profil de citoyens « curieux », « impliqués » et rarement « éloignés » du monde académique :

en corrélation possible avec l'implantation en centre-ville des structures accompagnées à ce stade, les (co)responsables d'associations, conseils de quartier ou coopératives ont très majoritairement suivies des formations supérieures et continuent souvent de s'intéresser aux débats sociétaux.

- Des attentes thématiques variées : sans prétention représentative à l'entame du troisième exercice de la Boutique des sciences, on observe³ une nette prépondérance des sujets « sociaux » et « économie sociale et solidaire », une constance des sujets environnementaux et une relative faiblesse pour le moment des sujets dans la thématique santé⁴.

¹ Au nombre de 30 au 1^{er} décembre 2015

² Malgré différentes actions pour susciter plus de demandes sociales géographiquement éloignées (rencontre dès 2012 avec l'Université de la Vie Associative de l'Université Jean Monnet à Saint-Étienne, campagne de publicité PQR ciblée en zones rurales en début d'été 2015, etc.), la communication de la Boutique des sciences s'est faite essentiellement depuis son lancement par la participation à des événementiels situés sur le territoire du Grand Lyon : événementiels destinés spécifiquement aux associations ou aux conseils de quartier (forums des associations à chaque rentrée, cycle Université Citoyenne de la Ville de Lyon, etc.) ou thématiques (salon Handica, manifestation de Robins des Villes, etc.).

³ Sur la dizaine de sujets retenus chaque année depuis 2013.

⁴ Plusieurs stratégies sont actuellement à l'étude pour équilibrer cette répartition thématique : identification de relais académiques (dans les formations partenaires, via le comité scientifique, etc.), rapprochement avec d'autres têtes de réseaux, etc.



TOUS LES PROJETS DE LA BOUTIQUE DES SCIENCES

Santé

- Soutien aux aidants familiaux : question de la modification de la représentation et de la relation d'un aidant avec un de ses proches malade d'Alzheimer (2014) (avec l'association France Alzheimer Rhône)
- Impact sanitaire des particules biologiques dans l'air : mise à disposition des données à l'échelle d'un territoire (2014) (avec l'association Réseau National de Surveillance Aérobiologique, structure associative)
- Hospitalisation à domicile et démocratie sanitaire : circulation, pratique et perception de l'information entre les professionnels de santé, les patients et les aidants familiaux (2014) (avec le Collectif Inter associatif Sur la Santé Rhône-Alpes, un collectif d'environ 150 associations de patients) Test d'un modèle pédagogique de résilience par l'art pour des enfants en difficultés psycho-affectives (2015) (avec l'association Arts Projets)
- Analyse des motivations des internes en médecine et étude des facteurs pouvant favoriser leur implantation dans le bassin de vie roannais (2016) (avec l'Association de la Médecine Générale du Roannais)
- Etude des interactions en jeu et des effets mesurables de la thérapie équestre sur différents types de publics (en préparation pour 2017) (avec l'association Sports et Loisirs Equestres du Montbrisonnais).
- Étude de différents modes de gouvernance locale en matière d'éclairage nocturne, analyse de leurs origines et des risques associés (2015) (avec deux structures associative : l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne [ANPCEN] et la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature [FRAPNA])
- Mesure de la fonctionnalité des corridors biologiques (2015) (avec la Fédération Départementale des Chasseurs du Rhône et de la Métropole de Lyon, structure associative)
- Alimentation pré-hivernale des abeilles domestiques : évaluation comparative de deux modes de nourrissage (2015) (avec le Groupement de Défense Sanitaire du Rhône, section Apicole, structure associative)
- Transmission et mise en débat d'une mémoire environnementaliste : création cinématographique autour d'un engagement historique (2016) (avec la Maison de l'Environnement, dans la continuité du projet 2014)
- Propriété collective de variétés locales de semences : analyse du cadre juridique et des pratiques en conditionnant la faisabilité (2016) (avec le Centre de ressources de botanique appliquée - CRBA)
- Compilation des données et mise en place d'une recherche ciblée sur les plantes invasives dans la basse-vallée de l'Ain (en préparation pour 2017) (avec l'Association de Gestion des Espaces Karstiques [AGEK])

Environnement

- Recueil de la mémoire des militants historiques de la protection de l'environnement (2014) (avec la Maison Rhodanienne de l'Environnement, structure inter-assocative)
- Jardinage en milieu urbain : approche comparative de l'influence des pollutions sur la qualité des productions légumières en ville et à la campagne (2014) (avec plusieurs associations de jardins collectifs urbains dont la MJC Presqu'Île Confluence et Jardinons à Villeurbanne)
- Mortalité hivernale des abeilles : analyse des causes et synergies négatives à l'œuvre dans le nord du département de la Loire (2014) (avec le syndicat apicole l'Abeille Roannaise)
- Protocole d'identification des acteurs d'un territoire impliqués dans sa préservation écologique (2014) (avec l'Union Régionale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, regroupement à l'échelle Rhône-Alpes de quatre associations)

- Réalisation d'un état des lieux actualisé portant sur les relations entre agriculteurs et riverains de terrains cultivés (en préparation pour 2017) (avec la section Rhône de la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature [FRAPNA]).

Société

- Pratique du vélo en ville : études des bénéfices et des risques dans un contexte de coexistence avec les autres modes de transport (2014) (avec l'association Ocivélo)
- Analyse des effets de la vie étudiante sur les dynamiques socio-économiques d'un quartier (2 projets : un sur le volet économique, l'autre sur le volet culturel) (2015) (avec le Conseil de Quartier Guillotière [Lyon])
- Création d'indicateurs pour évaluer l'impact social par quartier de projets d'animation (2015) (avec la Société coopérative d'intérêt collectif [SCIC] Pistyles)
- Analyse des rapports entre les habitants d'un territoire et le patrimoine industriel afin de contribuer à la conception d'un nouveau type de valorisation (2015) (avec l'association Vive la TASE)

- Conception et mise en place d'un « atelier de l'innovation » visant à valoriser par l'expérimentation le patrimoine industriel de l'agglomération lyonnaise (2015) (avec l'association Vive la TASE)
- Le jeu au cœur de l'entreprise comme facteur de prévention du stress au travail (2015) (avec le Centre National de Formation aux Métiers du Jeu et du Jouet, société coopérative)
- Recherche et expérimentation d'un nouveau modèle pour favoriser l'implication des citoyens dans un espace partagé (2015) (avec l'Atelier des Friches, structure associative)
- Recherche des origines et des enjeux du décalage possible entre les missions d'un parc zoologique et les attentes des publics (2016) (avec l'Association des Amis du Zoo de Lyon)
- Etude d'impact d'une pratique artistique dans un territoire Politique de la Ville (2016) (avec la Compagnie de danse Hallet Eghayan)
- Recherche prospective sur le dimensionnement pertinent d'un projet de ferme d'animation pédagogique urbaine (2016) (avec le Conseil de Quartier Croix-Rousse Ouest [Lyon])
- Le fleuve Loire comme un moteur de développement social et économique : ressources mobilisables pour la création d'un itinéraire artistique (2016) (Association Fleuve Loire Fertile)
- Analyse architecturale du quartier de Montchat : entre image et réalité, une traduction photographique de mutations sociologiques (2016) (avec le Conseil de Quartier de Montchat [Lyon])
- Rapport des adolescents et jeunes adultes à la vie socio-culturelle du monde rural (2016) (avec l'association Lay t'motiv')
- Ligne ferroviaire Grenoble – Veynes – Gap : diagnostic et analyse d'un outil du développement territorial sous-utilisé (2016) (avec l'Association Grenoble-Veynes-Gap et le soutien de la FNAUT Rhône-Alpes)
- Etude des facteurs d'évolution d'un contexte coopératif à une situation de concurrence et anticipation des impacts (2016) (avec le collectif La Clavette du Grand Lyon)
- Analyse coût/performance d'une nouvelle activité d'éco-construction et projection de soutenabilité du modèle économique sur différents territoires (en préparation pour 2017) (avec l'association Bâtir en balles)
- Analyse des pratiques des éducateurs en environnement et de leurs impacts sur les groupes formés (en préparation pour 2017) (avec l'Union Régionale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement Auvergne-Rhône-Alpes)
- Cartographie des usages actuels du numérique par les personnes en difficulté avec l'écrit (en préparation pour 2017) (avec l'Agence Nationale de Lutte Contre l'Illettrisme, Ecriture Plurielle et Open Arms).

Les outils de communication

Rapidement le besoin d'outils de communication a émergé. Ainsi ont été conçus dans un premiers temps deux outils :

- Une plaquette de présentation, en français et en anglais
- Et un site internet. Déjà, si les demandes sociales émergent souvent à la suite d'un contact direct, le site internet reste le moyen de collecter ces demandes sociales. Ensuite le site internet est bien évidemment une vitrine des projets en cours et aboutis. À ce stade le site internet est amené à évoluer pour être un outil plus interactif entre les parties prenantes et actualisé ce qui nous emmène à rentrer dans une logique de gestion de communautés intéressés par ce genre de dispositif.

S'est également fait ressentir le besoin de regrouper tous ces acteurs territoriaux autour d'une manifestation grand public et qui donnait « à voir à entendre » les projets de Boutique des sciences. Ainsi l'Université de Lyon a organisé le 1^{er} décembre 2015 le premier forum de la boutique avec l'idée de recueillir plusieurs témoignages, de présenter les perspectives de développement et de tester également de nouvelles formes d'interactions Société civile/chercheurs.

Toutes les présentations sont consultables, ainsi que les émissions de radio proposées par radio Brume¹.



¹ <http://boutiquedessciences.universite-lyon.fr/actus/bilan-du-1er-forum-de-la-boutique-des-sciences-de-l-universite-de-lyon-327862.kjsp?RH=BDS>



BILAN & PERSPECTIVES

Effectuée dans le cadre de l'évaluation globale du Programme d'Avenir Lyon-Saint-Étienne (PALSE), l'évaluation de la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon fait apparaître un bilan fortement positif.

Elle souligne notamment, le « *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 projet, ce qui renforce la visibilité de l'Université de Lyon au niveau européen.* » L'évaluation souligne encore 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* ».

Pour dresser le bilan de la Boutique, nous avons souhaité compléter l'évaluation du Programme PALSE en nous adressant directement aux acteurs : étudiants, chercheurs, associations, responsables de formations ou encore personnels de la Boutique des Sciences (voir liste en annexe 2). Une série d'entretiens a ainsi permis de recueillir leurs perceptions des projets conduits avec la Boutique.

UN BILAN : UNE JEUNE BOUTIQUE QUI A SU TROUVER SA PLACE DANS UN ECOSYSTEME COMPLEXE

Interrogés pour savoir s'ils conseilleraient à d'autres de s'impliquer dans un projet « boutique », les étudiants répondent tous par l'affirmative. Pour autant, ils ne balayent pas les difficultés à prendre en compte dès le départ pour que le projet soit un succès : temporalité, objectifs raisonnables et clairement définis, etc. Si ces critères ne sont pas spécifiques aux projets « boutique », ils sont ici d'autant plus cruciaux que la prise en charge des jeux d'acteur est une dimension à laquelle l'étudiant n'est en général pas préparé et qui nécessite de sa part proactivité et talents de négociateur.

S'il leur est parfois reproché un manque de disponibilité, l'engagement des encadrants est cependant indéniable. Ne pouvant valoriser directement ces activités au titre de leur carrière, c'est une posture résolument volontariste qui les guide. Ce type de projets leur permet de s'impliquer dans une démarche pluridisciplinaire, de transmettre la science, de participer à une meilleure communication entre sciences et société. Les témoignages des chercheurs impliqués dans de tels projets montrent qu'ils en retirent une grande satisfaction personnelle.

Le dispositif est plébiscité par les participants, malgré les difficultés, dont la première est sans doute la difficulté de mettre en lien des acteurs aux profils variés et aux attentes différentes.



2015 - 1^{er} Forum de la Boutique des sciences ©Université de Lyon

ÉTUDIANTS, CHERCHEURS, ASSOCIATION : UN TRIO PORTEUR MAIS DIFFICILE À ÉQUILIBRER

Entremetteuse, la Boutique porte la responsabilité du succès du partenariat étudiants - chercheurs - association. Du trio constitué, c'est surtout l'étudiant ou l'association qui sont parfois amenés à solliciter sa médiation. L'étudiant, s'il est tiraillé entre les demandes divergentes du référent scientifique et de l'association. L'association, si elle considère que la façon de traiter le sujet s'éloigne de la demande formulée initialement et prend une direction ne correspondant pas à ses attentes. Sans le rôle charnière de la Boutique, le risque est également que personne ne se manifeste et que le partenariat s'étiolle doucement. La Boutique a donc intérêt à être proactive et à maintenir un contact régulier avec les différents protagonistes afin de s'assurer qu'ils sont satisfaits du déroulement du partenariat pour, dans le cas contraire, proposer sa médiation.

S'ACCORDER AUTOUR D'UNE PROBLÉMATIQUE COMMUNE : UNE NÉCESSITÉ PAS TOUJOURS FACILE

Un des points clés de tension tourne autour de la reformulation, par le Comité scientifique, de la question initiale. Nous reviendrons sur la demande sociale et sa traduction, mais disons dès maintenant que cette formulation peut s'avérer trop ambitieuse ou pas tout à fait adaptée ni à la formation où l'étudiant effectue son stage ni aux champs d'intervention du référent scientifique. L'association porteuse de la demande peut également, nous le verrons, estimer que la reformulation s'éloigne trop de sa question initiale.

Par ailleurs, cette reformulation n'est pas toujours définitive. Il arrive très souvent que le référent scientifique et/ou l'étudiant recadrent la question avant le démarrage effectif du projet. Ce recadrage implique beaucoup plus rarement l'organisation demandeuse. Il est également 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. Si cette situation est classique dans un projet de recherche où la réorientation se fait sous l'impulsion du chercheur ou de l'étudiant, elle est plus atypique quand c'est l'association qui la demande.

ENTRE PROCESSUS ACADÉMIQUE ET RESTITUTION, DES FORMATS PARFOIS DÉROUANTS

La société civile organisée s'avère parfois très militante et, s'il arrive que l'association suive de façon distante le projet, elle peut au contraire vouloir l'encadrer de très près. Cette dimension qu'on ne trouve pas à l'université et dans la recherche peut déstabiliser un étudiant, notamment quand il doit restituer des résultats qui ne sont pas ceux que l'association escomptait. Par ailleurs, les résultats produits peuvent être tout à fait satisfaisants pour l'association sans qu'elle parvienne véritablement à les exploiter. Un rapport de stage traditionnel ne conviendra alors pas à la plupart des organisations de la société civile, même s'il est fréquent d'y trouver des membres ayant une formation scientifique.

Il arrive encore qu'un étudiant intervienne dans un contexte dont il ne maîtrise pas les codes. L'un est par exemple intervenu lors de l'assemblée générale de l'association partenaire pour présenter les résultats du travail mené. C'est un exercice très différent d'une soutenance de stage et il n'y a pas de cadre strictement défini pour le format que pourrait prendre cette restitution. 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.

Ce point est d'autant plus intéressant à souligner que les outils existent mais souffrent d'un déficit d'information. En effet, en plus de l'accompagnement et de la médiation qu'offre l'équipe de la Boutique, celle-ci propose une formation à la communication et à la restitution des résultats des travaux des étudiants. Or tous ne le savent pas toujours lorsqu'ils postulent une offre de stage de la Boutique. C'est pourtant une valeur ajoutée très significative qui mériterait une meilleure publicité.

L'ÉTUDIANT, UN PIVOT ENTRE CHERCHEUR ET ACTEURS

L'étudiant est parfois en situation d'interface entre l'association et le chercheur qui n'ont souvent que peu de contacts directs. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'une démarche de co-construction n'est pas impérativement exigée par la Boutique des sciences et que, en tant que service universitaire, elle accorde une attention toute 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. Sur cette dimension de la formation des étudiants, la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon est remarquable, ce qui est d'autant plus notable que ce n'est pas toujours une priorité pour les boutiques. Cependant, cette focalisation sur l'étudiant et non sur le trio d'acteurs a décontenancé certains étudiants qui pensaient que chercheurs et associations auraient plus d'interactions pendant le projet. Si l'étudiant a joué un rôle de pivot entre les partenaires académiques et la société civile, certains ont ainsi regretté l'absence d'un véritable triangle chercheur - association - étudiant. Dans le cas de projets où les rôles de chacun n'étaient pas suffisamment définis, la situation ne s'est pas améliorée.

DES SESSIONS COLLECTIVES D'ÉVALUATION

Les étudiants impliqués dans les projets de la Boutique des sciences reconnaissent avoir profité d'un service étonnant et très appréciable. L'équipe en charge de la Boutique organise des sessions collectives d'évaluation permettant des échanges d'expériences. Ces sessions collectives sont l'occasion de faire remonter certaines difficultés : une association qui n'ouvre pas ses portes et rend ainsi le travail plus complexe, des arguments d'autorité que peuvent subir les étudiants, etc. Elles ont également permis d'exprimer la grande satisfaction des étudiants à qui l'on fait confiance pour s'emparer de questionnements utiles à la société. Ils passent du statut d'étudiants à celui de partenaires, une évolution très gratifiante qui se valorise aisément dans un CV.

Ces sessions ont également mis en évidence le bénéfice tiré par les étudiants dans l'apprentissage de la lecture des jeux d'acteurs à l'œuvre dans la société. Les relations entre autorités publiques et 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. Enfin, ces sessions ont été jugées utiles par l'équipe de la Boutique des Sciences pour faire évoluer le dispositif. Par exemple, des étudiants participant à la première session avaient regretté ne pas avoir eu de contact avec le Comité scientifique. Aussi celui-ci a-t-il été invité à participer à une journée de restitution à la fin de la deuxième session.

TEMPS DE LA RECHERCHE, DE LA FORMATION ET DE L'ACTION

Une dernière difficulté tient aux contraintes temporelles. Les réorientations souhaitées par les partenaires du projet et mises en œuvre ne sont pas toujours compatibles avec un agenda aussi serré que celui de l'année universitaire où les projets durent en général de 4 à 6 mois. Le temps d'appréhender ces sujets peu ordinaires, de bien comprendre les attentes de chacun, de disposer du matériel, et l'étudiant se retrouve parfois proche de devoir conclure ! Toutefois, plutôt qu'un sentiment de frustration, certains disent avoir été mis en appétit et ont souhaité poursuivre leurs réflexions ou la mise en œuvre de méthodes multi-acteurs, dans un travail de thèse ou leur métier.

Les compétences développées dans un laps de temps si court sont indéniablement une valeur ajoutée de ce type de projets. Du côté des demandeurs, il y a parfois 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.

En conclusion, les étudiants disent avoir pu développer une meilleure appréhension des jeux d'acteurs. Certains sont sortis de l'image d'Épinal qu'ils avaient du monde académique comme de la société civile. Ils ont davantage conscience de la diversité des acteurs avec lesquels composer pour faire avancer un projet. Cet aspect très formateur les a également conduit à réaliser à quel point il est souvent indispensable de nuancer les positions de chacun.

Une demande sociale pas toujours facile à capter, évaluer et traduire

RENFORCER LES LIENS ENTRE SOCIÉTÉ CIVILE ET UNIVERSITÉ

Pour capter la demande sociale, des représentants d'associations sont quasi-indispensables, et en particulier leur connaissance du tissu associatif local, souvent organisé en réseau. La présence d'étudiants ou de responsables universitaires dans les comités de pilotage est également un plus non négligeable, surtout s'ils connaissent bien les formations et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche de la région. Dans le cadre du projet lyonnais, l'équipe a souhaité intégrer rapidement des représentants d'association au sein du Comité scientifique, et une réflexion est en cours pour intégrer de nouveaux représentants de la société civile afin d'en équilibrer le nombre avec celui des chercheurs. Le service Sciences et Société a su valoriser ses compétences en matière de culture scientifique et technique et de communication 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, il a été possible de réaliser une capsule vidéo présentant la Boutique et certains des projets soutenus¹. 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.



2014 - Marché Nature de Vaulx-en-Velin ©Thierry Fournier

QUALIFIER LA DEMANDE SOCIALE

Outre la difficulté à recueillir la demande sociale, les « boutiquiers » sont parfois surpris par les aspects peu scientifiques de celle-ci et ont pu éprouver des difficultés à la traduire sans perdre le lien avec ce qui l'avait motivée. Par ailleurs, une partie des demandes de la société civile n'est pas une demande de recherche ou d'expertise, mais une demande de vulgarisation personnalisée visant à répondre aux situations spécifiques des associations. L'étudiant peut se retrouver confronté à des demandes de reformulations fréquentes ce qui est très déstabilisant. Dans ces cas, le rôle du référent scientifique est d'aider à recadrer le projet sur la base de ce qui a été initialement convenu. La distinction entre divers types des demandes est importante dans la mesure où elles mobiliseront des compétences différentes,

allant d'un travail bibliographique à des entretiens, en passant par du recueil de données, de l'analyse, la mise en place de protocoles expérimentaux, etc. Selon les compétences nécessaires, le profil de l'étudiant pourra évidemment varier, et notamment son expérience (L3, M1 ou M2). S'il s'agit d'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. Enfin, il pourrait y avoir un côté frustrant pour des porteurs de projet de boutiques de sciences à se cantonner à la vulgarisation scientifique plutôt qu'à impulser des recherches originales. Ces paramètres sont à avoir à l'esprit au moment de définir les processus de stimulation de la demande. Trop grand public et les demandes de vulgarisation risquent d'être majoritaires. À l'opposé, une démarche en totale co-construction rendra difficile voire impossible l'exécution du travail dans le cadre d'un stage de licence ou de master.

PASSER DU BESOIN DE RÉPONSE À UNE QUESTION DE RECHERCHE

Si la culture procédurale du Comité scientifique a permis de poser des fondements robustes à son fonctionnement, il est des aspects sur lesquels elle doit encore progresser. On en citera trois. Le premier est sa capacité à évaluer l'apport des disciplines qui n'y sont pas représentées, or cela est nécessaire pour éviter d'avoir à trancher en situation d'incompétence. Le deuxième problème touche à la capacité du comité à évaluer la pertinence scientifique de certains sujets au regard de l'état de l'art. Dans de nombreux domaines, comme la biosanté, la spécialisation des recherches est telle qu'il est difficile aux membres du comité de savoir si une question posée a déjà fait l'objet d'une réponse scientifique. Troisième et dernier problème, sans doute le plus délicat, celui des limites de la reformulation des questions de recherche. L'étape de traduction de la demande formulée par une association ou un conseil de quartier n'est pas anodine. Que d'une question simple puisse résulter une problématisation scientifique complexe pour le commun des mortels a parfois surpris des demandeurs. Malgré tout le travail de préparation effectué en amont avec eux, on arrive très souvent en réunion de validation avec des incertitudes majeures sur l'acceptation potentielle de telle ou telle réorientation. Tout cela renvoie à l'imprévisibilité de la démarche scientifique. Comment faire partager aux partenaires associatifs l'idée que la science n'est pas un jeu déterministe, mais qu'elle inclut une dimension de pari, voire un goût particulier pour les détournements inattendus ? Partager l'esprit de la recherche, c'est peut-être cela, au fond : embarquer étudiants, laboratoires et associations dans un processus au calendrier et aux livrables balisés, mais fortement teinté d'incertitude pour ce qui est des résultats ! Cela peut amener le comité à des choix cornéliens entre reformuler les questions de manière fermée et rassurante, ou les ouvrir de façon exaltante et anxiogène à la fois. Il n'y a pas de réponse standard à ce problème, seulement des réponses ad

¹ <https://youtu.be/OmvojW8QyXc>

hoc, avec sans doute un idéal d'ouverture maximale mais maîtrisée. De fait, en élargissement du spectre de l'étude, la traduction de la question en problématique de recherche a pu être considérée comme un enrichissement, y compris par les demandeurs. Ceci n'est cependant possible que pour des sujets portés par des partenaires solides, tant côté recherche qu'associatif. Cela renforce les observations faites quant à la possibilité d'ouvrir le dispositif aux étudiants en doctorat.

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. Le rôle de la Boutique des Sciences est souligné. Elle n'apporte pas qu'un soutien logistique (organisation de réunions, aide pour la rédaction de la synthèse), mais facilite les termes d'un compromis entre les attentes d'une organisation et ce que la recherche peut apporter.

Des réponses solides à des questions orphelines de recherche

Les associations interrogées sont globalement satisfaites, voire très satisfaites, des travaux rendus, lesquels vont quelquefois au-delà des objectifs initialement fixés. De façon générale, les demandeurs sont ravis de pouvoir sensibiliser le monde de la recherche à leur problématique, surtout lorsqu'elle est peu travaillée. De la même façon, beaucoup d'associations ont témoigné d'un problème d'image auprès des institutions. Or leur partenariat avec les chercheurs, *via* la Boutique, renforce leur crédibilité. De plus, 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 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 auraient pu le porter. La valeur ajoutée de la Boutique a été appréciée autant au niveau de l'amorçage que durant la réalisation 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 levier de formation

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-St-Étienne (PALSE) relève « *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.* » Les entretiens avec les acteurs le confirment.

SE FROTTER AUX JEUX D'ACTEURS

Si la place de pivot entre deux mondes aux codes différents peut s'avérer peu confortable, elle est aussi très formatrice pour l'étudiant, notamment parce qu'elle le met en situation pratique et pragmatique de se former aux techniques de communication et de négociation. L'équipe de la Boutique joue également un rôle crucial pour aider l'étudiant en difficulté du fait d'un rapport de force entre les partenaires ou, au contraire, du fait du manque d'implication de l'une des parties prenantes. Relativement à ce type de compétences, un stage « Boutique des sciences » apporte une valeur ajoutée significative comparé à un stage conventionnel, voire à un stage en partenariat avec le monde économique où les acteurs en présence ont soit une culture commune, soit des objectifs similaires.

EXPLORER D'AUTRES FORMES DE COMMUNICATION

La communication grand public est un autre aspect important d'un grand nombre de projets boutique.

Un travail de vulgarisation ciblée est fondamental 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. Une première façon d'y répondre est proposée par la Boutique qui demande à l'étudiant de produire une courte synthèse à destination de l'association. Cette demande fait 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'IRAM¹, 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.

Certains projets ont conduit l'étudiant à participer à des réunions publiques organisées par l'association pour que l'étudiant y présente ses résultats. Ceci constitue un travail de pédagogie ou de vulgarisation qui lui sera profitable, qu'il soit amené faire carrière dans la recherche ou non. Les compétences développées par l'étudiant vont très au-delà de ce qu'on attend d'un étudiant de master « classique », ce qui est tout l'intérêt de ce type de projets qui offre, en sus du travail scientifique, une immersion dans une problématique multi-acteurs et très souvent pluridisciplinaire. De fait, les étudiants ont mentionné l'acquisition de méthodes, de capacités d'analyse, mais également des compétences de vulgarisation et de communication.

¹ <https://iramedias.univ-st-etienne.fr>

UNE EXPÉRIENCE RICHE ET VALORISANTE POUR LES ÉTUDIANTS

Certains étudiants ont rencontré des difficultés du fait d'un encadrement trop lâche, soit du fait de l'association, soit de celui des référents scientifiques. Ces retours minoritaires ne sont pas spécifiques aux projets boutiques de sciences et témoignent de la réalité de certains stages universitaires lorsque les encadrants manquent de motivation. La « courte » durée du stage, les objectifs forcément limités, les conditions matérielles budgétairement contraintes sont autant d'éléments pouvant limiter l'implication des universitaires. Mais, de façon générale, les notes obtenues au master sont bonnes¹ et les étudiants déclarent avoir beaucoup retiré de leur expérience : « *Étant donné la complexité de la question, je suis content* », « *Je ne suis pas à la fin de mon projet, mais j'en tire déjà beaucoup* », « *Une expérience en recherche et auprès d'une association est à valoriser pour postuler* », etc. Les étudiants escomptaient également mettre en œuvre un projet dont les résultats seraient utiles pour un acteur de la société civile. « *J'avais envie de donner une résonance plus grande à mon stage* », affirme ainsi l'un d'eux. Ils espéraient aussi acquérir de nouvelles connaissances contextualisées, du fait d'un terrain en dehors du monde académique. En miroir, les associations sont également globalement satisfaites du retour de ces projets atypiques, ce qui ajoute au sentiment d'utilité de l'étudiant.

La forte place de l'interdisciplinarité et la co-construction

Pour le Comité scientifique, les sessions 2014 et 2015 ont été l'occasion de vérifier un paradoxe : si le dialogue interdisciplinaire est un défi permanent dans le monde académique, il s'avère étonnamment facile lorsqu'il s'agit de concevoir une réponse à la demande sociale.

DES QUESTIONS PAR NATURE PLUS OUVERTES À LA DIVERSITÉ DISCIPLINAIRE

Les représentants des disciplines qui participent aux réunions du Comité scientifique ont rapidement pris l'habitude de concevoir des alliances disciplinaires larges pour constituer des réponses satisfaisantes aux questions souvent hors-normes proposées par les associations demandeuses. De fait, il arrive très rarement qu'une unique discipline puisse dire : « à cette question, c'est nous et nous seuls qui pouvons répondre »..., alors que, souvent, c'est ce qui est dit lorsque les chercheurs produisent eux-mêmes les questionnements ! On voit ainsi que la demande sociale et ses questions de terrain font rapidement exploser les cadres disciplinaires.

Seules les sciences hybrides ou de synthèse, comme les sciences politiques, l'ingénierie ou encore l'urbanisme peuvent être amenées à préempter des questions posées à la Boutique des Sciences - et encore, l'expérience a montré que le comité scientifique a le plus souvent recommandé aux animateurs de retenir deux hypothèses, l'une avec un portage bi- ou pluridisciplinaire, l'autre avec un portage par une science de synthèse. Il est même arrivé que le comité hésite entre confier à des sciences technologiques ou à des sciences sociales un même sujet, preuve de ce que la demande sociale porte assez souvent sur des problèmes hybrides, qui peuvent être étudiés de manière pertinente de plusieurs manières. Quoi qu'il en soit, tout sujet soumis à la Boutique des Sciences comporte, en amont ou en aval, un travail d'explication, de transfert ou de traduction. C'est précisément l'un des acquis positifs des premières années d'existence de la Boutique que d'avoir démontré que ces enjeux "sociétaux" ne sont pas la propriété des sciences sociales, de même que les sciences humaines et sociales ne sont pas systématiquement considérées comme illégitimes quand les questions posées ont des implications biophysiques ou technologiques.

UNE CO-CONSTRUCTION RENDUE PLUS COMPLEXE DU FAIT DE LA DIVERSITÉ DES ACTEURS

La co-construction du projet n'est pas uniquement une conséquence de la participation de plusieurs disciplines. Dans les programmes de la Boutique, elle tient de façon particulière à la diversité des acteurs, association, boutique, étudiant ou chercheur. Cette diversité génère de la complexité, surtout lorsque tous n'ont pas toujours une représentation claire de leur rôle. Si les spécificités de ces partenariats ont parfois engendré des problèmes de cadrage, les étudiants ont gagné à être confrontés aux difficultés inhérentes à un projet pluridisciplinaire. Ils ont parfois eu pour difficulté supplémentaire de devoir jongler avec les opinions différentes du référent scientifique et des membres de l'association. Cet aspect constitue une richesse indéniable dans un projet de recherche, mais il n'est pas simple à gérer pour un étudiant de master qui fait souvent là sa première expérience professionnelle.

¹ Plus de 15/20 de moyenne sur les 3 premiers exercices, soit 30 étudiants

DES PERSPECTIVES : CONSOLIDATION ET OUVERTURE

La campagne 2016-2017 de la Boutique est d'ores et déjà lancée et la sélection des projets est en cours. En parallèle, l'équipe de la Boutique se questionne à propos de la diversification de son offre de services. Des projets plus légers, sur une période plus courte ou au contraire plus ambitieux, nécessitant des achats de matériels, que pourraient par exemple financer du *crowdfunding*, font partie des options envisageables.

RENFORCER LE RÔLE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Un des défis pour la Boutique des Sciences de l'Université de Lyon est de renforcer et d'impliquer davantage le Comité scientifique pour qu'il joue un rôle de relais du dispositif dans leurs établissements 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-là »*. Mais une difficulté non négligeable réside dans le manque d'intérêt que certains développent lorsque peu de projets sont soumis dans leur discipline. Ceci implique soit un travail de stimulation de la demande sociale spécifique qui demande une importante proactivité, soit de varier la composition du Comité scientifique en fonction des sujets qui lui sont soumis. La possibilité d'intégrer au Comité scientifique des chercheurs ou associations impliqués dans des projets portés par la Boutique est également une option mentionnée qui permettrait, en outre, d'intégrer un retour d'expérience lié à la mise en œuvre des partenariats entre recherche et société civile.

Élargir le dispositif à d'autres étudiants

En termes de validation et de restitution de son action, l'appartenance de la Boutique des Sciences de Lyon à une structure académique constitue une contrainte forte. Elle lui offre également des opportunités inédites pour un tel dispositif, opportunités que le succès de la phase de lancement autorise à envisager dès la rentrée 2017. En effet, le modèle testé jusqu'ici d'un stage long de master effectué par un étudiant au profit d'une association n'est pas le seul possible, et l'accès à la carte complète des formations du site permet d'envisager d'autres actions innovantes.

Au niveau de la troisième année de licence, qui correspond à une transition entre socle disciplinaire et voie professionnelle, il est sans doute envisageable d'effectuer un travail de sensibilisation aux sciences participatives par travail de groupe, y compris dans un modèle de stage court avec restitution partiellement autonome. On pourrait ainsi constituer un vivier pour le master.

La nouvelle offre globale de master du site a débouché sur la création de nombreuses mentions co-accréditées sur des champs thématiques interdisciplinaires et une logique qui ne distingue plus voie professionnelle et voie recherche. Elle permet d'imaginer des sujets de stage plus ambitieux, avec un portage plus affirmé des comités de perfectionnements des masters (mixtes enseignants-chercheurs et professionnels) et des possibilités de développement sur deux ans.

Enfin, le véritable défi de la Boutique est de gagner l'étage du doctorat. Il s'agit moins d'estampiller des sujets de thèse « boutique », que d'entrer en relation avec les écoles doctorales pour sensibiliser les laboratoires à la recherche participative et de proposer aux doctorants de valider une partie de leur formation par des interventions de ce type. Le doctorat a rompu avec le modèle de l'ascèse bénédictine du disciple s'efforçant de réaliser un chef-d'œuvre dans l'isolement ! Aujourd'hui, les doctorants fonctionnent en réseaux et ont un cahier des charges complet à remplir pour étoffer leur portefeuille de compétences. La Boutique des Sciences entend s'affirmer comme l'un des lieux majeurs de cet accompagnement de la formation doctorale. Cet axe permettrait de gagner le pari académique de la Boutique lyonnaise : participer en toute la rigueur à la vie scientifique, sans rien renier de l'esprit "boutique" de l'hybridation des savoirs.



2015 - Projet Alimentation pré-hivernale des abeilles ©Céline Frank

Proposer d'autres formules que les stages, comme les challenges scientifiques

Un autre axe de développement est celui de l'expérimentation de nouvelles formes de médiation de type *hackathon* et challenge scientifique où des étudiants de toutes disciplines associés à des praticiens, designers, doivent répondre à un défi scientifique ou technologique. Cette formule permet de sensibiliser plus d'étudiants en un temps record. Elle demande d'autres compétences (organisations d'événements...) à l'équipe impliquée dans l'organisation de tels événements.

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon a testé en juin 2016 une formule originale de réponse à une demande sociale : un challenge scientifique avec des étudiants ingénieurs et architectes, de France et du Québec¹.

HISTORIQUE

À l'initiative du bureau des relations avec la collectivité de l'École de Technologie Supérieure (ÉTS) et du service Sciences et Société de l'Université de Lyon, il a été proposé à l'Institut national des Sciences appliquées (INSA) Lyon de collaborer sur un projet visant à mettre en place une offre de formation innovante qui conduira les étudiants et les professeurs à proposer des solutions synergiques aux problématiques entourant les enjeux urbains des deux grandes métropoles autour de la question de l'habitat évolutif.

Ce challenge s'inscrit dans le cadre d'un module d'enseignement à la Responsabilité Sociale dans le département Génie Mécanique D de l'INSA Lyon, avec le soutien de la Fabrique de l'Innovation et en partenariat avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon (ENSAL), la Cité du Design et Saint-Gobain le challenge a été construit selon la démarche de *design thinking* à partir d'un sujet proposé par Habitat et Humanisme. Le challenge a été observé par un groupe spécialiste des questions de responsabilité et d'interculturalité en matière d'éducation. La présence de Saint-Gobain a permis de souligner les échos industriels d'une demande sociale auprès des étudiants et de ne pas déconnecter l'activité de l'ingénieur et de l'architecte.

Les livrables ont donné lieu à la présentation de maquettes, commentée pendant 10 minutes par environ 100 étudiants (de Lyon et Montréal) en présence de l'association Habitat et Humanisme.



2016 - Atelier d'écriture scientifique vulgarisé ©Université de Lyon

Pérenniser le financement pour les années à venir

Les leviers de financement sont triples à ce jour.

1/ INSCRIRE LA BOUTIQUE DES SCIENCES DANS LA CANDIDATURE DE L'IDEX² DE L'UNIVERSITÉ DE LYON.

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon a ainsi trouvé toute sa place dans le Programme d'Avenir Lyon Saint-Etienne. Bien plus, elle a permis de renouveler le regard sur les enjeux sciences et société en ne proposant pas seulement des dispositifs critiques sur les sciences en train de se faire mais bien un dispositif d'évolution des formes de recherche et de pédagogies. Ainsi la Boutique des sciences avait au regard de ces effets produits toute sa place dans la candidature à l'initiative d'excellence 2016 avec cette fois-ci une ambition encore plus grande :

En effet, l'IDEX 2016 pourrait renforcer et amplifier cette dynamique, en permettant de faire un « saut quantitatif » en soutenant les actions ci-après :

- Une amplification de la Boutique des sciences par un élargissement territorial, une ouverture à d'autres profils d'étudiants et une coopération internationale renforcée ;
- Une amplification des compétences du service Sciences et société comme « Laboratoire d'innovation sociale » ;
- Un ancrage du service comme plate-forme Ressources pour les formations.

¹ Pour en savoir plus : www.universite-lyon.fr/sciences-societe/un-challenge-scientifique-sur-l-habitat-evolutif-331272.kjsp
http://www.universite-lyon.fr/servlet/com.univ.collaboratif.util.LectureFichiergw?ID_FICHER=1251709166572&ID_FICHE=1238490760944

² <https://idexlyon2016.universite-lyon.fr/idexlyon2016-313950.kjsp>



2/ LE NIVEAU EUROPÉEN ET NATIONAL

Le dispositif Boutique des sciences rencontre complètement la dynamique insufflée par la Commission Européenne de Recherche et d'Innovation Responsables (RRI) et d'Open science, ainsi que la prise de conscience de l'importance des sciences citoyennes et des recherches participatives à l'échelle nationale¹.

Intitulé Horizon 2020, le 8^e Programme Cadre de Recherche et Développement (PCRD) comporte un programme transversal « Science avec et pour la société » (SWAFS en anglais)^{2,3}, transition terminologique intéressante depuis « Science et société », puis « Science en société », les précédemment formulations de la Commission européenne. Ce 8^e PCRD est découpé en 3 programmes de travail pluriannuels (2014-2015⁴, 2016-2017⁵ et 2018-2020).

Le premier programme de travail finance le projet EnRRICH⁶ (*Enhancing Responsible Research and Innovation through Curricula in Higher Education*). Ses objectifs sont d'améliorer la capacité des étudiants et du personnel des établissements d'enseignement supérieur à soutenir l'intégration de démarches de recherche et d'innovation responsables dans les cursus en réponse aux besoins de la société civile. D'une durée de 30 mois (juillet 2015 à décembre 2017), ce projet devrait permettre à l'Université de Lyon, partenaire du consortium, de consolider et de développer la collaboration de l'institution académique avec la société civile. Il rassemble 10 membres du consortium PERARES et en prolonge la dynamique, dépassant le cadre des seules boutiques de sciences. Ceci tient au fait que celles-ci ont élargi leurs terrains d'intervention.

3/ DES FINANCEMENTS PAR PROJETS

Les champs d'intervention de la Boutique pouvant être très larges (Santé, environnement, économie sociale et solidaire...), différents soutiens par projet doivent être instruits, par les collectivités locales et éventuellement par des collectifs thématiques qui peuvent y trouver un intérêt.

Renforcer le réseau européen et impulser un réseau francophone des boutiques

Si la Boutique des Sciences tire en partie son financement des programmes européens, elle doit aussi continuer à s'enraciner dans le réseau des boutiques de sciences européennes. À l'agenda, la 7^e conférence *Living Knowledge*⁷ s'est tenue à Dublin du 22 au 24 juin 2016, sur le thème « *Inspire – Integrating community based partnership into learning and teaching for responsible research and innovation (RRI)* ». Elle a été organisée par le Dublin Institute of Technology, membre du réseau *Living Knowledge*, du consortium PERARES et du consortium EnRRICH.

Plusieurs rencontres et des associations déjà très actives⁸ ont fait naître l'envie de mettre en œuvre un réseau des boutiques des sciences francophones regroupant des boutiques de sciences de Belgique, France, Haïti, Niger, Québec, Sénégal, Togo ... et ce impulsé par l'association Sciences Citoyennes⁹. L'objectif de ce réseau est de partager les bonnes pratiques et les documents ressources.

La Boutique des sciences de l'Université de Lyon, en plus de son inscription dans l'histoire des boutiques des sciences et des recherches participatives en général¹⁰, a ainsi développé un modèle, un savoir-faire et des outils à partir de sa spécificité académique qu'il est temps de partager avec le plus grand nombre, comme pour le montage de la nouvelle boutique des sciences universitaire, celle portée par la COMUE de Lille¹¹.

¹ Voir le réseau Alliance internationale Sciences et société, <http://www.alliss.org>

² <http://www.horizon2020.gouv.fr/pid29778/science-avec-et-pour-la-societe.html>

³ <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>

⁴ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-swfs_en.pdf

⁵ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-swfs_en.pdf

⁶ www.livingknowledge.org/livingknowledge/enrich

⁷ <http://www.livingknowledge.org/lk7/>

⁸ <http://www.scienceetbiencommun.org/>

⁹ <http://sciencescitoyennes.org/>

¹⁰ Ecouter à ce propos l'intervention d'Alain Kaufman lors du 1^{er} Forum de la Boutique, directeur d'Interface Sciences et société, Université de Lausanne. <http://boutiquedessciences.universite-lyon.fr/actus/bilan-du-1er-forum-de-la-boutique-des-sciences-de-l-universite-de-lyon-327862.kjsp?RH=BDS-FR>

¹¹ <http://www.cue-lillenorddefrance.fr/?q=boutique-des-sciences>

ANNEXE 1 :

LES PRINCIPAUX MODÈLES DE SCIENCE SHOPS EUROPEENS

Il existe en Europe différentes formes de boutiques des sciences aux budgets, tailles, et modalités de fonctionnement adaptées à leur contexte économique, institutionnel et culturel. Leur point commun essentiel est de partager une volonté d'étendre le soutien de la recherche à des questions émanant de la société civile, la plupart du temps gratuitement pour les demandeurs. Cette volonté se traduit par des dispositifs de partenariats entre des groupes constitués (tiers secteur associatif), des équipes scientifiques (chercheurs et étudiants) et d'autres parties prenantes éventuellement engagées dans les projets.

Une boutique des sciences utilise le terme « sciences » au sens large, incluant les SHS au même titre que les sciences du vivant, l'ensemble des sciences dites « exactes », ainsi que les recherches technologiques. Elle fournit un ensemble de services qui se traduisent par :

- Un transfert de connaissances et de compétences vers la société civile,
- Un meilleur accès du public aux sciences et aux technologies ainsi qu'à une meilleure compréhension des enjeux de leur développement,
- Des outils de compréhension et d'analyse des enjeux pour la société civile en termes d'éducation et de recherche, ainsi que des problématiques en émergence,
- L'acquisition de nouvelles compétences pour les étudiants, chercheurs et associatifs.¹

D'une manière générale en Europe, les science shops existent sous deux formes : celles qui sont intégrées à des universités et celles issues d'initiatives indépendantes, qui prennent le plus souvent la forme d'associations ou d'ONG. A noter que dans les pays anglo-saxons, ces recherches sont appelées community based research et sont fondées sur la notion de « community service ». Lorsqu'elles sont intégrées à des universités, elles participent à la troisième mission des Universités, sur le volet engagement social et transfert des connaissances. En France en revanche ces deux modèles expérimentés par le passé n'ont jusqu'à présent pas réussi à se pérenniser. Une autre voie a été choisie, à savoir le développement et la prise en charge financière par des collectivités territoriales (régions).

Quelques exemples sont présentés dans les pages suivantes afin de montrer les différents types de fonctionnement des structures ainsi que leur modèle financier quand les informations ont pu être recueillies. Une identification précise des projets a été menée dans le cadre du dispositif PICRI en Ile de France, seul cas en France sur lequel des données conséquentes sont accessibles.

Exemples européens

PAYS-BAS : UNIVERSITÉS DE GRONINGEN ET WAGENINGEN

Groningen : Huit universités des Pays-Bas financent des boutiques de sciences pérennes. Parmi elles, l'Université de Groningen en est le berceau historique. Créée dans les années 1970 elle est composée de 5 science shops réparties par thématiques dans différentes facultés de l'université : Economie et monde des affaires ; Education ; Langage, culture et communication ; Médecine et santé publique ; Mathématiques et sciences naturelles. Son responsable, Henk A.J. Mulder, est le coordinateur du projet PERARES.

Les recherches y sont faites par des étudiants volontaires et sont intégrées dans leur cursus de formation. Les chercheurs encadrants sont volontaires et sont rémunérés. Les étudiants peuvent indifféremment choisir de travailler sur une demande de recherche émanant du milieu associatif ou du secteur industriel.

- Budget annuel permettant de financer les recherches : 500 000 euros (recouvre uniquement les salaires des coordinateurs scientifiques des projets)
- Modalités de financement : 1/1000 du budget annuel de la recherche de l'Université est prélevé pour financer les projets et le fonctionnement des 5 science shops.
- 77 questions de recherche reçues et traitées en 2010.
- Coût moyen financé par projet de recherche : 7 000 euros (seulement en coûts de coordination des recherches).
- Personnel universitaire : 13 personnes impliquées (environ 4,2 équivalents temps plein).

Wageningen : l'Université de Wageningen est une université et un centre de recherche spécialisée en agriculture et en environnement. Sa boutique des sciences, qui a fêté ses 25 ans en 2010, est strictement thématisée. Elle traite les demandes qui répondent aux domaines de recherche de l'Université : nutrition et santé, agriculture durable, gestion de l'eau, qualité de l'environnement et processus de changement social. Celles qui ne relèvent pas des champs de compétence de ses laboratoires sont redirigées vers les autres dispositifs du réseau hollandais.

- Budget annuel : 600 000€.
- Nombre de projets de recherche : 26 en 2010.
- 1 salarié à plein temps.

¹ Pour en savoir plus: www.livingknowledge.org

**IRLANDE DU NORD :
QUEEN'S UNIVERSITY OF BELFAST**

Nom du dispositif	Science Shop
Site internet	http://www.qub.ac.uk/sites/Science Shop/
Année de création	1989
Position centrale dans l'institution ?	Oui
Service d'affiliation	Département des Carrières, de l'insertion professionnelle et des compétences
Cycles des étudiants impliqués	Au cours de l'année universitaire 2014-2015, ce sont 270 étudiants qui ont été recrutés pour mener 64 projets pour le compte de 37 structures d'Irlande du Nord. Ils étaient issus de 10 facultés et 23 formations différentes des niveaux Licence et Master.
Disciplines mobilisées	Géographie, Sociologie, Génie Mécanique et Environnemental, Médecine, Sociologie, Criminologie, Psychologie, Architecture, Développement durable, Histoire et Gestion des politiques publiques
Intégration dans un cursus ?	Oui dans le cas des formations en Gestion des politiques publiques
Nombre/types de structures partenaires	Uniquement des structures de la société civile
Ressources humaines employées pour sa gestion (en ETP)	2,2
Forces	• Le nombre élevé d'activités et de projets d'étudiants, répartis dans une large gamme de disciplines • Inclusion profonde des activités boutique des sciences dans certains domaines de l'université et forte coopération avec d'autres, incluant notamment des décideurs politiques • Des relations solidement ancrées avec la société civile, une liste de 200 sujets disponibles • Acteur d'un réseau actif au Royaume-Uni, en Irlande et au-delà • Une demande croissante de partenariats au sein de l'Université
Manques/enjeux	• Un système informatique de gestion ancien, chronophage et désormais inadapté aux besoins • Gérer de manière éthique un grand nombre de projets en même temps, tout en veillant à répondre aux attentes des partenaires de la société civile • Arriver à plus collaborer avec les sciences dures et la médecine • Parvenir à impliquer sans exploser les coûts de fonctionnement de nouveaux collaborateurs pour faire face à la charge de travail • Un contexte difficile pour les structures de la société civile – des réductions d'effectifs et des changements de personnes aboutissent à devoir réactualiser des projets de plus en plus fréquemment

IRLANDE : UNIVERSITÉ DE CORK

L'University College de Cork au sud-ouest de l'Irlande est porteuse depuis plusieurs années d'un projet de science shop. Cette démarche a été initiée en 2006 par le Département de sciences sociales appliquées et soutenue par le Département de Biochimie. Elle a pour but de faciliter l'orientation de la recherche scientifique vers des problématiques issues des communautés ou de groupes de bénévoles. Et ce, en se concentrant sur le levier que constituent les étudiants de l'université. Les premiers projets de recherche ont démarré en 2010. La démarche est destinée à s'étendre aux quatre collèges que compte l'Université.

Les thématiques abordées dans les projets sont liées aux enseignements dispensés dans le département de sciences sociales appliquées, qui héberge la structure : politiques sociales, travail social, développement communautaire, travail des jeunes, la santé, la petite enfance, la gouvernance, l'environnement, etc.

Basée depuis son démarrage sur l'engagement bénévole de membres du Département, ceux-ci indiquent que la poursuite du développement de la structure ainsi que son maintien, dépendent d'un financement dédié au fonctionnement ainsi que de la mise à disposition d'heures de personnel. Le montant annuel minimum des charges fixes pour démarrer est estimé à environ 50 000€. Ce montant ne prend pas en compte les coûts éventuels liés aux recherches, qui sont incluses dans les cursus.

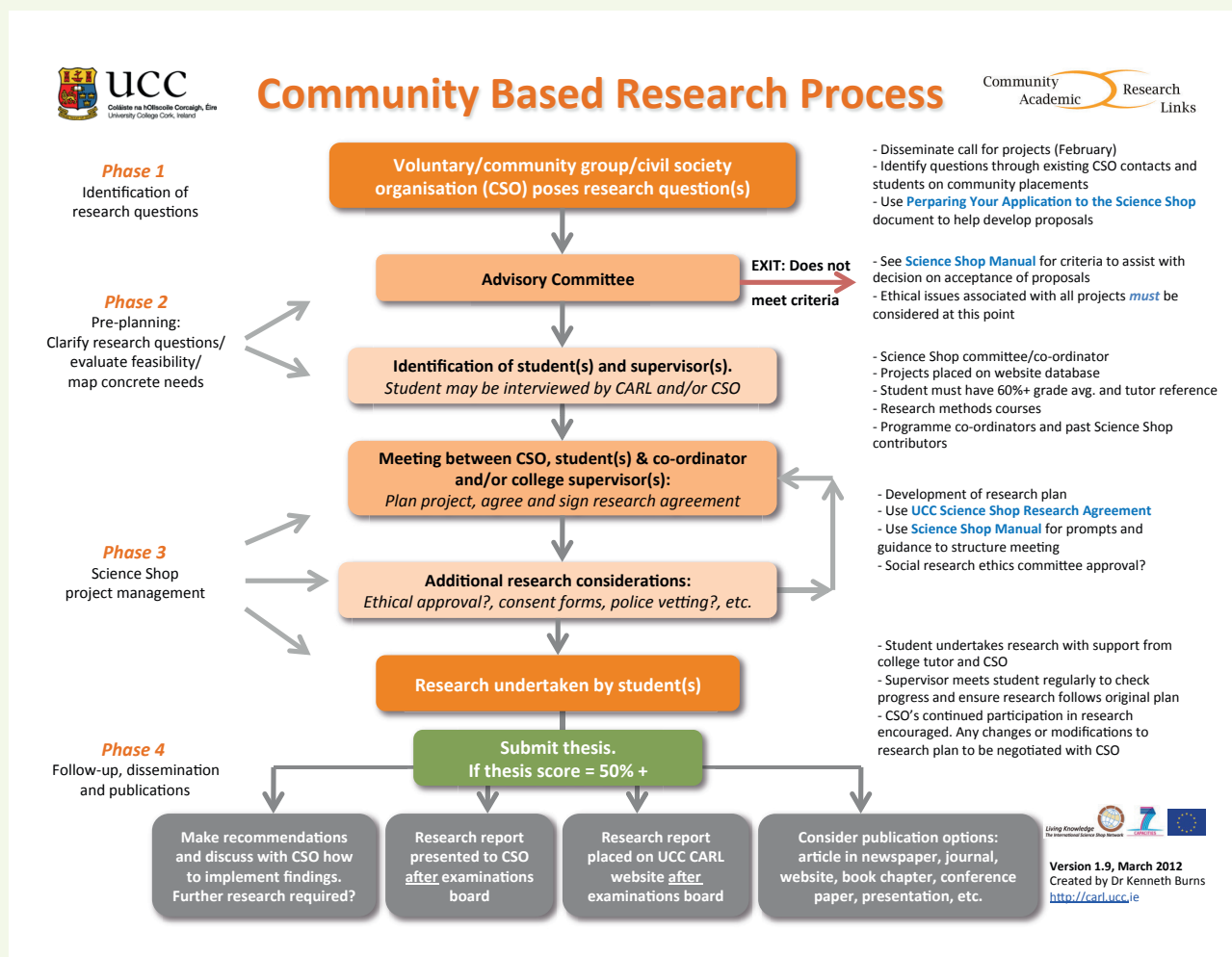
Nom du dispositif	CARL (Community-Academic Research Links)
Site internet	http://carl.ucc.ie
Année de création	2008 (après des projets menés depuis 2010)
Position centrale dans l'institution ?	Pas encore
Service d'affiliation	Initialement le Département de sciences humaines appliquées. Une décision de la direction centrale de l'université prévoit une migration courant 2015 vers le Comité d'engagement avec la communauté (à confirmer).
Cycles des étudiants impliqués	53 étudiants ont participé à des projets jusqu'à présent, 8 sont en cours
Disciplines mobilisées	Action sociale ; politiques publiques ; Systèmes d'information économiques ; Santé publique ; Economie sociale et solidaire ; Urbanisme et développement durable ; Etudes sur la petite enfance ;
Intégration dans un cursus ?	Uniquement dans le cadre de Master
Nombre/types de structures partenaires	Structures de la société civile ; associations communautaires ; fédérations professionnelles
Ressources humaines employées pour sa gestion (en ETP)	365 heures par an pour un coordinateur. Pas de staff dédié faute de budget.
Forces	Poursuite d'une dynamique forte après 7 ans d'activité ; est désormais intégré au plan stratégique de l'UCC ; la recherche communautaire bénéficie d'un soutien important des politiques publiques au niveau national ; participation à un réseau national et international de partenaires ; reconnaissance à l'échelle nationale de la qualité du travail accompli ; diffusion libre des rapports produits ; un impact fort auprès des structures de la société civile ; impact également sur les orientations des établissements d'enseignement supérieur
Manques/enjeux	Pas de financement au titre des missions centrales de l'université ; pas d'équipe dédiée ; l'université ne dispose pas d'un service d'engagement avec la communauté ; une focalisation trop importante en sciences humaines – un rapprochement serait souhaitable avec les enseignements en « science, technologie, ingénierie et mathématiques » ; transformer les annonces politiques en engagements fermes de l'université

UCC SCIENCE SHOP BUSINESS PLAN :

Salaire du gestionnaire de la structure	30 000- 40 000
Frais de déplacement	2 000
Matériel de bureau, création et gestion d'un site web dédié, gestion de la base de données	
Publications	5 000
Locaux et fournitures (au sein de l'université)	3 000
Total	40 000 – 50 000€

L'équipe de l'UCC a mis en place une méthodologie de projets présentée ci-dessous.

Plus d'informations : <http://www.ucc.ie/en/appsoc/research/scishop/>



GRANDE-BRETAGNE : UNIVERSITÉ DE CAMBRIDGE

L'ensemble du personnel ainsi que les étudiants de l'Université de Cambridge donnent plus de 370 000 heures par an sur une base volontaire pour des actions de partage des savoirs et d'engagement social. Une équipe de 7 personnes est dédiée à ces activités dans le pôle des « Community affairs ». Ce pôle organise les grands événements culturels annuels, la Fête de la Science de Cambridge, le Festival des Idées en octobre, organise tout au long de l'année des rencontres et débats, coordonne le réseau des personnes impliquées dans les activités scientifiques et artistiques des différents départements de l'Université. Il expérimente depuis 2009 une boutique des sciences qui traite des demandes émanant des communautés environnantes (CCKE = community knowledge exchange). D'un projet pilote fin 2009, il lui a été possible de lancer 7 projets de recherche en janvier 2011 en réponse à des questions posées par des associations communautaires. Par ailleurs, une banque de données sur Internet permet de promouvoir environ 30 propositions de sujets émanant de la société civile auprès des étudiants et des chercheurs de l'Université. (<http://comms.group.cam.ac.uk/blogs/ccke/>).

Les différents axes de ce pôle créent de la synergie autour du projet et permettent d'entrer en contact avec les acteurs potentiels (chercheurs, étudiants, société civile). Par exemple, les manifestations culturelles (festivals...) sont utilisées pour promouvoir des débats sur certains sujets susceptibles de conduire à des sujets de recherche.

Les demandes de financements ont été intégrées dans le plan global de transfert des savoirs financé par le HEIF (Higher Education Innovation Fund) de l'Université. Après cette phase expérimentale qui montre un intérêt certain tant du côté des académiques que des associations, il s'agit maintenant pour l'équipe des « Community affairs » de pérenniser le dispositif.

ALLEMAGNE : ZITTAU ET BONN

Les modèles sont diversifiés en Allemagne et font appel à des sources de financements publics et privés.

ZITTAU : Située au sud du Land de Saxe, la Science and Technology Transfer e.V. Zittau est une association à but non-commercial, affiliée aux deux universités régionales (Université de Zittau / Görlitz et l'Institut Universitaire International (IHI) de Zittau). Son fonctionnement, soutenu par la Région, repose surtout sur ses partenariats étroits avec les entreprises locales. Ces projets menés en commun prennent plusieurs formes :

- La conception de séances de formation, séminaires et ateliers à destination des entrepreneurs (séminaire sur « L'expertise de consulting pour aider les professionnels », atelier sur la "communication / dynamique de groupe", etc.),
- Activités de conseil (aux PME, associations, etc.) en lien avec un réseau d'experts internationaux,
- Développement d'idées marketing,
- Appui au lancement de projets d'affaires liées à l'économie d'internet et aux nouvelles technologies de l'information et la communication (aide au développement de logiciels, d'applications...).

Le modèle développé à Zittau est proche d'une société de transfert technologique et de compétences. Sa particularité est d'être constituée en association à but non lucratif.

BONN : Créée en 1984 par une poignée d'étudiants, la boutique des sciences de Bonn constitue aujourd'hui, avec 25 employés plus 10 étudiants en moyenne (soit un total de 19 ETP), la plus grande des 60 science shops en fonctionnement à ce jour en Europe.

Son modèle présente plusieurs similitudes avec le cas précédent : un statut associatif à but non-commercial et une activité qui dépasse le cœur de métier des boutiques des sciences « classiques » (c'est-à-dire liées à une université). En effet, sa gamme de prestations comporte des services de conseil et d'appui aux entreprises/administrations, ainsi qu'une aide à la mise en réseau.

Ses revenus (2,1 millions d'euros en 2011, dont 1,2 millions d'euros sont consacrés à la masse salariale) proviennent à hauteur de 70% de la réalisation et la publication de revues (Arbeitsmarkt), les 30% restants se partageant entre les autres prestations (conseil, formation et organisation de séminaires et conférences). Elle reçoit par ailleurs un financement de la Commission européenne, des ministères fédéraux et provinciaux, d'organismes fédéraux et de réseaux de soutien, de fondations et de municipalités.

35% des heures travaillées concernent directement la gestion du projet, les services 35% (dont la formation) et 30% les fonctions d'administration, de gestion et d'accueil du public.

Son travail de médiation dans le cadre des projets « science shops » a pour but d'améliorer les connaissances des citoyens et de faciliter leur vie quotidienne. Il se traduit par un large spectre de produits et services (publication régulière de rapports, projets de recherche avec des établissements d'enseignement supérieur, organisation de meetings, etc.).

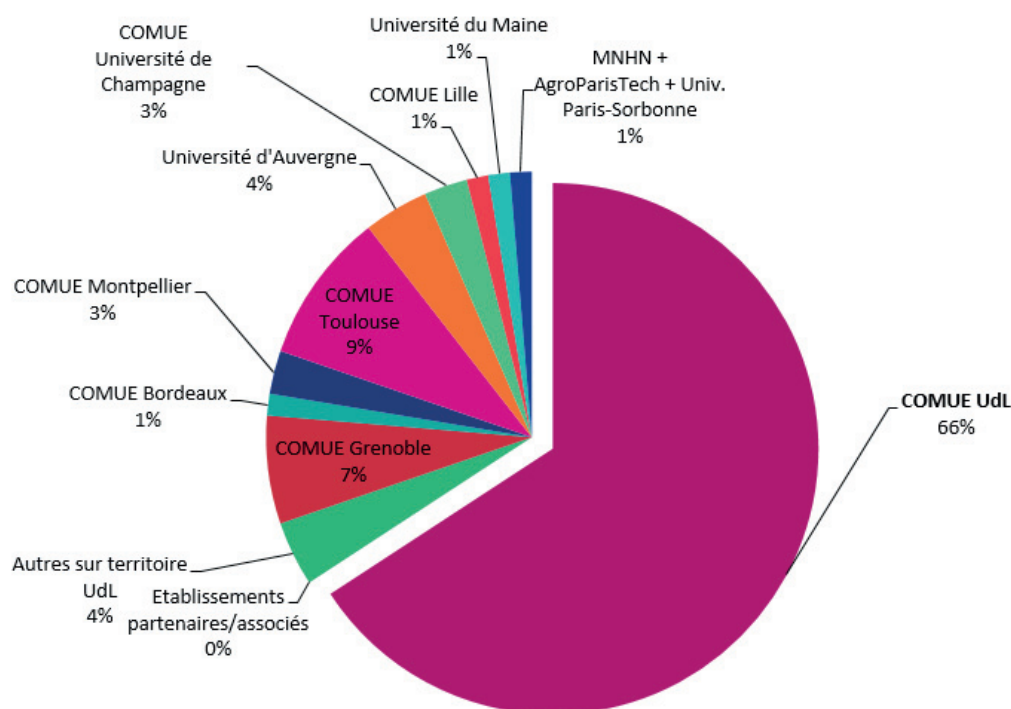
Les thématiques couvertes sont variées : problèmes sociaux, marché de l'emploi, sujets environnementaux, questions de citoyenneté, etc. Quelques exemples de questions concrètes qui ont ainsi été traitées : Quels sont les risques de santé pour une personne qui vit à proximité d'une ligne à haute tension ? Comment peut-on se protéger contre les allergies déclenchées par les vêtements contenant des traitements chimiques ? Quelles sont les alternatives en matière de construction dans un contexte de limitation de l'étalement urbain ? Comment constituer des groupes souhaitant monter un Agenda 21 sur des bases financières solides ?

La durée des projets est trop variable pour déterminer une moyenne : de 1 à 4 ans pour les projets avec l'Union Européenne ou les projets nationaux, ou seulement quelques mois pour certains projets de services et d'éducation. Pour les projets locaux et régionaux, la durée va de quelques semaines à plusieurs mois, voire jusqu'à 2 ans

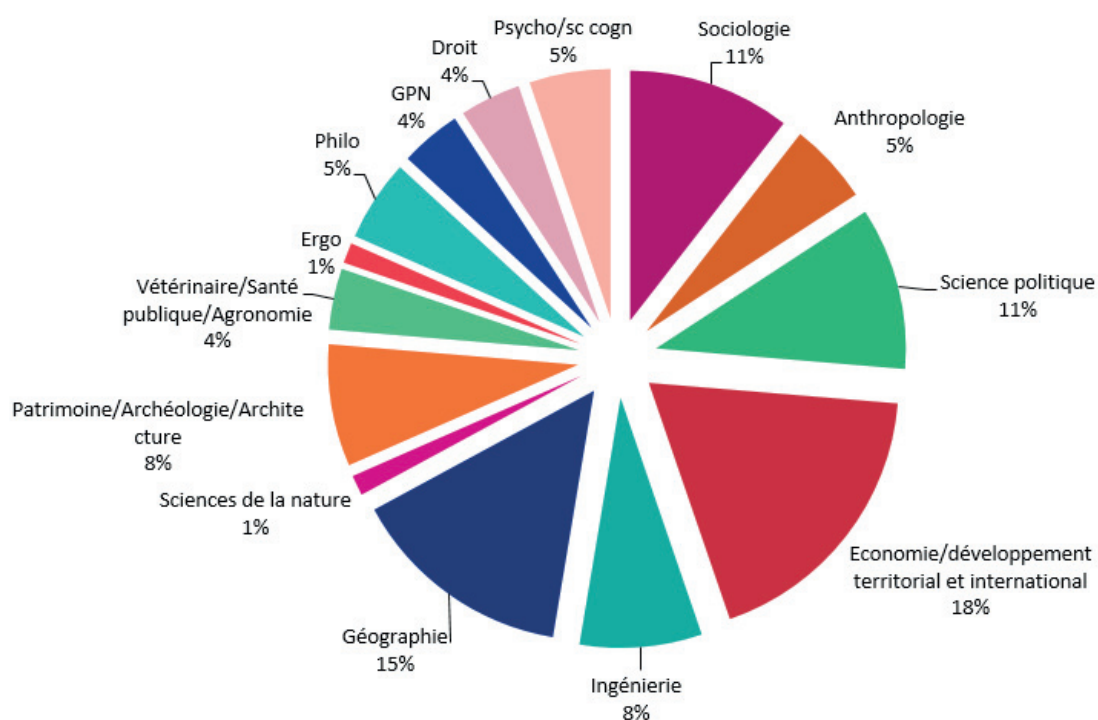
ANNEXE 2 : PROFIL DES ETUDIANTS INTERESSES PAR LES SUJETS 2016

Sur 59 candidatures reçues au total
pour les 11 sujets proposés :

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE

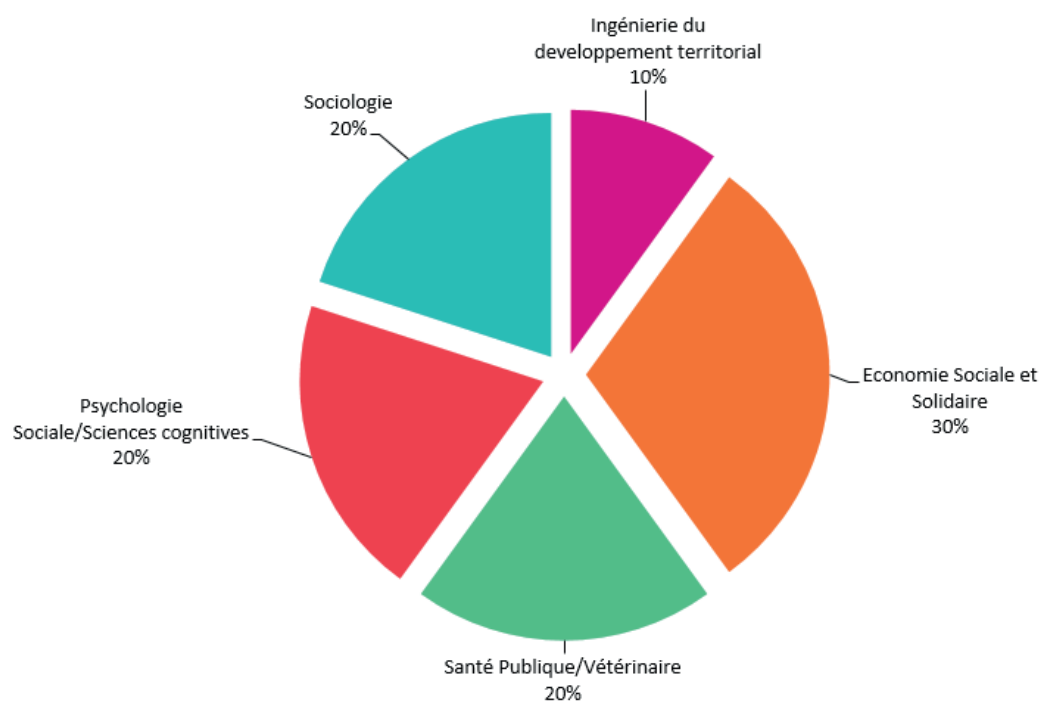


DISCIPLINES SCIENTIFIQUES



Sur les 11 étudiants sélectionnés pour mener les projets 2016 :

DISCIPLINES SCIENTIFIQUES



2015 - Atelier Préparation des restitutions publiques ©Université de Lyon

ANNEXE 3 : FOCUS SUR LE 1^{ER} « FORUM BOUTIQUE DES SCIENCES »

Organisé dans les locaux de l'Université de Lyon,
le 1^{er} décembre 2015 et à retrouver sur :

<http://boutiquedes sciences.universite-lyon.fr/actus/bilan-du-1er-forum-de-la-boutique-des-sciences-de-l-universite-de-lyon-327862.kjsp?RH=BDS-FR>



PLAN ET PERSPECTIVES

14h30
18h00

ÉCHANGES CONVIVIAUX

18h30
21h00

14h30 - 18h00
**ÉTAT DE LA SOCIÉTÉ OU COMMENT INTERROGER ET MÉTAMORPHOSER NOS
VIES ET NOS PRATIQUES SCIENTIFIQUES.**
Philippe Mayaud, Vice-président Sciences et société, Université de Lyon, Président de
l'Université Lumière Lyon II.

15h00-15h45
**LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE L'UNIVERSITÉ DE LYON :
DE SA GÉNÈSE AUX EFFETS PRODUITS**
Témoignages d'associations, de chercheurs, d'étudiants.

15h45 - 16h45
D'AUTRES BOUTIQUES DES SCIENCES OU DISPOSITIFS ANALOGUES DANS LE MONDE.
- L'Ecole de l'Innovation Citoyenne, par Francine Verrier, Directrice des relations avec la
collectivité de l'Ecole de Technologie supérieure de Montréal.
- Accès savoirs, la Boutique de sciences de l'Université Laval, et ses satellites en construction
en Afrique francophone, Florence Piron, Université Laval et Association science et bien
commun, Québec.
- Les Boutiques de sciences : une idée commune pour une diversité de modèles en réponse
aux besoins de la société, par Glen Millot, Fondation Sciences Citoyennes.

16h45 - 17h00 PAUSE-CAFÉ

17h00 - 17h30
LA BOUTIQUE DES SCIENCES DE LYON, VERS UN LABORATOIRE D'INNOVATION SOCIALE ?
- La Boutique des sciences au cœur d'une Excellence partagée, présentation de la
candidature IDEX 2 par Pierre Cornu, président de la Commission réflexive Sciences et
société, Université de Lyon 2.
- Présentation des projets européens ENRICH et NUCLEUS, programme Science with and
for Society HORIZON 2020 par Florence Belaën, directrice du service Sciences et société,
Université de Lyon.
- Fabrique de l'Innovation et Boutique des sciences : Challenge scientifique France/Québec
par l'équipe projet : Boutique des sciences, Fabrique de l'Innovation ; INSA ; ENSAL ; ETS,
Université de Montréal.

17h30 - 18h00
LES BOUTIQUES DE SCIENCES DANS LE PAYSAGE DES SCIENCES IMPLIQUÉES.
Par Alain Kaufmann, directeur Interface sciences et société, Université de Lausanne.



LES ÉTATS DE LA BOUTIQUE

Venez rencontrer les étudiants et associations qui ont mené des
projets Boutique des sciences, autour de leurs états !



RADIO-BOUTIQUE EN PARTENARIAT AVEC RADIO BRUME

Des interviews de chercheurs, d'étudiants, d'associations, de
médiauteurs de la Boutique des sciences de Lyon et d'ailleurs !



FORUM OUVERT

Chercheurs, bénévoles, coopérateurs... ou simples citoyens
engagés : Participez à ce forum ouvert autour de trois
thématiques :
- la santé dans notre société,
- l'environnement, le développement durable, et l'ingénierie,
- la ville de demain (mobilité, habitat, cohésion sociale...).

Autour d'un buffet convivial, les participants mutualiseront
leurs expériences et réflexions pour imaginer des pistes de recherche ancrées dans la
société contemporaine.

ANNEXE 4 : LES NOUVELLES FORMES DE PROJETS

Format « Challenge scientifique » expérimentée du 13 au 16 juin 2016 avec l'INSA de Lyon, dans le cadre du projet européen EnRRICH :



Vous êtes étudiant en architecture et souhaitez renforcer la dimension sociétale de votre cursus ?

Venez participer avec des élèves ingénieurs au :

**CHALLENGE SCIENTIFIQUE
SUR L'HABITAT ÉVOLUTIF**

**à partir d'un sujet proposé par
l'association Habitat et Humanisme**

DU 13 AU 16 JUIN 2016

En savoir plus sur www.universite-lyon.fr/challenge

 **UNIVERSITÉ
DE LYON**

Le projet a bénéficié d'un financement de l'Union Européenne dans le cadre de son programme de recherche et innovation Horizon 2020 sous le n° d'accord de financement 10101708

Analyse des impacts de ce challenge, coordonnée par Benoît Urgelli, professeur associé en Science de l'Education et en Communication, superviseur de projets de la Boutique des sciences et spécialisé dans l'enseignement des questions socioscientifiques – Laboratoire ICAR (UMR 5191), ENS Lyon et Université Lumière Lyon 2

Question de recherche

- Comment les étudiants humanisent-ils un projet d'habitat social, évolutif, durable ? En contexte interprofessionnel interculturel, en temps limité, en l'absence des usagers... En fonction de quelles représentations et de quelles pratiques ?

Le dispositif d'enquête

- **Observation de la dynamique** de groupe sur deux jours par les 3 enquêteurs
- Participation aux tables rondes *Habitat et Humanismes* et RSI
- Élaboration de la grille d'entretiens le premier jour
- **Entretiens semi-directifs** de 20 minutes le second jour
- 3 enquêteurs prenant chacun en charge 2 groupes de 14 étudiants

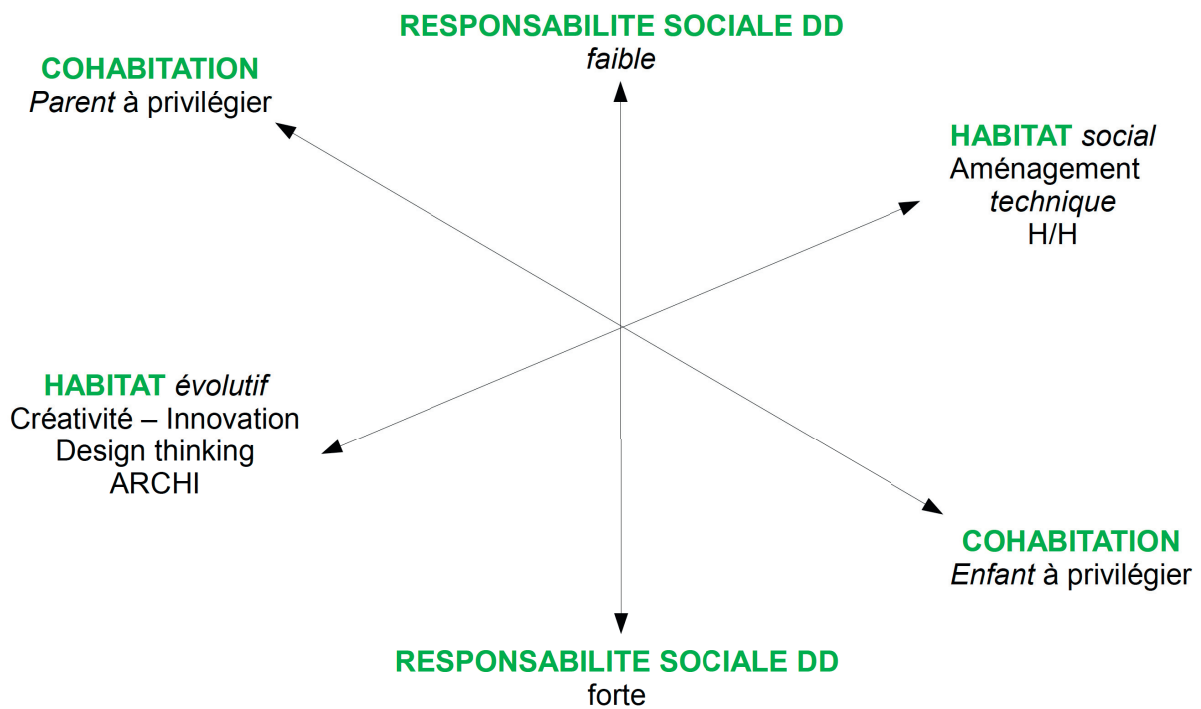
Guide d'entretien

- La dynamique du groupe
- La demande d'*Habitat et Humanisme*
- La cohabitation *Monoparent - Enfant*
- La *Responsabilité sociale de l'Ingénieur*
- Retour sur le Challenge





Principales tendances Dynamique des représentations et postures étudiantes



ANNEXE 5 :

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

- **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'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés - LEHNA (UMR 5023). Membre du Comité scientifique.
- **Robin EPPE**, Chargé de projet Boutique des sciences
- **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**, Référent Boutique des sciences et projets européens PERARES et EnRRICH
- **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* ».

BIBLIOGRAPHIE

Ces repères bibliographiques ne se veulent pas exhaustifs.
Ils pourront aisément être complétés par les références citées
dans les documents mentionnés.

- Site de la Boutique des sciences : boutiquedessciences.universite-lyon.fr
- Ressources en ligne : boutiquedessciences.universite-lyon.fr/la-boutique-des-sciences-de-l-universite-de-lyon-314273.kjsp?RH=BDS-FR
- boutiquedessciences.universite-lyon.fr/actus/bilan-du-1er-forum-de-la-boutique-des-sciences-de-l-universite-de-lyon-327862.kjsp?RH=BDS-FR
- **Christine AUDOUX**, les différents types de recherches partenariales, http://boutiquedessciences.universite-lyon.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHIER=1251709157200
- **Bertrand BOCQUET**, « Les Boutiques de Sciences comme outils pour les sciences en société », Les Nouvelles d'Archimède, n°62, 2013.
- **COMMISSION EUROPÉENNE**, « Une science de proximité », dans RDT Info n°43, 33-35, 2004.
- **COMMISSION EUROPÉENNE**, « Les boutiques de sciences. La connaissance au service de la communauté », 2007.
- **Renaud DEBAILLY**, « La critique radicale de la science en France : origines et incidences de la politisation de la science en France depuis Mai 1968 », thèse de doctorat en sociologie, 2010.
- **ASSOCIATION SCIENCES CITOYENNES**, coordination de Claudia NEUBAUER, « L'expertise et la recherche associative et citoyenne en France, esquisse d'un état des lieux », 2004.
- **ASSOCIATION SCIENCES CITOYENNES**, coordination de Christophe BONNEUIL, Jean-Paul GAUDILLIÈRE et Jacques TESTART « Quelle politique scientifique pour entrer dans le 21^e siècle ? Vers un nouveau contrat entre recherche et société », Note n°2 de l'association Sciences Citoyennes, 2004.
- **ASSOCIATION SCIENCES CITOYENNES**, coordination de Béragère STORUP, co-auteurs Glen MILLOT et Claudia NEUBAUER, « La recherche participative comme mode de production de savoirs. Un état des lieux des pratiques en France », Note de synthèse de l'association Sciences Citoyennes, 2013.
- **FONDATION TRAVAIL-UNIVERSITÉ**, « Le retour des boutiques de sciences », dans La Lettre EMERIT n°37, 2003.
- **Projet INTERACTS**, « Improving Interaction between NGOs, Universities and Science Shops », rapport final, 2002 : http://www.livingknowledge.org/livingknowledge/wp-content/uploads/2012/02/Interacts-final_report.pdf
- **Projet ISSNET**, « Improving Science Shop Networking », rapports finaux, 2005 : <http://www.livingknowledge.org/livingknowledge/science-shops/projects/issnet-improving-science-shop-networking/issnet-documentation>
- **Loet LEYDESDORFF et Janelle WARD**, « Science shops: A kaleidoscope of science-society collaborations in Europe », dans Public Understanding of Science, vol. 14 no.4 353-372, 2005.
- **Projet PERARES**, « Public Engagement with Research And Research Engagement with Society », rapports finaux, 2010 : <http://www.livingknowledge.org/livingknowledge/widgets-collection/deliverables-of-perares/perares-deliverables-at-a-glance>
- **Mathieu QUET**, « Académisation du discours critique sur les sciences dans les années 1970-1980 », dans Acteurs et contextes des discours universitaires, Paris, L'Harmattan, 197-208, 2009.
- **Katharina SCHLIERF**, « Community-based research and the democratization of science and technology. A Framework for the evaluation of science shop work », thèse de doctorat en sociologie, 2010.
- **Projet SCIPAS**, « Study and Conference on Improving Public Access to Science through science shops », rapports finaux, 2002 : <http://www.livingknowledge.org/livingknowledge/science-shops/projects/scipas>
- **John STEWART et Véronique HAVELANGE**, « Les Boutiques de Sciences en France. Un bilan », Alliage, 1, 95-103, 1989.
- **Projet TRAMS**, « Training and mentoring of Science Shops », rapport final, 2008 : <http://www.livingknowledge.org/livingknowledge/wp-content/uploads/2012/02/TRAMS-final-report-120132711EN6.pdf>





Université de Lyon
Service Sciences et société
CCSTI Lyon Rhône

92, rue Pasteur – CS30122
69361 Lyon Cedex 07
France

Tél. +33 (0)4 37 37 26 70
Fax. +33 (0)4 37 37 26 71
www.universite-lyon.fr/sciences-societe/

