



**HAL**  
open science

# De l'intention d'innovation à son institutionnalisation : le cas des Living Labs en santé et autonomie

Valentin Berthou

► **To cite this version:**

Valentin Berthou. De l'intention d'innovation à son institutionnalisation : le cas des Living Labs en santé et autonomie. Sociologie. Université de Technologie de Troyes, 2018. Français. NNT : 2018TROY0041 . tel-03605879

**HAL Id: tel-03605879**

**<https://theses.hal.science/tel-03605879v1>**

Submitted on 11 Mar 2022

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

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

Thèse  
de doctorat  
de l'UTT

**Valentin BERTHOU**

**De l'intention d'innovation  
à son institutionnalisation :  
le cas des *Living Labs*  
en santé et autonomie**

**Champ disciplinaire :**  
Sciences pour l'Ingénieur

2018TROY0041

Année 2018

---

---

# THESE

*pour l'obtention du grade de*

## DOCTEUR

de l'UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TROYES

EN SCIENCES POUR L'INGENIEUR

**Spécialité : SYSTEMES SOCIOTECHNIQUES**

*présentée et soutenue par*

**Valentin BERTHOU**

*le 27 novembre 2018*

---

---

**De l'intention d'innovation à son institutionnalisation :  
le cas des *Living Labs* en santé et autonomie**

---

---

## JURY

Mme V. TOURNAY	DIRECTRICE DE RECHERCHE CNRS	Présidente
M. V. CARADEC	PROFESSEUR DES UNIVERSITES	Rapporteur
M. P.-B. JOLY	PROFESSEUR DES UNIVERSITES	Rapporteur
Mme M. LEWKOWICZ	PROFESSEURE DES UNIVERSITES	Examinatrice
M. A. MATHIEU-FRITZ	PROFESSEUR DES UNIVERSITES	Examineur
M. G. GAGLIO	PROFESSEUR DES UNIVERSITES	Directeur de thèse

## Personnalité invitée

M. R. PICARD	REFERENT SANTE CGIET
--------------	----------------------

## Financement

Cette thèse a bénéficié d'un financement de la région Champagne-Ardenne dans le cadre du programme ESSAIMAGE (projet « CompaLivLabs »).



## Résumé

De l'intention d'innovation à son institutionnalisation : Le cas des *Living Labs* en Santé & Autonomie

Les Living Labs (laboratoires vivants) sont de jeunes organisations qui ont émergé depuis une dizaine d'années et qui se définissent comme des démarches d'innovation ouverte où les usagers occupent une place centrale dans le processus de conception de produits/services. Elles se matérialisent par des lieux articulés autour de plateformes technologiques. Les Living Labs en Santé et Autonomie (LLSA) ambitionnent de proposer des solutions innovantes pour contrer la perte d'autonomie des personnes vieillissantes et faire face aux nouvelles problématiques de santé. Cette thèse a pour objectif de rendre compte du processus d'institutionnalisation de ces organisations en France à travers une étude multiscalaire. Le travail empirique repose sur une approche ethnographique multi-située qui a débouché sur la construction de trois monographies de Living Labs (Autonom'Lab, PROMETEE et le CEN STIMCO) ainsi que l'étude longitudinale d'un réseau de Living Labs (le Forum LLSA). Cette thèse commence par décrire le contexte d'émergence des LLSA et leur structuration en s'appuyant sur un travail socio-historique. Sont ensuite analysés les différents éléments qui structurent la définition de Living Lab pour établir une connaissance claire de l'objet. L'étude insiste dans un premier temps sur l'implication des usagers, de la construction de leur « figure » jusqu'à leur mobilisation en acte, en passant par les stratégies discursives. Le couplage des usagers et de la technique est ensuite mis en évidence comme l'un des stabilisateurs organisationnels des LLSA. En se basant sur l'étude des processus d'appropriation de la technique et de la collision des imaginaires, ces éléments permettent de contester l'inscription des LLSA dans un régime de promesses technoscientifiques. Enfin, la thèse questionne directement la place et la fonction de l'innovation dans les Living Labs. En s'adossant au cadre théorique néo-institutionnaliste en sociologie, l'analyse fait ressortir le positionnement institutionnel singulier des LLSA à travers leur volonté de *faire institution*. Ce travail débouche sur la proposition du concept d'« institution-frontière ».

Mots-clés : innovation ; sociologie de l'innovation ; technoscience ; technologie ; usagers ; méthodologie centrée usager ; co-conception ; Living Lab ; laboratoire vivant ; institution ; institutionnalisation ; santé et autonomie ; vieillissement

## **Abstract**

From the intention of innovation to its institutionalization : The case of Living Labs in health & autonomy

Living Labs are young organizations which emerged since the last decade. These organizations define themselves as entities using open innovation approaches where users take a leading role in the product/service design process. Their embodiment in places is typically built around technological platforms. Living Labs in Health and Autonomy (LLHA), in particular, aim to propose innovative solutions to overcome the loss of autonomy of ageing people and new public health problems. This thesis has the objective of unfolding the institutionalization process of these organizations in France through a multiscale study. The investigation is based on an ethnographic methodology which led to the construction of three Living Lab monographies (Autonom'Lab, PROMETEE and CEN STIMCO). In a complementary way, a Living Lab network (the Forum LLSA) was the subject of a longitudinal investigation to understand the positioning of each entity and the institutionalization mechanisms. The thesis describes the conditions of emergence of LLHS through a socio-historical work. The various elements that structure Living Lab's definition are subsequently screened to establish a clear knowledge of the object. The study places particular emphasis on users' involvement and the role of technology as organizational stabilizers. Finally, this work directly inquires the innovative character of Living Labs: from their initial intention to the institutionalization of organizations and their will to "be institution".

Keywords : innovation ; sociology of innovation ; technoscience ; technology ; users ; user-centered methodology ; co-design ; Living Lab ; institution ; institutionalization ; health and autonomy ; ageing

## Remerciements

Mes remerciements les plus sincères sont en priorité adressés à Gérard Gaglio, mon directeur de thèse. Je lui dois beaucoup, car cette thèse n'aurait tout simplement pas été possible sans lui. Durant les quatre années qui viennent de s'écouler, Gérard aura été d'un engagement sans faille à mon égard. Je souhaite d'abord souligner son professionnalisme à toute épreuve et sa grande rigueur scientifique, mais aussi son ouverture d'esprit dont il a fait preuve pour me guider dans cette aventure. Une thèse ne se réduit pas à un travail scientifique et bénéficier des conseils, de la patience et de l'attention de son directeur est formidable pour la réalisation d'une thèse. J'ai beaucoup appris sur le métier de sociologue à ses côtés. Merci Gérard !

J'adresse ensuite ma gratitude à mes collègues de l'UTT et en particulier à l'équipe de recherche Tech-CICO. La bienveillance des chercheurs de ce laboratoire m'a permis de réaliser une thèse en toute sérénité. Les soutiens institutionnels, pédagogiques (et financiers !) ont été importants pour le bon déroulement d'un travail long et parfois difficile. Mention spéciale à Inès pour son attention et sa gentillesse constante.

Parmi les chercheurs qui m'entourent, nombreux sont des amis. Les discussions plus ou moins formelles, les petits « trucs » que l'on s'échange à la machine à café sont autant d'éléments futiles donc nécessaires pour faire son boulot. Je remercie Maël, Jérémie, Lorraine, Malte, mes collègues indirects de l'UTT, mais aussi des chercheurs plus éloignés, parfois doctorants comme moi à la lutte pour finaliser cette quête.

Le travail de terrain de cette thèse a été l'occasion de multiples rencontres avec des personnes engagées dans des Living Labs, dans le Forum LLSA et dans les sphères annexes de la santé et de l'autonomie. À certain j'ai posé beaucoup de questions naïves, à d'autres je les ai suivis partout, et à la plupart je leur ai phagocyté beaucoup de temps ! Pourtant, « mes » interviewés ont toujours été bienveillants et compréhensifs par rapport à ma démarche de recherche. Derrière les noms anonymisés, les rencontres sont pour moi importantes. Je remercie donc l'intégralité des acteurs impliqués dans cette thèse et en particulier les coordinateurs de Living Labs qui m'ont ouvert leurs portes ainsi que le noyau dur des membres du Forum LLSA.

Enfin, je tiens à chaleureusement remercier mes deux correctrices, quatre petites mains pour éviter les trop nombreuses fautes, Florie et Florine (qui a abattu un travail impressionnant dans des délais tout aussi contraignants).

*Last but not least*, cette thèse a été possible grâce à de nombreuses personnes qui m'entourent. Amis et famille ont toujours été là pour me soutenir et m'encourager. Ils sont assez nombreux, je ne les citerai pas tous, seulement les plus proches. Aussi, je dirais à Isabelle Lily et Xilin de tout cœur, merci.

# Index des illustrations

Illustration 1 : "The emergence of a Living Lab movement" (Leminen, Niitamo et Werterlund, 2017, p. 51)	21
Illustration 2 : Le « cube méthodologique » issu des travaux d'ENoLL (Genoud et Schweizer, p. 24, 2009)	27
Illustration 3 : Living Lab – An Open and citizen-centric Approach for Innovation (issu de FormIT).....	38
Illustration 4 : Processus expérimental itératif au sein d'un Living Lab. Inspiré de Ståhlbröst et Holst (2012) dans Dubé et al. (2014, op. cit., p. 62).....	40
Illustration 5 : Laboratoires - LIO (Montréal).....	43
Illustration 6 : Plateforme technologique, simulateur de lumière - StreetLab (Paris) Crédit photo : bred-sociétaire.fr.....	44
Illustration 7 : Plateforme de test de dispositifs – CEREMH (Vélizy-Villacoublay).....	44
Illustration 8 : Salle de co-création des ateliers Humanicité (Lille).....	45
Illustration 9 : Répartition des Living Labs labellisés par ENoLL dans le monde en 2017. Crédit : Google Maps, ENoLL, 2017.....	52
Illustration 10 : Répartition des Living Labs labellisés par ENoLL en Europe, 2016 (Roux et Marron, 2016, p. 105).....	53
Illustration 11 : Table ronde organisée par le Forum LLSA, Journée de l'innovation en Santé, La Villette, 27-28-29 janvier 2017.....	72
Illustration 12 : "Village autonomie", stand animé par le Forum LLSA, Journée de l'Innovation en Santé, La Villette, 27-28-29 janvier 2017.....	73
Illustration 13 : Bâtiment principal du pôle Élopsys.....	154
Illustration 14 : Bannière d'information dans le hall du bâtiment Élopsys.....	154
Illustration 15 : Hall d'entrée. À gauche, hors champ, la porte d'entrée pour accéder à Autonom'Lab.....	155
Illustration 16 : Salle de repos commune pour les start-up et le Living Lab.....	155
Illustration 17 : Kakemono dans le hall du bâtiment Élopsys. C'est l'une des seules marques visibles de la présence d'Autonom'Lab dans les locaux du pôle.....	157
Illustration 18 : Couloir central d'Autonom'Lab.....	158
Illustration 19 : L'un des bureaux d'Autonom'Lab avec une chef de projet.....	160
Illustration 20 : Salle de réunion / codesign d'Autonom'Lab.....	160
Illustration 21 : Schémas représentant des cartographies d'acteurs et d'actions, ici amendés avec des post-it dans une séance de codesign.....	161
Illustration 22 : Poster qui orne les murs d'Autonom'Lab.....	161
Illustration 23 : Schéma de gouvernance d'Autonom'Lab sous forme de GIP [source : site Internet d'Autonom'Lab].....	169
Illustration 24 : Schéma de fonctionnement dans le bureau d'une des chargée de projet.....	186
Illustration 25 : Le Living Lab Broca dans le fond de la cour de l'hôpital.....	199
Illustration 26 : Entrée du Living Lab.....	199
Illustration 27 : Quelques postes de travail dans le Living Lab.....	201
Illustration 28 : La Rotonde, au centre de l'espace. Les rideaux sont tirés.....	202

Illustration 29 : Aménagement intérieur de la Rotonde.....	202
Illustration 30 : Intérieur du Living Lab, coin cuisine.....	203
Illustration 31 : Plaque donateur à l'entrée du Living Lab.....	212
Illustration 32 : Personne âgée tenant un robot PARO. Image promotionnelle. Crédit GOOGLE.....	221
Illustration 33 : Photo du robot NAO. Cette photo a été prise au LLSA Experiment'HAAL (Brest).....	222
Illustration 34 : Étienne travaille sur l'avatar virtuel « Louise ».....	223
Illustration 35 : Fauteuil de réadaptation.....	232
Illustration 36 : Photo du pilulier. Image promotionnelle. Crédit : Medissimo.....	236
Illustration 37 : Intérieur de la salle PROMETEE. Lumières tamisées.....	257
Illustration 38 : Intérieur de la salle PROMETEE. Stores occultant aux fenêtres.....	258
Illustration 39 : Les deux postes de test dans la salle PROMETEE.....	259
Illustration 40 : Grille de Snellen affichée dans la salle PROMETEE.....	260
Illustration 41 : Capture d'écran d'une vidéo de présentation de l'interface HIPERMED. À l'image, les différents flux d'informations qui apparaissent sur un même écran : image radiologique du patient (IRM ou scanner), caméra endoscopique, chirurgiens polonais qui donnent des conseils, chirurgiens français en cours d'opération et dossier médical du patient (ici remplacé par une diapositive du projet HIPERMED).....	264
Illustration 42 : Ingénieurs en cours d'installation d'un module HIPERMED dans un bloc opératoire du CHRU Brabois. L'appareil est composé d'un ordinateur avec des boîtiers d'interfaces, une caméra HD, un écran tactile HD, des enceintes hi-fi. Le tout est posé sur un chariot standardisé en inox présent dans tous les hôpitaux.....	268
Illustration 43 : Fauteuil de réadaptation avec le premier dispositif de contrôle de l'avatar.....	301
Illustration 44 : Salle d'attente d'un des services de l'hôpital Broca.....	303
Illustration 45 : Badge d'accès.....	303
Illustration 46 : Simulateur de conduite au CEREMH.....	316
Illustration 47 : Simulateur de marche, CRIR, hôpital juif de réadaptation de Laval (Canada).....	317
Illustration 48 : Pilulier posé sur la table de la Rotonde. En cours de préparation pour un test d'usage....	319
Illustration 49 : Pilulier connecté avec la plaquette amovible pour les médicaments. Image promotionnelle (source : Medissimo).....	320
Illustration 50 : Dynamiques sociales produites par un LL, représentation des acteurs et des flux.....	437
Illustration 51 : Les dynamiques sociales dans les LLSA en fonction des temporalités.....	437
Illustration 52 : Carte des LLSA issue d'un poster académique. Colloque Living Lab, entretiens Jacques Cartier, 2016, 1/2.....	438
Illustration 53 : Carte des LLSA issue d'un poster académique. Colloque Living Lab, entretiens Jacques Cartier, 2016, 2/2.....	438

# Sommaire

Financement.....	1
Résumé.....	2
Abstract.....	3
Remerciements.....	4
Index des illustrations.....	5
<b>Introduction générale.....</b>	<b>9</b>
<b>Chapitre 1. Sociohistoire d'une notion : du concept de <i>Living Laboratories</i> nord-américain aux laboratoires vivants en santé et autonomie en France.....</b>	<b>17</b>
1. Éléments de définition et idéal-type du Living Lab.....	17
2. Contexte national et international du développement des Living Labs.....	46
3. Filiation(s), parenté et naissance des LL en France.....	61
4. Dynamique européenne, française et cartographie des réseaux de Living Labs.....	68
<b>Chapitre 2. De l'organisation à l'institution : quelle place pour l'innovation, quel rôle de l'institution ?.....</b>	<b>74</b>
1. L'institution en sociologie : fondements et évolutions.....	74
2. Renouveau des manières de penser l'institution. Problématique et hypothèses.....	90
3. Institution, organisation et innovation.....	100
<b>Chapitre 3. Terrains et méthodes.....</b>	<b>121</b>
1. Amorces de l'enquête et choix des terrains.....	121
2. Quelles difficultés méthodologiques pour rendre compte d'un objet incertain ?.....	129
3. Les échelles d'analyse : de l'infra-organisationnel à une dimension macro-sociale.....	133
4. Approche qualitative et ethnographique : les techniques de recueil des données.....	135
5. Engagement et posture sur le terrain.....	145
6. Continuité et discontinuité : une analyse processuelle et séquentielle.....	148
<b>Chapitre 4. Autonom'lab : le pionnier en santé et autonomie.....</b>	<b>153</b>
1. Environnement.....	153
2. Historique.....	163
3. Objectif Living Lab.....	167
4. Fonctionnement du Living Lab.....	173
5. Cadrage thématique et théorique.....	180
6. Les projets.....	187
7. Le travail de réseau.....	193
<b>Chapitre 5. À l'hôpital Broca, un Living Lab bicéphale.....</b>	<b>197</b>
1. Environnement.....	197
2. Historique et structure du Living Lab.....	204
3. Acteurs et composition.....	213
4. Cadrage thématique et théorique.....	219
5. Quelques principes formels de fonctionnement.....	226
6. De quelques projets internes au Living Lab.....	229

7. Réseaux et institutionnalisation.....	237
<b>Chapitre 6. Les technologies de compression au service de la santé : le cas de PROMETEE....</b>	<b>239</b>
8. Historique.....	239
9. Forme du Living Lab.....	244
10. Objectifs et fonctionnement.....	248
11. Cadrage thématique et théorique.....	253
12. Environnement.....	257
13. Les projets.....	261
14. Réseaux et institutionnalisation.....	270
<b>Chapitre 7. Usagers et technologies : les deux faces d'une même médaille.....</b>	<b>273</b>
1. Structuration et engagement des usagers : l'impossible classification.....	274
2. La captation de l'utilisateur. Sa mobilisation espérée et sa mobilisation pratique.....	295
3. L'utilisateur et les technologies : une reconfiguration mutuelle.....	305
4. Technoscience et institutionnalisation.....	315
<b>Chapitre 8. De l'innovation à l'institutionnalisation des LLSA : un processus multiscalair.....</b>	<b>331</b>
1. Le Forum, le « contrepoids » institutionnel des Living Labs.....	332
2. Un Living Lab s'institutionnalise-t-il <i>par</i> ou <i>contre</i> ?.....	352
3. De l'innovation à l'institutionnalisation.....	375
4. Conclusion du chapitre.....	393
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>397</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>408</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>432</b>
<b>Table des matières.....</b>	<b>441</b>

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

---

## À la recherche du Living Lab

En 2014, dans un hôpital parisien :

- *Bonjour Madame.*
- *Bonjour Monsieur, que puis-je pour vous ?*
- *Je cherche à me rendre au Living Lab. Pourriez-vous me dire où il se trouve exactement ?*
- *Le quoi ? Désolée, je n'ai pas compris ce que vous cherchez ?*
- *Le Living Lab..., heu...*
- *... Je ne connais pas.*
- *Le laboratoire vivant ? ...c'est un endroit avec des usagers où on fait de la co-conception de technologies.*
- *...*
- *Hum... peut-être que vous connaissez le CEN STIMCO, alors ?*
- *...*
- *L'équipe du laboratoire universitaire LUSAGE ?*
- *Ah, je crois savoir, attendez... Allez voir là-bas.*
- *D'accord. Dans le bâtiment bleu ?*
- *Oui, c'est ça. C'est le bâtiment bleu !*

Suivant les instructions de l'accueil, je me dirige donc vers le « bâtiment bleu ». Il faut sortir de la tour principale de l'hôpital par le rez-de-chaussée, emprunter le patio qui longe la cour intérieure avant de se retrouver face à une construction légèrement à l'écart, un bâtiment bleu. Une double porte vitrée donne accès à l'intérieur, c'est ouvert. En franchissant le seuil, je me retrouve dans ce qui ressemble à un grand *open space* avec plusieurs petits bureaux parsemés dans la pièce, certains sont en évidence, d'autres dans des alcôves séparées de cloisons mobiles et d'armoires de rangement. De petites salles jouxtent la grande. On aperçoit aussi quelques coins avec des fauteuils, des plantes, une petite cuisine. Une salle vitrée circulaire trône au milieu du bâtiment, l'intérieur ressemble à un salon avec des canapés, une table basse et une télévision. Il est assez tôt et les salariés ne sont pas encore arrivés. Je suis seul dans le Living Lab.

Cette entrée peu fracassante marque le début de mon enquête sur le terrain des Living Labs. Le premier contact avec la standardiste de l'hôpital m'avait instantanément mis la puce à l'oreille : le Living Lab ne semble guère connu au-delà de ses murs. Par ailleurs, en 2014, la notion de Living Lab (LL) était relativement confidentielle auprès du grand public. L'immersion sur ce terrain préliminaire répondait à un besoin qui est apparu rapidement après le démarrage de la thèse : investiguer les lieux, aller à la rencontre des acteurs, voir le Living Lab en action et observer directement sa réalité sensible.

## Qu'est-ce qu'un Living Lab ?

La question est simple et redoutable à la fois... Cette interrogation ne cessera d'être réactivée et réactualisée durant toute la durée de la thèse. C'est aussi une question que l'on nous adressera

directement quel que soit le milieu. Répondre à LA question dès l'introduction laisse peu de place au suspens de l'enquête. Néanmoins, il serait sans doute peu charitable de notre part de laisser le lecteur sans repère. Aussi, nous nous cantonnerons ici à présenter les principaux éléments qui composent la définition de Living Lab (LL) telle qu'elle est mobilisée par ses acteurs. L'un des objectifs de la thèse, en fil rouge de l'analyse, sera donc de confronter nos observations aux éléments de langage qui s'égrainent dans le discours des acteurs.

La notion de Living Lab (« laboratoire vivant ») est apparue au tournant des années 1990 aux États-Unis au sein des milieux académiques en science et ingénierie. Sa paternité a été attribuée à William J. Mitchell, chercheur en architecture et urbanisme au MIT (Massachusetts Institute of Technology). Initialement formulée comme une démarche de recherche, la notion a été l'objet de multiples définitions, construites par des chercheurs et des praticiens dans les LL. Aujourd'hui, ces définitions cohabitent, ce qui rend leur compréhension plus délicate, d'autant plus qu'elles sont flexibles et sujettes à l'interprétation et à l'appropriation.

En reprenant les traits saillants des principales définitions, on peut dire simplement qu'un LL est une organisation regroupant des acteurs issus de milieux diversifiés, notamment entre la recherche et le marché (chercheurs, industriels, décideurs publics, etc.), dans le but de co-concevoir des produits et/ou de services en accordant aux usagers une place plus « active » dans le processus. Les démarches méthodologiques sont qualifiées de « centrées-utilisateur » (*user-centered*) ou « portées par l'utilisateur » (*user-driven*) pour en souligner les aspects collaboratifs. Ces structures sont également marquées par un fonctionnement itératif et une volonté de pratiquer une forme d'innovation ouverte (*open innovation*). Par ailleurs, les LL se révèlent largement tournés dans la production d'artefacts sociotechniques au point d'en devenir parfois des officines *techno-push*. Enfin, les LL se proposent d'expérimenter dans des conditions « les plus réalistes possible », c'est-à-dire soit en situation réelle, soit dans des environnements qui simulent ces conditions.

Pour le dire autrement, les Living Labs sont de petites structures dont la forme organisationnelle ressemble à celle d'une *start-up* et dont le fonctionnement est rythmé par des projets. Le nombre de ses salariés varie généralement entre 2 et 6. Un Living Lab est avant tout une méthodologie (dont nous venons d'énoncer les principes de base), mais cette démarche se matérialise souvent par un lieu (un espace de co-conception, une plateforme technique, des bureaux, etc.). Levons donc immédiatement l'ambiguïté : un Living Lab est l'assemblage des deux éléments, c'est une méthodologie et un lieu. Les caractéristiques varient beaucoup d'un LL à l'autre, que ce soit en termes de statut juridique, de source de financement, de méthodologie employée ou de nature de l'organisme à l'initiative de sa création.

Les Living Labs officient dans de nombreux domaines (énergie, art, médiation culturelle, *smart city*, nouvelles technologies, etc.). Notre enquête porte uniquement sur l'étude des Living Labs en

Santé et Autonomie (LLSA). On en dénombre actuellement environ 35-40 sur le territoire français<sup>1</sup>. Ce domaine a la particularité d'être fortement structuré par des réseaux d'acteurs territoriaux et nationaux. Leur dynamisme tient à la montée en puissance de la « *silver économie* » (dont les produits se destinent aux « seniors ») et à l'appétence des politiques françaises et européennes pour l'innovation. Les LLSA visent la production d'innovations à destination d'un large public composé de personnes en perte d'autonomie, sujettes à des maladies chroniques, handicapées, etc. Leur cible ne se restreint pas aux « usagers » et va au-delà en ciblant également les professionnels de santé.

### **À quoi sert un Living Lab en Santé et Autonomie ?**

Les LLSA se sont créés en réponse à un contexte de basculement démographique inédit. L'augmentation du nombre de personnes âgées et dépendantes attendue à l'horizon 2050 fait craindre aux acteurs du soin des carences dans la prise en charge tant les structures se révèlent actuellement inadaptées. Par ailleurs, ces trois dernières décennies ont été marquées par des évolutions importantes dans le champ sanitaire. Plusieurs modifications sont intervenues notamment concernant la place du patient et les représentations de l'activité médicale. Ces transformations participent de nouvelles manières d'envisager le développement des dispositifs de soin. Enfin, le mûrissement des technologies et les injonctions au travail (plus) collaboratif ont fait le lit du développement des LL.

Les LLSA s'inscrivent donc dans un contexte particulier et se perçoivent comme une tentative (innovante) de réponse à un problème sociétal. Malgré l'engouement de l'Union européenne qui voit en eux des « leviers de croissance », ils sont majoritairement nés en marge des institutions dominantes. À l'heure actuelle, aucun programme politique ne participe directement à leur éclosion et/ou à leur développement. C'est donc de manière éparse que les LLSA se sont développés sur le territoire, parfois dans le creuset des universités, parfois portés par des structures médicales, dans certains cas soutenus par des collectivités territoriales ou encore de manière plus marginale directement par des acteurs privés.

Les LLSA partent du constat que le fonctionnement des structures médicales et médico-sociales est caractérisé par un cloisonnement entre les spécialités et que cela nuit au développement de solutions pleinement utiles pour les usagers. Leur *leitmotiv* est donc de proposer une logique d'innovation plus transverse en conciliant l'intérêt des différentes « parties prenantes ». Ils souhaitent ainsi partir des « besoins réels »<sup>2</sup> des usagers (des patients, par exemple) pour mettre en place un projet collaboratif avec des chercheurs, des entrepreneurs, des médecins, des décideurs publics (etc.), pour trouver la solution la plus adaptée. Le LLSA se constitue comme le garant du fonctionnement du

1 Pour une cartographie française des LLSA, voir la carte en annexe [Illustration 52].

2 Les expressions entre guillemets sont celles des acteurs de terrain.

projet, effectue un travail d'intermédiation et met en acte des méthodologies qui permettent une activité dite de co-conception et de *codesign*.

### **Comment fonctionne un LLSA ?**

La définition des LLSA fait problème tant elle est constituée de mots-valises qui obstruent notre capacité à nous représenter réellement cet objet. En outre, la claire circonscription de leurs activités est parasitée par la présence de multiples autres types de « labs » qui peuplent le paysage des structures d'innovation. Les terminologies proches brouillent les cartes, par exemple avec les FabLabs. Bien qu'il soit enserré dans un réseau qui partage des ramifications avec ces organisations sœurs, le LL peut revendiquer une singularité qui se révèle être une véritable nouveauté. Se demander comment un Living Lab fonctionne est donc une invitation à ouvrir la boîte noire organisationnelle et à mener une enquête qui aille au-delà des discours promotionnels. Mais c'est aussi se confronter à une nuée d'organisations disparates et qui semblent a priori caractérisées par leurs différences.

Au début de la thèse, les travaux scientifiques étaient déjà assez fournis sur la notion de « Living Lab ». Malgré tout, et encore aujourd'hui, très peu d'études adopt(ai)ent un regard sociologique sur cet objet, ce qui nous confère une légitimité à nous en emparer pour proposer des éclairages complémentaires à ces travaux. Par ailleurs, les enquêtes existantes procèdent souvent selon des méthodologies quantitatives. Si elles demeurent sans doute pertinentes pour rendre compte de la diversité des types d'organisation et pour construire des enquêtes à large panel, elles se révèlent limitées pour établir une connaissance ancrée et fine du fonctionnement des LL.

Pour ces raisons, nous avons opté pour un protocole méthodologique accordant une grande importance au recueil de données empiriques de nature qualitative. Notre thèse repose ainsi sur un travail d'inspiration ethnographique multisitué, principalement effectué dans 3 LLSA français. Nos phases d'observation ont donné lieu à la réalisation de monographies descriptives. Le volet méthodologique est complété par une série d'entretiens semi-directifs (40) et par notre participation observante (Soulé, 2007) à un réseau transverse de LLSA.

### **Qu'observer dans un LLSA ?**

Parmi les éléments de définition qui servent à caractériser les LL, un seul fait consensus : l'innovation. Les LLSA s'en réclament doublement : à la fois comme producteur et comme structure innovante dans leur fonctionnement. Cette unanimité constitue pour notre enquête un point d'ancrage idéal. Loin de nous mettre à la place d'un consultant chargé d'expertiser le degré de performance en innovation des LLSA, nous endossons les habits du sociologue. Ainsi, nous partons du principe qu'il y

a, comme le dit G. Gaglio<sup>3</sup>, « présomption d'innovation » à propos de ces organisations, mais qu'il est nécessaire d'éclaircir ce *buzzword* et les réalités qu'il recèle. Pour ce faire, nous nous appuyons largement sur la sociologie de l'innovation pour analyser la structuration des LL et décrire l'activité des acteurs et de l'organisation. Plutôt que de se demander frontalement si ces nouvelles structures sont innovantes, nous questionnerons la place de l'innovation, son rôle et ses effets.

Le deuxième champ de la littérature que nous mobilisons est la sociologie des organisations. En faisant appel à elle, nous nous dotons d'un outillage théorique à même de rendre compte de la structuration des LLSA. Partant du principe qu'il est difficile de saisir au premier abord les frontières des LLSA en tant qu'institution, la sociologie des organisations nous a amené à circonscrire l'objet et à le solidifier pour mieux en rendre compte. Ces deux domaines de la littérature (innovation et organisation) sont pour nous totalement complémentaires.

Troisième notion et dernier champ capital de cette thèse : l'institution. Au gré de l'enquête, nous avons observé des LLSA particuliers à un niveau microsociologique, mais nous avons également assisté à une dynamique, plus globale, en émergence. Nous considérons que les LLSA ne sont pas des épiphénomènes, car leur naissance s'inscrit dans la lignée de certains courants et tendances antérieurs. Passés les notions-valise et les discours enjôleurs, on découvre une situation qui renferme de nombreuses volontés (ou velléités) de pérennisation. Mieux, nous pensons que les LLSA tentent de *faire institution*. C'est ce point central que nous allons défendre dans la thèse en apportant un contenu pour étayer notre affirmation et en analysant ce à quoi renvoie cette tentative. En effet, il s'agit pour ces organisations de s'inscrire dans la durée et en rupture avec plusieurs conventions dominantes du champ sanitaire. Les LLSA tentent ainsi de faire advenir un nouveau modèle. C'est là tout leur intérêt sociétal bien sûr, mais aussi en ce qui nous concerne sociologique.

Un processus analytique allant de l'organisation à l'institution va constituer le fil conducteur de la thèse. Notre problématique (voir en détail au chapitre n°2) s'articule autour de cette notion. Ainsi, nous proposons de montrer comment plusieurs LLSA investigués tentent de *faire institution*. Aux organisations individuelles s'ajoute un éclairage sur les dynamiques du réseau des LLSA qui se présente comme un support du *faire institution*. Cette réflexion nous amènera à questionner la place des usagers (qui est la véritable originalité du modèle LL), à nous intéresser au régime de production des innovations, à discuter du rôle de la technologie, à faire retour sur les conditions d'enracinement des LLSA sur leur territoire et à comprendre comment un modèle se met en réseau et se stabilise. D'un point de vue théorique, la thèse s'inspire grandement des préceptes méthodologiques du néo-institutionnalisme. Nous avons donc opté pour une étude multiscalaire. Pour être en mesure de décrire

3 Cette expression est utilisée par G. Gaglio (2016).

les interactions entre les différents types d'acteurs, notre étude explore plusieurs niveaux en soulignant à chaque fois comment fonctionnent les mécanismes du *faire institution*.

### **Pourquoi une thèse sur les LLSA ?**

Considérant le peu de travaux dans la sphère de la sociologie, j'ai entrepris de me lancer dans une thèse où l'étude de l'objet est volontairement large. Il me semblait important de proposer, *via* ce travail, une enquête considérant les LLSA dans toute leur épaisseur. L'inspiration de l'ethnographie est la bienvenue dans ce genre d'entreprise dont l'ambition est d'exposer des environnements complexes. Cette optique me semble importante dans la mesure où cette thèse peut être perçue comme une amorce à de futures recherches.

La thèse est un exercice devant répondre à de nombreux critères académiques qui peuvent la faire paraître absconse et/ou ennuyeuse pour les profanes. Pourtant, elle a été pour nous l'occasion d'un engagement (mesuré) parmi des acteurs de terrain et nous espérons que la lecture de cette thèse leur sera utile. Nous ne la concevons pas comme un guide de « bonnes pratiques », comme un retour d'expérience ou comme une typologie des organisations. C'est pour nous davantage une mise en récit, un travail historique sur de jeunes organisations, un regard distancié sur des pratiques, des interactions et des discours, et au final une base possible pour accroître la réflexivité. La thèse a été réalisée d'abord dans le but de contribuer au champ scientifique de la sociologie de l'innovation, mais je l'ai écrite aussi pour qu'elle puisse servir aux praticiens du secteur des LLSA, éventuellement intéressés par un regard extérieur, et soucieux de mieux comprendre les phénomènes sociaux dont ils sont les acteurs<sup>4</sup>.

### **Annnonce du plan**

Cette thèse se compose de trois grandes parties et huit chapitres. Schématiquement, chaque partie correspond à un stade théorique de l'enquête. La première consiste en la construction de l'objet (chapitre n°1, 2 et 3). La seconde partie concerne la restitution des éléments empiriques par la voie des trois monographies de LLSA (chapitres n°4, 5 et 6). Enfin, la troisième partie est consacrée à l'analyse des résultats (chapitres n°7 et 8).

Le chapitre n°1 se présente comme la partie socio-historique de la thèse. Rendre compte des LLSA oblige à faire retour sur l'origine de la notion. À travers une large revue de la littérature (principalement composée de textes extérieurs au giron de la sociologie), nous montrons les évolutions de la notion. Depuis ses débuts dans les sphères académiques nord-américaines jusqu'aux structures

4 Un acteur de terrain m'avait interpellé durant l'enquête en me posant cette lancinante question : « et toi, pour qui fais-tu une thèse ? » J'espère avoir apporté quelques éléments de réponse intelligents ici, même si la question, d'une certaine manière, continue de faire son chemin...

publiques territorialisées françaises, nous retraçons la trajectoire d'une notion modelée par des programmes économique-politiques, des publications scientifiques et les retours d'expérience des praticiens. Le début du chapitre traite des LL de manière générique avant de spécifier le propos sur les structures dans le domaine de la santé et de l'autonomie. Ce retour historique est l'occasion d'ancrer les LL dans des contextes particuliers, par exemple celui des transformations du secteur sanitaire en France, et d'éclairer les tendances qui les ont façonnés. Le chapitre s'achève sur un état des lieux de la dynamique LLSA et une cartographie de ses principaux acteurs. Les éclairages apportés dans ce chapitre permettent de contextualiser un objet flou et de délimiter un périmètre pour l'enquête.

Le chapitre n°2 constitue le bloc théorique de cette thèse. Pour construire la problématique, nous nous sommes prêtés à un examen de la littérature sociologique autour de la question de l'institution. Le but recherché est la description des principaux courants, des enjeux et des difficultés théoriques à rendre compte de l'institution (et du processus d'institution). Ce descriptif non exhaustif nous sert également à affirmer notre positionnement théorique, notamment par rapport au courant néo-institutionnaliste, et à justifier l'articulation entre les différents courants de la sociologie qui sont mobilisés. Le chapitre n°2 donne à voir la construction de la problématique. À ce titre, nous explicitons les notions que nous comptons mobiliser, par exemple le *faire institution*. Enfin, trois hypothèses sont soulevées et développées. Chacune est à la fois le résultat de la recherche, une prise de position pour abonder dans le sens de la problématique et une piste à mettre empiriquement à l'épreuve.

Le chapitre n°3 explicite les fondements méthodologiques de l'enquête. Rendre compte d'un objet aussi flou que les LLSA a nécessité de penser un protocole spécifique pour lever les difficultés empêchant de l'embrasser. Nous décrivons donc la manière dont nous avons construit un travail de terrain. Le chapitre méthodologique est aussi l'occasion de questionnements d'ordre épistémologique. Par ailleurs, dans une veine plus réflexive, c'est l'engagement du chercheur et son positionnement sur le terrain qui font l'objet d'une discussion. L'objectif est de donner aux lecteurs l'ensemble des pistes pour comprendre comment l'enquête s'est déroulée, et éventuellement en réutiliser le protocole pour prolonger/compléter le travail d'investigation.

Les chapitres n°4, n°5 et n°6 sont les études de cas de cette thèse. Chacune est le portrait détaillé d'un Living Lab. À des fins de comparaison, les monographies sont articulées autour d'un plan similaire. Schématiquement, on retrouve un historique de la structure, un descriptif de l'environnement, les éléments du fonctionnement général, l'explicitation du cadre thématique (et théorique) et enfin plusieurs focalisations sur des projets qui sont illustratifs du fonctionnement de l'organisation. Les monographies sont agencées dans l'ordre chronologique du travail de terrain. Les trois portraits sont ceux d'Autonom'Lab (Limoges), du CEN STIMCO (Paris) et de PROMETEE (Nancy).

Le chapitre n°7 discute les résultats du travail empirique. Si l'on peut considérer que les monographies sont déjà des résultats de l'enquête, elles demeurent très descriptives. Ce chapitre construit donc une analyse plus élaborée en apportant les éclairages théoriques de la discipline. Le propos est construit en deux parties : la première moitié du chapitre traite du rôle particulier de l'utilisateur dans les LLSA tandis que la seconde aborde l'inscription de ces structures dans un régime de promesses technoscientifiques. La place de la technologie est prégnante dans les LLSA et elle constitue avec l'implication des usagers une composante permettant la stabilisation organisationnelle. Ce chapitre répond aux deux premières hypothèses annoncées dans le chapitre théorique (n°2).

Le dernier chapitre (n°8) constitue en quelque sorte le point culminant de la thèse car il apporte des éléments de réponse majeurs à sa problématique, et également à la dernière hypothèse. Avant cela, la question de l'institutionnalisation est passée en revue, notamment en s'appuyant sur le rôle culturel de l'innovation. Pour ce faire, le plan accorde une grande importance aux niveaux d'analyse différenciés qui permettent de balayer plusieurs aspects des LLSA. Nous y décrivons comment les LLSA fonctionnent par une mise en réseau des entités et de quelles manières ils se construisent un positionnement singulier dans le domaine. Le chapitre se termine par la proposition scientifique du concept d'« institution-frontière » pour envisager une nouvelle manière d'étudier les organisations qui font institution.

# **CHAPITRE 1. SOCIOHISTOIRE D'UNE NOTION : DU CONCEPT DE *LIVING LABORATORIES* NORD-AMÉRICAIN AUX LABORATOIRES VIVANTS EN SANTÉ ET AUTONOMIE EN FRANCE**

---

## **1. Éléments de définition et idéal-type du Living Lab**

### **1.1 Le Living Lab, une notion aux acceptions plurielles**

La notion de Living Lab émerge à la fin des années 1990 dans les laboratoires du MIT (Massachusetts Institute of Technology). D'abord considéré comme une méthodologie de recherche, le Living Lab se transforme progressivement en démarche d'innovation. Dès le départ, on observe une multitude de définitions qui sont attribuées à la notion. Le processus d'émergence est quant à lui marqué par des controverses, des bifurcations et des modes de réappropriation différenciés selon les acteurs et en fonction des contextes d'utilisation.

L'objectif de ce chapitre est de mettre historiquement en perspective la notion de Living Lab. Pour ce faire, il semble nécessaire de revenir en détail sur le contexte de création du terme pour comprendre son ancrage initial avant d'observer plus finement la diffusion de l'objet dans d'autres environnements socioculturels. Le Living Lab est modelé par des évolutions contextuelles importantes tant du point de vue économique, politique que démographique. La structuration de ces transformations à l'échelle nationale ou internationale conditionne la manière dont les Living Labs se sont développés.

Cette partie apporte des éclairages supplémentaires sur la manière dont les LL se sont formés, notamment influencés par des dynamiques plus anciennes que l'on retrouve dans différentes disciplines et plusieurs champs d'application, comme l'ingénierie, le design ou dans des secteurs applicatifs tels la santé. Le Living Lab apparaît ainsi comme un objet qui s'inscrit en héritage de plusieurs filiations. De plus, les parentés avec d'autres types de démarches et d'organisations sont intéressantes pour procéder à des comparaisons et mieux appréhender un objet diffus et dont les contours peuvent parfois être flous.

Cette partie analyse également la trajectoire du concept de Living Lab en tant que notion aux acceptions plurielles. L'approche socio-historique permet la compréhension de la sédimentation des connaissances et des représentations d'une notion complexe et dont les nombreux aspects méritent un travail d'éclaircissement. La description s'arrête à l'esquisse d'une cartographie compréhensive des

Living Labs sur le territoire français dans le secteur de la santé et de l'autonomie afin de donner des repères sur le périmètre de l'enquête.

Notre travail prend appui sur la littérature scientifique – déjà importante dans ce domaine – ainsi que sur les documents de la littérature « grise » (rapports non publiés, brochures de valorisation, contenus en ligne sur les sites Internet des Living Labs, compte rendu d'AG, etc.). Le premier temps est consacré à une analyse du Living Lab sans prendre en considération les différences thématiques qui façonnent sa forme. Dans un deuxième temps, le concept est progressivement raffiné afin d'aboutir à des descriptifs plus fins des Living Labs inscrits spécifiquement dans le champ de la santé et l'autonomie.

## **1.2 L'origine de l'expression : le Living Lab de William J. Mitchell**

La notion de Living Lab s'est construite au milieu des années 1990 aux États-Unis dans la sphère académique sous l'impulsion de William John Mitchell alors chercheur en architecture et urbanisme au MIT dans le Media Lab<sup>1</sup>. Ce laboratoire multidisciplinaire est la branche du MIT qui regroupe, depuis sa création en 1980, les activités liées à l'architecture. Le laboratoire recèle plusieurs autres champs de recherche thématique mêlant notamment science, art, technologies et design et dont les objectifs s'échelonnent entre production de connaissances théoriques et création d'innovations techniques à destination de domaines d'application variés.

Les recherches de W.J. Mitchell étaient axées autour des écosystèmes urbains, des modes de transport innovants, de l'infrastructure numérique, des réseaux communicationnels, etc. En outre, W.J. Mitchell est considéré comme un théoricien de l'architecture moderne ; son travail s'articulait autour de l'étude des *smart cities* (villes intelligentes), c'est-à-dire ces systèmes urbains maillés par les technologies numériques dont il est possible de *monitorer* l'activité grâce à la profusion de capteurs. Le développement des capacités de calcul, et par extension des *big data*, a donné les possibilités technologiques nouvelles pour concrétiser ce type d'approche.

Dans une vision oscillant entre les métaphores organicistes de la ville et une approche techniciste des problématiques sociales et environnementales (transports, logement, soutenabilité du développement des villes, résilience des systèmes, etc.), W.J. Mitchell propose dans ses ouvrages une posture où il tente de faire converger la matérialité de l'architecture avec les puissantes capacités de calcul des ordinateurs. Dès la fin des années 1970, celui qui est parfois considéré comme un pionnier propose ainsi un nouveau modèle de développement de la ville (qu'il considérera ensuite comme

1 [www.media.mit.edu](http://www.media.mit.edu)

« connectée et intelligente ») pour que l'infrastructure urbaine se montre plus « *responsive* » (sensible) pour les citoyens et plus efficiente du point de vue des ressources consommées en s'appuyant sur le *design* et les nouvelles technologies (Mitchell, 1977).

W.J. Mitchell est présenté par ses anciens collègues comme un pionnier et un théoricien atypique dans l'art de poser les problèmes différemment<sup>2</sup>. C'est vers la fin des années 1990 que « Bill » Mitchell crée l'idée du Living Lab, comme le relate sous forme d'anecdote L. Galli<sup>3</sup> qui l'a côtoyé à l'orée des années 2000. En observant un accroissement des capteurs dans la ville et des ramifications technologiques permettant l'étude en temps réel des activités, W.J. Mitchell se rend compte que la ville devient un véritable terrain d'expérimentation. Tels les premiers sociologues de l'École de Chicago (Grafmeyer et Joseph, 1979) devant qui les mutations sociales de la ville s'opèrent en direct, W.J. Mitchell décrit la ville comme un laboratoire à ciel ouvert. Ainsi, le Living Lab se définirait tel quel : « *a research methodology for sensing, prototyping, validating and refining complex solutions in multiple and evolving real life contexts.* »<sup>4</sup>

Cette définition a minima pose les jalons d'un programme large où le Living Lab est une méthodologie de recherche qui va traduire un processus s'insérant dans des milieux complexes. On note tout de suite la portée double de la définition, combinant des aspects théoriques à une démarche méthodologique pour la *praxis*. La notion de « *real life contexts* » est un élément déterminant de la méthodologie, car elle lie la volonté de W.J. Mitchell de proposer une démarche intégrant les éléments de complexité du réel et de s'inscrire comme une démarche en prise avec les problématiques significatives. Les acteurs francophones se revendiquant de la démarche Living Lab se réfèrent souvent à cet aspect en qualifiant l'inscription de leur démarche méthodologique dans « des contextes les plus réalistes possible ». Nous revenons plus en détail dans la suite de cette partie sur ce qu'implique cette affirmation.

La définition originelle de W.J. Mitchell demeure assez peu citée dans la littérature académique. Et pour cause : il n'existe pas de document traitant directement de la question des Living Labs dans la bibliographie de l'auteur. Cependant, aucun doute n'est permis sur la paternité de la notion. De nombreux auteurs, notamment parmi ceux qui ont été les premiers à publier sur la question des Living Labs, attribuent à W.J. Mitchell les mérites de cette création (Eriksson *et al.*, 2006). L'organisation ENoLL (*European Network of Living Lab*) reconnaît, elle aussi, W.J. Mitchell comme le « père fondateur du concept »<sup>5</sup>. De manière courante, dans les sphères académiques et non-académiques,

2 [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) ; [news.mit.edu](http://news.mit.edu)

3 [blog.lgalli.com](http://blog.lgalli.com)

4 [www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu)

5 [www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu)

W.J. Mitchell est donc érigé comme l'initiateur de la notion. Son nom, associé à celui du MIT, permet d'ancrer historiquement une figure tutélaire pour mieux expliquer les origines de la méthodologie Living Lab en faisant appel à l'« esprit » initial dans lequel la notion s'est forgée.

Pourtant, l'absence d'écrit scientifique n'est pas sans poser quelques problèmes aux acteurs engagés dans des démarches LL. En effet, la transmission de la notion, sans support, laisse une large part d'interprétation qui peut s'avérer déstabilisante. À la suite de W.J. Mitchell, la notion de Living Lab a donc progressivement continué de se construire. Cette situation explique sans doute la profusion de définitions et l'absence de cadre théorique unifié.

### 1.3 Les prémices de la notion de Living Lab

Comme d'autres concepts anglo-saxons, la sémantique de la notion de Living Lab est problématique pour les interlocuteurs francophones. La traduction littérale du *Living Laboratory* serait « laboratoire vivant ». C'est d'ailleurs cette acception qui est parfois utilisée dans le monde francophone grâce à l'effort de francisation des chercheurs québécois. Si cette traduction est intéressante, car elle garde le caractère dynamique de la définition nominale de W.J. Mitchell, elle ne dit en revanche rien ou presque de ce qu'est réellement un Living Lab.

L'un des premiers articles référencés à évoquer le *Living Laboratory* est publié en 1991 (Bajgier *et al.*, 1991). Émanant de chercheurs de l'université de Drexel (Philadelphie), il se présente comme un document hybride (à la fois article universitaire et notice de cours) qui décrit une méthode expérimentale où des étudiants doivent résoudre un problème urbain complexe en adoptant une méthodologie pluridisciplinaire basée sur un processus combiné d'action et d'apprentissage. Le *Living Laboratory* correspond au périmètre de l'enquête : c'est un quartier de Philadelphie, un « block », qui délimite le cadre spatial du travail<sup>6</sup>. Plusieurs articles du début des années 1990 ont abordé la notion de Living Lab, s'attachant toujours à la préciser par un contexte précis et en rapport avec un outil technique. Cette première vague de publications éparées a été résumée par S. Leminen, V.P. Niitamo et M. Westerlund (2017) qui ont synthétisé leurs résultats dans un tableau schématique [Illustration 1]. Une grande partie des articles publiés au début des années 1990 ne présente qu'un intérêt mineur.

6 On peut considérer que cet article est relativement anecdotique dans le champ académique. Il n'a quasiment pas été cité par les auteurs qui travaillent sur les LL, probablement à cause d'un mauvais référencement. D'autre part, l'utilisation du terme de *Living Laboratory* est relativement sommaire, ne fait pas l'objet de traitement particulier d'éclaircissement ou de conceptualisation de la notion.

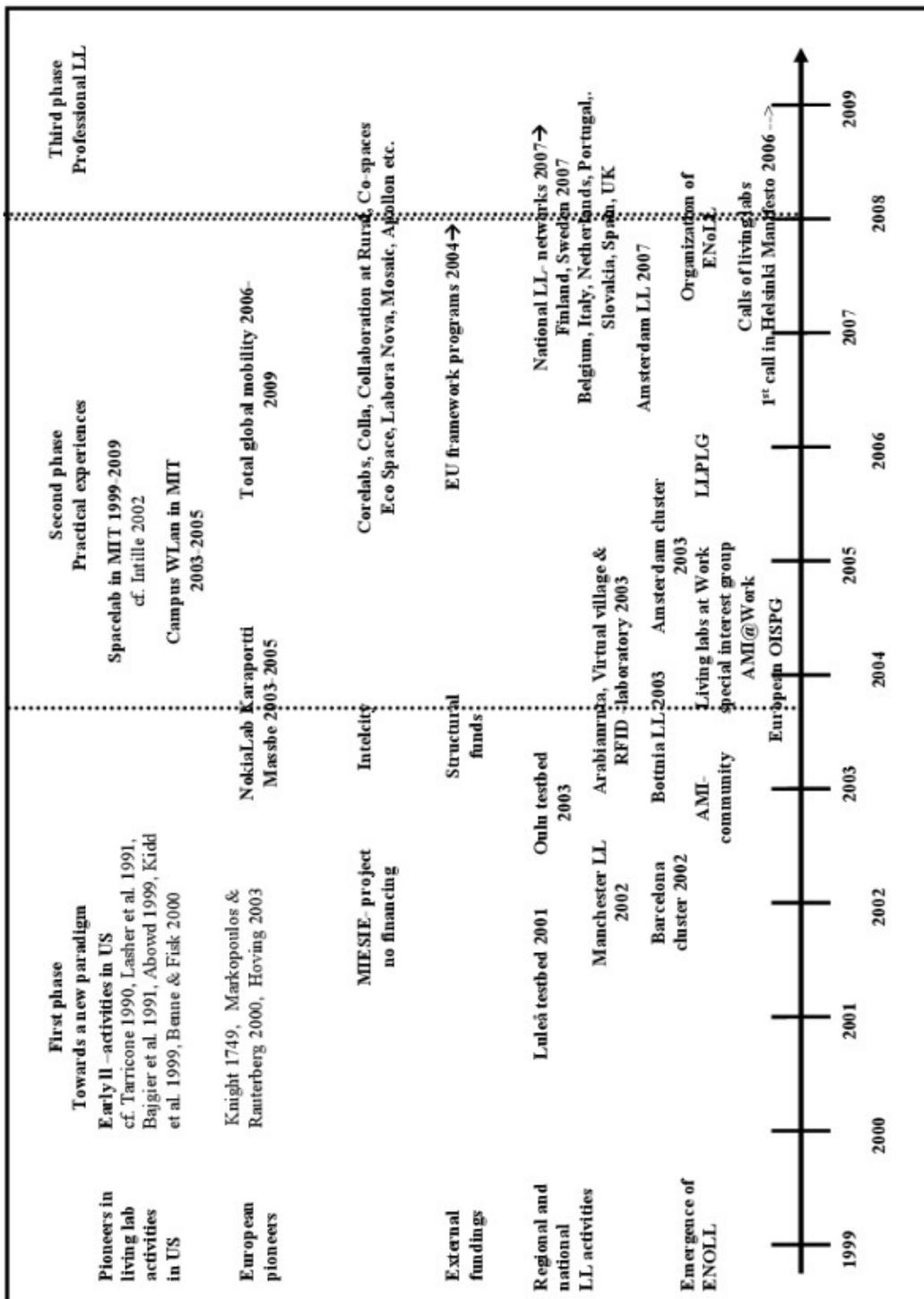


Illustration 1 : "The emergence of a Living Lab movement" (Leminen, Niitamo et Werterlund, 2017, p. 51)

Les premiers travaux scientifiques qui mentionnent la notion de *Living Laboratories* sont issus des universités, majoritairement américaines, et des instituts de technologie. Ainsi, plusieurs

chercheurs du Georgia Institute of Technology décrivent les *Living Laboratories* comme des interfaces permettant de tester, expérimenter et analyser des technologies au quotidien (Abowd et al., 2000). Ces premières structures sont appelées à apparaître sous des aspects assez différents selon la nature du projet mené. Ces articles sont des prémices à une programmation dans laquelle ce sont surtout des chercheurs en informatique, notamment en CSCW (*Computer Supported Cooperative Work*) et HCI (*Human-Computer Interaction*), qui se dotent d'un nouvel outil-concept pour expérimenter et améliorer l'espace de travail, les méthodes d'apprentissage et surtout le domicile. Les *Living Laboratories* sont tout autant des moyens de développer des outils informatiques que de les mettre à disposition de situations de la vie courante.

En 2000, G.W.M. Rauterberg et P. Markopoulos (2000) décrivent plus finement une plateforme technologique située dans l'Université d'Eindhoven (Pays-Bas) dont l'objectif principal est de faire passer des tests en « situation réelle ». Par différenciation avec les plateformes techniques mobilisées auparavant (comme les « maisons du futur »), le Living Lab est pensé comme un outil capable de simuler des conditions réalistes pour produire des technologies plus pérennes et moins coûteuses. Les tests se déroulent par exemple lors de sessions plus longues, synonymes de conformité à la réalité des usages par rapport à des tests envisagés sur des durées plus courtes et de manière plus artificielle. Une importance toute particulière est accordée à la mise en situation qui doit se rapprocher au maximum de la réalité vécue. De ce point de vue, on observe une grande conformité avec l'une des caractéristiques énoncées dans la définition de W.J. Mitchell.

L'objectif du Living Lab est d'aboutir à des solutions technologiques plus durables sur le long terme tout en associant des usagers et en construisant des expérimentations proches de celles des conditions de la vie quotidienne. Comme le précisent Eriksson *et al.* (2005), « Le concept de Living Lab fait référence à une méthode de R&D où les innovations de service, de produit, d'amélioration d'application sont **créées** et **validées** de manière collaborative, multi-contexte, empiriquement et dans des environnements réels »<sup>7</sup>. En outre, « Le Living Lab représente une méthode de recherche centrée utilisateur pour donner du sens, prototyper, confirmer et affiner des solutions complexes dans de nombreux contextes en situation réelle<sup>8</sup> » (Niitamo *et al.*, 2006).

En se basant sur l'étude de quatre Living Labs, E. Almirall, M. Lee et J. Wareham proposent un rapide tour d'horizon des méthodologies employées dans les plusieurs organisations. Pour eux, la force d'un LL est d'offrir un contexte de vie réelle qui dépasse la mise en place de scénarios réalistes. Ce cadre doit permettre l'apparition d'une « connaissance tacite » et des significations qui peuvent être

7 En gras dans le texte d'origine. Notre traduction.

8 Notre traduction.

captées et étudiées (Almirall, Lee et Wareham, 2012). Mais le Living Lab n'est pas un pur instrument de recherche où, selon eux, un environnement clos est suffisant pour l'étude des usages. Il est un système ouvert pour capitaliser les connaissances afin de développer un produit destiné au marché.

Il est nécessaire à ce stade de souligner la contradiction interne de la notion même de Living Lab : alors qu'un laboratoire est un espace clos, un espace confiné pour les besoins de reproductibilité des expériences scientifiques, la définition de Living Lab laisse sous-entendre une forme d'ouverture et des finalités qui dépassent le cadre de la production de connaissances.

#### **1.4 La démocratisation de la notion de Living Lab : revue de la littérature**

À partir de la deuxième moitié des années 2000, la littérature académique va se densifier avec de nombreux articles proposant des descriptions nettement plus avancées de la notion de Living Lab. Le terme initial, trop large pour être mobilisé tel quel et manquant de précisions quant à ses contours, est l'objet d'un travail de clarification et subit de nombreuses tentatives pour être mieux circonscrit.

Il faut cependant noter que la profusion de définitions brouille la réceptivité de la notion de LL principalement auprès du grand public, et dans une moindre mesure concernant les praticiens eux-mêmes, désireux de disposer de plus d'éléments pratiques pour formaliser les démarches. On observe également une certaine ambivalence puisque la plasticité de la notion est une richesse pour les acteurs qui revendiquent et pratiquent une activité en LL. Pour eux, la flexibilité du terme et ses nombreuses interprétations possibles sont autant de ressources qui rendent son appropriation plus fluide. Ce terme malléable s'est construit en plusieurs étapes dont voici les grandes interprétations.

Une importante part des articles qui clarifie les spécificités de la notion de LL est issue des sciences informatiques, des sciences des organisations ou du management (appliqué aux technologies et à l'innovation). Cette seconde vague de publications tente de donner de la consistance à la notion de Living Lab en proposant des typologies, des contextes d'application et des méthodologies de mise en œuvre plus pratiques et plus opérantes pour les acteurs des LL. Une grande partie des articles se révèle prescriptive, s'adressant notamment à des acteurs de terrain désireux d'accéder à des guides de « bonnes pratiques » pour orienter leurs démarches et faciliter la construction d'une méthodologie plus codifiée.

Tour à tour, le Living Lab est présenté comme une « approche » dont la particularité méthodologique réside dans la mise en application d'un processus plaçant les usagers au centre du dispositif d'innovation (Ballon, Pierson et Delaere, 2005 ; Eriksson, Niitamo et Kulkki, 2006 ; Schaffers *et al.*, 2007). Cette optique permet en théorie de concentrer les efforts de recherche en prenant en compte les « véritables besoins » des usagers (Eriksson *et al.*, 2006). Par opposition, ce constat met en lumière les représentations négatives des approches précédentes où les usagers ne sont pris en compte qu'à la marge.

Sans se départir de cette idée d'une conception *human-centric* (des technologies), et en soulignant la complexité de la notion, d'autres auteurs pensent qu'il faut plutôt considérer le Living Lab comme un « *milieu* », c'est-à-dire un environnement peuplé d'acteurs issus de multiples sphères et qui doivent coopérer dans une démarche-projet. Dans ce jeu d'acteurs aux intérêts parfois opposés, on observe par conséquent un processus de distribution de l'innovation (Bergvall-Kåreborn *et al.*, 2009).

La notion de « *milieu* » est progressivement supplantée par celle d'« écosystème » (d'acteurs) pour souligner la variété des « parties prenantes » qui compose le Living Lab, ainsi que son caractère systémique. On assiste dès lors à une multiplication des définitions de l'objet. Pour de nombreux auteurs, le LL se présente avant tout comme un système multi-acteurs dont la gouvernance partagée est l'un des points saillants (Schumacher et Feurstein, 2007).

Dans cette veine, la notion de LL connaît dans les sciences territoriales et d'aménagement du territoire, un certain engouement. Des chercheurs français et québécois mobilisent le LL comme un instrument de développement et d'application innovant des politiques territoriales. Il est un outil de gouvernance des politiques publiques autant qu'il se présente comme la possibilité de revitaliser les territoires et faire face à des problématiques urbaines ou rurales multiples<sup>9</sup>.

Par ailleurs, le Living Lab est intimement lié à une dimension technologique quant à sa configuration technique. Plusieurs articles proposent des descriptions de « bancs de tests » (*test beds*) et des typologies liées à la topographie technique des structures (Ballon *et al.*, *op. cit.*, 2005). Le Living Lab se constitue souvent comme une plateforme technologique qui sert à expérimenter et à produire des objets techniques, notamment dans le domaine des TIC. D'autres auteurs insistent sur l'outil de développement des nouvelles technologies (Eriksson *et al.*, 2005, *op. cit.*) que constitue le Living Lab ou sur les perspectives d'ingénierie collaborative de cette démarche méthodologique (Wilson *et al.*, 2008). Ce pan de la littérature positionne avant tout les Living Labs comme des outils de prototypage et de test de technologies avec les usagers. La dimension technologique ressort également dans le *Livre Blanc des Open Labs* dont la définition du Living Lab insiste sur la matérialité technique : « Un ensemble d'experts multidisciplinaires qui développent, déploient et testent, en environnement réel ou réaliste, de nouvelles technologies ou stratégies en réponse aux transformations de notre monde » (Mérindol *et al.*, 2016, p. 21).

Une première ambiguïté majeure naît de la profusion des définitions qui sont attribuées au Living Lab. Celui-ci est souvent l'objet (légitime) d'une incompréhension de la part des profanes quant à sa nature, hésitant entre méthodologie et plate-forme technique. En réalité, ces deux éléments

9 En France, plusieurs chercheurs travaillent sur la question des LL au sein du laboratoire PACTE (Grenoble). Les collaborations universitaires sont nombreuses avec des universitaires québécois, concernés par des problématiques liées à l'innovation sociale, comme l'illustre le dossier de J.L. Klein et B. Pecqueur (2017).

sont les deux faces d'une même médaille. Le Living Lab peut être une démarche, une méthodologie – qui agence des acteurs autour d'un principe de conception collaborative –, mais cette démarche se manifeste et s'incarne par une matérialité qui s'articule généralement autour d'un outil ou d'un ensemble d'outils techniques. Le Living Lab peut donc être indissociablement les deux. Au-delà des deux facettes complémentaires et des ambiguïtés relatives, la pluralité de la notion de LL est également le moteur d'une appropriation plus rapide. La diversité des modèles et des représentations constitue autant des pistes pour que les individus s'emparent de cette notion.

Conscients de l'éclatement des perspectives et des définitions, plusieurs auteurs proposent d'embrasser la diversité des approches sans la réduire à une dimension particulière, que ce soit une constellation de méthodologies et d'outils, un environnement, une approche de l'innovation, une organisation du processus d'innovation, un réseau ou un système (Veeckman *et al.*, 2013). L. Lenne, quant à elle, préfère s'affranchir de la spatialité du lieu et propose de qualifier le Living Lab avant tout comme un espace d'interaction où l'aspect collaboratif est central (Lenne, 2015).

Jusqu'ici, force est de constater que la définition de la notion a subi en une quinzaine d'années un processus de diversification de ses ramifications. La notion se veut plus globale d'un côté, plus systémique, sans pour autant dévier des fondements de la notion de base. Le cadre est protéiforme et multidimensionnel. De l'autre côté, on constate que la multiplication des définitions a rendu sa réceptivité plus délicate auprès des profanes. Le Living Lab se comprend avec difficulté notamment à cause de l'utilisation à foison par les praticiens de mots issus de la novlangue institutionnelle. Le champ lexical centré autour de l'innovation et de la co-création renvoie à des termes qui peuvent sembler abscons ou au contraire très plurivoques en dépit des cadrages scientifiques. Après une période de tâtonnement sur la définition, on assiste progressivement à une stabilisation de la notion, sur le plan académique. Cette première phase de stabilisation terminée, c'en est une autre qui commence, notamment avec la mise en place de guides et de référentiels pour délimiter les « bonnes pratiques ».

## **1.5 Des définitions aux référentiels structurant les représentations et les pratiques de Living Lab**

La notion de Living Lab est parfois perçue comme un « *umbrella concept* »<sup>10</sup> (Bergvall-Kåreborn et Ståhlbröst, 2009). De nombreux guides méthodologiques voient le jour vers la fin des années 2000 pour apporter des cadres de référence et orienter les pratiques des acteurs. Ces guides se construisent

10 Ce concept renvoie à l'idée que la notion de Living Lab abrite une multitude de définitions en son sein (concept parapluie) et qu'il tire sa force de cette diversité.

en même temps que les savoirs académiques et ils doivent permettre aux praticiens de s'approprier la notion de Living Lab (servir de feuille de route pour la mise en place d'un LL, identifier les « bonnes pratiques », fournir les grilles d'évaluation des projets, etc.).

Parmi les productions emblématiques, on peut citer le travail mené par ENoLL pour formaliser une méthodologie systémique des Living Labs. Ainsi, le « cube méthodologique » [voir le schéma ci-dessous, Illustration 2] reprend les piliers de la démarche LL pour servir de grille de lecture théorique et pratique, menant conjointement des réflexions sur la mise en œuvre du Living Lab et le fonctionnement de la structure elle-même. Ce guide méthodologique compile les démarches et propose des outils de développement. Sa vocation est également de permettre une harmonisation des structures *via* une méthodologie commune (Mulder, Velthausz et Kriens 2008a). Au-delà de sa dimension méthodologique, le cube est un outil de partage qui propose un paradigme d'approche unificateur (Mulder, Velthausz et Kriens 2008b).

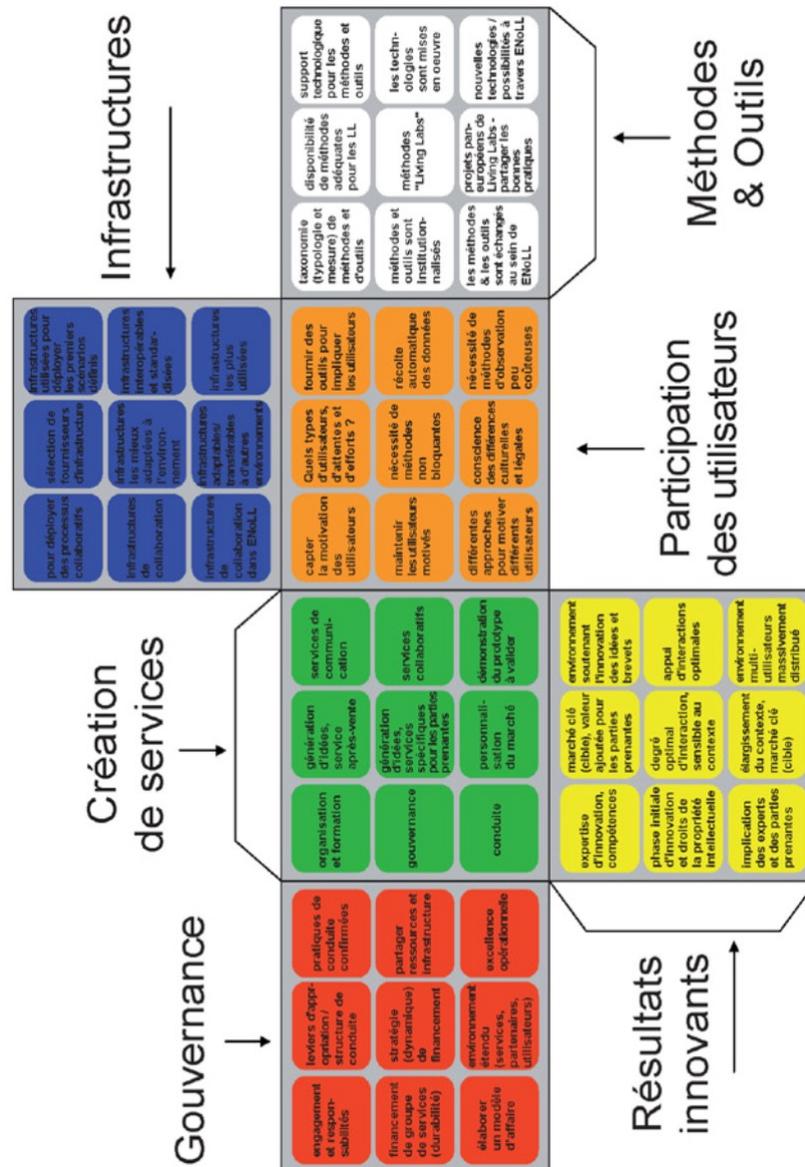


Illustration 2 : Le « cube méthodologique » issu des travaux d'ENoLL (Genoud et Schweizer, p. 24, 2009)

Les guides méthodologiques sont parfois des rapports d'étude ou de pré-étude comme les projets ALCOTRA (Janin, Pecqueur et Besson, 2013), menés conjointement par deux régions frontalières, une en Italie et l'autre en France, ou le rapport de pré-étude « Living Lab e-inclusion » de l'académie suisse des sciences et des techniques (SATW) (Genoud et Schweizer, *op. cit.*). Des guides spécifiques aux démarches de mise en place dans les Living Labs voient le jour, notamment en Europe du Nord ; par exemple le guide FormIT (Ståhlbröst et Holst, 2012) qui est indexé sur des projets de Living Lab menés en Suède (*Botnia Living Lab*) et rédigé en grande partie par A. Ståhlbröst dans le sillage de ses travaux de thèse portant déjà sur le sujet. C'est également le cas du projet CoreLabs (CoreLabs, 2008),

porté par l'université de technologie de Luleå (Suède) entre 2007 et 2010 dont on retrouve les traces dans FormIT.

Cette production témoigne de l'imbrication des rôles entre les chercheurs du monde académique et les praticiens qui ont recours à des expérimentations par/dans les Living Labs. De manière plus générale, ce constat est à l'image de ces structures que l'on positionne comme des interfaces entre la sphère académique et des applications plus concrètes qui s'orientent vers la mise au point de technologies ou la commercialisation de produits. Le *Livre Blanc des Living Labs*, rédigé par des acteurs québécois, illustre cette dynamique croisée (Dubé *et al.*, 2014). À cheval entre aspects théoriques et pratiques, le document de synthèse propose un état des lieux des avancées sur la question des LL. L'approche se situe à un niveau explicatif et compréhensif de la notion de Living Lab. Ce document est important à plusieurs titres : premièrement, il constitue une riche somme d'informations sur les LL, indexée sur un état de l'art mené sur de nombreux Living Labs (principalement en Europe du Nord), et propose sa propre définition :

« Un Living Lab est une méthode de recherche en innovation ouverte qui vise le développement de nouveaux produits et services. L'approche promeut un processus de co-création avec les usagers finaux dans des conditions réelles et s'appuie sur un écosystème de partenariats public-privé-citoyen. » (*ibid.*, p. 11)

Deuxièmement, le *Livre Blanc* apparaît comme l'un des premiers documents de référence en langue française traitant de la question des Living Labs de manière aussi détaillée. Sa réception dans la francophonie et particulièrement en France a été importante<sup>11</sup>. La parution et la diffusion coïncident avec un « moment » de décollage de la dynamique en France. Par ailleurs, les acteurs des Living Labs se sont assez largement emparés des concepts théoriques et des outils pratiques pour les mettre en œuvre autour de la définition qui fait consensus.

La pluralité des guides méthodologiques, plus ou moins normatifs, ne dissimule pas la complexité de la notion de Living Lab, au contraire elle se la réapproprie pour la rendre plus souple et plus facile à appliquer. Ces documents mettent toutefois en lumière un contraste : tandis qu'ils visent une meilleure formalisation de la notion, notamment en érigeant des règles de fonctionnement, des conduites types à tenir, un cadre théorique, etc., on assiste à des modes d'appropriation très différenciés selon les structures. Cette observation nous met en garde face à la non-uniformité des Living Labs et aux répercussions de ces guides qui ne sont pas systématiquement embrassées complètement par les acteurs de terrain. Ces derniers ne les suivent pas à la lettre, ils « piochent »

11 Cette remarque est appuyée par notre observation de la situation francophone (en France, notamment) *via* le travail mené au sein du Forum LLSA et les entretiens avec les coordinateurs de LL. En effet, on remarque que pour de nombreux acteurs français engagés dans des démarches Living Lab, ce document a donné du sens et a servi de guide méthodologique et théorique aux activités. On peut dire qu'il s'est établi comme un document de référence.

dedans selon leurs besoins. Nous reviendrons sur l'influence de ces documents plus en détail à travers les études de cas.

Entre l'apparition du terme de Living Lab dans la fin des années 1990 aux États-Unis jusqu'à sa mobilisation (massive) dans la littérature à caractère scientifique, il s'est écoulé plusieurs années. L'appropriation de la notion s'est surtout effectuée dans un premier temps en Europe dans les sphères académiques et techniques internationales. Les chercheurs scandinaves (finlandais, suédois, danois, mais aussi hollandais et belges) ont été les premiers à s'en emparer et à proposer une activité de publication, d'éclaircissement et d'étayage de la notion. Ces premiers articles sont souvent l'œuvre de chercheurs engagés dans des démarches de recherche menées conjointement avec des industriels, par exemple V.-P. Niitamo avec le géant de la téléphonie Nokia<sup>12</sup> (Leminen, Niitamo et Westerlund, 2017). Nous avançons plusieurs hypothèses quant à la réceptivité plus que favorable en particulier dans le nord de l'Europe dans la suite de l'exposé.

La publication et le succès en France du *Livre Blanc* canadien correspondent à un moment charnière où l'on observe un véritable mouvement de diffusion et de démocratisation de la notion de Living Lab sur le territoire national. Il s'opère alors progressivement un phénomène de vulgarisation de la notion et d'accroissement du nombre de structures portant l'étiquette de Living Lab. Pourtant, D. Schuurman, L. De Marez et P. Ballon (2015) pointent le manque d'études empiriques (notamment qualitatives) et la forte déconnexion des articles avec les théories dominantes, notamment celles sur l'innovation. Par ailleurs, nous remarquons que les articles les plus cités sont surtout descriptifs au détriment d'aspects plus analytiques<sup>13</sup>.

## **1.6 Les différentes facettes d'un Living Lab. Définitions et éclaircissements des points saillants**

Face à un éclatement des définitions scientifiques et des manières de considérer le Living Lab, nous proposons de revenir à une variante épurée de l'objet en décomposant ses aspects les plus saillants pour mieux questionner son apparente complexité. Au-delà des manières de qualifier le LL

12 Plusieurs projets ont été menés par Nokia, en Finlande, pour étudier les usages de la vie quotidienne des consommateurs. En 2001, Nokia a mis en place l'un des premiers LL en Europe, le « NokiaSpacelab » pour tester des produits dans un environnement « le plus réaliste possible » (Leminen, Niitamo et Westerlund, 2017). Il est intéressant d'observer que les entreprises comme Nokia ou Ericsson, qui étaient toutes deux des géants dans le domaine des TIC, ont été des précurseurs dans le lancement de LL en Europe.

13 La nouveauté de l'objet explique en partie l'absence notable de travaux d'envergure en sociologie sur la question des Living Labs que ce soit dans la sociologie francophone ou non-francophone. Le champ de la littérature académique est trusté par des articles issus du management, des sciences de gestion et de l'informatique et apportant peu d'éclairages théoriques et critiques sur l'objet. Une grande part des articles analysés promeuvent largement l'idée de Living Lab. De plus, de nombreux chercheurs qui publient sur le sujet des LL ont une position singulière : à la fois chercheur, praticien (engagé dans des projets de LL), membre du bureau d'organisations qui encouragent la dynamique LL. La multiplication des rôles et la normativité des productions est parfois discutable du point de vue de la neutralité scientifique.

(un système, une méthodologie, etc.), on peut distinguer plusieurs composantes principales et récurrentes d'une définition à l'autre. Chacune d'elles, prise individuellement, fait ici l'objet d'un éclairage croisé pour comprendre les fondations sur lesquelles le Living Lab est bâti. En dépit du choix de décomposer l'objet en plusieurs sous-sections, chaque aspect d'un Living Lab est intrinsèquement lié aux autres. Le tout fait système.

Cette logique de déconstruction part des définitions que l'on trouve dans la littérature académique (dont la plupart ont été explicités précédemment) et des représentations des acteurs. On s'attache ici à comprendre, à travers le sens que les acteurs donnent aux définitions qu'ils mobilisent pour « donner corps » au Living Lab, comment celui-ci se manifeste et se matérialise. L'entreprise consiste donc à partir des présupposés théoriques et des représentations de la notion de Living Lab et de la passer au crible critique pour aboutir à une image plus nette des pratiques et de l'objet.

Le choix des éléments est le fruit de notre interprétation de la notion de Living Lab qui repose en grande partie sur une revue de la littérature de ce domaine. Ont été sélectionnés les éléments les plus importants tant du point de vue de la compréhension de l'objet que de la place prépondérante de chacun dans les définitions et les modes de mobilisation. Cette partie se veut également une amorce à la compréhension du contexte de naissance des Living Labs et plus globalement une esquisse de ce dont les Living Labs se revendiquent. Tout au long de la thèse, nous n'aurons de cesse de revenir sur les décalages qui existent entre les discours des acteurs, notamment en nous focalisant sur les points saillants des LL, et les actions. L'approche sociologique des organisations et la théorie de l'action d'A. Touraine (1965) fournissent des appuis théoriques centraux dans cette logique.

### **Usagers, bénéficiaires et acteurs : les ressources humaines d'un Living Lab**

Un Living Lab est souvent défini comme une démarche, une méthodologie ou par un ensemble d'outils technologiques. Pourtant, comme toute organisation, il est incarné par des acteurs qui supportent les processus d'exécution et font vivre l'organisation. Or, cette composante est somme toute la plus importante dans le Living Lab. Voilà pourquoi il convient de commencer par expliciter quelles sont les forces en présence qui composent le laboratoire « vivant ».

Parmi les éléments de définition, le LL est considéré comme une démarche méthodologique qui accorde un rôle spécifique à l'utilisateur. C'est notamment le cas depuis 2006 où la place de l'utilisateur a été mise en exergue par les définitions comme élément central (Eriksson *et al.*, 2006, *op. cit.* ; Niitamo *et al.*, 2006, *op. cit.*). L'utilisateur est le pivot majeur par lequel les LL se démarquent des autres structures d'innovation, par exemple des laboratoires d'usages (Caelen et Mallein, 2004), en déployant des méthodologies dites « *user-centered* » (centrées utilisateurs). On parle parfois de « *codesign* » ou de « co-conception » pour signifier un processus plus participatif et dans lequel l'utilisateur joue un rôle actif. Les différentes approches sont parfois amalgamées, nous reviendrons ultérieurement sur les subtilités qui distinguent les approches.

Néanmoins, l'utilisateur n'est pas un acteur naturel et sa place n'est pas évidente. Dans cette partie, il s'agit donc de discuter le statut, la manière dont il est mobilisé et les conditions d'élaboration de sa participation dans l'organisation, car sa « figure » est fabriquée par et dans le Living Lab<sup>14</sup>. En fonction de l'organisation et des projets, les utilisateurs ont des profils différents. Pour un Living Lab dans le domaine de la santé et de l'autonomie, ils peuvent être des patients, des aidants, des professionnels du soin, des représentants d'associations de patients, etc. De manière courante, il y a généralement consensus pour considérer que les utilisateurs représentent les bénéficiaires finaux. Un projet fonctionne par et pour les utilisateurs qui doivent être a minima représentatifs des personnes ciblées par la démarche de conception.

On assiste toutefois dans certains cas à un découplage des rôles, ainsi les utilisateurs présents dans certaines phases de conception ne sont pas exactement les individus qui bénéficient des fruits de l'innovation. Cette différence tient au fait que la solution conçue par le Living Lab « dépasse » parfois l'utilisateur. On assiste à la production de bénéfices « collatéraux » à d'autres acteurs. Par exemple, l'introduction d'un pilulier connecté à destination des personnes en situation de trouble cognitif va significativement modifier les habitudes des aidants quant à l'observance des médicaments d'un patient. Les Living Labs sont conscients des impacts systémiques de l'innovation. Certains s'appuient sur le terme de « chaîne de valeur » pour caractériser les retombées globales sur des groupes plus larges que les acteurs ciblés initialement dans le processus de conception<sup>15</sup>.

Les différences de nature des utilisateurs se voient amplifiées par la manière dont ils sont mobilisés dans les LL. La participation est inégale, car l'implication dépend des méthodologies déployées. Or, les démarches des LL revendiquant un centrage de la démarche autour de l'utilisateur cachent en réalité des situations contrastées. Selon le type de LL, l'utilisateur n'intervient pas au même moment dans la chaîne de conception d'un produit<sup>16</sup>.

Dans ce schéma de production de l'innovation, chaque LL laisse une marge de manœuvre plus ou moins importante aux utilisateurs selon son cadre de fonctionnement. La participation est d'autant plus discutable que la forme du Living Lab influe sur les étapes du processus. Comme nous le verrons dans les monographies, chaque LL borne son périmètre de fonctionnement en fonction de ses compétences

14 Pour une analyse du processus de construction de l'utilisateur, on peut se référer à Barbier R. (2002), « La fabrique de l'utilisateur. Le cas de la collecte sélective des déchets », *Flux*, 2/2002 (n° 48-49), p. 35-46.

15 Parler de bénéficiaires et d'utilisateurs dans un cycle de conception renvoie inlassablement à la question de l'évaluation du processus. Ce point est un des axes de réflexion des LL. Nous y reviendrons plus tard.

16 Il faut considérer cette chaîne comme une trame théorique permettant de penser la trajectoire du produit/solution/innovation dans une chronologie où différentes étapes s'enchaînent ; idée, étude des besoins, rédaction du cahier des charges, prototypage, tests, expérimentation, etc. Ce schéma se termine par le déploiement du produit, la mise sur le marché et parfois l'évaluation de la démarche. Les étapes ne sont pas strictement linéaires (nous le verrons plus tard).

et de ses ressources. Les usagers sont donc impliqués inégalement entre les Living Labs, mais aussi au sein des projets. Certains LL engagent l'utilisateur à une participation à toutes les étapes du processus de co-conception tandis que d'autres segmentent nettement plus fortement les niveaux d'engagement.

Selon ses besoins, le Living Lab dispose d'un panel d'utilisateurs plus ou moins spécifique et étendu. Certains sont dans la gestion d'un petit groupe, l'enjeu est alors de ritualiser la participation des utilisateurs (qui sont volontaires et bénévoles) en utilisant des techniques de « fidélisation ». La mise en place d'une « communauté d'utilisateurs » est un des enjeux forts du développement et de la stabilité de l'organisation ainsi que de son bon fonctionnement. L'engagement des participants à long terme dépend de la capacité d'un Living Lab à maintenir un niveau d'adhésion fort à la démarche (Ogonoski *et al.*, 2013). D'autres LL, en revanche, constituent des panels et s'appuient sur un groupe étendu dont les caractéristiques sont mécaniquement plus diversifiées. Dans de rares cas, on assiste à une gestion quasi industrielle des utilisateurs. Le management et l'accès à un « stock » d'utilisateurs.

Comme pour les définitions de Living Lab, plusieurs auteurs se sont lancés dans la réalisation de typologies pour clarifier la position et le type d'utilisateur présent dans les LL, par exemple S. Leminen *et al.* (2015). Dans la lignée d'E. Almirall, M. Lee et J. Wareham (2012) qui théorisent différents régimes d'engagement de l'utilisateur, on peut ainsi tenter de construire des schémas types de la participation et du rôle des acteurs<sup>17</sup>. Sans entrer dans le détail de ces travaux et en s'appuyant sur les rares tentatives de systématisation, notamment celle proposée par B. Pecqueur (2017), ces typologies révèlent surtout la difficulté à se saisir d'un objet aussi hétérogène et mettent en évidence le caractère doublement problématique de l'utilisateur à la fois sur son rôle et sur la fonction qu'il occupe dans le Living Lab.

Dans l'un des rares articles de sociologie abordant frontalement la question des Living Labs, P. Vanmeerbeek *et al.* (2015) construisent une gradation de l'implication des utilisateurs (de la plus forte à la plus faible) à travers une étude qualitative de 20 Living Labs. En croisant plusieurs attributs comme les approches méthodologiques, les types d'application et les schémas des processus de création, les auteurs mettent en évidence la difficulté pour fonder une grille de lecture fiable de la valeur produite par un Living Lab et par ricochet de la place des utilisateurs. Il y a trop d'hybridité dans ces organisations pour aboutir à une classification stricte et exhaustive.

En dépit de la délicate tâche de systématisation de l'objet pour construire des typologies heuristiques ou compréhensives, ces obstacles nous informent sur les points de tension qui existent

17 L'article de J. Salminen *et al.* dresse une cartographie des référentiels d'engagement des utilisateurs dans les Living Labs. Le principal apport de ce travail est la conclusion selon laquelle les régimes d'engagements diffèrent considérablement si le LL dispose d'une plate-forme technique (*test bed*) ou s'il concentre son activité autour de la co-conception. Salminen J., Konsti-Laakso S., Pallot M., Trousse B., et Senach B. (2011), « Evaluating user involvement within Living Labs through the use of a domain landscape », *Concurrent Enterprising (ICE), 2011 17th International Conference on* (p. 1-10). IEEE, juin 2011.

dans les Living Lab. À ce titre, l'utilisateur, qui constitue le centre de gravité dans la définition des LL, est aussi un acteur dont le poids et le rôle sont de véritables clés de lecture du fonctionnement.

### **Réticularisation de l'activité et partenariats « PPP(P) »**

Au-delà de la communauté d'utilisateurs (au sens de bénéficiaires finaux), les Living Labs font l'objet d'une forte attention quant à leur inscription dans un réseau d'acteurs partenaires. Ainsi, ils se proposent d'établir des projets collaboratifs en les faisant reposer sur l'ensemble des acteurs concernés. On parle de partenariats public-privés (PPP) pour évoquer une situation dans laquelle les acteurs du secteur public sont amenés à collaborer avec des entreprises et des industries.

Ce sigle est apparu assez tôt dans la littérature, à l'image de l'article de V.-P. Niitamo *et al.* (2006, *op. cit.*) et s'est rapidement érigé en « bonne pratique » à respecter. Pour un fonctionnement stable et dans une logique de diversification des ressources, un Living Lab doit s'appuyer sur une kyrielle d'acteurs issus d'environnements socioprofessionnels divers. Au fil de la complexification de la définition, le triple « P » s'est transformé en quadruple « P ». Ainsi voit-on parfois le terme de *public-private-people partnership* (PPPP) (Pallot *et al.*, 2010) qui amène une dimension citoyenne, allant ainsi au-delà du terme d'utilisateur dont la connotation politique est absente.

Selon V. Lehmann, M. Frangioni et P. Dubé (2015), les partenariats sont l'un des trois points de différenciation entre les structures classiques d'innovation (ouverte) et les Living Labs. En s'ouvrant à d'autres types d'environnements, les LL multiplient les possibilités de maximiser les chances de réussite des produits co-développés. Le postulat tient dans l'idée que la diversité des acteurs produira nécessairement un bénéfice dans la construction puisqu'on augmente la potentialité de mettre en œuvre des systèmes qui concentrent plus d'information (et de contraintes !).

La mutualisation des connaissances d'acteurs divers produit des croisements de « niveaux ». L'apport des utilisateurs (connaissances profanes) est considéré comme complémentaire des savoirs des experts. Le Living Lab institue son processus de fonctionnement sur une tension entre ces sources de connaissances. On assiste ici à ce que P.M. Haas (1992) décrit comme la confrontation de types de savoirs regroupés en communautés épistémiques. La « fertilisation croisée » (*cross fertilisation*) des connaissances est censée stimuler et enrichir théoriquement le processus de co-développement d'un produit. Toujours selon V. Lehmann, M. Frangioni et P. Dubé, la démarche LL permettrait donc d'aboutir à des projets socialement plus acceptables. Plus qu'avec de simples démarches conduites par les parties prenantes (*stakeholder-driven*), comme c'est le cas pour des entreprises avec un actionnariat puissant, le LL serait un système garant du reflet des intérêts d'un plus grand nombre d'acteurs.

Le réseau d'acteurs agit comme un maillage pour le Living Lab. Son inscription physique dans un territoire géographique dépend des collaborations qu'il a notamment tissées avec les acteurs locaux<sup>18</sup>. Les partenariats assurent au Living Lab un ancrage solide qui est à la fois gage de visibilité, une source d'information pour nourrir son activité et un potentiel réservoir d'utilisateurs pour faire fonctionner les projets. Enfin, la diversification des types d'acteurs est synonyme de sécurité au niveau économique puisque les projets multi-partenariaux ont des chances accrues d'être financés.

### **Besoins des usagers et usage des besoins**

Point spécifique des Living Labs par rapport à d'autres structures d'innovation ouverte, l'utilisateur est placé dans une posture plus « active ». Le processus de conception s'appuie sur les usages dits « réels » ou présumés réalistes pour orienter le développement des produits. Partir des « besoins » des utilisateurs est un *leitmotiv* que l'on retrouve dans les Living Labs. Ils y consacrent, pour la plupart, un important travail d'enquête en amont des projets. Cette phase d'identification des besoins prend différentes tournures selon la composition de l'équipe et la thématique du LL. Il peut s'agir d'enquête de terrain, de revue de la littérature, de suivi d'acteurs professionnels, appui sur les expériences personnelles, etc. On tente de jauger le potentiel d'un besoin, d'une technologie ou d'un usage avant de lancer la dynamique d'innovation. Les utilisateurs sont mobilisés pour leurs connaissances et leur « expertise du quotidien »<sup>19</sup>.

La question des besoins, ou des usages potentiels, est un nœud dont il existe selon nous, deux manières de dénouer. Les deux approches s'appliquent à d'autres structures que les LL comme les *start-up* et les entreprises qui veulent développer un nouveau produit. La première est l'identification d'un besoin. On en fait le constat, il est avéré, il résulte d'un manque ou d'une situation non conforme à une attente sociale. Dans ce cas, on diagnostique puis on propose une voie de résolution. La seconde est sa présomption. On présume un besoin, il n'est pas avéré, la démarche de production/co-conception est lancée et on fait le pari que le nouveau produit rencontrera un usage. Cette deuxième approche est parfois conduite par une dimension *techno-push*. Les LL sont régulièrement à l'intersection de ces

18 Les exemples sont rares, mais certains Living Labs ne sont pas territorialisés. Nous pensons notamment à Madopa qui opère sur toute la France. Ce LL propose de cartographier les lieux de vie des utilisateurs en s'appuyant sur une méthodologie socio-anthropologique. L'expertise permet ensuite de proposer des voies de résolution au plus proche des personnes. Ces Living Labs « hors sol » ne disposent généralement pas d'outils ou de plate-forme technique spécifique à leurs activités. [www.madopa.fr](http://www.madopa.fr)

19 Cette expression entendue à de nombreuses reprises sur le terrain tendrait à faire penser que les utilisateurs sont dotés d'une faculté d'expertise de leurs usages. En réalité, il n'existe selon nous pas d'expertise du quotidien présente chez les utilisateurs, seulement une fine connaissance de certains aspects qui peuvent s'avérer bénéfiques dans un processus de co-conception en Living Lab. Parler d'expertise du quotidien renvoie alors soit à la figure du « patient-expert » (voir plus loin dans le chapitre), soit à un biais de représentation du chercheur qui fait un décalque de sa grille de lecture sur les utilisateurs.

deux branches qui, parfois, se rejoignent au gré des projets. Dans cette thèse nous nous penchons davantage sur ce second volet.

De plus, les situations sont souvent plus complexes que l'identification d'un besoin unique notamment parce que les pathologies liées au vieillissement et à la santé sont des équations avec beaucoup d'éléments qui empêchent les voies de résolution unilatérales. Le besoin est partiellement construit par le LL, qui s'appuie sur des constats globaux (perte d'autonomie de la population, expansion des maladies chroniques, etc.). Il est mobilisé comme un élément de départ qui structure les discours, mais il est également une finalité de l'action. Ainsi, les projets peuvent apparaître déconnectés des discours qui les justifient. Il serait en définitive simpliste de considérer que le LL se partage de façon strictement binaire entre le besoin qui est déjà là et qu'il appréhende ou le besoin qu'il fait émerger. La mobilisation de la sociologie de l'innovation, par exemple avec le travail de N. Alter, va nous permettre (dans les chapitres suivants) de constituer des repères plus précis sur ces sujets.

Au-delà de la place des usagers mobilisés comme des informateurs pour élaborer un cahier des charges ou orienter les projets dans une phase d'idéation, ils sont considérés comme jouant un rôle actif, voire proactif. Ainsi, le recours aux usagers dans le processus leur donne théoriquement une place plus importante dans la mesure où ils sont consultés et amenés à co-crée, c'est-à-dire à participer en faisant valoir leur(s) intérêt(s) et leur(s) ambition(s). Pour B. Bergvall-Kåreborn *et al.* (2009, *op. cit.*), l'« influence » est un trait caractéristique du Living Lab. Par influence, il faut entendre un concept assez large recouvrant à la fois l'implication des acteurs et la capacité du LL à faire participer et à impliquer dans le choix des produits/services à développer.

Plusieurs éléments concourent au renforcement de la participation active des usagers, notamment celle du droit à la détermination dans le développement des technologies. Cette position octroie à l'utilisateur un pouvoir supplémentaire, parfois assimilé à un processus d'*empowerment*. Comme nous le verrons par la suite, l'*empowerment* a rencontré un écho important dans le domaine de la santé. Cependant, sa mobilisation, à l'instar de la place de l'utilisateur, renvoie à des réalités très hétérogènes. Si le terme est présent et revendiqué dans certaines structures, il est absent des discours portés par d'autres Living Labs. De plus, la sémantique de ce terme est problématique comme en attestent les nombreuses interprétations qui fourmille dans la littérature en sciences humaines.

La co-conception est la clé de voûte du fonctionnement des Living Labs (Nesti, 2017). Ici encore, le terme nécessite un exercice de déconstruction et d'éclaircissement afin de comprendre son enjeu. La notion de coproduction s'est développée dans les années 1970 et 1980 aux États-Unis. Le principe repose sur l'idée de faire travailler des citoyens (individuellement ou collectivement) avec des professionnels pour mieux concevoir un bien ou un service. La coproduction est normative puisque, selon G. Nesti, elle suppose la notion d'*empowerment*. Pour cette auteure, le retour de la coproduction en Europe – que l'on retrouve intrinsèquement liée aux processus collaboratifs dans les Living Labs –

est lié à trois éléments contextuels : les politiques d'austérité, l'émergence du web 2.0 et la nouvelle gouvernance publique qui s'appuie sur l'innovation (Nesti, 2016).

Dans le *Dictionnaire de la Participation*, M. Akrich (2013) propose un état des lieux des disciplines qui ont mobilisé le terme de co-construction. Contrairement à la coproduction, plus ancienne, la co-conception est relativement récente, puisqu'elle n'apparaît dans les sphères académiques et médiatiques qu'à partir du début des années 2000. Nous n'opérons pas de distinction fondamentale entre ces deux notions que nous utilisons de manière équivalente<sup>20</sup>. M. Akrich distingue deux grandes occurrences de ce terme.

Le premier sens correspond à un processus de conception partagé d'un dispositif technique entre plusieurs parties prenantes autour d'un projet. Dans un Living Lab, la participation se veut collaborative avec un impératif méthodologique à faire participer les usagers à certaines phases (parfois toutes) du processus. Les usagers doivent ici être considérés au sens large du terme, c'est-à-dire l'ensemble des acteurs qui ont un intérêt à la finalisation d'un projet, cette catégorie dépasse donc celle du simple bénéficiaire final. Ce mode de création met en tension des acteurs dont les représentations et les intérêts sont parfois divergents. Le rôle de l'équipe d'un Living Lab est d'orchestrer un travail d'alignement des acteurs afin de faciliter la co-construction du projet.

Pour ce faire, le Living Lab déploie des méthodologies spécifiques issues de différents courants et disciplines (sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement). La co-construction se matérialise, par exemple, par des ateliers de créativité dans la phase d'idéation pour faire émerger un maximum d'idées afin d'éclairer les besoins et préfigurer les choix techniques. La co-construction s'envisage aussi par phases d'expérimentation pour les besoins de tests ou d'évaluation du produit. Selon le type d'organisation, la formalisation de la co-construction dépend largement des choix méthodologiques. Comme pour la place de l'utilisateur, on peut élaborer des typologies d'engagement qui correspondent à des degrés de co-construction des usagers dans la réalisation de dispositifs sociotechniques.

Certains LL se revendiquent de méthodologies dites *user-driven* (Niitamo *et al.*, 2006, *op. cit.*), que l'on peut traduire par méthodologie « pilotée/conduite par l'utilisateur ». Le niveau d'engagement de l'utilisateur est porté à un niveau tel qu'on ne le considère plus uniquement comme une ressource, mais comme un acteur pilote de la démarche. Mieux, il devient alors force de proposition sur les orientations de l'organisation et une partie prenante autonome de la stratégie menée par le Living Lab.

Ce degré de co-conception correspond à la deuxième forme envisagée (évoquée) par M. Akrich ; l'utilisateur devient un acteur clé de la démarche d'innovation où il fait valoir sa vision et ses propres

20 Tous les auteurs n'optent pas pour ce choix, par exemple G. Marion qui pense que la co-création sous-entend forcément l'apparition d'une innovation de rupture. Cf. Marion G. (2016), *Le consommateur coproducteur de valeur. L'axiologie de la consommation*, Versus, 2016.

intérêts. L'utilisateur peut se voir intégré au processus de gouvernance de la structure où sa participation sera prise en compte dans les manières de conduire la stratégie. La co-conception s'affranchit des dimensions techniques et s'entend comme un processus politique. Dans cette optique, l'*empowerment* devient un degré d'implication des usagers.

Le niveau d'engagement et la place de l'utilisateur sont très dépendants du type de méthodologie déployée par le Living Lab. Ainsi, certains formalisent le rôle de l'utilisateur dans la gouvernance, notamment en accordant des droits spécifiques, en créant par exemple un « collège d'utilisateurs », tandis que d'autres ont un fonctionnement plus souple où le positionnement de l'utilisateur est tributaire des projets. Les situations hétérogènes mettent en lumière des conceptions divergentes de la nature du Living Lab et des valeurs organisationnelles.

### **Un fonctionnement itératif pour faire face à la complexité**

La méthodologie d'un Living Lab se caractérise par une approche singulière où l'essai-erreur est la règle de fonctionnement de la co-conception. Ainsi, ces structures connaissent des développements non-linéaires de l'innovation avec des étapes de conception qui font des va-et-vient. Se basant sur leurs observations d'une expérimentation menée par plusieurs porteurs de projet (*Botnia LL*), B. Bergvall-Kåreborn et A. Ståhlbröst (2009, *op. cit.*, p. 7) décrivent un système dans lequel la formation de connaissances est itérative. Le développement prend schématiquement la forme de spirales où s'accumulent expérience et connaissances, lesquelles permettent de faire avancer le projet [Illustration 3].

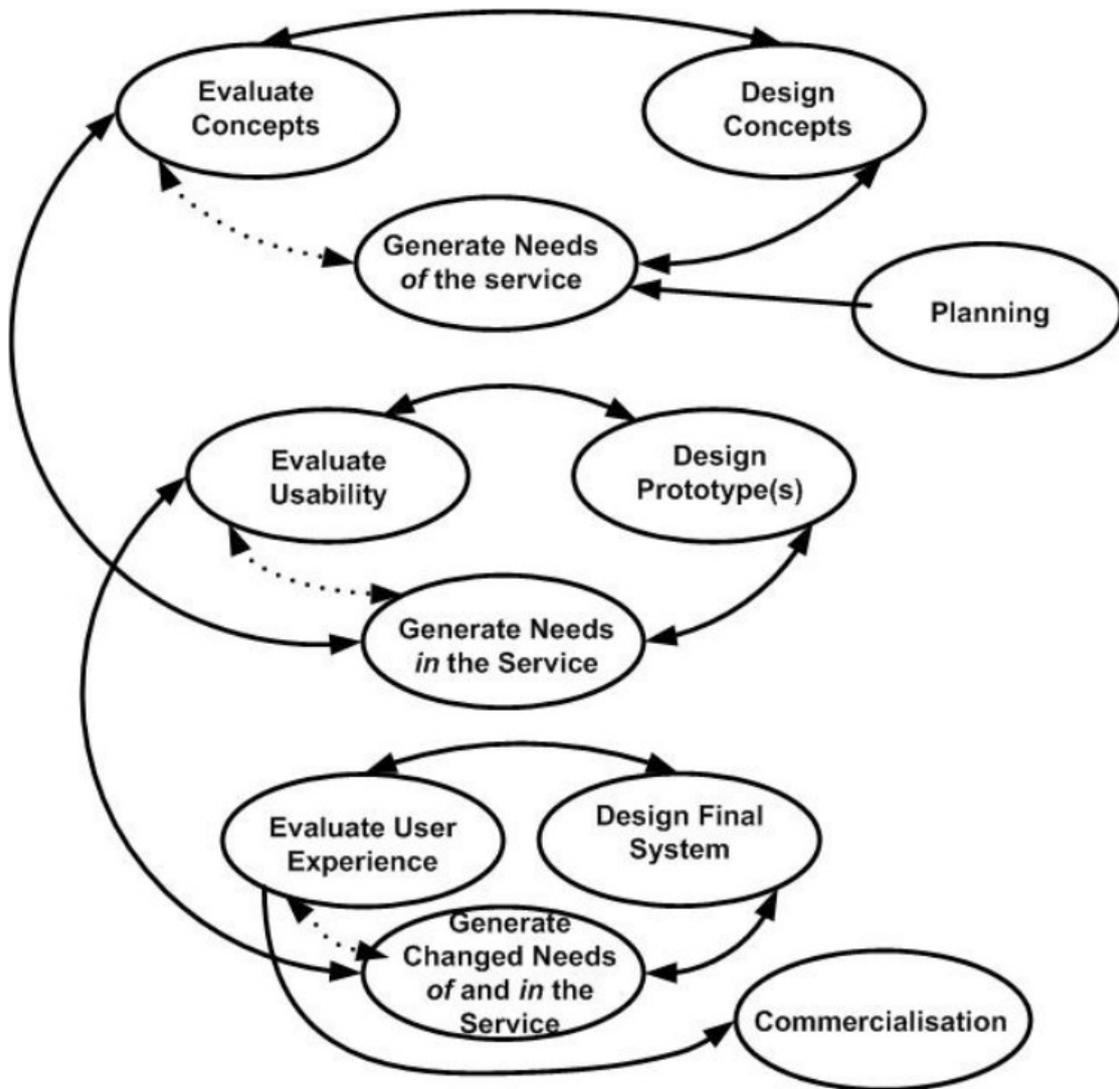


Illustration 3 : Living Lab – An Open and citizen-centric Approach for Innovation (issu de FormIT)

La volonté de l'utilisateur guide le déploiement des boucles itératives. Chaque cycle repose sur un principe de *go/no-go*<sup>21</sup>. Dans ce système, la connaissance augmente à mesure que se forment les itérations successives. Ce procédé est présenté comme vertueux dans la mesure où il s'auto-alimente en produisant un phénomène d'harmonisation des pratiques entre les participants. Cette méthodologie basée sur un tâtonnement procède de l'idée que l'utilisateur fait naître une incertitude dans le cheminement du projet et rend par conséquent l'exercice de planification de l'innovation incertain.

21 Le principe de *go/no-go* est utilisé dans les techniques et les outils de développement de méthodologie dit d'« intelligence collective ». À chaque choix, qui correspond à une étape du processus de co-conception, les usagers se concertent pour juger s'ils souhaitent continuer dans la direction. Dans le cas contraire, ils repartent à une étape antérieure.

L'activité du Living Lab (de l'anglais *to live/living*, vivre/vivant) n'est en effet pas réductible à un processus où il est facile de borner la réalité et permettre une standardisation de l'ordre des étapes. Le LL fonctionne donc idéalement par phases incrémentales et en boucles de rétroaction [voir le schéma issu du *Livre Blanc des Living Labs* [Illustration 4]. Une part importante des acteurs des LL s'est approprié ce mode de fonctionnement qui dessert l'action et la rhétorique du fonctionnement.

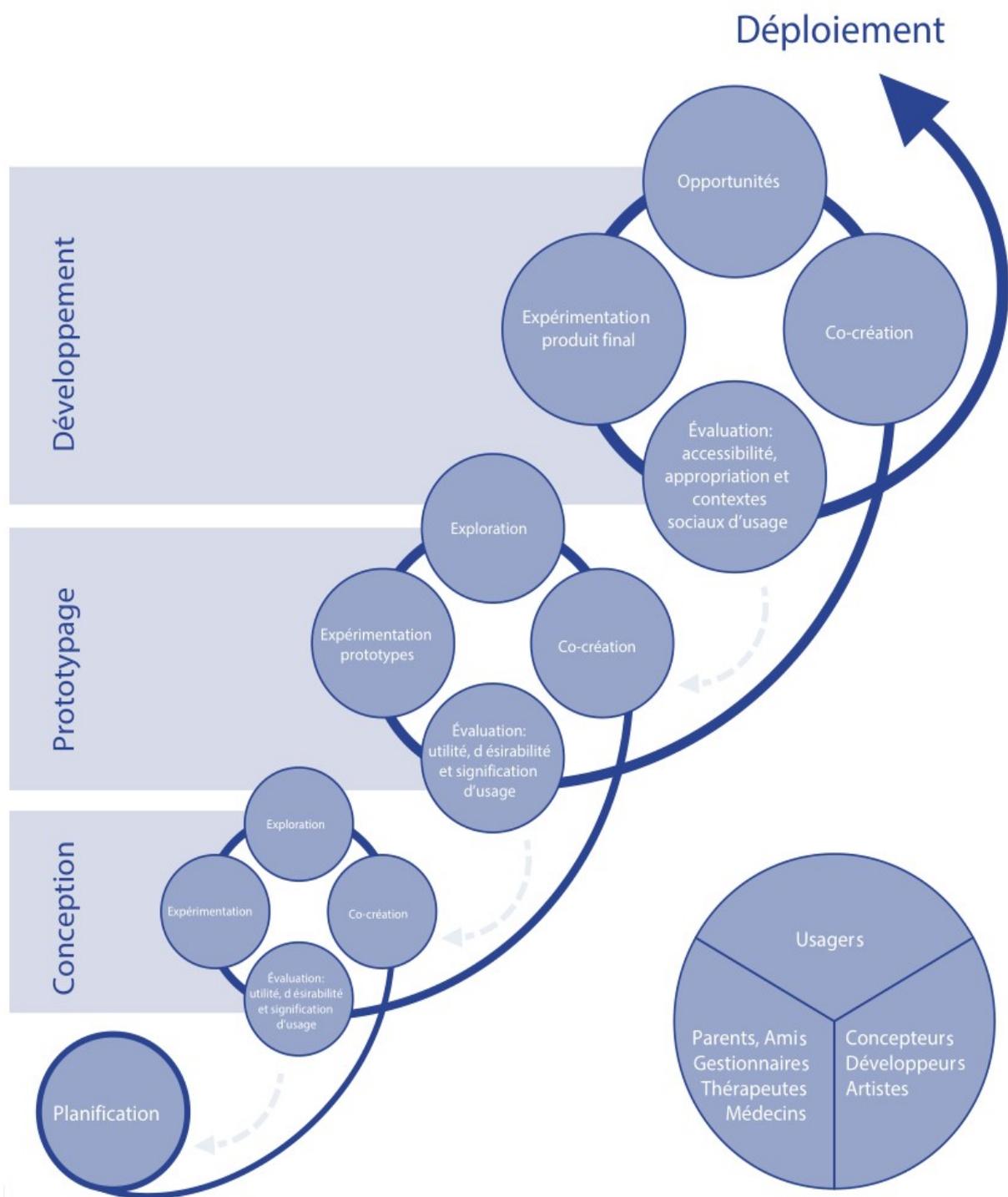


Illustration 4 : Processus expérimental itératif au sein d'un Living Lab. Inspiré de Ståhlbröst et Holst (2012) dans Dubé et al. (2014, op. cit., p. 62)

Au-delà des approches méthodologiques, le Living Lab est présenté par ses utilisateurs comme un instrument de transformation du social. Il a pour objectif de faire face à l'enchevêtrement des acteurs à l'image des « espaces ouverts » urbains dans la métropole de Montréal (Doyon *et al.*, 2015,

p. 6). Dans un contexte de développement de projets dans un environnement complexe, la méthode Living Lab semble apporter une réponse adaptée pour fournir des solutions et permettre « la mise en valeur dans le respect de l'intérêt collectif et du bien commun ». Les auteurs nous précisent que la démarche LL est surtout pertinente dans deux cas : lorsque l'on est contraint par une situation de crise (d'incertitude) et quand la situation est en proie à des bouleversements importants (économiques, sociaux, environnementaux, etc.). Le *Livre Blanc des Open Labs* porte, lui aussi, un discours explicite autour des « Labs » comme vecteurs de transformation de la société (Mérindol *et al.*, 2016, *op. cit.*, p. 21). Au-delà de l'action de résolution des problèmes, les *open labs* visent à mettre en œuvre de nouveaux schémas d'action qui reposent sur la participation citoyenne. Sans l'exprimer explicitement, il y a une opposition tacite au système dominant.

Cette double perspective (réponse à la complexité et fonctionnement itératif) apporte des éléments d'interprétation sur l'importante quantité de Living Labs sur la thématique des villes intelligentes, de la santé, des nouvelles technologies ou de la transition environnementale. Chacun de ces domaines fait intervenir des problématiques saturées d'intérêts, d'enjeux, d'acteurs et de temporalités différentes – et donc potentiellement en décalage – que le LL tente d'intégrer. Ces éléments (de langage, parfois) recèlent un imaginaire aux ambitions importantes sur lesquelles nous reviendrons dans l'analyse des monographies.

### **L'innovation (ouverte)**

L'innovation constitue l'un des vocables les plus utilisés pour décrire les activités des Living Labs. Les titres de quelques articles de référence attestent de ce caractère quasi indissociable : *Knowledge exchange for innovation development in open innovation systems : Living Labs as innovation intermediaries & knowledge brokers aligning user & stakeholder input* (Schuurman, 2014, *op. cit.*) ; *Mapping Living Labs in the landscape of innovation methodologies* (Almirall et Wareham, 2012, *op. cit.*) ; *Living Lab : an open and citizen-centric approach for innovation* (Bergvall-Kåreborn et Ståhlbröst, 2009, *op. cit.*) ; *A Milieu for Innovation – Defining Living Labs* (Bergvall-Kåreborn *et al.*, 2009, *op. cit.*), etc. Les auteurs et les acteurs dans les LL assimilent doublement le Living Lab à l'innovation : il en est présenté comme producteur, sa finalité consiste en la création et l'appropriation d'artefacts sociotechniques. De plus, la forme organisationnelle qui repose sur une méthodologie spécifique articulée autour de la figure de l'utilisateur, est elle-aussi considérée comme innovante.

Les acteurs du Living Lab, quant à eux, revendiquent l'innovation comme un *leitmotiv* de leur action. Le discours est structuré autour d'une économie de la promesse, notamment technoscientifique (Joly, 2010 ; 2015). L'innovation se présente comme la voie de réponse nécessaire aux problèmes identifiés par le Living Lab. La rhétorique de l'innovation est employée de manière classique, elle se retrouve mobilisée en rupture avec des éléments traditionnels et se révèle politique (Gaglio, 2011). Au-

delà des pratiques, elle est un instrument d'affirmation de l'identité organisationnelle du Living Lab (nous détaillerons ces points plus tard dans l'analyse).

L'innovation n'est pas invoquée seule, elle est généralement combinée pour préciser ses contours et la manière avec laquelle elle est mobilisée. Preuve de la porosité entre le domaine scientifique et applicatif, les travaux académiques ont irrigué les manières de considérer le phénomène de l'innovation chez les praticiens des LL. Ainsi, quelques références aux travaux d'E. von Hippel sur les « *lead users* » (von Hippel, 2005) et l'innovation par l'usage (von Hippel, 1986) apparaissent. Par ailleurs, le travail d'H. Chesbrough (2003) sur l'innovation ouverte (*open innovation*) s'établit comme un référentiel tant l'innovation ouverte rencontre un fort engouement. De nombreux autres courants/disciplines comme le *design*, la science des organisations, les sciences de l'ingénieur ou l'informatique apportent concepts, outils et méthodologie pour stimuler l'innovation<sup>22</sup>.

On observe ainsi une multitude de variantes d'application de l'innovation. Les LL se révèlent marqués par l'innovation ouverte. Pourtant, à l'instar de l'innovation, ce *buzzword* pose problème tant les pratiques qu'il recoupe sont diverses et tant les modes d'appropriation et de représentation par les acteurs sont étendus. Nous reviendrons plus en détail sur cet aspect pour comprendre ce qui se joue dans les déclarations d'intention de l'innovation dite « ouverte » et dans quelle mesure on observe un décalage par rapport aux positionnements conceptuels et aux essais de définition.

En l'état, on peut tout de même statuer sur le rôle de « guide » que constitue l'innovation ouverte. Pour Bergvall-Kåreborn *et al.*, le terme d'ouverture s'entend selon un ensemble de déclinaisons : l'ouverture de la connaissance, du paradigme de l'*open innovation*, l'ouverture aux nouveaux marchés, les aspects collaboratifs, *etc.* Dans le cas des Living Labs, on doit considérer l'innovation ouverte « presque comme une philosophie » (Bergvall-Kåreborn *et al.*, 2009, *op. cit.*).

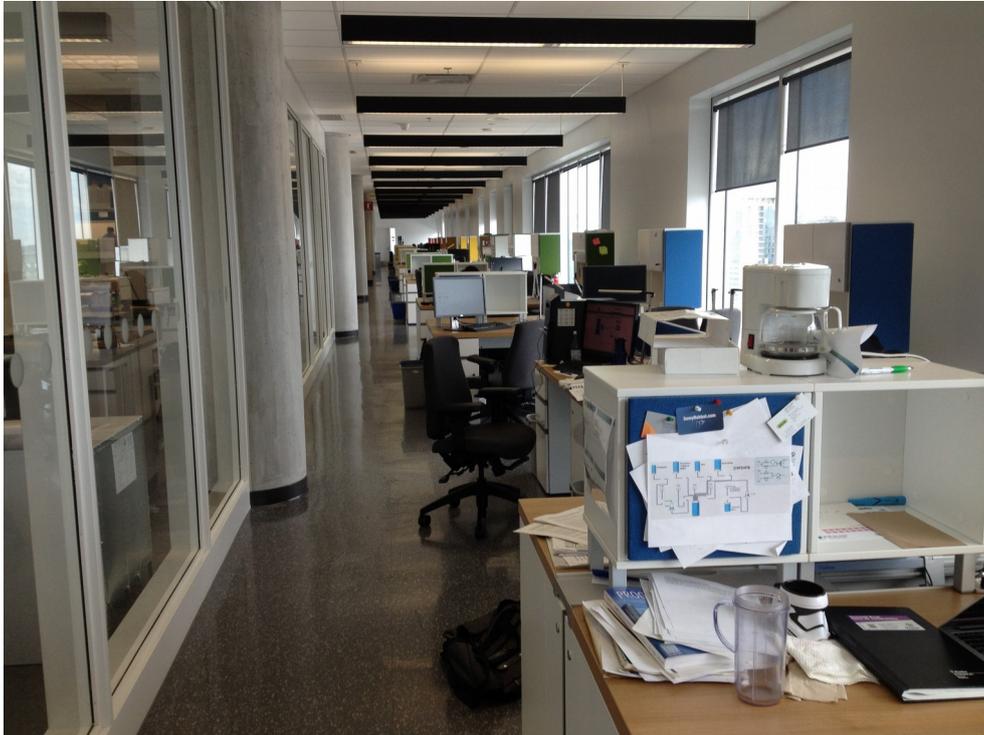
### **La technique omniprésente dans les Living Labs ? Les méthodologies *in vivo* et *in vitro***

S'il est encore une dimension qui semble apparaître dans beaucoup de LLSA, c'est la composante technologique. Elle est omniprésente dans la structuration du Living Lab, à tel point que la définition de ce dernier en est parfois réduite à cet aspect (le LL comme plateforme technique). Dans la logique d'expérimenter dans des « conditions les plus réalistes possible », deux choix s'offrent aux Living Labs. Cette dualité des versants méthodologiques est souvent complémentaire et constitue les deux facettes d'une même médaille.

Les Living Labs peuvent soit pratiquer *in vivo*, c'est-à-dire mener des activités de test, d'évaluation et de déploiement directement dans les contextes quotidiens des usagers (par exemple un

22 Pour un aperçu des ancrages théoriques de ce type de production, on peut se référer à : Pallot *et al.*, 2010 ; Pallot *et al.*, 2011.

hôpital pour des patients, au domicile pour les personnes âgées, etc.), soit recréer les conditions nécessaires pour « simuler » un environnement et normaliser une expérimentation. Les expérimentations *in vitro* s'appuient quant à elles sur des outils techniques, des plateformes technologiques, plus ou moins onéreuses et complexes, qui constituent des moyens de recréation de la réalité [voir quelques exemples ci-dessous].



*Illustration 5 : Laboratoires - LIO (Montréal)*



*Illustration 6 : Plateforme technologique, simulateur de lumière - StreetLab (Paris) Crédit photo : bred-sociétaire.fr*



*Illustration 7 : Plateforme de test de dispositifs – CEREMH (Vélizy-Villacoublay)*



*Illustration 8 : Salle de co-crédation des ateliers Humanitéd (Lille)*

L'approche *in vivo* met en scédne des tests en situation réele et se veut donc plus proche de la réele des usage(r)s. Le Living Lab peut dédployer une technologie directement sur le terrain pour la tester et éviter les écueils méthodologiques d'une phase d'expérimentation en milieu fermé. Le dédploiement d'une solution n'est pas la seule phase du processus qui peut s'effectuer en dehors des murs du Living Lab puisque certains acteurs proposent un travail d'observation, en amont de toute production d'artefact, pour cartographier les usagers et les besoins. Ces boucles de réeaction sont parfois continues aux projets : une phase de tests peut entraîner la nécessité d'une nouvelle observation, etc.

Pourtant, constatant qu'il est difficile, voire impossible, d'expérimenter dans des situations quotidiennes, une large part des Living Labs s'est équippée d'outils techniques pour artificiellement fabriquer un environnement proche de la réele. Les plateformes techniques prennent des formes diverses, elles ne sont pas standardisées entre elles, il n'y a pas d'uniformisation du parc de matériels. Chaque Living Lab dispose d'outils particuliers en fonction de ses besoins et de ses orientations thématiques. Les environnements techniques prennent par exemple la forme d'appartements, équipés de capteurs pour mesurer l'activité humaine (compter le nombre de pas d'une personne, détecter une présence humaine dans une pièce, etc.). Malgré sa dénomination « vivante », le Living Lab est ici plutôt assimilable à sa dimension « laboratoire », c'est-à-dire un environnement confiné et contrôlé pour les besoins de reproductibilité et de scientificité des expérimentations.

L'équipement des LL s'accompagnent souvent d'outils complémentaires, comme des salles de co-création, dont les fonctions permettent des activités de nature différente : mener un travail d'idéation, de réflexion, de concertation, d'élaboration, etc. Ces éléments ne sont pas considérés comme faisant partie de l'attirail technologique du Living Lab.

Les bancs de tests reflètent généralement les « orientations » du Living Lab et demeurent des clés de lecture intéressantes pour comprendre le fonctionnement interne. La thématique du LL, la composition de son équipe, ses ressources humaines et l'institution fondatrice conditionnent la mobilisation de technologies et la place que celles-ci prennent dans le processus de création. Une plateforme technique polarise les activités et configure les agencements organisationnels. Par ailleurs, le rôle de la technique et son niveau d'instrumentation nous renseignent sur la nature des activités pratiquées. Dans une logique systémique, on ne peut pas dissocier la place des usagers de la dimension technique – et dans une certaine mesure de l'innovation – car le Living Lab forme un tout. La technologie se présente comme un moyen d'innover et comme une fin en soi. Ces objectifs sont toutefois incarnés par des réalités particulièrement hétérogènes.

Nous verrons à travers les portraits de LL comment la technique peut influencer sur les pratiques au point de devenir un vecteur de transformation de l'imaginaire technique. Il s'établit un dialogue entre la technique et les usagers. Sur ce fondement dialectique, comment les technologies au-delà de leur cadre instrumental en viennent à façonner les positions des acteurs ? La technique agit comme un élément qui configure les rapports sociaux (Gras, 1997) et influe directement sur la manière de fonctionner du LL, notamment sur sa capacité à structurer un réseau d'acteurs et à toucher les usagers cibles.

## **2. Contexte national et international du développement des Living Labs**

Cette partie vise l'éclaircissement du contexte de naissance et de développement des Living Labs. En prenant appui sur la littérature académique et sur les rapports institutionnels, principalement issus d'enquêtes administratives françaises et européennes, l'objectif est de mettre en évidence comment les LL se sont constitués en fonction d'un contexte politique, économique et social particulier. Cette partie entend éclairer les conditions d'émergence des Living Labs, et dans une certaine mesure expliquer l'engouement suscité par cet objet nouveau.

L'analyse procède en entonnoir ; en commençant par évoquer les enjeux internationaux avant de se focaliser sur la situation particulière de la dynamique Living Lab en France. Comme pour la partie précédente, dans un premier temps l'analyse des Living Labs est générale puis se resserre plus spécifiquement autour du domaine de la santé et de l'autonomie.

## 2.1 Le contexte politique et économique

### Les Living Labs comme réponse au « paradoxe européen »

Le « paradoxe européen » est un phénomène identifié dès le milieu des années 1990 par les autorités économiques européennes qui dressent un bilan négatif du processus de transformation des résultats de la recherche scientifique en produits exploitables. Ce phénomène est principalement valable dans le domaine des nouvelles technologies (information, communication, haute technologie, électronique). Alors que la recherche en Europe est jugée bonne, voire excellente, par rapport à ses concurrents japonais et nord-américains, le continent souffre d'un déficit sur le plan industriel et commercial. La Commission européenne pointe la faiblesse de la capacité à convertir les fruits de la recherche technologique et de l'exploration scientifique en produits commercialisables et en innovations synonymes d'avantage économique<sup>1</sup>.

En 2003, le concept de « paradoxe européen » a « disparu » des documents institutionnels européens. Il est quasiment absent du 3<sup>e</sup> rapport<sup>2</sup> sur les indicateurs scientifiques et technologiques, (Dosi, Llerena et Labini, 2006). Dénonçant comme mythe le présupposé de *leadership* de l'Union Européenne en matière scientifique sur lequel le *Livre Vert* de la Commission européenne s'est initialement construit, les trois auteurs contestent l'idée même de paradoxe européen. Pourtant, cette notion a été largement utilisée par l'Union Européenne pour alimenter sa stratégie économique. En ciblant le « *gap* » entre la recherche et les applications, le *Livre Vert* fait du paradoxe européen l'un des *challenges* à relever pour stimuler l'innovation et bénéficier de retombées économiques et commerciales.

Bien que les fondements du paradoxe européen aient été critiqués, il n'en reste pas moins que celui-ci a irrigué la réflexion autour du développement des Living Labs. À la suite de la publication du *Livre Vert*, l'Union Européenne a intensifié les liens entre les universités et le monde des entreprises. L'innovation ouverte a constitué un appui majeur pour développer des synergies dans le but d'accroître l'exploitation des résultats de la recherche. C'est dans ce contexte que les Living Labs sont apparus comme des passerelles entre plusieurs sphères. D. Schuurman considère que « compte tenu de certains critères réunis, les LL peuvent être la solution pour un développement durable de l'innovation »<sup>3</sup> (Schuurman, 2014, *op. cit.*). Les Living Labs se positionnent comme des structures intermédiaires, des

- 1 Commission européenne (1995), *Green Paper on Innovation*, COM (95) 688 final, 20 December 1995, [Bulletin of the European Union Supplément 5/95], [EU Commission - COM Document], p. 5. URL : [europa.eu](http://europa.eu)
- 2 Schmoch U., Blind K. et Edler J. (2003), *Third european report on science et technology indicators 2003. Towards a knowledge-based economy*, Commission européenne, mars 2003.
- 3 Notre traduction.

relais, dont la méthodologie basée sur la coproduction et sur l'innovation ouverte, en font des unités originales à même de répondre aux défis stratégiques du développement économique de l'Union Européenne.

### **Économie de la connaissance : de Lisbonne à Helsinki**

L'amorce de la dynamique Living Lab est intrinsèquement liée aux politiques économiques en/de l'Europe qui a formalisé plusieurs stratégies de développement de l'innovation. Parmi les documents programmatiques importants, la stratégie de Lisbonne en 2000, qui promeut des scénarios pour les vingt prochaines années, marque un tournant décisif et acte un renforcement de deux éléments majeurs<sup>4</sup>. Le premier concerne le développement soutenu et continu de l'innovation. Bien que le terme d'innovation soit omniprésent dans le rapport de la Commission européenne, aucune définition n'y est associée, comme le remarque V. Bomtems (2014). Il évoque à son propos un phénomène de mobilisation de l'« économie de la promesse » où l'innovation est la clé censée solutionner l'ensemble des problèmes. Dans un contexte où le terme est hautement polysémique, s'apparentant à un « mot de passe », l'innovation représente un horizon d'attente qui guide les politiques économiques.

Deuxièmement, l'innovation est entièrement couplée à la notion de connaissance. Conscientes de la faiblesse de l'Europe dans les secteurs primaires et secondaires de l'économie par rapport à d'autres régions du monde, les instances de décision politique ont depuis plusieurs décennies orienté le développement en direction du secteur tertiaire. Cette volonté est actée par le constat d'une désindustrialisation de l'Europe des 25 et la volonté de faire basculer le modèle de croissance vers une tertiarisation de l'économie. L'UE prône le dépassement d'un modèle industriel pour recentrer ses activités autour d'une « économie de la connaissance » et construire un paradigme économique focalisé sur l'innovation. Par ailleurs, la production de connaissances demeure ici un levier économique important que l'UE s'emploie à activer *via* l'innovation. Cet aspect entre fortement en résonance avec les LL qui, pour une importante majorité d'entre eux, se définissent comme des structures d'exploration de la connaissance.

Sous le patronage de la présidence finlandaise de l'UE (juillet à décembre 2006), le *Manifeste d'Helsinki*, issu de la conférence du même nom, formule un ensemble de propositions (concrètes) pour développer l'innovation et l'économie de la connaissance. Il (ré)affirme l'ambition économique de l'UE et de l'ensemble des acteurs à trouver des « mesures concrètes pour transformer la stratégie de Lisbonne en réalité et faire contribuer à renforcer la compétitivité de l'Europe, son caractère innovant et centré sur l'Homme<sup>5</sup>. » (Schuurman, 2014, *op. cit.*, p. 1). On retrouve une forme d'injonction à

4 Ce portail de la Commission européenne est consacrée à la Stratégie de Lisbonne : [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

5 Notre traduction.

l'innovation doublée d'une urgence énoncée dès les sous-titres du document (« Nous avons besoin d'avancer vite, avant qu'il ne soit trop tard »)<sup>6</sup>. Le document se structure en sept thématiques. Parmi elles, la volonté d'accroître les partenariats publics-privés (PPP) pour stimuler l'innovation et la R&D, la création d'une harmonisation des services financiers et bancaires dans le domaine des services électroniques, ou encore la mise en place d'un réseau de Living Labs (proposition n° 3) :

« 3. European Network of Living Labs as a way to enhance European innovativeness

The Helsinki Conference proposed renewal of the European innovation system to create a new open, user-centric and networked innovation environment in Europe. As a first step the EU and national stakeholders should create a European-wide network of Living Labs through which emerging knowledge-intensive services, businesses, markets, technologies and even industries for jobs and growth can be developed, tested and validated.

The first phase of the European Network of Living Labs consists of 20 Living Labs in 15 Member States. It is a cross-regional, cross-national and pre-market network, which creates multi-stakeholder co-operation models for public-private-citizen-partnerships (PPCPs). The European Network of Living Labs establishes a European platform for collaborative and co-creative innovation, where the users are involved in and contribute to the innovation process. Living Labs will provide a platform and infrastructure for innovation services to SMEs, international corporations, public sector agencies and individual citizens.

This systematic and organized approach will ensure that common methodologies and tools are developed across Europe that support, stimulate and accelerate the innovation process. The European Network of Living Labs also has a strong regional growth and development impact by facilitating and fostering regional innovation as interlinked with a European innovation system with a global reach. »<sup>7</sup> (Helsinki Manifesto, 2006, *op. cit.*, p. 3-4)

Le manifeste d'Helsinki est l'un des premiers documents de l'UE dans lequel le Living Lab est envisagé comme une solution. Il constitue un point d'ancrage important dans l'institutionnalisation de ces structures et marque le début de leur carrière officielle. Comme l'explique G. Nesti dans son analyse des politiques économiques d'innovation, en 2009 l'Europe a conforté le développement des LL comme l'un des piliers de la stratégie d'innovation et de l'investissement dans la recherche dans les TIC (Nesti, 2017, *op. cit.*).

### **La participation des usagers pour un meilleur développement économique**

Le développement d'une économie de la connaissance en Europe prend appui sur le rôle spécifique des usagers. Le groupe de réflexion ISTAG (*Information Society Technology Advisory Group*)<sup>8</sup> a recommandé plusieurs actions pour développer l'articulation entre la recherche et les applications. Parmi elles, on retrouve notamment l'implication des usagers. Comme le notent M. Eriksson, V.-P. Niitamo et S. Kulkki (2006, *op. cit.*), si l'approche « *user-centric environments* » est

6 Beck K., Beedle M., Bennekum van A. *et al.* (2001), *The Agile Manifesto*. URL : [agilemanifesto.org](http://agilemanifesto.org)

7 Passages soulignés par nous.

8 Rapports archivés du groupe ISTAG : [http://cordis.europa.eu/fp7/ict/istag/reports\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/ict/istag/reports_en.html)

efficace, l'enjeu est grand pour l'Europe : c'est un moyen d'attirer et de garder ses chercheurs, qui sont producteurs de richesses. « L'innovation est créée par les humains, pas par les systèmes ». L'implication des humains dans les processus d'innovation est donc fondamentale. Le modèle LL combine plusieurs éléments de l'ISTAG.

Dans la veine des travaux de von Hippel, l'utilisateur peut être considéré comme un innovateur. La valeur d'usage qu'il ajoute à un produit en se l'appropriant – et en le détournant – est une richesse dont la maîtrise devient un enjeu. Le rôle d'un Living Lab est alors de proposer un cadre de fonctionnement capable de valoriser et de mettre à profit la plus-value apportée par les utilisateurs dans un cycle d'innovation. L'utilisateur prend donc une place importante dans la mesure où son implication doit conduire à l'augmentation de la valeur. Le Living Lab sert d'instrument de valorisation et de transformation de la richesse produite tout en permettant de mieux articuler le monde de la recherche et les phénomènes d'innovation.

La pérennité des technologies coproduites dans les Living Labs est l'un des piliers sur lesquels se sont développés les argumentaires pour valoriser ce type de structures, comme en témoigne la définition de B. Bergvall-Kåreborn *et al.* (2009, *op. cit.*, p. 9.) : « *A Living Lab is a user-centric innovation milieu built on every-day practice and research, with an approach that facilitates user influence in open and distributed innovation processes engaging all relevant partners in real-life contexts, aiming to create sustainable values.* »<sup>9</sup> En mettant les utilisateurs dans des dispositions favorables pour qu'ils puissent exprimer leurs besoins, les acteurs du Living Lab pensent que les innovations produites seront plus durables et donc économiquement plus intéressantes.

Ce discours est argumenté par un certain nombre de chercheurs ; en s'appuyant sur les travaux de G. Zaltman (2003), S. Leminen, T. Turunen et M. Westerlund (2015) dressent le constat que « 80 % des nouveaux produits et des services sont en situation d'échec quand ils arrivent sur le marché »<sup>10</sup>. En partant du principe que ces produits ont été majoritairement développés dans des systèmes d'innovation fermés, ne prenant en compte l'utilisateur que de manière anecdotique, les auteurs déduisent qu'il faut « ouvrir » les processus de conception à l'ensemble des parties prenantes. L'implication de l'utilisateur est consentie comme le gage d'une plus grande solidité du produit final. Les marges d'erreur quant à l'appropriation (et surtout à la non-appropriation) se réduisent grâce à l'inclusion précoce des utilisateurs. De plus, en tant que réseau d'acteurs, le Living Lab accumule des connaissances. Son maillage assure théoriquement la transmission des informations et la continuité du processus de production.

9 Passage souligné par nous.

10 Notre traduction.

## **Le réseau ENoLL, émanation de l'Union Européenne**

Le manifeste d'Helsinki s'établit comme le document/événement de référence à partir duquel ENoLL (*European Network of Living Labs*)<sup>11</sup> a été constitué. En effet, le réseau a vu le jour en novembre 2006, pourtant l'organisation n'est officiellement devenue une association sans but lucratif qu'en 2010. Reprenant l'une des orientations phares de la stratégie de Lisbonne, la création de valeur passe par la constitution de réseaux d'acteurs. ENoLL s'est donc fixé comme objectif de développer la dynamique Living Lab en partageant la connaissance, les méthodologies et les outils entre les différentes structures/acteurs qui pratiquent une activité de co-crédation. Les membres fondateurs sont en majorité des Living Labs européens, mais le réseau s'est étendu depuis sa création à d'autres organisations présentes sur l'ensemble des continents.

ENoLL est la plus grande organisation de Living Labs à travers le monde, notamment grâce à un financement initial conséquent de l'Union Européenne<sup>12</sup>. Elle se positionne comme un instrument pour combler le paradoxe européen (Veeckman *et al.*, 2013, *op. cit.*). Parmi ses activités courantes, ENoLL labellise régulièrement des vagues de Living Labs, actuellement plus de 11 (la 12e vague sera lancée en 2018) pour un total de 400 LL<sup>13</sup>. Pour obtenir une accréditation et devenir membre du réseau, chaque Living Lab doit constituer un dossier formalisant sa démarche et ses intentions (une vingtaine de critères sont requis). Chaque candidat s'engage à respecter la définition et les pratiques majoritairement admises par ENoLL en échange de quoi il peut bénéficier des services d'ENoLL (échanges sur les bonnes pratiques, informations, événements divers, etc.) et jouit d'une plus forte visibilité grâce au label. ENoLL se conçoit comme un réseau dont le principal avantage est de mettre en relation ses adhérents entre eux et avec les acteurs externes. Plusieurs événements sont organisés chaque année pour lancer des collaborations ou faire part des avancées dans les projets et l'activité scientifique(s)<sup>14</sup>.

Le fonctionnement d'ENoLL repose sur sa propre définition de Living Lab. Elle est très proche de la conception originelle de W.J. Mitchell et suffisamment large pour faire consensus auprès des adhérents. Cette définition repose sur l'idée que les Living Labs sont des « générateurs de solutions », notamment influencés par la dynamique de développement autour des villes intelligentes (Nesti, 2017, *op. cit.*). Le réseau ENoLL rassemble indistinctement des Living Labs appartenant à de multiples domaines : santé, éducation, *smart cities*, technologies digitales, etc. Le réseau fonctionne par groupes

11 [www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu)

12 Le budget alloué par la commission européenne pour le fonctionnement était de 40 millions d'euros lors de sa création.

13 [www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu)

14 Parmi les événements majeurs, ENoLL organise chaque année une école d'été (*summer school*) pendant plusieurs jours. Ces rassemblements auxquels nous n'avons pas assisté mériteraient un travail d'enquête.

thématiques et se positionne presque lui-même comme un Living Lab dans son mode de fonctionnement. ENoLL est composé de 19 membres permanents qui sont des représentants de Living Labs. Une cotisation annuelle est demandée dont le coût d'adhésion varie entre 500 et 5 000 euros selon le statut du demandeur. En fonction de ce statut, les membres sont amenés à participer à la gouvernance. L'association est gérée par un Conseil d'Administration et une Assemblée Générale.

La distribution spatiale des Living Labs dans le monde est représentative des organisations labellisées par ENoLL [Illustration 9]. Les LL sont répartis sur tous les continents avec une surreprésentation en Europe et dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants (Roux et Marron, *op. cit.*, 2016) [Illustration 10]. La faiblesse du nombre de Living Labs en Amérique du Nord est surprenante – seul le Québec fait figure d'exception –, d'autant que l'habitude de travail entre les acteurs de différents milieux (par exemple, entre le domaine privé et le public) semble désigner l'Amérique du Nord, comme une aire socioculturelle idéale pour l'institutionnalisation de cette démarche.



*Illustration 9 : Répartition des Living Labs labellisés par ENoLL dans le monde en 2017. Crédit : Google Maps, ENoLL, 2017*



Illustration 10 : Répartition des Living Labs labellisés par ENoLL en Europe, 2016 (Roux et Marron, 2016, p. 105)

## 2.2 L'adaptation des politiques de santé et du vieillissement à la transition démographique de la population

### Politiques du vieillissement : entre rationalisation des coûts et augmentation du nombre de seniors

Le vieillissement de la population en France, et plus généralement dans les pays occidentaux, s'est progressivement transformé en défi de société. Les progrès de la médecine ont notamment permis l'accroissement de l'espérance de vie des individus<sup>15</sup>. L'augmentation du nombre de *seniors*<sup>16</sup>, qui

15 Voir le rapport sur la stratégie nationale de santé du Ministère de la Santé. URL : [vie-publique.fr](http://vie-publique.fr)

Cf: Ministère des solidarités et de la santé (2018), *Stratégie nationale de santé 2018-2022*. URL : [solidarites-sante.gouv.fr](http://solidarites-sante.gouv.fr)

connaîtra un pic à l'horizon 2050<sup>17</sup>, s'accompagne de nouvelles problématiques liées aux pathologies que suscite le vieillissement (perte d'autonomie, prise en charge spécifique, coûts plus importants liés au traitement des maladies chroniques, etc.). Les structures de santé et les organisations médico-sociales n'apparaissent pas complètement adaptées et pas suffisamment nombreuses à l'heure actuelle pour faire face à la transition démographique si importante de la population.

La lutte contre la perte d'autonomie constitue désormais un axe majeur des politiques de santé publique françaises. La situation de l'Hexagone n'est pas isolée puisque de manière plus générale, D. Fassin (2001) décrit un phénomène de « globalisation de la santé » qui tend vers une uniformisation des référentiels de santé (quasi intégralement indexés sur des indicateurs quantitatifs) au niveau mondial. La santé devient un objet de « souci public » et elle s'érige en projet politique. La situation des autres pays occidentaux entre en résonance avec les orientations décidées par la France.

Au même titre que la lutte contre la perte d'autonomie, se sont développés des dispositifs, des actions d'encadrement et des solutions commerciales censés favoriser le « bien vieillir ». L'apparition de la « *silver économie* » (Rengot, 2015), branche de l'économie qui cible exclusivement les personnes de plus de 65 ans, est symptomatique d'un basculement dans la prise en compte d'un groupe démographique spécifique dont l'importance est croissante. Les personnes âgées représentent en effet un marché grandissant pour les industriels de la santé (Bernard, Hallal et Nicolai, 2013), une volonté exprimée dans le choix des mots de l'ex-Ministre de la santé : « La *silver économie*, un remède nécessaire à une crise budgétaire inévitable »<sup>18</sup>.

Le contexte national est marqué par un secteur de la santé où on observe une activité éclatée, un fonctionnement des professionnels en « silo » (Picard et Poilpot, 2011) et une domination des milieux médicaux. Les marges de manœuvre n'autorisent que peu de transversalités entre les services, les institutions et les corps de professionnels soignants<sup>19</sup>. De plus, des impératifs budgétaires orientent fortement les politiques de santé publique. La médecine est plus spécialisée, plus technicisée et les

16 Il est délicat de donner une définition formelle du senior tant la notion est à géométrie variable. Il n'existe pas de cadrage formel en termes d'âge pour la catégorie des seniors. L'INSEE ne donne pas d'indication sur cette catégorie. Le mot *valise*, utilisé pour décrire des réalités hétérogènes nous pousse surtout à mettre en exergue que la vieillesse est avant tout une construction sociale et que l'âge chronologique n'est pas un indicateur fiable pour catégoriser la vieillesse. Cf. Caradec V. (2015), *Sociologie de la vieillesse et du vieillissement*, Armand Colin.

17 Commission européenne (2012), *The 2012 Ageing Report, Underlying Assumptions and Projection Methodologies*, Urban economy 4/2011, Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG). URL : [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

Voir également l'enquête Eurostat sur le vieillissement de la population, juin 2016 : [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

18 Selon Michèle Delaunay (Ministre déléguée aux Personnes âgées et à l'Autonomie de mai 2012 à mars 2014), en 2014, les seniors représentaient un potentiel de création de 300 000 emplois à court terme, un chiffre d'affaires de 92 milliards d'euros en 2013 et potentiellement 130 à l'horizon 2020 (Rengot N. 2015, *op. cit.*, p. 45).

19 Somme D. et Saint-Jean O. (dir.) (2008), *Intégration des services aux personnes âgées : la recherche au service de l'action*, Rapport PRISMA France, Ministère de la santé et des sports, février 2009. URL : [ladocumentationfrancaise.fr](http://ladocumentationfrancaise.fr)

médicaments plus performants qu'avant, néanmoins ces progrès sont tempérés par leur coût proportionnellement plus onéreux, tel celui de l'hôpital public qui concentre les dépenses de santé publique à hauteur de 46,3 %<sup>20</sup>. Les porteurs de Living Lab s'inscrivent dans ce double constat en proposant une structure tentant de faire travailler les professionnels en transversalité et dans une logique de rationalisation des coûts économiques.

### **Santé et vieillissement, des constructions sociales**

Les orientations en matière de soin subissent des mutations importantes sous l'impact de la crise économique qui pousse les systèmes de santé à rationaliser leurs activités, faire preuve de plus de transparence dans les dépenses et proposer des modèles moins onéreux (Isaac, 2014). Le changement de paradigme d'une santé curative vers un modèle plus préventif est l'horizon actuel des politiques de santé publique. Il doit permettre une limitation des dépenses notamment en prenant appui sur le développement des technologies numériques (e-santé, télé santé, objets connectés, etc.), gage prometteur d'une meilleure prise en charge des patients. Une médecine plus préventive, prédictive, personnalisée et participative<sup>21</sup> (médecine « MP4 ») est la finalité envisagée.

Pour lutter contre la perte d'autonomie, très tôt en France, le choix des politiques publiques s'est orienté vers le maintien des personnes âgées à leur domicile. Ainsi, dès les années 1950, on assiste à une généralisation des aides à domicile. Le mouvement s'amplifie avec la parution en 1962 du rapport Laroque (Laroque, 1962) qui va solidifier cette orientation en posant frontalement la question de la place des personnes âgées dans la société à travers la perte de leur autonomie. Le rapport met en exergue la nécessité de cohésion sociale (le vivre ensemble) : « Contrairement à une idée reçue le rapport Laroque ne fait pas du maintien à domicile un objectif en soi, il le subordonne à une finalité éthique : permettre aux personnes âgées de garder leur place dans la société. » (Ennuyer, 2007, p. 156).

L'esprit de cet emblématique rapport n'est pas l'application d'une stricte mesure coercitive puisqu'il fait écho aux *desiderata* de la population vieillissante de rester le plus possible au domicile plutôt que d'opter pour une prise en charge institutionnelle (hospitalisation, EHPAD, etc.). De multiples travaux ont renouvelé ces volontés (Balard et Somme, 2001), notamment un récent rapport de la Cour des comptes qui réaffirme le choix des Français de rester à leur domicile le plus longtemps possible<sup>22</sup>. Néanmoins, cela procède moins d'une volonté individuelle que d'un engagement collectif concernant le vivre ensemble, car les enjeux financiers réduisent mécaniquement les possibilités de

20 IRDES : [www.irdes.fr](http://www.irdes.fr)

21 Zerhouni E. (2011), *Les grandes tendances de l'innovation biomédicale au XXIe siècle*, Collège de France, coll. « Leçons inaugurales », n° 217, Paris 2011. URL : [www.college-de-france.fr](http://www.college-de-france.fr)

22 Cour des comptes (2016), *Le maintien à domicile des personnes âgées en perte d'autonomie. Une organisation à améliorer; des aides à mieux cibler*, rapport public thématique, 12 juillet 2016. URL : [www.ccomptes.fr](http://www.ccomptes.fr)

faire un véritable choix (Ennuyer, 2007, *op. cit.*). Par ailleurs, la gestion des personnes directement à leur domicile entraîne des modifications importantes concernant les modes de prise en charge.

Il y a un paradoxe entre le maintien à domicile, qui peut comporter des risques (par exemple, l'isolement social), et la volonté politique affirmée de garder un bon seuil d'autonomie, comme le souligne B. Ennuyer. Le rapport Laroque marque également le début d'une période de prise en compte et de médicalisation de la prise en charge des « personnes dépendantes » (*ibid.*). Cette progressive médicalisation de la vieillesse s'achève avec la reconnaissance des *seniors* comme gisement économique avec un télescopage des politiques de la vieillesse et de l'emploi.

Les politiques de santé publique souhaitent sortir d'un système « hospitalo-centrique » (soins aigus) pour se diriger vers un modèle « domicilo-centrique » (prise en charge de pathologies complexes). L'objectif est de réinscrire le patient dans un contexte de vie pour rationaliser les coûts. De plus, l'habitat est un point d'ancrage important pour la personne en perte d'autonomie. La prise en charge de son cas à domicile permet de faire face à des situations de santé « complexes » des patients (l'effritement des liens sociaux, du capital cognitif, économique, identitaire) et à maximiser les actes médicaux : « Le lien que la personne âgée entretient avec son domicile apparaît comme un moyen pour elle de réussir son vieillissement. » (Balard et Somme, 2001, *op. cit.*, p. 117).

Le développement de la médecine à distance (télémédecine, e-santé, santé connectée, etc.) par le biais de dispositifs sociotechniques est l'instrument qui doit permettre le maintien à domicile des personnes âgées. Son développement a pour objectif de contrer l'afflux massif vers les structures sociomédicales et hospitalières, jugées trop onéreuse à développer massivement. Le développement des technologies numériques, qui arrivent à maturité, permet désormais d'envisager la substitution de l'acte médical en coprésence physique par une relation médiée par la technique. Pour des raisons de coûts et de choix politique, les technologies permettant la consultation, le diagnostic ou la surveillance se développent afin d'assurer la prise en charge des populations vieillissantes et en déclin d'autonomie.

En réalisant un travail de revue de la littérature académique sur les dispositifs de télémédecine depuis les années 2000, A. Mathieu-Fritz et G. Gaglio montrent à quel point ce champ est actif et les terrains d'étude inexplorés encore vastes. En effet, le phénomène de technologisation de la santé et la vitesse de développement des dispositifs techniques provoquent de nombreuses transformations et ouvrent la possibilité d'enquêtes variées. Se focaliser sur les instruments de télémédecine permet de marier plusieurs approches de la sociologie (parmi lesquelles les STS, l'innovation, le *care*, etc.) et donne l'occasion d'investiguer différentes facettes : la reconfiguration des milieux professionnels, l'appropriation et l'usage des dispositifs techniques, la modification de l'identité individuelle, etc. Ces thématiques sont sujettes à plusieurs focales d'observation, allant d'un travail très ancré et micro-sociologique à l'étude de transformations plus macro-sociales, par exemple du rapport des individus à la santé ou aux institutions (Mathieu-Fritz et Gaglio, 2018).

La volonté de prolonger la vie (à tout prix) s'explique par la sacralité accordée à la vie dans les pays occidentaux et majoritairement catholiques où, par exemple, les actes de suicide et de mort assistée sont tabous<sup>23</sup>. Ces valeurs séculières se sont érigées en normes sociales qui sous-tendent aujourd'hui les politiques de santé publique qui font du prolongement de la vie un objectif incontesté. Ce phénomène s'est accentué à l'échelle mondiale avec un processus de normalisation des pratiques en santé. Comme le rappellent J.-C. Suárez-Herrera, M.-J. Blain et G. Bibeau (2013), l'internationalisation des pratiques est marquée par la prédominance des valeurs occidentales (par exemple l'injonction à avoir des priorités spécifiques dans la santé, mettre en œuvre la question de la santé collaborative, etc.) et la standardisation des pratiques culturelles.

Cette *obsession de la santé parfaite* (Illich, 1999) est un trait social qui semble s'être sédimenté au fil des décennies. La santé moderne serait ainsi caractérisée selon I. Illich par la revendication incessante de nouveaux besoins, la volonté d'aller mieux en éradiquant le moindre de nos problèmes et le caractère instrumental de la mesure (de la santé). Dans une perspective anthropologique, l'obsession d'une santé parfaite est une négation de la mort. Nous renions notre condition humaine qui est profondément une condition de « mortels ». Elle est également un trait culture et politique de nos sociétés (Illich, 1975).

La dimension politique intervient elle aussi dans la construction sociale de la catégorie d'âge que l'on regroupe sous le terme de « *seniors* », un néologisme issu de la novlangue et désignant les vieux. Pas plus que les jeunes de P. Bourdieu ne sont une catégorie en soi, la classe des « *seniors* » est une construction politique et sociale située selon A. Najam (1996) qui est à l'intersection de trois sphères : la sphère étatique, la sphère marchande et la sphère civile. Les personnes vieillissantes ne sont pas uniquement définies par leur âge (d'autant plus qu'avec le prolongement de la durée de vie, les « *seniors* » qui viennent d'entrer à la retraite restent « actifs » socialement), ni uniquement par la catégorisation PCS de l'INSEE ni dans un rapport uniquement marchand. La vieillesse n'est qu'un mot et le vieux est une construction.

La construction du vieillissement en politique de santé au niveau international est très récente : ce n'est qu'en 1982 que l'ONU consacre une assemblée générale sur ce thème. L'implication des instances internationales contribue à façonner la notion de « vieillissement actif ». La première apparition de cette notion remonte à 1977 en Allemagne. Elle est conforme à la représentation actuelle de « *healthy ageing* » (vieillir en bonne santé). Ce n'est que 15 ans plus tard que le terme sera repris, notamment par l'OMS, qui cristallise les enjeux du vieillissement international en une approche

23 Ces valeurs tendent lentement à changer, à se « moderniser », comme le souligne C. Lalive d'Epernay dans une tribune consacrée à la mort assistée en Suisse. Lalive d'Epinay C. (2015), « Responsable de sa vie, responsable devant sa mort ? », *Bulletin des médecins suisses*, tribune, 96(6), 2015, p. 200-202.

globale, comme le décrivent T. Moulaert et J.-P. Viriot-Durandal (2013). Par ailleurs, ces auteurs montrent à travers une étude quantitative de grande ampleur que le terme de vieillissement s'est imposée comme une notion-outil pour une transformation en un référentiel de politique internationale.

## **2.3 Des transformations démographiques à l'émergence des Living Labs en Santé et Autonomie**

### **Du combat des associations de patients à la démocratie sanitaire**

Le contexte économique s'accompagne en France de profonds bouleversements dans la prise en charge des usagers et de l'articulation du soin. Le lancement en 2000 des « États généraux de la santé », un processus de réflexion et d'introspection de l'institution médicale, a accouché de la loi dite « patient » (loi Kouchner de 2002). Face aux critiques à l'encontre d'une médecine jugée distante, avec des soins trop segmentés, trop technicisés et finalement de plus en plus déshumanisés, la modification du système de soin est censée redonner une place plus centrale au patient. Elle doit également favoriser sa représentation institutionnelle dans les instances décisionnelles, son droit à être informé, et théoriquement garantir une meilleure considération de ses besoins. De plus, au niveau législatif, le rôle actif du patient dans le système de soin a notamment été acté par la loi Hôpital Patients, Santé et Territoires (HPST) en 2009.

Cette transformation institutionnelle et politique fait suite aux combats d'associations de patients dans les années 1990 qui militaient pour une meilleure prise en compte de la volonté du patient dans l'institution médicale (par exemple, les associations de défense des personnes séropositives)<sup>24</sup>. Ces mouvements sociaux, combinés à la démocratisation des technologies de l'information et de la communication, ont donné naissance à la figure d'un « patient-expert » (Boudier, Bensebaa et Jablanczy, 2012).

L'accès à l'information médicale a sans doute joué un rôle primordial dans le changement du rapport entre le patient et le professionnel de soin. Alors que cette relation était historiquement asymétrique, entre d'un côté le patient (ignorant) et de l'autre le médecin (sachant), on assiste à un rééquilibrage des positions permettant au patient de devenir plus connaisseur (de sa pathologie) et plus autonome, notamment grâce à la facilité d'accès aux ressources. Parmi les patients « actifs », ce sont souvent des malades atteints de maladie chronique qui sont les plus concernés par ce processus. Ce

24 Voir par exemple le rapport Cap Santé. Saout C. et Voiturier J. (2015), *Cap Santé ! Rapport en vue des charges d'expérimentation des projets d'accompagnement à l'autonomie prévues par le projet de loi de modernisation de notre système de santé*, juillet 2015. Le récent film de Robin Campillo, *120 battements par minutes*, a redonné un coup de projecteur sur cette période et le combat d'associations pour une meilleure reconnaissance des patients et de leur droit à l'information.

phénomène a remis en cause la légitimité du médecin par la résistance des usagers aux injonctions unilatérales de soin. La relation entre les deux parties s'est modifiée, passant d'un modèle paternaliste à un modèle plus délibératif (où le patient prend appui sur ses propres connaissances pour décider). G. Gaglio (2010a) interprète ce changement comme le basculement d'un paradigme fonctionnaliste vers une approche interactionniste.

Le rôle de l'État a profondément évolué dans ces transformations. Le changement de vision de la santé publique procède de l'arrivée de l'État Providence dans lequel les citoyens considèrent que c'est à lui de prendre en charge leur santé (et les risques sociaux de manière plus générale). L'État endosse le rôle de gardien des « risques » inévitables. Cependant, les sociétés contemporaines sont marquées par une désagrégation de l'État Providence. La santé s'est recentrée sur l'individu qui doit désormais mieux prendre en charge sa santé sous peine d'être stigmatisé. On assiste à une individualisation de la santé qui s'apparente à une nouvelle forme de contrôle social : « (...) le projet politique et sociétal d'une population [en bonne] santé passe par une construction socioculturelle du blâme qui sera porté sur l'individu qui présente un comportement sanitaire "irresponsable" mettant sa santé en péril. » (Massé, 2001, p. 48).

Aujourd'hui, la participation des citoyens dans le système médical est régulièrement exprimée en terme d'*empowerment*<sup>25</sup>. Son implication évoque le projet de constitution d'une démocratie sanitaire basée sur des processus participatifs<sup>26</sup>. De plus, une large part de la responsabilité revient au patient qui est visé par la mise en place de processus de littératie en santé<sup>27</sup>. En dehors de la lecture de ces évolutions comme nouvelles modalités de contrôle social, l'individualisation du soin peut s'interpréter comme le gage d'une meilleure acceptation des différences, comme le souligne É. Gagnon : « On aide la personne pour elle-même et non uniquement en vertu d'un statut ou d'une responsabilité socialement définie. » (2001, p. 253). C'est dans ce contexte d'une modification profonde des rapports entre patients et professionnels de santé, de revendications citoyennes et de démocratisation des technologies que naissent les Living Labs en Santé & Autonomie (LLSA).

25 La notion d'*empowerment* pose de nombreuses difficultés à cause sa polysémie et en fonction des contextes où elle est mobilisée. En outre, elle a connu d'importantes évolutions quant à sa mobilisation dans les SHS. Cf. Viriot-Durendal J.-P. et Guthleben G. (2002), « Le pouvoir d'être vieux. *Empowerment* et polices des âges », *Gérontologie et société*, vol. 25/102, n° 3, 2002, p. 237-252.

Viriot-Durandal J.-P. (2001), « *Empowerment* et vieillissement ou l'âge et le pouvoir en question », dans Legrand M. (dir.), *La retraite : une révolution silencieuse*, Toulouse, Éres, France, p. 325-341.

26 Cette perspective a été publiquement soutenue par la ministre de la Santé de l'époque, Axelle Lemaire, lors d'une intervention le 14 janvier 2015 au séminaire CGE des LLSA (« Vers une approche participative des solutions en santé ») à l'Institut Mines ParisTech. URL : [blogrecherche.wp.imt.fr](http://blogrecherche.wp.imt.fr)

27 La littératie en santé représente le cheval de bataille du passage d'une santé industrialisée et curative à une santé personnalisée et préventive. La littératie correspond à un processus d'apprentissage et d'information des patients. Cf. Saout C. et Voiturier J., *op. cit.*, 2015.

\*

\*\*

Les LLSA s'appuient sur des définitions larges de la notion d'autonomie et de santé. Pour cette dernière, la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) est régulièrement invoquée, notamment pour souligner la portée et le caractère systémique de la situation des usagers : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »<sup>28</sup> Le caractère englobant permet d'envisager des ramifications infinies lorsqu'il s'agit d'améliorer la santé des personnes. Or, dans la mesure où cette définition est structurante et irrigue les LL qui la mentionnent régulièrement, on assiste à des mises en œuvre radicalement diversifiées pour l'amélioration de la santé.

Aucune définition de l'autonomie, en revanche, ne fait l'unanimité. Les référentiels sont pourtant nombreux, que ce soit ceux de la grille AGGIR (Autonomie Gérontologique Groupes Iso-Ressources) où les indicateurs servant à catégoriser les personnes selon leur niveau d'autonomie et selon ce qu'elles bénéficient d'aides financières adaptées *via* l'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie). Quoi qu'il en soit, les définitions de l'autonomie ou de la santé, sont amenées à être diversement appliquées en fonction du champ d'activité des Living Labs. Certains se situent dans une veine très médicale, d'autres sont plutôt sur des problématiques d'autonomie ou de « bien-vieillir ».

En s'appuyant sur une définition large de la santé, les LLSA sont dans une forme d'application du *care* (Brugère, 2011) car ils pensent la situation de personnes vulnérables et proposent un effort de recontextualisation par rapport à leurs lieux de vie (notion que l'on pourrait rapprocher de l'interdépendance). Les LLSA s'érigent soit en extensions du système de santé, soit en structures semi-autonomes des institutions médicales ou médico-sociales. L'utilisation du terme de « vieillir en santé » propose un modèle permanent d'adaptation et d'optimisation des conditions de vie pour la personne. L'approche des LLSA est par conséquent holiste, la santé n'est pas le seul point d'appui pour envisager la prise en charge des personnes en perte d'autonomie. Contrairement à des « gestionnaires de cas » (Couturier, Gagnon et Belzile, 2013), l'application du modèle du « vieillir en santé » se veut intersectorielle, plus collective, mais pas uniquement clinique, car une grande diversité d'acteurs doit être impliquée. Le modèle ne cible pas que les individus, mais aussi les organisations. Il fait le lien entre les dispositifs technicistes et le projet d'autonomisation des personnes âgées.

28 Préambule à la Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé, tel qu'adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19 juin au 22 juillet 1946 ; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 États. (Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé, n° 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948. La définition n'a pas été modifiée depuis 1946.

### 3. Filiation(s), parenté et naissance des LL en France

Dans la continuité du travail de définition et de mise en contexte de la naissance des Living Labs, cette partie propose une mise en comparaison avec les objets qui partagent un « air de famille » avec eux. Un travail de rapprochement a été effectué pour mettre en lumière les filiations sociohistoriques des LL, mais aussi les mouvements et les courants spécifiques qui ont influencé le modèle LL et qui en sont proches.

#### 3.1 Les influences

##### *Codesign, participatory design et ingénierie concourante*

Une grande partie des Living Labs se définit, dans la manière de structurer sa méthodologie, par l'application des principes du *participatory design*<sup>1</sup>. Ce mouvement qui s'est développé à partir des années 1960, notamment dans les pays scandinaves, est marqué par la volonté de créer un partenariat entre ingénieurs et citoyens autour du développement des nouvelles technologies. Il réinsère l'acteur de la société civile dans les processus de conception en ingénierie. Ce procédé conceptuel s'est traduit par une ouverture importante des laboratoires de recherche et par la volonté d'inclure des usagers porteurs d'un sens et d'une vision extérieure dans des circuits de conception technique qui étaient jusque-là clos.

La forme du *participatory design* a évolué au fil du temps. Très utilisé dans les milieux informatiques, ce procédé méthodologique s'est progressivement diversifié à d'autres champs. Aujourd'hui, on parle plus volontiers de « *codesign* ». C. Roche et C. Dubois distinguent deux formes dominantes en usage actuellement. La première correspond à un mouvement d'alignement des acteurs dans un projet commun. Chacun est invité à suivre une démarche de questionnement où le but est de concevoir le *design* de manière collaborative et systémique. Le *codesign* serait « un processus formel, c'est-à-dire un ensemble d'actions articulées entre elles et permettant d'aboutir à un produit innovant et largement marqué par la philosophie de [*designer*] » (Dubois et Roche, 2014, p. 26). Cette première acception renvoie directement au *design thinking*. La seconde manière se rapproche plus du *design* comme activité de conception. Le *codesign* est alors simplement synonyme d'une direction collaborative du processus de mise au point d'un produit.

1 Deux références issues des travaux en informatique auxquelles on peut se reporter pour en apprendre davantage sur les questions de *participatory design* :

Asaro M. P. (2000), « Transforming society by transforming technology: the science and politics of participatory design », *Accounting, Management and Information Technologies*, 10(4), p. 257-290.

Ishida T. *et al.* (2012), *Field Informatics*, Kyoto University Field Informatics Research Group, chapter 8, Springer.

Le *codesign* a inspiré le développement de mouvements plus structurés autour de ce que l'on appelle les méthodologies *user-centered* ou *user-driven*. La participation du citoyen se voit mieux encadrée dans le processus de co-conception. On assiste finalement à un rééquilibrage des positions sociales à travers les processus de construction partagés. En dehors des aspects théoriques, le *codesign* est mobilisé comme instrument de guidage des projets. Les coordinateurs de Living Labs l'utilisent avec beaucoup de flexibilité pour administrer des projets en faisant intervenir une multitude d'acteurs. Le *codesign* s'entend donc comme un canevas méthodologique qui oriente le développement des processus de co-conception en fournissant un appui théorique et structuré des pratiques.

Également appelée ingénierie « simultanée » (*concurrent engineering*) (Midler, 1996), l'ingénierie concourante est une manière de développer des projets qui prend naissance après la Seconde Guerre mondiale. Le modèle taylorien hyperfonctionnalisé, linéaire, ne permet plus de soutenir un régime d'innovation intensif. La séquentialisation du modèle de gestion des projets (étape par étape, comme sur une chaîne d'assemblage) doit être modifiée et céder sa place à une ingénierie concourante dans laquelle plusieurs étapes se déroulent simultanément. La démarche n'est pas uniquement la mise en parallèle des différentes étapes de production, c'est aussi l'affirmation que l'ensemble des acteurs doit conjointement jouer un rôle dans ce processus.

La naissance d'un cycle d'ingénierie simultanée apparaît comme une première entaille dans le modèle d'entrepreneur innovateur de J. Schumpeter. D'un modèle pyramidal où le capitaine d'industrie occupe une position centrale et coordonne l'ensemble des phases de la production, notamment en mettant en avant l'accroissement de la R&D, l'ingénierie concourante casse la centralité de ce modèle. En vertu d'objectifs d'innovation frénétique et d'accélération de la mise sur le marché des produits, il y a une meilleure prise en compte de la complexité de l'entreprise qui se traduit par une tentative de modification de son organisation en fonction des objectifs énumérés. Les LL s'inscrivent, semble-t-il, comme une forme de radicalisation de l'ingénierie concourante où la question du *codesign* dans les projets est centrale.

Les pays scandinaves sont à l'origine de mouvements de participation citoyenne dans les processus de décision politique<sup>2</sup>. En France, la démocratie participative et ses outils, comme les conférences de consensus, sont assez largement inspirés des avancées en innovation sociale issues de l'Europe du Nord (Blondiaux, 2008). Au-delà de la dimension technique, c'est une tentative de reprise en compte du désir des citoyens qui est à l'œuvre. Dans les entreprises, on voit ainsi naître la notion de « *participatory design* » qui correspond à une démocratisation du processus de développement des

2 Cf. Björgvinsson E., Ehn P. et Hillgren P. A. (2010), « Participatory design and democratizing innovation », *Proceedings of the 11th Biennial participatory design conference*, ACM, p. 41-50.

technologies en entreprise. C'est une approche *bottom-up* dans laquelle le management investit l'utilisateur comme une véritable partie prenante du système d'innovation. Pour nuancer, les expériences de management participatif n'ont pas complètement fait disparaître le modèle taylorien qui, à bien des égards, reste très vivace dans de nombreux environnements industriels (Martin, 1994).

La filiation entre les LL et le *design* participatif est directe. Pourtant, ce terme n'apparaît jamais aussi explicitement dans les LL français, pas plus que les questions de management participatif. Sont-ce les spécificités du système professionnel français qui oblitèrent ces références dans les LL ? Les rigidités de la sphère professionnelle, soit du côté des organisations syndicales, soit du côté des dirigeants, ont largement limité les possibilités nouvelles d'une participation accrue du salarié au processus de décision/production (Charles et Zimmermann, 2013). Il semble que ce soit plutôt par la colonisation du *codesign* que la participation se soit démocratisée.

### **Web 2.0 et méthodologies AGILES**

La démarche LL fait apparaître un modèle méthodologique en rupture avec le fonctionnement des départements de R&D traditionnels présents dans l'industrie. En effet, contrairement à la volonté de mettre au point des innovations de rupture portées par une idéologie du progrès, l'activité se concentre sur des objectifs plus simples d'accès. Les innovations se veulent incrémentales, procédant par vagues d'améliorations successives, pièce par pièce, brique par brique. Le fonctionnement sur le mode de l'essai-erreur est une technique assez largement usitée dans les LL. La possibilité pour un LL de recréer des conditions artificielles d'expérimentation permet de faire passer des séries de tests pour continuellement ajuster le prototype.

La manière de procéder n'étonnera pas les informaticiens en charge du développement de projets web, ni les *start-up* de la sphère du numérique. Et pour cause : une grande partie des projets en informatique reposent sur les bases méthodologiques d'AGILE<sup>3</sup>. Dans ce type de démarche, l'utilisateur n'est pas relégué au rang de simple consommateur, seulement mobilisé à la fin du processus, on le sollicite bien plus en amont pour tester le produit et s'assurer de son utilisabilité. Ses retours d'usage conditionnent, dans une certaine mesure, les orientations de conception. Les possibilités technologiques intrinsèques au numérique autorisent la mise en test des versions prématurées du produit, ce qui a pour conséquence d'accélérer le processus.

Les similitudes avec les valeurs et le fonctionnement du web 2.0 (web collaboratif) (Bénel, 2018), vis-à-vis des Living Labs ne s'arrêtent pas là. En effet, le web 2.0 semble avoir fortement influencé la manière dont les Living Labs structurent leur activité et se saisissent des manières dont les

3 Beck K., Beedle M., Bennekum van A. *et al.* (2001), *The Agile Manifesto*. URL : <http://agilemanifesto.org/>

projets se développent. Ainsi, G. Nesti (2017, *op. cit.*) voit dans l'expansion du web collaboratif un nouveau paradigme de développement où les citoyens peuvent contribuer au développement technique des solutions. De leur côté, P. Genoud et A. Schweizer s'inspirent du web 2.0 pour solidifier la méthodologie de recherche en Living Lab : « La démarche Living Lab est une démarche de type Web 2.0 : elle est à la fois réactive et incrémentale. Les infrastructures du Living Lab doivent prendre en compte ces caractéristiques et être à même de déployer et d'adapter rapidement les premiers scénarios définis. » (2009, p. 86).

La forme organisationnelle des Living Labs brouille parfois les cartes des observateurs. La configuration proche d'une *start-up* du numérique fait penser que l'objet s'inscrit encore plus profondément dans la dynamique collaborative du web 2.0. De plus, l'innovation semble totalement intégrée à l'ADN de ces *start-up* qui fonctionnent sur le modèle d'une organisation adhocratique (Mintzberg, 1989) où les acteurs évoluent dans des configurations plus fluides et mouvantes. La hiérarchie est moins segmentée, plus horizontalisée, à l'instar de ce que l'on retrouve dans les LL. Les mécanismes de coordination sont directs et chaque membre jouit d'une autonomie conséquente.

### **La profusion des « Labs »**

Depuis les années 2000, de nombreuses formes organisationnelles étiquetées « labs » se sont développées dans le champ de l'innovation, de l'industrie créative, des services, etc. Cette sous-partie propose un zoom sur certaines d'entre elles pour mieux mettre en exergue les spécificités supposées du LL et esquisser des interprétations sur cette dynamique de Labs.

Les FabLabs (contraction de *Fabrication Laboratory*) partagent avec les Living Labs une problématique commune – les nouvelles technologies – et une certaine rhétorique de l'innovation. Un FabLab est un atelier de fabrication d'objets et de prototypage rapide à l'aide de machines à commande numérique (imprimante 3d, découpe laser, etc.). Au-delà du lieu où règne une véritable culture de la « bidouille », de *hacking* (Lallement, 2015), la dimension collaborative est prépondérante car l'architecture et le fonctionnement reposent sur les communautés qui font vivre le lieu et proposent un système d'apprentissage de pair à pair.

Il est frappant de constater que ces deux entités (FabLabs et Living Labs) se sont développées sensiblement au même moment. Le terme de FabLab (FL) a été inventé au début des années 2000 par N. Gershenfeld (2005), ingénieur de recherche qui travaille au MIT (le même berceau institutionnel que pour la notion de Living Lab). C'est aussi dans cette période que le concept d'innovation ouverte a commencé à se démocratiser. On observe des parallèles importants entre les structures d'innovation et le concept d'*open innovation*.

Un autre point d'intersection entre les différents types de Labs est probablement l'influence qu'a joué le web collaboratif comme vecteur de transmission des valeurs (voir partie précédente). Ainsi, les FabLabs sont parfois assimilés à des unités de production collaboratives ou des « usines 2.0 ». Le

*Livre Blanc des Open Labs* propose un rapprochement de ces différents objets. Loin de vouloir les unifier sous une définition commune, la richesse de ce document réside dans la captation de la diversité des structures (Mérindol *et al.*, 2016, *op. cit.*). La comparaison révèle des sensibilités proches.

L'aspect collaboratif est l'une des passerelles qui relie FabLab (FL) et Living Lab (LL). Plusieurs organisations se sont dotées du double instrument FL/LL qu'elles font travailler en complémentarité, le LL étant utilisé à des fins d'idéation tandis que le FL se cantonne à une tâche de mise en application (technique) des idées élaborées précédemment. Ce couplage est presque entièrement absent des LL dans le domaine de la santé et de l'autonomie. Les différences restent toutefois nombreuses entre les LL et les FL, que ce soit en matière de composition d'acteurs, de portage institutionnel, de finalité ou dans la structuration des activités, etc. Malgré des consonances sémantiques proches, ces deux types de « labs » sont donc en réalité assez éloignés.

Toutefois, les « labs » sont parfois étiquetés comme « tiers lieux » (Burret, 2015). Le terme a été fondé par R. Oldenburg (1989) et il recouvre des situations assez larges. Si la notion semble pertinente pour qualifier les espaces de *coworking*, les FabLabs et autres déclinaisons comme les *hackerspaces* et les *TechShops*, il paraît en revanche plus délicat de considérer les Living Labs (notamment ceux en Santé et Autonomie) comme tels. Le « tiers lieu » désigne un espace se situant à l'intersection de la sphère privée et la sphère publique, où se chevauchent des activités professionnelles et personnelles. Dans le cas des LL, les pratiques sont strictement professionnelles et les acteurs sont majoritairement salariés. L'ambiguïté n'est donc pas possible, même si la topologie des lieux peut parfois être confondante. Il reste tout de même qu'au-delà de leurs différences, ces labs sont sous-tendus par des valeurs qui prennent leurs racines dans des mouvements plus transverses qui connaissent des dynamiques d'institutionnalisation comparables.

### **Laboratoires d'usage**

Les LL s'inscrivent dans la filiation d'une autre organisation cousine : les laboratoires d'usage (Caelen et Mallein, 2004, *op. cit.*). Ces derniers sont des structures de développement qui axent leur activité sur l'étude des usages comme base pour concevoir un produit ou un service à destination des professionnels ou du grand public. L'analyse du comportement des consommateurs permet un ciblage des points à améliorer et à développer pour concevoir un produit plus rapidement et en meilleure adéquation avec les attentes du marché. On parle parfois d'approche « anthropocentrée » pour qualifier le caractère particulier qui est attribué à la place de l'utilisateur. Les laboratoires d'usage s'intéressent indistinctement à l'usage et à l'utilisabilité.

Laboratoires d'usage et LL partagent de nombreux traits communs parmi lesquels des équipes diversifiées (et souvent pluridisciplinaires), une volonté d'accélérer le développement d'un produit, le recours possible à des tests et expérimentations, l'observation d'usages, la place particulière accordée à

l'utilisateur, etc. Les deux types de dispositifs sont tellement proches que les descriptions de fonctionnement peuvent parfois faire naître une certaine confusion. Par exemple le LUTIN, à la Villette, est référencé par ENoLL comme un Living Lab, mais il est considéré par ailleurs par le CNRS comme un laboratoire d'usage. Sur son site Internet, le LUTIN se présente comme un Living Lab au sens d'ENoLL<sup>4</sup>. Il est intéressant de remarquer que le titre complet est « LUTIN Userlab ». Le terme de « Lab » spécifie son ancrage fort du côté de l'implication de l'utilisateur.

Les différences entre laboratoires d'usage et LL paraissent ténues. Sur le principe, l'engagement de l'utilisateur est un élément discriminant entre les deux formes organisationnelles : le LL propose un rôle plus actif et transverse à l'utilisateur dans son fonctionnement. Toutefois, ce type d'élément apparaît dans les discours et rien ne garantit que les pratiques y soient conformes. De plus, les LL déploient cet argumentaire pour mettre en valeur leur modèle – autoqualifié d'innovant –, entre autres, par opposition à des structures de recherches plus classiques à l'instar des laboratoires d'usage. Ce jeu de différenciation/distinction met en lumière leur volonté d'occuper un espace nouveau. On peut enfin ajouter une dernière différence formelle : là où les laboratoires d'usage apparaissent majoritairement comme des structures académiques, les LL, eux, sont plus diversifiés et leurs institutions de rattachement et leurs porteurs dépassent la sphère universitaire.

### **L'innovation sociale et l'ESS**

Dans le tour d'horizon des mouvements qui ont inspiré la formalisation des Living Labs, terminons par la question de l'innovation sociale, et par extension du secteur de l'économie sociale et solidaire (ESS), qui y tient une place particulière. Bien que le Living Lab soit marqué par la dimension technologique, doublement entendue comme finalité de l'activité et articulation des pratiques, l'innovation produite est en réalité multiple et n'est pas réductible aux seuls aspects techniques.

La dynamique Living Lab semble porteuse d'un modèle d'action spécifique. En proposant la mise en application de projets basés sur le rôle central de l'utilisateur dans le processus de co-conception, le LL entend mettre en œuvre une démarche collaborative novatrice. Son fonctionnement se conforme aux trois caractéristiques de l'innovation sociale identifiées par J.-L. Klein, J.-L. Laville et F. Moulaert (2014, p. 15) : premièrement, les LL fondent leur démarche méthodologique sur une collaboration ouverte et souvent partenariale avec le monde entrepreneurial. Deuxièmement, on assiste à la mobilisation d'utilisateurs dans le fonctionnement de la structure. Troisièmement, les LL se définissent (parfois) par une gouvernance partagée.

4 Site Internet du LUTIN : [www.lutin-userlab.fr](http://www.lutin-userlab.fr)

On considère que l'innovation sociale est issue d'une double tradition (*ibid.*) : d'un côté elle émerge dans les milieux industriels et entrepreneuriaux où la mise en échec des innovations technologiques oblige à un élargissement de l'assiette des usages. C'est par conséquent la « redécouverte » de la composante sociale qui vient façonner l'innovation sociale. Les liens avec d'autres courants évoqués précédemment (*codesign*, ingénierie simultanée) semblent directs dans ce contexte. L'autre tradition concerne les mouvements sociaux et la société civile qui font naître des innovations sociales comme voies de résolution des problèmes sociaux. Les LL s'inscrivent à l'intersection de ces deux courants, de ces deux cultures.

Sans se revendiquer directement de l'ESS, les Living Labs (en santé) prennent naissance de manière *bottom-up* dans un contexte institutionnel où les professionnels du soin sont éparpillés et où se dressent face à eux des enjeux sociétaux complexes, par exemple ceux liés aux pathologies induites par le vieillissement. Les Living Labs sont fondés par des individus ayant les qualités d'entrepreneur ou d'intrapreneur. Ces fondateurs partent du constat que la situation institutionnelle est insatisfaisante et se lancent dans la réalisation d'un Living Lab pour venir combler un manque ou palier une déficience du système de santé. L'appartenance institutionnelle de ces acteurs peut jouer un rôle déterminant dans la nature de l'innovation qui sera produite. S'ils sont engagés pour le compte d'un acteur public (par exemple, une collectivité territoriale), la dimension sociale sera plus importante que si le commanditaire est inséré dans un tissu industriel et commercial.

Pour la plupart d'entre eux, les LL marquent une rupture dans la manière de considérer la production d'innovations technologiques. Ciblant une population spécifique – les *seniors*, les personnes handicapées ou en perte d'autonomie – les LLSA se confrontent à la délicate appropriation de nouvelles technologies dont l'usage des outils numériques n'est pas natif. Les échecs de la mise sur le marché de produits dits innovants comme les piluliers connectés ont obligé les concepteurs à remettre en cause la manière de penser la conception de produits.

La façon d'aborder l'innovation dans les Living Labs est fortement basée sur un revirement du « tout technique » (que l'on peut aussi qualifier de *techno push* lorsqu'il y a une injonction à appliquer les technologies à n'importe quelles fins) vers une dimension plus systémique incluant de nouveaux acteurs et de nouveaux enjeux. P. Vanmeerbeek *et al.* (*op. cit.*, 2015) supposent que l'approche portée par l'utilisateur est plus favorable à la création de valeur sociale qu'économique. Dans ce dernier cas, la méthodologie centrée-utilisateur se révélera moins performante.

Le *Livre Blanc* québécois a relativisé la portée technologique des Living Labs en insistant sur l'innovation sociale comme face complémentaire du processus de co-création d'un dispositif technique. La description de la nature de la valeur créée par un LL repose sur un triptyque : « L'utilisation du modèle de création de valeur tridimensionnelle C-S-A (Connaissances-Social-Affaires) permet de synthétiser la valeur visée par un projet, dans un souci de recherche d'équilibre des trois dimensions. »

(Dubé *et al.*, 2014, *op. cit.*, p. 71.). (Cette grille qui classe le type de retombées possibles d'un projet est également utilisable pour effectuer des typologies de LL en fonction de leurs orientations.) De son côté, A. Le Chaffotec (2016) observe qu'en dehors de la dimension technologique, le LL se caractérise par les innovations organisationnelles qu'il suppose, en grande partie grâce au modèle déployé et en réponse à l'évolution rapide du contexte de la santé.

## **4. Dynamique européenne, française et cartographie des réseaux de Living Labs**

### **4.1 Réseaux de Living Labs et « comptabilité » des structures**

Les Living Labs ont rencontré un écho important en France, notamment dans le champ de la santé et de l'autonomie. Leur progressive émergence a été rendue possible par des réseaux de Living Labs qui ont accéléré leur développement et leur mise en visibilité.

Parmi les réseaux présents sur le sol français, on peut tout d'abord citer France Living Lab (« F2L »)<sup>1</sup> qui s'établit comme l'une des organisations dominantes en tant que porte-drapeau de ces structures. Créée dans le sillage d'ENoLL, puis formalisée en 2012 en sous le régime d'association loi de 1901, F2L est un réseau pluri-thématique de Living Labs. Son objectif, à l'instar d'ENoLL, est de promouvoir, fédérer et développer la dynamique LL. L'association se constitue comme un réseau de partage de connaissances entre ses adhérents. F2L est majoritairement porté par des acteurs académiques.

L'association a annoncé en 2013 qu'elle avait conclu un partenariat avec le réseau ENoLL pour renforcer leur coopération<sup>2</sup>. La collaboration d'ENoLL, réseau devenu tentaculaire avec ses centaines de LL, implique des relais locaux et nationaux que F2L est en mesure d'incarner en France et plus largement dans la francophonie. On peut considérer F2L comme l'« antichambre » d'ENoLL dans la mesure où l'une de ses missions est d'aider les Living Labs qui le souhaitent à construire le dossier de labellisation pour être référencés par ENoLL. De fait, F2L accompagne la création et la mise en visibilité des structures et assure une pérennité dans la maturation des nouveaux LL.

Sans liens particuliers avec F2L, le *consortium* INMEDIATS<sup>3</sup> est un autre acteur impliqué dans l'émergence des LL français. Celui-ci a vu le jour grâce à l'aide financière des Projets d'Avenir (Grand

1 [www.inria.fr](http://www.inria.fr)

2 [www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu)

3 <http://inmediats.fr>

Emprunt), rassemble plusieurs CCSTI (Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle) dans une poignée de grandes villes. Le *consortium* s'est structuré autour d'objectifs communs de promotion de l'innovation et de médiation scientifique et technique, cœur de métier des CCSTI. Pour ce faire, des outils partagés ont été développés, notamment des Living Labs. Ils sont déployés à la fois comme des instruments pédagogiques, des dispositifs de collaboration à des expositions, des vecteurs de connaissance, etc. L'objectif de vulgarisation des CCSTI trouve dans les LL un moyen efficace pour redéfinir la place de l'utilisateur (en l'occurrence le public des expositions) en le (re)situant au centre de la démarche de transmission du savoir. À noter que les LL du réseau INMEDIATS fonctionnent en duo avec les FabLabs. Ces deux instruments sont couplés pour offrir une nouvelle gamme de possibilités dans les activités de médiation au public.

Le *consortium* INMEDIATS n'a pas pour objectif de développer la dynamique LL, contrairement à F2L. Il s'est saisi du concept de LL de manière opportuniste pour développer ses propres activités. Il est un bon exemple de réceptivité sur le territoire français d'une notion plastique qui a su trouver dans la politique portée par les CCSTI un écho important pour redynamiser la muséographie de quelques centres jugés statiques. Les membres de ce réseau ont été très influencés par le *Livre Blanc* québécois qui leur a fourni un cadre méthodologique de référence<sup>4</sup>.

\*

\*\*

En dehors des réseaux de Living Labs, le décompte officiel du nombre de structures sur le territoire français reste cependant problématique pour deux raisons. La première est qu'aucun organisme n'opère de véritable comptabilité exhaustive. Que ce soit les réseaux existants ou les institutions tierces, cette mission n'a, à notre connaissance, jamais été entreprise. La deuxième raison, qui est intrinsèquement liée à la première, est qu'il est difficile de se plier à un exercice de comptabilité lorsqu'on ne sait pas ce qu'il faut compter. En effet, ce que nous appelons la « dynamique Living Lab » recoupe un ensemble vaste d'organisations qui se revendiquent de l'étiquette LL. Pourtant, l'hétérogénéité des LL ne doit pas occulter les modes d'appropriation très différents de la notion. De plus, certaines structures ne se revendiquant pas explicitement comme étant des LL ont un fonctionnement pourtant similaire. En somme, ils sont des Living Labs sans le savoir.

4 Le consortium Inmédiats a produit un double rapport en interne. Une version grand public a ensuite été diffusée. Cf. Vincenti P. (2014a), *Des pistes de méthodologie Living Lab, Rapport interne pour Science Animation*, Version n° 1 susceptible d'être modifiée, Inmédiats (confidentiel). Vincenti P. (2014b), *Quelles sont les clés du Living Lab ?*, *Rapport interne pour Science Animation*, Version n° 1 susceptible d'être modifiée, Inmédiats (confidentiel).

Dosseur B., Amourous T., Millet F., Arteau M., Battais L., Fuentes R., Laval D., Maggioni L. (2014), Living Lab. Une nouvelle forme de rapport au public, *Cahiers d'Inmédiats*, décembre 2014. URL : [inmediats.fr](http://inmediats.fr)

## 4.2 De l'institutionnalisation européenne au Forum LLSA

### État des lieux de la dynamique européenne

En Europe, le travail de G. Nesti (*op. cit.*, 2017) nous apprend que les Living Labs naissent de cinq grands types d'acteurs fondateurs : des entreprises, des gouvernements, des universités/centres de recherche, des consultants et des pôles de compétitivité (*clusters*). La majorité des LL en Europe est publique parce que c'est de cette manière que s'y construit classiquement l'innovation, contrairement à leurs homologues nord-américains davantage concernés par des financements issus en partie ou en totalité du secteur privé.

Parmi les Living Labs labellisés par ENoLL, l'échantillon de G. Nesti fait ressortir une forte proportion de LL impliqués dans le secteur de la santé (*health and well-being*). Parmi eux, la part des structures publiques et privées est équivalente. G. Nesti avance une hypothèse quant à la forte teneur des LLSA dans l'échantillon : pour elle, le domaine de la santé est marqué par une longue tradition de collaboration entre les usagers et les professionnels du soin. Le LL serait donc une simple évolution de ce type de fonctionnement (*ibid.*). De manière complémentaire, nous avançons que les LLSA font largement écho aux politiques de santé décidées dans les programmes internationaux, leur assurant une crédibilité et des financements plus accessibles.

À l'échelle européenne, ENoLL a joué un rôle important dans l'institutionnalisation des Living Labs, tant du point de vue de la dynamique collective que des entités individuelles. À la manière de J.-C. Suárez-Herrera, M.-J. Blain et G. Bibeau, on peut décrire cette association comme l'un des « réseaux transnationaux de traduction des savoirs » (*op. cit.*, p. 77, 2013). Ces réseaux sont « [...] constitués par un groupe d'acteurs sociaux qui partagent certains savoirs et qui apprennent mutuellement au sein d'un projet d'action collective. » (*ibid.*). Ils sont une combinaison de recherche, d'apprentissage et d'innovation. L'action d'ENoLL dépasse le clivage entre le courant global (approche universaliste) et le courant local (approche culturaliste).

### Le Forum LLSA : fonctionnement et composition

Parallèlement à la mise en place du réseau ENoLL et de son *alter ego* français F2L, d'autres organisations ont émergé localement. C'est le cas du Forum des Living Labs en Santé et Autonomie (Forum LLSA)<sup>5</sup> dont les activités sont centrées sur les LL liés au vieillissement et à la santé. En quelques années, ce réseau s'est constitué comme l'un des principaux acteurs français du développement

5 Pour soulager le texte, nous utiliserons uniquement le terme « Forum » (avec une majuscule) pour évoquer ce réseau. Site du Forum LLSA : [www.forumllsa.org](http://www.forumllsa.org)

des Living Labs en santé en faisant écho à un contexte singulier (voir le descriptif sur les transformations du système de santé en France).

Le Forum est une association loi de 1901 dont les activités débutent officiellement en 2014. L'association s'est donné pour objectif de fédérer les LL spécialisés sur les thématiques de la santé (maladie, bien-vivre, bien-vieillir) et de l'autonomie (vieillesse, handicap). Ses missions sont réparties en différents volets parmi lesquels : l'échange de connaissances entre les structures, la contribution au développement des LLSA, la promotion de la dynamique en France, la mise en visibilité auprès des publics cibles, la facilitation de la convergence des acteurs, etc. Le Forum est principalement un acteur « en relais ». Il se conçoit comme un guichet entre lui et les membres qu'il représente. Ainsi, en vertu d'un principe de subsidiarité, lorsqu'il est sollicité (pour un projet, par exemple), il renvoie les demandeurs aux LL qui lui semblent les plus à même de répondre favorablement selon leurs caractéristiques respectives.

L'association regroupe une soixantaine de membres dont environ la moitié sont des LLSA. L'autre moitié se répartit entre industriels de la santé, entreprises et institutions publiques et privées. Le tarif des cotisations dépend des ressources financières de chaque organisation. Le ticket d'entrée donne le droit de bénéficier aux services du Forum pendant un an et de participer aux Assemblées Générales qui décident des orientations stratégiques. Le Forum repose sur le fonctionnement classique d'une association avec un Bureau qui gère les affaires courantes. Aucun membre n'est salarié de l'association, l'engagement est bénévole, néanmoins des stagiaires sont régulièrement embauchés pour réaliser des missions spécifiques sur de courtes périodes.

Le fonctionnement routinier du Forum se concentre en trois types d'activités. Premièrement, un travail continu est réalisé par le « noyau dur » qui assure la continuité des activités et opère un développement des stratégies de développement de l'organisation. Une poignée d'individus fait partie de ce groupe, notamment les deux cofondateurs, mais également des membres très impliqués, par exemple certains coordinateurs de LL qui ont été parmi les premiers à avoir mis en place ces structures en France.

Deuxièmement, depuis 2014, plusieurs groupes de travail ont été initiés au sein du Forum. Ils sont ouverts et s'articulent en sessions de 10 à 25 personnes. Les groupes se sont thématiques et font écho aux questionnements des LL (modèle économique, méthodologie/*codesign*, forme juridique du LL, etc.). Ils s'organisent généralement de manière semi-autonome. Chacun d'eux se fixe collégalement les règles de fonctionnement, la régularité et le format des rendez-vous (qui se déroulent à Paris pour des raisons pratiques). La composition des groupes (de 8 à 20 personnes) est hétérogène ; on trouve principalement des porteurs de projets travaillant dans des Living Labs (ou en mode LL), des industriels, des chercheurs, des ingénieurs, des professionnels du soin, des représentants d'association, des décideurs publics, etc.

Troisièmement, le Forum organise et participe à des événements auxquels il appelle ses adhérents à se réunir (journée d'étude ou de réflexion). Ces moments sont souvent l'occasion de restitution des travaux des groupes de réflexion, ainsi qu'un moyen de réfléchir collectivement aux orientations du Forum tout en dressant des états des lieux réguliers du contexte national et international. Le Forum peut être invité à participer à des événements tiers, auquel cas il demandera la collaboration de certains de ses membres pour assurer une visibilité de l'activité et faire la promotion du modèle Living Lab. Ce fut le cas par exemple lors de journées de l'innovation en santé (JIS) organisées à la Villette où le Forum LLSA participait au « Village Autonomie »<sup>6</sup> [Illustration 11 et Illustration 12].



*Illustration 11 : Table ronde organisée par le Forum LLSA, Journée de l'innovation en Santé, La Villette, 27-28-29 janvier 2017*



Illustration 12 : "Village autonomie", stand animé par le Forum LLSA, Journée de l'Innovation en Santé, La Villette, 27-28-29 janvier 2017

## **CHAPITRE 2. DE L'ORGANISATION À L'INSTITUTION : QUELLE PLACE POUR L'INNOVATION, QUEL RÔLE DE L'INSTITUTION ?**

---

Ce chapitre a pour objectif de présenter le cadre théorique de la thèse, notamment en faisant retour sur le triptyque thématique qui structure notre réflexion : organisation, innovation et institution. Ce dernier terme apparaît comme une notion clé de la discipline sociologique et elle est mobilisée comme le fil rouge de l'exposé. Nous verrons comment la notion d'institution a évolué au fil du temps, des pères fondateurs de la sociologie jusqu'aux manières contemporaines de penser l'institution. Au gré des courants, nous proposons une analyse personnelle et un cadre d'interprétation théorique à même de répondre à la problématique et aux hypothèses, détaillées dans le corps de ce chapitre.

### **1. L'institution en sociologie : fondements et évolutions**

#### **1.1 Aux origines de la sociologie, l'institution chez É. Durkheim**

La notion d'institution recouvre une sémantique plurielle et des représentations différenciées selon les disciplines et les situations dans lesquelles elle est mobilisée. Selon C. Laval, le mot *institution* est d'origine indo-européenne, ses racines sont donc très anciennes. Du point de vue étymologique, l'institution est intimement liée à la notion de « statut » et d'« état » : littéralement, instituer signifie « faire tenir » et « établir » (Laval, 2016). Dans le langage courant, trois utilisations dominantes se dégagent : l'institution comme qualificatif pour l'État (c'est le sens le plus ancien) ; l'institution en tant qu'élément ou groupe d'éléments stabilisés (les institutions sociales, synonymes de cadres des activités) ; l'institution synonyme de ce qui fait habitude, ce qui est une régulation sociale (ce qui « fait institution »).

Le concept d'institution prend naissance dans les sciences politiques et juridiques au XVII<sup>e</sup> siècle. Le terme sera ensuite importé dans le reste des sciences sociales et en particulier en sociologie où sa démocratisation connaît un essor au XIX<sup>e</sup> siècle (*ibid.*). Dans ce chapitre, nous nous cantonnerons à discuter l'institution en partant de la manière dont elle a été fondée et conçue dans les premiers temps de la sociologie avant de passer en revue quelques-unes de ses grandes évolutions. La notion d'institution occupe dans notre problématique et dans l'enquête une part importante qu'il est par conséquent nécessaire d'explicitier en détail. Le détour historique par les fondements de la discipline n'est pas une coquetterie intellectuelle, mais a pour objectif de construire le cadre théorique et pour

ambition de réactualiser les manières de se saisir et de penser l'institution dans un monde traversé par d'autres thématiques centrales que nous développerons à la suite de cette partie, à savoir l'organisation et l'innovation.

Depuis ses débuts en tant que discipline académiquement constituée, la sociologie accorde une place centrale à la notion d'institution, dont la nature questionne et dont la mobilisation semble indispensable pour comprendre et analyser le fonctionnement du monde social. La réactualisation incessante des cadres d'interprétation, depuis un siècle, témoigne de l'effervescence de ce concept et met en lumière des oppositions théoriques fortes. Que l'on considère l'institution comme structurante ou atomisante, en déclin ou en expansion, plurielle ou univoque, symbolique ou rationnelle, coercitive ou libératrice, elle a subi depuis les débuts de la sociologie de nombreux approfondissements. Cependant, la manière dont on la considère et la place qui lui est faite dans l'exercice sociologique révèle les disparités paradigmatiques et nous en dit beaucoup sur la manière dont les sociologues eux-mêmes se représentent la société.

En qualité de père fondateur de la tradition sociologique française, É. Durkheim a posé les bases conceptuelles de la discipline à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle en établissant les principes fondamentaux de son fonctionnement (Durkheim, 1893 ; 1895 ; 1897). Cet ancrage théorique et épistémologique a été rendu possible par une double opposition : premièrement en désenclavant la sociologie des courants de pensée « naturalisants », en faisant par là même une « science du social » qui se donne pour objectif d'explicitier les faits sociaux en refusant de recourir à des explications appuyées sur la « nature » de l'homme<sup>1</sup>. Deuxièmement, l'affirmation d'un « mode d'explication sociologique », axé sur une méthodologie fondamentalement empirique, opérant une séparation avec les « philosophies du social » et donnant la possibilité à la discipline de s'autonomiser et de s'institutionnaliser.

Pour mettre en exergue les spécificités de la sociologie, notamment face à G. de Tarde et H. Spencer, É. Durkheim et les durkheimiens (dont M. Mauss apparaît comme l'un des principaux artisans) se sont évertués à démontrer l'artificialité du social. Ils affirment que les faits sociaux sont le fruit d'une construction humaine. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, la parution de la préface de la seconde édition des *Règles de la méthode sociologique* (1901) donne à É. Durkheim l'occasion de répondre aux critiques formulées par ses détracteurs. Il entend y clarifier la définition de la sociologie qui entre directement en résonance avec la notion d'institution :

1 Même si la pensée d'É. Durkheim est marquée par une volonté de faire sécession avec la naturalisation des phénomènes sociaux, et donc de s'éloigner des bases paradigmatiques de la biologie, notamment dans les productions scientifiques de la première partie de sa carrière, elle est tout de même marquée par une forme d'organicisme. Cf. (Blankaert, 2004).

« Ainsi qu'on l'a fait remarquer, il y a un mot qui, pourvu toutefois qu'on en étende l'acception ordinaire, exprime assez bien cette manière d'être très spéciale : c'est celui d'institution. On peut en effet sans dénaturer le sens de cette expression, appeler *institution*, toutes les croyances et tous les modes de conduite institués par la collectivité ; la sociologie peut alors être définie : la science des institutions, de leur genèse et de leur fondement »<sup>2</sup> (Durkheim, 1901 [1977], p. XXII)

De « science des faits sociaux », la sociologie s'exprime ici comme une « science des institutions ». En replaçant l'institution au centre de son propos, le caractère holiste de la tradition durkheimienne se révèle encore davantage un cadre fondateur en s'appuyant sur la prééminence du collectif sur l'individu. Ici s'affirme avec force la position de la tradition holiste selon laquelle l'institution est une entité dont le tout est supérieur à la somme des parties. Le choix de s'arrêter sur l'institution en tant qu'objet d'étude procède d'une question fondamentale : qu'est-ce qui fait que la société est une société ? Autrement dit, comment les êtres humains font-ils pour vivre ensemble et que cette forme tienne dans le temps ? Par ailleurs, en considérant l'institution comme l'objet de la discipline, É. Durkheim rend possible une science positiviste, car les traits caractéristiques de l'institution sont scientifiquement descriptibles. L'institution est considérée comme le fait social « premier ». Elle est un cadre d'interprétation pour comprendre et analyser le social, autant qu'elle en est son objet d'étude.

La construction de l'institution est historiquement sédimentée, elle préexiste aux individus et se caractérise par la contrainte qu'elle leur impose. Ces trois caractéristiques sont fondamentales car elles constituent le ciment de la définition en tant que mécanisme de transmission et d'inculcation des normes, des valeurs, des représentations, etc. Peu avant les éclaircissements proposés par É. Durkheim dans la préface restée célèbre, un article fondateur, M. Mauss et P. Fauconnet ne disent rien d'autre en synthétisant la définition du fait social d'É. Durkheim : « (...) sont sociales toutes les manières d'agir et de penser que l'individu trouve préétablies et dont la transmission se fait le plus généralement par la voie de l'éducation. » (Mauss et Fauconnet, 1901). Ils proposent eux aussi une clarification de la notion d'institution :

« Il serait bon qu'un mot spécial désignât ces faits spéciaux, et il semble que le mot *institutions* serait le mieux approprié. Qu'est-ce en effet qu'une institution sinon un ensemble d'actes ou d'idées tout institué que les individus trouvent devant eux et qui s'impose plus ou moins à eux ? Il n'y a aucune raison pour réserver exclusivement, comme on le fait d'ordinaire, cette expression aux arrangements sociaux fondamentaux. Nous entendons donc par ce mot aussi bien les usages et les modes, les préjugés et les superstitions que les constitutions politiques ou les organisations juridiques essentielles ; car tous ces phénomènes sont de même nature et ne diffèrent qu'en degré. L'institution est en somme dans l'ordre social ce qu'est la fonction dans l'ordre biologique : et de même que la science de la vie est la science des fonctions vitales, la science de la société est la science des institutions ainsi définies. » (Mauss et Fauconnet, 1901)

M. Mauss et P. Fauconnet inscrivent la sociologie dans une perspective que l'on pourrait qualifier de « moderne » puisque pour eux, l'objet de la sociologie ne peut se départir de l'étude des institutions qui sont « stabilisées » et qui s'inscrivent dans un contexte de sociétés dites « supérieures » (en opposition aux sociétés « premières/primitives », en vertu d'un principe évolutionniste) qui ont atteint un degré important de complexification de leurs structures sociales, de division du travail et qui sont marquées par une solidarité organique (Durkheim, 1893).

Pourtant, les institutions ne sont pas figées dans le temps, elles évoluent constamment par un processus de « changement social » en fonction d'évènements comme les révolutions, les changements de mœurs, le bouleversement des représentations, etc. Malgré leur caractère contraignant, les institutions sont aux prises avec les individus, elles en sont le reflet<sup>3</sup>. Ce ne sont pas de pures abstractions surplombantes, mais elles ne sont pas non plus totalement incarnées. Ainsi, pour décrire le changement qui les anime, M. Mauss et P. Fauconnet insistent sur le statut des représentations et la force subjective qui les unit aux acteurs :

« Les institutions n'existent que dans les représentations que s'en fait la société. Toute leur force vive leur vient des sentiments dont elles sont l'objet ; si elles sont fortes et respectées, c'est que ces sentiments sont vivaces ; si elles cèdent, c'est qu'elles ont perdu toute autorité auprès des consciences. » (Mauss et Fauconnet, 1901)

Les institutions naissent, vivent et meurent. Leur sort n'est pas autre que celui qui est déterminé par les individus. Dans l'école durkheimienne, et en particulier dans les travaux d'É. Durkheim, la charge normative est importante dans cette sociologie naissante. Les institutions occupent une fonction stabilisatrice qui sert à réguler les sociétés et participent à leur bon fonctionnement. R. Boudon et F. Bourricaud définissent l'institution des durkheimiens, dans leur *Dictionnaire critique de la sociologie*, comme « (...) des manières de faire, de sentir, de penser, "cristallisées", à peu près constantes, contraignantes et distinctives d'un groupe social donné. » (Boudon et Bourricaud, 2006, p. 327).

La stabilité apparaît comme un élément crucial de l'institution dans la pensée durkheimienne. Il s'est constitué en écho, voire quelque part en barrage, à un contexte de transformations sociales majeures de la modernité : montée de l'individualisme, revendication d'autonomie et désir de fonder un nouveau rapport aux institutions. Il s'agit bien de comprendre les transformations lourdes qui se jouent, par exemple le passage de l'Ancien Régime à la Modernité : de fait, la création d'un « programme positif et constructif d'un nouvel ordre mondial social plus solidaire et mieux intégré

3 É. Durkheim précise dans une note de bas de page à la suite de la définition d'institution que celles-ci ne sont pas directement synonymes de « conformisme » (Durkheim, 1990). La relation n'est pas mécanique et totalement mimétique entre l'institution et l'institué.

(...) » (Laval, 2006, p. 282). Le rôle de régulation des institutions occupe une part importante que l'on assimile à un programme « positiviste et normatif » dont la sociologie s'est progressivement désolidarisée, délaissant aussi la proximité, voire la confusion, qui existait dans les premiers temps entre la sociologie et le socialisme (Lemieux et Karsenti, 2017). Pour assurer la stabilité du social, É. Durkheim insiste sur le rôle joué par les « corps intermédiaires ». Ces groupements, souvent professionnels, jouent un rôle de transmission important entre l'État et les individus et permettent la régulation de l'ordre social en s'appuyant sur leur pouvoir réglementaire. Les corporations sont des institutions qui se constituent comme des entités essentielles pour fonder le lien social et qui contribuent à la formalisation de la solidarité (Durkheim, 1893). En rappelant qu'il est impossible de fonder une définition sociologique et juridique pour rendre compte de ces groupements intermédiaires, P. Rosanvallon propose de les qualifier d'« institutions de l'interaction » pour insister sur les mécanismes de coordination de la vie sociale qu'ils permettent (Rosanvallon, 2004, p. 11).

Loin de penser que la théorie des institutions d'É. Durkheim n'est plus d'actualité, l'un des enjeux de cette thèse est de renouveler, par la pratique, la démonstration que le cadre de mobilisation de l'institution comme objet et niveau d'étude de l'analyse sociologique est pertinent. Dans la sociologie récente, M. Lallement (2010) propose une réutilisation des bases durkheimiennes pour les mettre en conformité avec les développements actuels de la discipline. Pour cela, il suggère de rompre doublement avec des visions classiques de l'institution : d'une part celle uniquement indexée sur l'appareillage culturel, d'autre part celle qui n'envisage l'institution que comme la somme des stratégies et des pratiques individuelles. Cette position suggère de réconcilier l'acteur et le système en optant pour une voie médiane entre l'anthropologie culturelle (aspects macrosociaux de l'institution) et le fonctionnalisme<sup>4</sup>, et en analysant l'institution comme un « processus » et plus précisément un processus « multipolaire ». En mettant ainsi l'accent sur la dynamique du changement, M. Lallement propose de s'orienter vers une sociologie qu'il qualifie lui-même de « relationnelle ».

Cette optique permet également une prise de distance avec la vision durkheimienne teintée de fonctionnalisme moral. Pour M. Lallement, en cessant de raisonner en termes d'ordre et d'équilibre (qu'il faut atteindre), on peut adopter une démarche basée sur la complémentarité de quatre pôles : « L'individuation, l'intégration, la régulation et enfin la division (pour ne pas dire la construction sociale des catégories), voilà quatre pôles qui participent directement à l'institution des mondes sociaux. » (*ibid.*, p. 159). Ces pôles, vus comme processus dynamiques et interdépendants, constituent une grammaire pour rendre compte de la complexité de l'institution. Ils permettent de « penser »

4 Nous détaillerons ces deux courants plus bas.

l'institution à de multiples niveaux et de considérer que le changement institutionnel n'est pas un mouvement totalement mécanique dans la mesure où chaque pôle est mû par ses propres dynamiques.

Cette grille de lecture du fonctionnement de l'institution laisse la porte ouverte à l'ajout de concepts issus de la sociologie non-durkheimienne, par exemple la rationalité wébérienne. Chaque pôle doit s'envisager selon des logiques individuelles et nécessite un travail empirique particulier. Dans la lignée de M. Lallement, notre analyse prend appui sur cette préconisation en adoptant une conception de l'institution ne se limitant pas aux seuls préceptes proposés par les durkheimiens, c'est-à-dire en la pensant comme un processus fondamentalement dynamique.

La conception de l'institution chez les durkheimiens n'est pas complètement statique, le travail mené par É. Durkheim à travers les *formes élémentaires de la vie religieuse* ou du *Suicide* montre une volonté de placer l'institution comme un élément structurant de la société. Le mécanisme du fonctionnement est donc au cœur du propos. Mais l'institution y apparaît relativement homogène. De plus, son évolution est moins questionnée car dans une sociologie que l'on pourrait qualifier de téléologique, la fonction de l'institution en tant que régulateur du social l'emporte sur une analyse des aspérités et de l'évolution du processus institutionnel. La dimension historique de l'institution – sa sédimentation –, est peut-être l'élément qui freine la capacité à penser complètement son renouvellement car elle apparaît directement issue de la somme des actions précédentes. Par ailleurs, on pourrait aussi reprocher à É. Durkheim de ne pas plus insister sur les jeux croisés entre les institutions.

## **1.2 Critiques et évolution de la conception de l'institution en sociologie**

Si le holisme durkheimien a érigé l'institution comme un socle de compréhension indissociable de l'objet de la discipline, elle n'occupe pas la même importance dans les autres courants de la sociologie contemporaine, comme nous allons le voir. La tradition durkheimienne, qui a longtemps structuré la sociologie française, a vu la notion d'institution être remodelée au fil du temps par de nouvelles écoles de pensée. Nous proposons dans la partie qui suit quelques éléments d'éclaircissement sur les principales critiques faites à la notion d'institution telle qu'appréhendue par les durkheimiens avant de nous intéresser à l'héritage de cette école, et enfin faire un focus sur les principaux courants qui se sont réapproprié la grammaire de l'institution.

L'une des principales critiques adressées à la définition de l'institution construite par l'école de socio-anthropologie française réside dans son caractère trop large et surplombant. La dimension extensive de la définition ne permet en effet pas de rendre fidèlement compte des réalités qu'elle recouvre puisqu'en la suivant à la lettre, le chercheur/observateur est poussé à considérer que tout est institution. Or, si tout ce qui est institutionnel est social et que l'institution se caractérise avant tout par son caractère contraignant, alors l'ensemble du social est contraignant. C'est par cette logique que

G. Gurvitch remet en cause l'institution des durkheimiens qu'il juge à la fois rigide et « réificatrice » (Gurvitch, 1968).

Par ailleurs, l'institution est présentée comme assurant des fonctions de régulation de l'ordre social et de stabilisation des cadres d'action. Son rôle est de trancher les conflits et de garantir une cohésion de la société. C. Bouglé (1925) considère que les institutions servent à produire de l'« intégration horizontale » et sont un socle qui garantit la cohésion sociale face à la division sociale du travail. Cette vision portée par É. Durkheim et consorts est normative, puisque au-delà du programme d'investigation de l'institution en tant qu'entité régulatrice des pratiques sociales, la manière dont elle est considérée révèle des positions politiques empreintes de solidarisme.

Dans les années 1960 aux États-Unis, la notion d'institution a connu un second souffle avec sa réutilisation dans la théorie structuro-fonctionnaliste, notamment sous l'égide de T. Parsons. L'institution est désormais comprise comme un système d'interaction entre les individus qui agence les rapports sociaux : « toutes les activités régies par des anticipations stables et réciproques entre les acteurs entrant en interaction » (Parsons, 1951). Cette vision rompt avec le holisme durkheimien qui fait de l'institution un reflet des subjectivités des acteurs et qui accorde une primauté au collectif. La notion de sédimentation historique disparaît elle aussi au profit d'une vision plus dynamique et a-historique de son fonctionnement. Sa fonction est dévolue à l'intégration des individus. Les institutions servent à structurer la société, par conséquent elles n'apparaissent pas comme les entités les mieux à même de rendre compte de la singularité des mondes sociaux. Dans la théorie de T. Parsons, l'institution a, *a priori*, une fonction à jouer dans le processus de régulation. L'auteur américain l'utilise comme une organisation pour décrire un système social fait de mécanismes d'intégrations ayant chacun des objectifs et des missions.

G. Gurvitch, une nouvelle fois, va se montrer un adversaire de ces conceptions fonctionnalistes. Héritier de l'école de socio-anthropologie française, atypique dans le champ de la sociologie<sup>5</sup>, il porte une critique à l'égard des fonctionnalistes américains parmi lesquels T. Parsons, R. K. Merton ou l'anthropologue R. Linton. Le jugement est sévère, puisque, comme le décrit S. Juan (2006), G. Gurvitch ne reproche ni plus ni moins à T. Parsons que de confondre la notion d'*institution* et celle d'*organisation*. Pour lui, les auteurs américains des années 1960 substituaient naturellement l'une par l'autre pour qualifier des agrégats d'individus sans opérer de distinction fondamentale entre

5 Sociologue clé de l'après-guerre, il a été très dynamique sur le plan institutionnel pour réamorcer la sociologie en France. Son ambition était d'atteindre un stade de maturité plus avancé de la discipline en proposant une meilleure combinaison entre les aspects conceptuels et empiriques. Il a notamment été très influencé par la sociologie américaine des années 1950, tout en s'inscrivant dans la lignée des pères fondateurs français et essayant de se désincarner de la sociologie allemande (surtout celle de M. Weber et de G. Simmel). La pensée de G. Gurvitch n'a jamais véritablement fait école d'où cette position dans le champ théorique qui peut paraître assez paradoxale. (Cf. Marcel, 2001)

les deux formes sociales, les institutions n'étant finalement qu'un autre terme pour désigner des organisations jouant un rôle sensiblement plus structurant<sup>6</sup>.

Cette manière qu'ont les fonctionnalistes nord-américains d'appréhender les institutions est directement héritée de la sociologie webérienne. Dans *Économie et société*, M. Weber (1922) aurait permis, selon S. Juan, « le passage d'une définition socio-anthropologique de l'institution comme œuvre humaine à la réduction du sens, conforme à l'acception usuelle dans la littérature anglo-saxonne, menant au groupement rationnel : le mot institution pour organisation élémentaire. » (Juan, 2006). S. Juan distingue les organisations qui sont rationnelles et orientées en finalité face aux institutions qui, elles, transmettent des principes structurants et transversaux et dont la fonction est intégratrice (au sens où elles doivent rendre la société plus cohésive) sans pour autant être nécessairement détachées de toute fonction rationnelle en finalité<sup>7</sup>.

À partir des années 1920-1930, A. Gehlen développe une théorie des institutions dans le cadre de l'anthropologie sociale allemande, en parallèle de l'école « institutionnaliste » française<sup>8</sup>. A. Gehlen construit sa théorie en partant d'une vision pessimiste de la nature de l'homme selon laquelle celui-ci se révèle, à l'état de nature, incomplet et fondamentalement déficient. Cet être de manque est toutefois sauvé par son appartenance à l'humanité qui est, elle, « ouverte sur le monde » (Gehlen, 1990) : les individus jouissent d'une capacité d'apprentissage à même de les désenclaver de leur condition imparfaite. Dans ce contexte, les institutions sont un rempart correctif à la « nature de l'homme » et leur rôle est d'imposer les règles du vivre-ensemble. Elles contraignent et limitent les pulsions et les comportements « naturels » des individus par la mise en place de schémas d'actions et d'engagements qui les canalisent. « C'est la culture (c'est-à-dire les institutions) qui garantira la rationalité et la moralité, et non la conscience ou la réflexivité vues comme trop fragiles » (Renou, 2006, p. 235). Les institutions sont donc vitales pour le bon fonctionnement de la société. Leur effritement serait synonyme de danger imminent pour elle, car il aboutirait nécessairement à un relâchement néfaste entraînant les humains vers le chaos.

Bien que la théorie de A. Gehlen soit fondatrice et que sa place dans l'anthropologie culturelle allemande soit centrale, sa pensée est émaillée d'une dimension très morale qui aujourd'hui pourrait être interprétée comme conservatrice, voire réactionnaire, notamment au vu de deux conséquences de

6 F. Dubet (2006) dresse le même constat. Il critique notamment la confusion, ou en tout cas le manque de distinction claire entre l'organisation et l'institution chez des sociologues majeurs tels que M. Weber ou E. Huges.

7 On peut se demander dans quelle mesure les critiques portées à l'égard des penseurs fonctionnalistes américains ne sont pas le reflet d'une volonté de démarcation plus qu'une véritable opposition théorique.

8 Comme le relate G. Renou (2016), la pensée de A. Gehlen ne s'est pas beaucoup démocratisée dans les sciences sociales francophones. Les durkheimiens n'ont accordé que peu d'importance à cet auteur et inversement. Pourtant, « l'anthropologie sociale de Gehlen constitue une référence centrale du débat germanophone en sciences humaines et sociales depuis 1945. » (*ibid.*, p. 222).

ses postulats catastrophistes. Premièrement, il est difficile d'envisager quelconque processus de changement social tant ce cadre théorique (les institutions sont bonnes, leur conservation doit se faire coûte que coûte) se révèle statique. Deuxièmement, de manière complémentaire, comme le rappelle G. Renou (2016), les relations interpersonnelles sont un « impensé » de cette perspective. La prise en compte des relations sociales ne se fait que par rapport à une institution. Les humains ne sont pas des entités intéressantes pour comprendre le processus de changement. A. Gehlen ne prenait pas en compte la réflexivité dont peuvent faire preuve les groupes sociaux pour impulser des transformations.

Après les années 1960, l'étude de l'institution va prendre un nouveau tournant au sein de la sociologie de la connaissance sous l'impulsion de P. Berger et T. Luckmann (1966). Reprenant la théorie d'A. Gehlen<sup>9</sup> pour la réintroduire dans le monde anglo-saxon, les deux auteurs renouent résolument avec l'historicité qui caractérisait l'institution durkheimienne. Pour eux, la construction d'un ordre social est le produit continu de la relation objectivée entre les humains. Le constructivisme qu'ils proposent conduit à penser que l'institutionnalisation est un processus de « socialisation » des individus au monde. Nul ne saurait y échapper. L'institution s'impose aux individus tout en les « typifiant » et en reproduisant des « modèles prédéfinis ». Ce processus est réciproque, dès lors « les institutions sont toujours une histoire dont elles sont le produit. Il est impossible de comprendre une institution sans comprendre le processus historique à l'intérieur duquel elle a été formée. » (Berger et Luckmann, 1996, p. 79).

L'analyse de P. Berger et T. Luckmann oblige à penser l'institution dans une perspective historique et dynamique. Elle est le résultat des interactions entre les individus et elle régit la réalité sociale (vécue et observée). L'un de ses points marquants est la place qu'elle accorde à la contrainte. En effet, P. Berger et T. Luckmann lient directement le contrôle social aux institutions, qu'ils considèrent comme des vecteurs du système de pouvoir. Ainsi, le contrôle social « s'appuie » sur les institutions pour exister. La preuve qu'un processus d'institutionnalisation est finalisé est l'absence de nécessité pour l'institution de créer de nouveaux systèmes de contrôles.

### **1.3 Approches critiques des institutions**

L'après-fonctionnalisme est marqué, notamment en France, par des changements profonds dans la manière de se représenter l'institution. La sociologie critique s'est développée en positionnant l'institution principalement comme un agencement politique qui conditionne les individus. Ainsi, chez M. Foucault (1975), elle est un ensemble de dispositifs (forcément coercitifs), telle l'administration

9 Avant l'ouvrage sur *La construction sociale de la réalité* (1966), P. Berger et H. Kellner 1965, « Arnold Gehlen and the Theory of Institutions », *Social Research*, vol. 32, n° 1, p. 110-115.

carcérale, qui permet de discipliner les corps et les esprits des individus en servant d'architecture au « biopouvoir » (Foucault, 1976). Pour E. Goffman (1961), l'institution est décrite comme totale (ou « totalitaire », selon les traductions et les interprétations). Elle institue une emprise sur les humains et conditionne la majeure partie de leurs rôles. L'autonomie des acteurs est réduite à un état minimal dans la mesure où la formalisation des cadres d'action est stricte. Les normes collectives imposent des marges de manœuvre limitées par certaines institutions extrêmes allant parfois jusqu'à modifier l'identité et la psyché des individus (Pollak, 1990).

Chez ces trois auteurs, l'institution est présentée comme un idéal-type. Chacune des enquêtes repose sur une institution spécifique (un asile, une prison, un camp de concentration). Le contrôle systématisé représente le trait caractéristique de leur fonctionnement. Pour autant, ces institutions ne sont pas forcément représentatives de l'ensemble des structures que l'on peut aborder. En cela, on peut dire que la sociologie déployée par ces trois auteurs est critique, puisqu'elle considère le rapport social sous un angle particulier et asymétrique où les processus coercitifs apparaissent comme la dimension prégnante de l'analyse et comme l'une des finalités de l'exercice.

De leur côté, P. Bourdieu et J.-C. Passeron (1970) considèrent avant tout les institutions comme des structures de reproduction des inégalités. Impossible de se substituer au déterminisme social qu'elles font peser sur les individus. La vision « critique », dont l'institution constitue le point nodal en tant qu'incarnation du pouvoir qui normalise les pratiques et les représentations, s'inscrit dans une nouvelle vision du monde. En effet, la lecture marxiste des inégalités cède sa place à une grille de lecture plus diffuse où les institutions provoquent des processus de domination à de multiples niveaux. Il ne s'agit plus du combat d'une classe sociale contre une autre, mais d'une répartition des inégalités plus complexe<sup>10</sup>. Le retournement est important quant à la manière de considérer les institutions, car là où elles apparaissaient libératrices chez É. Durkheim, capables de former des citoyens éclairés et d'accentuer leur processus d'individuation en les faisant tendre vers un idéal républicain et universel, elles sont les instruments de domination et d'asservissement selon de nombreux auteurs d'une obédience plus critique de la sociologie des années 1960-1970.

Dans une veine proche, L. Boltanski considère également que les institutions sont des instruments de domination sociale. Néanmoins, il souhaite éviter l'écueil d'un prisme de lecture uniquement façonné par la critique. Il se propose de concilier les approches basées sur la domination avec les apports de la sociologie pragmatique. Il définit alors les institutions comme des *êtres de fiction* sans corps, par opposition aux humains qui, eux, sont incarnés et situés. L'institution s'exprime

10 Cette vision, notamment présente chez P. Bourdieu, ne fait pas disparaître la notion de classe sociale. Elle se veut moins duale que dans la pensée marxiste qui polarise le social entre les deux principaux pôles antagonistes que sont le prolétariat et la bourgeoisie.

via des « porte-paroles ». L'institution occupe une position surplombante du social et s'inscrit comme une instance de régulation, notamment grâce à sa capacité sémantique<sup>11</sup> : « (...) on peut dire des institutions, considérées dans leurs dimensions sémantiques, qu'elles sont des *instances de confirmation*. Les institutions doivent ainsi non seulement dire ce qu'il en est de ce qui est et *ce qui vaut*, mais aussi sans cesse le *reconfirmer*, pour tenter de protéger un certain état de la relation entre formes symboliques et états de chose des attaques de la critique. » (Boltanski, 2008, p. 30).

Les institutions façonnent les formats et les représentations des individus. Elles servent à décrire l'ordre social et à construire la réalité. Leur rôle central est normatif puisqu'il consiste à dire ce qui est et ce qui devrait être. Cette mécanique crée de la domination : dans un monde (social) caractérisé par l'incertitude, le but des institutions est, contrairement à la *doxa*, d'opérer un travail de fragmentation des individus. Cette opération va de pair avec l'acte de domination. La fragmentation permet d'individualiser les acteurs et sert à « établir les frontières ». Pour ce faire, les institutions, plus que toute autre entité, ont la tâche de dispenser de la « violence symbolique ». On retrouve ici le paradoxe des institutions, tenaillées entre les processus de domination qui réduisent le champ d'action des acteurs et leur capacité à garantir aux individus leur autonomie.

Les institutions réduisent la complexité du monde en tenant un langage qui le simplifie. Au contraire, la critique s'appuie sur l'expérience pour déconstruire la manière dont les institutions construisent un discours. L'analyse (critique) des institutions de L. Boltanski est ancrée dans une société post-soixante-huitarde, qu'il qualifie lui-même de *capitaliste-démocratique*, marquée par des processus de domination complexes (Boltanski, 2008). Le changement s'établit comme le principal vecteur par lequel la domination s'exerce, en faisant valoir son statut *inéluçtable* et *souhaitable*. Cela a pour conséquence de casser les groupes porteurs d'une critique sociale et de limiter leur formation. Cette forme de société laisse tout de même une place légitime à la critique, qu'elle tend même à intérioriser et à institutionnaliser (Boltanski et Chiapello, 1999).

De cette sociologie critique, dont le nombre d'auteurs dépasse allègrement ceux évoqués ici, nous souhaitons retenir qu'au-delà de la manière de percevoir l'institution et de la mettre en débat dans une perspective plus ou moins critique, le mécanisme de base du processus d'institutionnalisation reste assez largement intact. Il s'opère toujours sur la base de deux pôles qui agissent de façon dialectique : d'une part l'instituant, d'autre part l'institué. C. Laval les considère comme « les deux faces d'une même médaille » :

11 La vision de L. Boltanski est inspirée des travaux du philosophe du langage, J. Searle.

« L'institué se présente comme un système plus ou moins objectivé de règles de la pratique, justifié ou légitimé par des croyances, des références, des principes supérieurs. Cet institué n'est jamais simplement donné comme une chose, il est le résultat d'un acte d'institution ou d'un processus d'institution, lesquels renvoient à des pratiques institutantes, qui peuvent être celles d'un législateur, d'un monarque, d'un groupe social ou bien d'un collectif restreint engagé dans une activité ou bien encore celles de tout un peuple. Ce qui signifie que, selon les sociétés et les moments historiques, il existe une grande variété de relations entre le poids des règles et des croyances qui les soutiennent et la force transformatrice des pratiques, autrement dit entre l'institué et l'instituant. » (Laval, *op. cit.*, 2016).

Les processus d'institutionnalisation sont bilatéraux. L'institution agit de manière évidente sur les individus, mais elles en sont également le produit. L'apport de la sociologie critique est important dans la mesure où elle déconstruit les processus de domination, montre leurs aspects les plus insidieux et diffus. En revanche, la focale est souvent placée de manière descendante : c'est l'institution qui (s')impose aux individus, sans pour autant que les conditions de production de l'institution ne soient forcément mises en lumière. La manière utilisée par C. Laval pour décrire le processus d'institution permet quant à elle de penser le schéma d'institutionnalisation de manière circulaire. L'idée selon laquelle le contexte historique et les configurations sociales tendent à modeler les rapports entre instituant et institué permet de fonder l'hypothèse que la sociologie critique naît dans une période où les conflits sociaux prennent une place plus importante (dans la société et dans la sociologie).

#### **1.4 Vers une conception élargie de l'institution**

Une nouvelle étape de l'évolution de la sociologie marque une autre façon d'aborder l'institution. Face aux grandes transformations du monde<sup>12</sup>, que l'on ne peut définitivement pas encapsuler sous le terme de « globalisation », l'institution peut occuper une nouvelle position pour comprendre et décrire le monde social. Ce qu'il est convenu d'appeler « la modernité tardive » fait naître de nouveaux cadres d'interprétation.

Dans *Le déclin de l'institution*, F. Dubet (2002) postule que nous sommes entrés dans une société où les institutions se caractérisent par l'affaiblissement de leur capacité d'intégration<sup>13</sup>. Si le titre de l'ouvrage prête à confusion, puisque l'on pourrait instinctivement penser que les institutions tendent à disparaître, il n'en est rien. On assiste au contraire à une prolifération du nombre d'institutions et, dans une certaine mesure, des contraintes qu'elles font peser sur les individus. Le déclin dont parle F. Dubet est en réalité une mutation sociale profonde qui se traduit par l'affaiblissement du « programme

12 Par exemple le phénomène de bureaucratisation des sociétés, leur désenchantement et les processus de rationalisation (Weber), ou encore le basculement d'une solidarité mécanique à organique (Durkheim).

13 « Je fais l'hypothèse que les institutions entendues comme les architectures symboliques sous-tendant la socialisation des individus et, plus précisément, la formation des sujets, sont prises dans un déclin irréversible. » (Dubet, 2010).

institutionnel ». Cette matrice de fonctionnement qui est directement issue de la religion s'était au fil des siècles transposée à l'ensemble des sphères profanes de la société. Le déclin de l'institution s'entend principalement comme l'essoufflement généralisé de ce programme et la conversion d'un modèle religieux en un modèle ancré dans des valeurs républicaines. Les conceptions religieuses du sacré et du symbolique cèdent progressivement la place à des modes d'interprétation plus laïcisés et techniques.

L'une des principales conséquences de cette évolution est la « fonction » qui est attribuée aux institutions : alors qu'elles étaient principalement destinées à produire de l'*intégration*, elles sont dorénavant davantage tournées vers un modèle de *cohésion sociale* (Dubet, 2009). Par ailleurs, on note une érosion des figures traditionnelles de l'autorité, ce qui rend les institutions sans doute moins lisibles, plus éparpillées. Cette situation constitue en partie, pour B. Lahire, l'une des deux raisons<sup>14</sup> pour lesquelles il convient désormais de considérer les acteurs comme soumis à une société beaucoup plus différenciée que précédemment (Lahire, 1998). Les individus se construisent en vertu de schèmes d'action qui font appel à de plus nombreux registres. La société impose de plus nombreuses sources de socialisation et une porosité plus importante entre les sphères sociales. La « superposition » des institutions et les potentielles contradictions qui existent entre elles produisent une hétérogénéité plus prononcée. L'individu est « pluriel », on ne peut plus le considérer comme un bloc unifié, comme le résultat d'une socialisation directe et homogène. En conséquence de quoi, le chercheur doit mobiliser un cadre d'analyse plus général, sous peine de passer à côté de rôles, d'activités, d'actions différentes hors du cadre social observé.

Le déclin de la force des institutions majeures est une transformation vers de nouveaux processus plus décentralisés et certainement plus en adéquation avec une société marquée par ses aspects individualistes. Les institutions jouent moins leur rôle d'intégration des individus, mais s'orientent vers des processus de régulation du corps social. Le déclin *de l'institution* est aussi, d'une certaine manière, le déclin *des institutions*, à savoir l'État (Providence) dans sa dimension sacrée. L'affaiblissement du programme institutionnel brise les éléments transcendants et structurants sur lesquels les institutions appuyaient leur autorité et adossaient leur fonctionnement. Cependant, tous ses aspects symboliques n'ont pas disparu. L'accélération des échanges économiques et de l'ouverture des frontières ont fragilisé les États-Providence qui se sont libéralisés, délaissant majoritairement les politiques de protection généralisée et de réduction des inégalités pour se diriger vers une simple

14 La première raison, expliquée dans le corps du texte, est liée aux évolutions de la société. La deuxième concerne la nature de l'observation. B. Lahire montre que le point de vue des sociologues a évolué pour tendre vers une meilleure prise en compte de la multiplicité des situations sociales.

application des fonctions régaliennes et laissant aux sphères du marché une plus grande latitude de fonctionnement<sup>15</sup>.

En dehors de la description d'une tendance lourde dans la manière de fonctionner des institutions, la thèse de F. Dubet appelle à des interrogations au sein de la discipline sociologique. Il pense que « (...) le déclin du programme institutionnel fait glisser les institutions de socialisation vers le modèle de l'organisation, mais elles deviennent aussi de plus en plus proches de la figure des *institutions politiques*, dont la "fonction" centrale est celle de la régulation ». L'étude des institutions se transforme en étude des organisations. Deux indicateurs viennent selon lui appuyer cette affirmation : premièrement l'augmentation du nombre d'institutions (et la tendance à la bureaucratisation dans ces dernières), deuxièmement des environnements plus concurrentiels (Dubet, 2010).

Ce constat est conforté par les analyses d'U. Beck (2008) et d'A. Giddens (1994) qui, dans la modernité tardive, décrivent une société où le processus de désinstitutionnalisation des institutions classiques est prégnant. Cependant, la situation de déclin devient paradoxale car les individus ont un besoin accru d'institutions, ce qui les pousse à des mouvements de « ré-institutionnalisation ». De plus, on peut noter que le changement social et ce processus de désinstitutionnalisation s'accompagnent d'un contexte d'accélération généralisée des pratiques (Rosa, 2004 ; Virilio, 1995 ; Aubert, 2003). La fluidité du changement social devient, pour H. Rosa, la caractéristique principale de la modernité. Son analyse ne s'attaque pas à une seule institution, mais caractérise plutôt le mouvement à l'œuvre dans un ensemble de sphères sociales et qui conduit à des transformations qu'il interprète comme des processus de domination (Rosa, 2007) dans la lignée des auteurs de l'École de Francfort.

## **1.5 Le fonctionnement des institutions chez M. Douglas**

Comprendre l'institution, c'est admettre qu'il existe un mécanisme d'action rudimentaire dont on peut schématiquement découpler deux parties entre l'institué et l'instituant. Cette mécanique est plus heuristique que pratique, car elle met en lumière la façon dont les deux pôles se répondent et permettent de se saisir des processus d'institutionnalisation (sur lesquels nous reviendrons). Elle est directement héritée de la socio-anthropologie qui fait notamment la distinction entre le matériel et l'humain.

À cheval entre la sociologie (française) et l'anthropologie (anglo-saxonne), M. Douglas vise à compléter l'anthropologie américaine et anglaise en redonnant à la culture une place plus importante,

15 C'est du moins l'une des deux interprétations – « pessimiste », selon F. Dubet (2010) – que l'on peut faire face au déclin de l'institution en matière de crise.

notamment dans la détermination sociale des individus. La question centrale qu'elle pose dans *Comment pensent les institutions* (1986) est fondamentale : « comment le social est-il possible ? »<sup>16</sup> Autrement dit, comment peut-on expliquer les comportements sociaux, par exemple des individus qui souffrent dans un intérêt collectif ? Pour ce faire, elle fonde son analyse culturelle principalement sur l'étude des éléments symboliques. Les valeurs et les croyances sont des éléments qui justifient l'action et qui se constituent en véritable cosmologie. Il n'y a pas pour autant d'autonomie de la culture qui reste fondamentalement une construction sociale et qui doit toujours être considérée comme un cadre d'action dynamique qui façonne les individus.

Dans son anthropologie culturelle, M. Douglas évite de s'enfermer dans une mystique qui voudrait que les groupes se constituent par magie et elle réfute l'individualisme de M. Weber qui fait du social la seule addition des actions individuelles. Selon M. Calvez (2006), l'analyse de M. Douglas, par rapport à celle d'É. Durkheim, propose d'articuler deux niveaux : celui de l'intégration et celui de la régulation des activités et des conduites individuelles. On retrouve ici les éléments de définition présents chez M. Mauss et É. Durkheim où l'institution joue un rôle de stabilisation de l'ordre social, ainsi que le caractère intégrateur, davantage explicité dans le travail de C. Bouglé.

M. Douglas met au point une théorie des institutions qui repose sur une analyse culturelle qui lui a permis de formaliser une grille composée de quatre types exclusifs. Cette typologie, appelée « *grid-group* » (Douglas, 1978), est une lecture des organisations sociales différenciées érigées en idéal-types et qui sert de base conceptuelle pour faire apparaître des traits culturels spécifiques, des modes de participation sociale et des rationalités propres en fonction des sociétés. Au-delà de l'outil que constitue cette grille pour étudier les types d'institutions, M. Douglas met en lumière le fait qu'il existe des institutions dans toutes les sociétés, quelle que soit leur forme, leur niveau de développement technologique ou le type de solidarité qui les caractérisent.

M. Douglas porte une attention particulière à la formation de la cognition chez les individus. Tout en prenant ses distances des explications d'ordre psychologique<sup>17</sup>, elle analyse le poids des institutions sur les structures cognitives des individus. Les institutions, nous dit-elle, sont dotées d'une « mémoire », ou pour le dire autrement : elles sont historiquement sédimentées. L'histoire de la société et de ses institutions conditionne leur développement et leur fonctionnement. On peut donc parler d'un « cycle » d'institution avec plusieurs phases : naissance, vie et mort des institutions. Ces différentes

16 Cette question n'est pas posée explicitement. Elle est rappelée par G. Balandier, auteur de la préface française de *Comment pensent les institutions* (Douglas, 1986).

17 M. Douglas affirme cette position en s'inscrivant dans la méthode prônée par É. Durkheim : « Puiser à satiété dans les profondeurs de la psychologie est justement ce que la méthode durkheimienne cherche à proscrire » (Douglas, 2004, p. 67).

phases ne doivent pas masquer la robustesse des institutions et leur aspect structurant du social : M. Douglas évoque à ce propos la dimension « inertielle » de leur fonctionnement. En effet, en prenant comme exemple le phénomène de récurrence de certains mots utilisés dans le langage courant, M. Douglas montre qu'ils deviennent plus « résistants » (Douglas, 2004, p. 99).

Pour instaurer un ordre social, les institutions créent des classifications qui s'imposent aux individus et qu'ils intériorisent. Les classifications deviennent des cadres d'action et des référents culturels qui conditionnent les identités des individus. Elles sont également des ressources cognitives pour penser la société, se situer par rapport à elle, par « analogie », et finalement contribuer à la construction d'un imaginaire collectif qui va à son tour se transformer en institution(s). Les classifications tiennent une place centrale car elles servent de guide et de justification à l'action. Leur rôle garantit la solidarité. Dans une logique circulaire, on pourrait décrire les institutions comme moteur et comme résultat du processus d'institutionnalisation : elles structurent la société en tant qu'elles opèrent une traduction des schèmes de pensée vers la formalisation de classifications, puis ces classifications transforment à leur tour les représentations.

Le processus de naissance d'une institution passe par la récurrence d'une convention sociale, définie par M. Douglas, en prenant appui sur le travail de D. Lewis (1978), comme un ensemble de règles admises sans opposition majeure de la part des membres d'un groupe. La création de l'institution n'est pas automatique ni « continue » puisque « pour qu'une convention devienne une institution sociale légitime, il faut une convention parallèle de type cognitif qui la soutienne » (Douglas, 2004, p. 80).

Le rôle des « transactions » et de la mémoire collective (que l'on ait affaire à une société primitive de petite taille, ou à une grande société technologiquement avancée, ne change rien) est crucial pour le fonctionnement, la reproduction et l'entretien des institutions. Et inversement, « les institutions dirigent de façon systématique la mémoire individuelle et canalisent nos perceptions vers des formes compatibles avec le type de relation qu'elles autorisent » (Douglas, 2004, p. 134). La cognition des individus est fatalement influencée par les structures collectives<sup>18</sup>. Cette affirmation ne revient pas pour autant à considérer, comme É. Durkheim l'avance, que les groupes sociaux agissent comme des êtres pensants<sup>19</sup>.

18 En développant l'idée que les institutions exercent un poids sur les structures cognitives, on peut établir une passerelle avec le développement des travaux en psychologie sociale, notamment, sur les thèses liées à la cognition située qui se développent à partir des années 1990.

19 De ce point de vue, M. Douglas se révèle en parfaite contradiction avec É. Durkheim, en qualifiant cet aspect de sa pensée de « répugnant » (Douglas, 2004, p. 133).

## 2. Renouveau des manières de penser l'institution. Problématique et hypothèses

### 2.1 L'institution, l'institutionnalisation et le *faire institution*

Dans *Comment pensent les institutions*, M. Douglas donne finalement une définition minimale de l'institution et l'illustre de quelques exemples pour souligner le caractère étendu de ce que recouvre ce terme : « [l'institution est un] groupement social légitimé. L'institution en question peut être une famille, un jeu ou une cérémonie ; l'autorité légitimante peut venir d'une personne – un père, un docteur, un juge, un arbitre ou un maître d'hôtel – ou bien, de façon plus diffuse, se fonder sur un consensus ou un principe fondateur plus général. » (Douglas, 2004, p. 81). Sont évincés de cette définition, tous les « arrangements pratiques purement utilitaires » (*ibid.*) qui renvoient, dans la pensée de M. Douglas, à son interprétation de l'organisation wéberienne, entendue comme un agrégat d'acteurs organisés qui visent un objectif précis.

Dans la lignée intellectuelle de M. Douglas, S. Juan opère une distinction franche entre les organisations qui renvoient à une dimension uniquement utilitariste et matérialiste, et les institutions qui établissent leur fonctionnement au-delà d'une logique de rationalité en finalité. L'institution revêt plusieurs traits discriminants par rapport à l'organisation. L'institutionnalisation, c'est-à-dire l'action d'institutionnaliser, est un processus qui met en exergue plusieurs enjeux, parmi lesquels : la volonté d'atteindre une mission d'intérêt général, la centralité des valeurs, les vocations suscitées (Juan, *op. cit.*, 2006). L'institution est traversée par des enjeux symboliques dont il lui est impossible de se départir et qui en constituent la singularité.

En prenant appui sur les finalités du processus d'institutionnalisation, il nous semble que nous touchons ici à la quintessence de l'interprétation socio-anthropologique de la définition de l'institution. Les éléments symboliques<sup>1</sup> et les valeurs des acteurs (qui s'expriment par les actions et les discours) sont fondamentaux pour comprendre les processus d'institutionnalisation et le *faire institution*. Nous entendons par là un ensemble de représentations, de valeurs, de croyances, incarnées dans les individus, et mises en œuvre pour que l'organisation « dépasse » la rationalité en finalité et s'établisse comme une institution. L'institution s'entend alors comme la représentation d'une entité qui est

1 À travers l'étude des religions, C. Tarot pense que l'invention du concept de symbolique est ce qui caractérise plus que toute autre chose la pensée des sociologues et anthropologues français du XX<sup>e</sup> siècle (Tarot, 1999). Prenant appui sur les fondements de la sociologie d'É. Durkheim, il montre comment, à travers l'œuvre de M. Mauss et son travail sur le sacré, le symbolique est devenu une pierre angulaire de l'école française dans le domaine des sciences humaines.

supérieure à la somme des parties et qui est guidée et traversée par des valeurs et des éléments symboliques.

Dans cette logique, toutes les organisations ne font pas – et parfois ne font plus – institution et toutes ne sont pas des institutions. À l'inverse, toutes les institutions ne sont pas des organisations et toutes ne se transforment pas en organisation. Nous proposons le terme de *faire institution* pour délimiter et rendre compte d'une situation spécifique observée dans notre enquête. Cette expression, qui sera étayée et développée tout au long de la thèse, va nous servir à analyser la singularité du processus d'institutionnalisation des Living Labs. Faire institution correspond, dans le cas d'un groupement d'acteurs, à tendre vers une forme organisationnelle qui se structure autour d'un socle de représentations et de croyances communes et dont les finalités excèdent la somme des intérêts rationnels particuliers. En s'institutionnalisant, une organisation acquiert les appuis nécessaires qui lui permettent de survivre et d'assurer la continuité de son activité. En voulant *faire institution*, le cadre de l'institutionnalisation est surpassé pour établir quelque chose de plus. Cette définition minimale du *faire institution* suppose que le processus s'articule autour de plusieurs dimensions : il est partiellement décorrélé des volontés des acteurs, car s'ils se trouvent à l'initiative du *faire institution*, le processus prend forme par et dans une organisation, donc revêt une dimension collective.

Les fins tendent vers un modèle capable d'institutionnaliser, c'est-à-dire de socialiser des acteurs et de fonder des conventions. Les règles tacites sont des justifications qui permettent l'action collective et qui ont pour objectif de soutenir les finalités des organisations qui vont en ce sens. Faire institution caractérise, selon nous, un mouvement qui met au cœur de ses préoccupations la stabilité d'un ensemble de pratiques (que le processus soit ou non conscient chez les acteurs). La stabilité s'exprime ici en tant que finalité du processus d'institutionnalisation. En revenant à l'étymologie du mot institution, on peut dire que la stabilisation est une volonté de « faire tenir debout » : il s'agit donc bien de mettre quelque chose en place et de le soutenir pour qu'il résiste à l'œuvre du temps.

Le *faire institution* ne peut se comprendre que par rapport aux institutions déjà en activité (et à d'autres formes d'organisations), car il est nécessaire, comme dans le fonctionnement théorique chez M. Douglas, de se positionner par rapport à des pratiques et des conventions existantes<sup>2</sup>. Les grilles de classification qui sont le fruit du travail des institutions sont un repère pour les acteurs (elles banalisent leurs actions et leur permettent de se situer dans la société) et pour le chercheur capable comparer des institutions nouvelles et anciennes pour se saisir d'une dynamique. Par conséquent, on peut étudier le

2 Et par extension à la définition durkheimienne, étant donné que les institutions sont historiquement sédimentées et que la société se définit comme un ensemble d'institutions, alors il est nécessaire de prendre en compte le « paysage » des institutions.

*faire institution* comme un processus assez largement dépendant d'éléments subjectifs (même si les acteurs n'évoquent et n'interprètent pas leurs actions dans ces termes).

Le *faire institution* révèle inlassablement l'irruption d'une nouveauté dans un paysage composé d'autres institutions et organisations. Cette nouveauté n'est pas forcément liée à l'apparition d'une nouvelle organisation. Il peut s'agir de l'évolution d'une institution déjà existante où se produit une mutation de la stratégie, des activités ou une reconfiguration du jeu d'acteurs. Elle peut ainsi être liée à une action *de* l'institution, une pratique *dans* l'institution ou directement à la *forme de* l'institution.

On parlera plus volontiers de changement institutionnel lorsque la reconfiguration d'une activité ou d'une structure met en exergue des éléments inédits. Néanmoins, pour nous, le changement institutionnel n'est pas systématiquement lié à une volonté de *faire institution*, il peut procéder d'effets de bord (par exemple, l'application d'une nouvelle politique qui redistribue le jeu d'acteurs dans un domaine). En ce sens, si nous opérons une différence de niveau d'analyse, c'est qu'on observe sur le terrain une différence dans l'ampleur des phénomènes : le changement institutionnel peut être interprété comme un mouvement général de reconfiguration d'une activité ou d'un paysage d'acteurs institutionnels, tandis que le *faire institution* est un mécanisme plus ciblé. Ce dernier correspond plus spécifiquement selon nous à l'amorce, ou à la tentative, d'un changement institutionnel.

Le *faire institution* a ceci de particulier que c'est une action généralement portée par un acteur ou un groupe d'acteurs spécifique qui souhaitent rompre avec une situation antérieure, proposer une alternative, mettre en place un nouveau modèle, etc. C'est une situation de rupture avec les éléments précédemment établis, avec d'anciennes pratiques qui ne font plus sens ou qui sont jugées obsolètes. Les acteurs qui soutiennent l'activité du *faire institution* font individuellement le bilan d'un manque ou d'une insuffisance. Cela les pousse à se lancer dans de nouvelles dynamiques, à proposer un cadre et des pratiques (parfois) qualifiées d'innovantes. Cette bifurcation évoque en partie le processus de développement de l'innovation sociale décrit par J-L. Laville, J-L. Klein et F. Moulaert (2014). La mise en place des innovations sociales procède d'une double logique : soit celle de la contestation et de la revendication soit celle d'une action palliative à une situation jugée non satisfaisante pour les acteurs (améliorer l'existant, les conditions de vie, etc.). C'est clairement cette deuxième forme qui correspond à la réalité observée dans les Living Labs<sup>3</sup>. La dimension contestataire ou militante est absente<sup>4</sup>.

3 J-L Laville fait l'hypothèse que les démocraties modernes ne sont pas caractérisées par une économie de marché mais par des « arrangements institutionnels » entre le marché et la solidarité. L'innovation sociale serait une réponse à la crise (débutée dans le 3<sup>e</sup> tiers du XX<sup>e</sup> siècle) de ces arrangements (Laville, Klein et Moulaert, 2014, p .47).

4 Cette remarque fait suite au travail d'enquête et en particulier aux entretiens qui ne mettent pas en évidence la dimension ouvertement politique des Living Labs. Bien qu'ils prônent un changement des manières de faire, les salariés du Living Lab, et les coordinateurs *a fortiori*, ne présentent pas les démarches comme militantes ou ostensiblement engagées dans une veine contestataire.

\*

\*\*

Les Living Labs sont des organisations sous-tendues par des actions individuelles et collectives qui sont elles-mêmes guidées par des valeurs morales (la production d'un bien commun, l'amélioration de la santé publique, l'adaptation de dispositifs médicaux pour le plus grand nombre, l'inclusion sociale, etc.). Les Living Labs sont des structures émergentes qui mettent en œuvre des activités jugées nouvelles par les projets, les stratégies d'enracinement dans un territoire ou la mise en réseau des structures.

Notre problématique de thèse est la suivante : comment les Living Labs en santé et autonomie tentent d'assurer les conditions de leur pérennité et sur quels fondements s'appuient les ressorts de l'innovation qu'ils prétendent porter, en sorte de justifier un nouveau modèle organisationnel ? Nous défendons l'idée que le processus d'émergence des LLSA revêt un caractère singulier. Il se caractérise par la volonté de ces entités de *faire institution* en (se) construisant un modèle organisationnel spécifique. Cette activité n'est pas limitée à la constitution d'une nouvelle organisation ou d'un nouveau lieu dédié. On peut l'envisager comme un basculement vers un nouveau mode d'action collective. Notre problématique est décomposée en trois hypothèses qui déclinent les manières d'éclairer les mécanismes du *faire institution* :

1/ [Isomorphisme et jeu institutionnel] Selon nous, les stratégies discursives des LL et la mise en place d'un ensemble de pratiques professionnelles se fondent sur un jeu d'opposition entre la nouveauté supposée de leur modèle et l'institution « dominante » à laquelle ils se heurtent. L'institution dominante n'est pas à considérer comme un bloc unifié et universel. C'est en réalité un ensemble d'institutions produit par le vécu des acteurs. Chaque Living Lab s'oppose et s'identifie à une ou plusieurs institutions qui font sens par rapport à son champ d'activité propre. Les LL se construisent à l'intersection d'institutions et d'organisations variées qui prennent différentes formes. Ils tentent de faire exister la nouveauté de leurs pratiques et la singularité de leur modèle par un jeu d'identification et de différenciation. Nous faisons l'hypothèse qu'ils adoptent une stratégie les confinant dans une situation intermédiaire, une sorte de « contre-institution », qui s'exprime notamment par la mise en réseau des acteurs (hypothèse n° 1).

2/ [Usagers et technologie] En tentant de s'institutionnaliser, le LL mobilise l'utilisateur comme la solution des problèmes qu'il identifie. Cet imaginaire de l'individu actif et vierge de tout soupçon d'expertise (autre que la sienne) évolue et est détourné par certains LLSA qui combinent cette compétence méthodologique à un imaginaire technologique. La combinaison des deux imaginaires, celui de l'atteinte des « besoins réels » (action rendue possible par la construction préalable de la figure

de l'utilisateur) et celui de la technologie, individualisée et au service des citoyens, encourage la formalisation d'une nouvelle institution et fait naître un nouveau régime d'action et un imaginaire technique qui y est associé (hypothèse n° 2).

3/ [Innovation] L'innovation dans les Living Labs ne réside selon nous ni dans leur forme organisationnelle en soi, ni dans les productions dont ils sont les instigateurs (produits, services, etc.). Elle se situe dans la pratique de la mise en place d'une organisation qui cherche à se pérenniser par la diffusion de son modèle d'activité. En adoptant cette perspective d'étude de l'innovation avant tout centrée sur la notion de processus, nous souhaitons nous préserver d'un double réductionnisme : considérer l'innovation soit comme un résultat soit comme le déploiement de moyens pour atteindre une fin. L'innovation dans les Living Labs se situe à l'intersection de la mise en place d'une organisation idoine et de la manière de valoriser (et d'institutionnaliser) la production (hypothèse n° 3).

Chacune de ces hypothèses constitue une prise de position par rapport à la problématique. Avant d'explorer plus finement le contour des hypothèses que nous égrainons dans la suite du chapitre, nous allons nous intéresser à la manière dont les cadres d'analyse de l'institution se sont renouvelés en insistant sur les dimensions processuelles et l'analyse néo-institutionnaliste. Cette dernière propose en effet selon nous un modèle théorique pertinent pour notre sujet.

## **2.2 Les théories néo-institutionnaliste, une réactualisation importante du cadre d'étude de l'institution**

L'émergence des LLSA ne peut se comprendre que replacée dans un environnement institutionnel complexe – nous entendons par là un environnement où coexistent d'autres institutions et où il faut prendre en compte les aspects dynamiques par le jeu d'influence réciproque entre les entités. Le milieu de la santé et du vieillissement est de ce point de vue assez significatif d'un enchevêtrement particulièrement resserré d'institutions et d'acteurs.

Jusque dans les années 1940, la manière de se saisir des institutions en sciences humaines et sociales est majoritairement tournée vers l'étude de l'État et des organisations gouvernementales et administratives. À partir des années 1970-1980 se développent de nouvelles façons de considérer les institutions regroupées sous l'étiquette de « néo-institutionnalisme<sup>5</sup> ». Ce courant se déploie dans

5 P. DiMaggio et W. Powell définissent le néo-institutionnalisme comme suit : « Le néo-institutionnalisme dans la théorie des organisations et la sociologie englobe à la fois un rejet du modèle de l'acteur rationnel, un intérêt pour les institutions comme variables indépendantes, un déplacement vers des explications culturelles et cognitives, et un attrait pour les propriétés d'unités d'analyse supra-individuelles qui ne peuvent être réduites à des agrégations ou aux conséquences directes d'attributs ou de mobiles individuels. » (DiMaggio et Powell, 1997, p. 122).

plusieurs disciplines des SHS, notamment l'économie, le droit, les sciences des organisations ou la sociologie. Nous nous limiterons à cette dernière pour consolider l'approche théorique de la thèse sans pour autant masquer les apports des autres disciplines pour une nouvelle théorie des institutions (par exemple, la théorie des choix rationnels ou la théorie des jeux).

On observe plusieurs régularités concernant la théorie néo-institutionnaliste avec les approches précédentes de l'institution. L'un des points importants réside dans l'idée centrale que les institutions sont un vecteur de stabilité de l'ordre social. Elles sont le résultat des interactions entre les individus autant qu'elles produisent une régularité des comportements sociaux et individuels. Ce sont des entités qui réduisent les incertitudes et orientent les acteurs en établissant des cadres d'action rassurants<sup>6</sup> (Peters, 1999). Le néo-institutionnalisme est très inspiré de la nouvelle économie comme le rappelle R. Rizza (2008), qui décrit des phénomènes congruents entre les deux manières d'appréhender l'institution<sup>7</sup>. Ainsi, le néo-institutionnalisme en sociologie et la nouvelle économie partagent une conception de l'action économique comme encadrée dans le social. Elles font la part belle à une vision critique de l'homo œconomicus (c'est-à-dire d'une rationalité pure et parfaite des acteurs).

En sociologie, le néo-institutionnalisme s'inscrit dans la lignée des travaux de R.K. Merton et P. Selznick<sup>8</sup>. Ce courant, qui n'est pas unifié, postule plusieurs points qui le différencient d'une conception plus classique quant à la place et à la manière de se saisir de l'institution. Premièrement, il a pour particularité de mettre l'accent sur les processus d'interrelation entre l'institution et les changements politiques, et entre les institutions elles-mêmes. Ce faisant, l'institution perd son caractère polarisant dans l'analyse pour se voir replacée dans un plus vaste jeu d'influences entre organisations. Cette nouvelle perspective refuse d'accorder une forme a priori directe à l'institution, comme le souligne V. Tournay (2014).

Plusieurs conceptions cohabitent dans le néo-institutionnalisme. S'appuyant sur les travaux de R. Scott (1998), R. Rizza propose une typologie analytique (non-exhaustive) des principales manières dont l'institution est envisagée dans ce courant (Rizza, 2008). La première conception accorde une

6 Ces éléments (réductions de l'incertitude *via* les routines organisationnelles et la programmation des activités) sont issus de l'apport de la théorie des organisations, portée par H. Simon et J. March (1958) et qui s'appuyaient sur la psychologie cognitive.

7 Le néo-institutionnalisme en sociologie et la nouvelle économie partagent plusieurs choses : la conception de l'action économique comme une activité sociale ; une vision critique de l'homo œconomicus ; les acteurs agissent en étant confiant de la réalité sociale dans laquelle ils évoluent ; encastrement social de l'activité économique ; nécessité d'un recours aux contextes historiques pour comprendre les situations économiques (Rizza, 2008).

8 P. DiMaggio et W. Powell distinguent un « vieil » institutionnalisme qui repose notamment sur les travaux de P. Selznick (1949 ; 1957) d'un néo-institutionnalisme qui se développe dans les années 1970-1980. L'ancienne version est jugée très « politique » et réductrice de la complexité, par exemple en sous-estimant les conflits au sein des organisations ou ne prenant pas suffisamment en compte les acteurs « locaux » dans lesquels évoluent les organisations. P. DiMaggio et W. Powell précisent également que le néo-institutionnalisme délaisse le cadre moral du précédent modèle pour étudier davantage les aspects cognitifs.

primauté au caractère régulateur des institutions : la mise en place et l'application des règles s'impose aux individus. Ce courant place la rationalité au cœur de l'activité de l'institution qui propose à ses acteurs des choix rationnels (Simon, 1956). La deuxième conception insiste quant à elle sur le caractère normatif de l'institution, positionnée comme un prescripteur des normes et des valeurs. On retrouve ici la définition durkheimienne en tant que garant et aiguilleur moral des individus. Selon la troisième enfin, les institutions s'apparentent à des appareils cognitifs supra individuels. C'est la vision défendue par les sociologues néo-institutionnaliste tels que P. DiMaggio et W. Powell (1991). L'institution y structure l'action collective et la réalité sociale. On peut noter pour prendre du recul sur ce découpage proposé par R. Rizza que V. Tournay suggère une autre grille d'interprétation pour segmenter les branches du néo-institutionnalisme en évoquant le caractère tantôt « normatif », tantôt « matérialiste (ou historique) », tantôt « discursif » des institutions (Tournay, 2014, p. 230-233).

Du néo-institutionnalisme, il est important de retenir le caractère dynamique qui caractérise ce courant et sa « portée ». Parmi les apports importants, nous retenons le concept d'« isomorphisme institutionnel » fondé par P. DiMaggio et W. Powell (1983). En partant de la question de savoir pourquoi les institutions deviennent similaires, les deux auteurs américains ont développé un schéma d'institutionnalisation des organisations en quatre étapes : 1/ une croissance des interactions organisationnelles dans le champ, 2/ l'émergence de structures inter-organisationnelles dominantes et de coalitions, 3/ une augmentation du niveau d'informations à traiter et 4/ la prise de conscience des participants de leur appartenance à un domaine d'activité. L'isomorphisme entraîne une homogénéisation des modes d'action et une rationalisation des activités collectives, notamment portée par les pratiques managériales qui « nivellent » les formes organisationnelles. Trois types d'isomorphisme ont été identifiés : coercitif, normatif et mimétique. Ce dernier est celui qui semble s'appliquer le mieux aux LL. L'isomorphisme mimétique permet la coordination des acteurs, la routinisation des activités, la réduction des coûts (car il y a moins d'incertitude) et enfin la production de structures sociales.

La description de l'isomorphisme de P. DiMaggio et W. Powell s'inscrit dans un niveau de recherche « intermédiaire » (méso-sociologique), un « champ organisationnel » qui ne fait de l'action individuelle ni une priorité ni un cadre d'explication structurant. L'isomorphisme permet de faire ressortir les mécanismes d'institutionnalisation des organisations et les dynamiques qui conditionnent leurs formes. P. DiMaggio et W. Powell expliquent que l'isomorphisme devient concurrentiel dans la mesure où peut s'instaurer une forme de rivalité entre les organisations pour gagner des ressources et des clients. Elles cherchent en priorité le pouvoir et la légitimité sans toutefois adopter le comportement économique le plus rationnel. En effet, les organisations accordent plus d'importance aux pratiques sociales les mieux acceptées. Pour ce faire, les organisations créent leurs propres mythes afin de se conférer une légitimité plus importante en jouissant d'une consistance symbolique plus grande.

Plusieurs critiques ont été formulées au sujet du mécanisme de l'isomorphisme institutionnel et plus généralement au néo-institutionnalisme porté par P. DiMaggio et W. Powell. Elles sont principalement axées sur deux points : le premier est de considérer qu'il existe un fort déterminisme des dynamiques organisationnelles. Le deuxième consiste en la minimisation des décisions prises par les décideurs et du rôle tenu par les managers dans l'orientation des structures. Comme le précise I. Huaut (2009), cette seconde critique a été réintégrée par les deux auteurs dans un second temps (DiMaggio, 1988 ; DiMaggio et Powell, 1991). Il n'en reste pas moins que leur travail reste d'actualité et qu'il est toujours intéressant de considérer que la recherche de légitimité (pour une organisation ou une entreprise) semble plus importante que la recherche d'efficacité (Huaut, 2009).

Selon P. Bernoux, on observe une forte congruence entre le néo-institutionnalisme et la théorie de l'« encastrement économique » (Granovetter, 2008) qui « vise à montrer que le facteur explicatif le plus souvent convaincant de l'action économique est son encastrement dans les institutions et leur réseau » (Bernoux, 2010, p. 253). La théorie économique de l'encastrement désolidarise les fonctions purement marchandes des entreprises pour mettre en lumière leur structuration à travers la position des acteurs qui cherchent non pas avant tout à atteindre l'efficacité, mais sont plutôt en quête d'un pouvoir social, d'une légitimité ou d'une meilleure position symbolique. La théorie de l'encastrement redonne du poids aux institutions en tant qu'elles influent sur les positions des individus et les finalités collectives et individuelles.

### ***2.3 Penser le changement institutionnel pour comprendre l'institution***

Dans son ouvrage de 2014 sur lequel nous prenons largement appui, V. Tournay propose une analyse approfondie des manières de se saisir du changement institutionnel. Bien que notre enquête n'attaque pas de front la question du changement institutionnel<sup>9</sup>, le travail de V. Tournay nous intéresse vivement car penser l'institution revient à éclairer des mécanismes du changement institutionnel<sup>10</sup> : « Penser le changement revient à rendre compte du référentiel adopté dans l'usage ordinaire ou savant du mot "institution", lequel renvoie à une morphologie précise et à une certaine manière d'occuper les espaces et les temporalités sociales. » (Tournay, 2014, p. 104). Sans revenir sur l'ensemble des points

9 Nous parlons plus volontiers de « dynamiques d'émergence » ou d'institutionnalisation pour focaliser notre enquête sur des éléments d'amorçage des Living Labs. Le changement institutionnel peut, selon nous, s'interpréter dans une veine très large – presque équivalente au changement social – comme l'ensemble des transformations de la morphologie institutionnelle. Néanmoins, dans une version plus resserrée, le changement institutionnel est synonyme de mutations qui s'opèrent dans le fonctionnement des institutions – on serait tenté ici de dire de physiologie sociale.

10 Et inversement. Nous proposons ici un renversement du raisonnement de V. Tournay. Pour comprendre l'institution, et le processus d'institutionnalisation, nous prenons appui sur le changement institutionnel.

de l'ouvrage de V. Tournay – qui est très riche et qui fait appel à plusieurs disciplines pour expliquer un phénomène difficile à saisir – nous retenons plusieurs éléments cruciaux pour notre propre analyse.

Tout d'abord, l'auteure met en garde face à la dilution du terme d'institution par le langage, qui peut conduire à un certain nombre d'écueils. La polysémie de la notion peut facilement aboutir à un double risque ; celui de substantialiser l'institution et celui de la considérer comme résultant d'un pur jeu de solidarité. Il faut, au contraire, voir l'institution comme le produit d'un jeu de renégociation constant du social. Par conséquent, sa forme n'est pas donnée par avance : « (...) l'institution reste impossible à délimiter, sinon à l'envisager comme un espace borné et dénué de frontières. » (*ibid.*, p. 69). Ses objectifs et sa fonction restent pourtant clairement identifiés : « Toute institution est politique au sens où elle vise à faire exister ce qui, sans elle, n'existerait pas : les institués comme totalité définie, pensable, identifiable, viable et intégrée. » (*ibid.*, p. 74).

En s'appuyant sur certains travaux en philosophie, V. Tournay affirme deux présupposés importants pour penser les changements, entendu comme « ce qui arrive » (Julien, 2010). Il est impossible de distinguer le changement de sa cause, les deux sont à penser en même temps, sur le même plan, sans découpage factice entre les deux phases (qui n'en sont d'ailleurs donc pas). Cette vision amène à opter pour une approche fondamentalement processuelle. D'autre part, on ne peut pas séparer l'événement et le tendanciel dans le changement, les deux sont inextricablement liés. Selon nous, cette grille de lecture oblige à penser les phénomènes de récurrence, de discontinuité et à les traiter sur le même plan, tel un *continuum* social.

La thèse centrale (selon nous) de l'ouvrage de V. Tournay est de considérer que le changement institutionnel n'est pas « substantialisable », il « n'est pas attaché à une "chose", mais [n'est] pas insaisissable pour autant. Il doit être examiné comme un élément de relation entre la perception individuelle et les représentations produites collectivement » (Tournay, *op. cit.*, 2014, p. 109). Le changement institutionnel doit s'analyser en mettant l'accent sur sa dimension subjective, incarnée, ressentie par les acteurs. Il faut donc s'intéresser à la manière dont les individus attestent de l'institution, comment ils sont touchés par elle, la mettent en œuvre, lui donnent corps et la font tenir, c'est-à-dire faire reposer son analyse sur leur sensibilité, leurs représentations. « Il y a là un malentendu fondamental à vouloir localiser le changement dans un "quelque chose" qui change plutôt que dans le vécu sensoriel des individus ». (*ibid.*, p. 14).

Par ailleurs, « [Le changement est avant tout] une expérience concrète, singulière, objective, continuellement répétée et individualisée d'une forme sociale » (*ibid.*, p. 15) qui oblige donc le chercheur à en rendre compte par des techniques compréhensives. Comprendre le changement institutionnel en s'appuyant sur les représentations individuelles doit éviter de tomber dans le piège de la reconstruction a posteriori. Par ailleurs, il ne s'agit pas d'opter pour une vision totalement calquée sur les représentations des individus, mais de s'accorder avec les acteurs pour savoir ce qui fait sens, savoir ce que le changement veut dire pour eux. (*ibid.*, p. 25). On peut interpréter cela comme une

invitation à décentrer son regard de chercheur, mu uniquement par des savoirs experts, pour laisser une place plus importante à une démarche inductive de la connaissance.

L'une des conséquences directes relatives à cette manière de conceptualiser le changement est de « (...) reconnaître que la forme spatiale de l'institution est toujours seconde par rapport à l'expérience sensorielle, ce qui nous amène à investir une anthropologie de la démonstration en matière de production de connaissance des institutions (...) » (*ibid.*, p. 38). Pas plus qu'il n'est une chose, on ne peut spatialiser le changement institutionnel sur un temps linéaire. On ne peut le comprendre que dans l'interaction entre les perceptions individuelles et les perceptions collectives. V. Tournay concède tout de même que « quels que soient les grilles de lecture privilégiées du changement institutionnel, l'enchâssement de regards complémentaires et les croisées disciplinaires, il n'est pas possible d'éviter le découpage chronologique des phases. » (*ibid.*, p. 15). La séquentialisation d'un mouvement se construit pour mieux construire un cadre d'analyse.

Une autre des thèses que soutient V. Tournay est de considérer que le changement institutionnel est mû par un schème de pensée dominant qui réside forcément dans le constructivisme. Elle articule la perception du changement institutionnel autour de quatre ontologies qu'elle reprend à P. Descola. Par exemple, l'ontologie de l'institution est différente de celle des êtres biologiques car elle se définit comme « le renouvellement continu de relations entre une multiplicité de choses tangibles, incluant les manières de percevoir de chacun<sup>11</sup> » (*ibid.*, p. 65).

Tel L. Boltanski (2008) qui parle de l'institution comme d'un « être sans corps » et donc qui se substitue à une analyse physique, l'institution chez V. Tournay est un être qui, d'une certaine manière, échappe à l'analyse temporelle. Le néo-institutionnalisme considère le temps comme linéaire, sans démarcations franches entre passé, présent et futur. Or, c'est principalement l'analyse des discontinuités qui est la clé de lecture pertinente pour comprendre le changement institutionnel. Dans le néo-institutionnalisme l'étude du changement institutionnel se caractérise par des emprunts extérieurs (culturels). L'optique de l'étude du changement se situe donc à un niveau très macro-social. Plusieurs auteurs ont combiné cette approche avec les théories de l'action stratégique pour réinclure l'agent dans le changement, on parle alors de néo-institutionnalisme « étendu » (Hoffman et Ventresca, 2002 ; Leca, 2006).

Quelles que soient les branches du néo-institutionnalisme, il y a toujours le postulat de la continuité ; la même conception d'un temps spatialisé et linéaire (Tournay, 2014). Observer le

11 Suivant la grille de lecture proposée par V. Tournay (2014), notre travail s'inscrit dans une ontologie « naturaliste » descolienne, ce qui nous autorise à porter un regard analytique sur l'institution et à modéliser. C'est la seule qui, dans le monde académique, donne ce type de possibilité. Faire son ontographie et « choisir » une ontologie pour décrire l'institution ne doit pas faire perdre de vue que l'institution est le résultat des perceptions multiples qui sont elles-mêmes sous tendues par un enchevêtrement des ontologies.

changement institutionnel revient donc à étudier les discontinuités dans la continuité. Perception et représentation de l'institution sont liées, on ne peut pas les démêler. La perception (savante ou scientifique) des institutions n'est pas directe, elle se fait par un ensemble de médiateurs et de médiations (traces conversationnelles, rapport avec les apprentissages scolaires, médias, archives, symboles publics, littérature, etc.) partagés.

### **3. Institution, organisation et innovation**

#### **3.1 De l'institution à l'organisation : quelles articulations ?**

Pour construire notre objet de recherche, nous sommes partis de définitions très larges de l'institution. Que ce soit celle portée par les durkheimiens, celle de M. Douglas, auxquelles nous nous référons régulièrement, ou d'autres inspirées par plusieurs courants sociologiques, nous avons retenu jusqu'ici une définition large. L'objectif était dans un premier temps d'apporter les bases conceptuelles sur la manière de se représenter l'institution en SHS, et surtout de décrire quelques traits essentiels de son fonctionnement (formation, reproduction, relation entre l'institué et l'instituant, etc.). Nous avons surtout mis en lumière ce qu'il est convenu d'appeler les « processus d'institutionnalisation », c'est-à-dire une machinerie sociale complexe de mise en œuvre des procédés qui tendent à faire institutionnaliser un élément.

Notre travail est centré sur des organisations – les Living Labs en santé et autonomie –, par conséquent nous souhaitons développer notre réflexion en accordant une place importante à la « forme sociale » de ces entités. Jusqu'ici, notre réflexion s'est donc axée autour des « contenus », selon le vocable employé dans la sociologie interactionniste de G. Simmel, et il nous faut maintenant basculer vers l'étude des « formes » des associations (Simmel, 1908). Passer de l'un à l'autre, nous rappelle J. Coenen-Huther, nécessite une « analyse comparative constante ». Il est inconcevable de n'étudier que la morphologie sociale sans prendre en compte les interactions (les actions réciproques selon G. Simmel) entre acteurs au sein même des groupes constitués : forme et contenu sont « analytiquement distincts, mais liés empiriquement » (Coenen-Huther, 2008)<sup>1</sup>. L'intérêt de la

1 J. Coenen-Huther (2008) rapporte que la sociologie de G. Simmel, et notamment sa distinction entre la forme et le contenu, a été interprétée différemment selon les auteurs qui l'ont suivie. Par exemple, F. Léger (1979) assimile la pensée de G. Simmel à du structuralisme. C. Lévi-Strauss (1983) pense en revanche qu'il n'y a pas de « tout sociologique », c'est-à-dire que l'ensemble des comportements et des faits sociaux ne peuvent être expliqués uniquement par la sociologie. Il considère qu'on peut raisonnablement faire l'hypothèse qu'il y a une activité inconsciente de l'esprit et que des schèmes de pensée préexistent.

distinction que fait G. Simmel entre forme et contenu est aussi de garantir une meilleure coordination entre les aspects théoriques et les travaux empiriques.

Notre objectif dans cette partie est d'exposer les cadres théoriques, principalement situés dans le champ de la sociologie des organisations, pour donner corps à notre objet. L'émergence et le processus d'institutionnalisation à l'œuvre dans/pour les Living Labs doit s'analyser avec une grille de lecture qui permette de comprendre le fonctionnement interne des organisations. À ce propos, L. Boltanski (2008) distingue notamment les institutions des organisations en fonction de leur rôle. Ces dernières servent principalement de vecteur pour la coordination des acteurs. Selon nous, la sociologie des organisations permet de structurer l'objet, lui donner une ossature qui facilite la compréhension des interactions entre les individus, car l'institution, bien qu'incarnée par des acteurs, est forcément en surplomb.

Il ne s'agit pas dans notre cas uniquement d'« instrumenter » notre analyse à partir de la sociologie des organisations qui ne donnerait qu'une « grammaire » pour décrypter les agencements d'acteurs, mais d'envisager une granularité et un niveau sociologique qui ne peuvent pas être atteints avec les bases conceptuelles de la sociologie des institutions<sup>2</sup>. Dans notre esprit, les deux champs se complètent pour permettre une réflexion liée à la dimension de notre objet, à savoir des organisations d'acteurs (des agrégats). Les organisations sont orientées vers une finalité, mais on peut légitimement penser qu'il existe une volonté de *faire institution*. Par ailleurs, l'articulation entre les deux dynamiques peut être résumée par la finalité des organisations de *faire institution*. Ces différentes organisations, comme nous le verrons par la suite, sont elles-mêmes regroupées au sein d'une organisation plus générale, obligeant à penser un dispositif méthodologique et théorique en mesure d'en prendre la dimension.

### **3.2 La sociologie des organisations, grammaire de l'institution ?**

À ce stade de notre raisonnement, la place des organisations apparaît de plus en plus centrale. Impossible de revenir sur l'ensemble des travaux abordant cet objet tant son champ sociologique est vaste. Notre travail « baigne » dans la sociologie des organisations dans la mesure où notre objet de thèse est constitué *par* des organisations<sup>3</sup>. Comprendre le phénomène d'émergence des Living Labs, c'est essentiellement opérer un travail d'analyse et de décryptage du fonctionnement des organisations

2 Nous ne pensons pas que la sociologie des institutions soit réellement un champ thématique de la sociologie. Le caractère transverse de l'institution induit son débordement sur d'autres champs et en fait un élément qu'il est selon nous nécessaire d'étudier en « mariant » les perspectives et les ancrages théoriques.

3 Jusqu'ici, nous avons mobilisé des auteurs qui traitent de la notion d'institution, mais les travaux respectifs se combinent parfois avec une sociologie des organisations plus générale.

naissantes. Il semble maintenant justifié de prendre le temps de resituer la place de la dimension organisationnelle<sup>4</sup> dans notre cadre théorique.

On observe dans les LLSA un travail d'*organizing* qui est à l'œuvre. Cette notion renvoie, comme le définit G. Gaglio à la suite d'autres auteurs, à « l'action de s'organiser en vue de la réalisation du travail, ce qui ne se calque pas sur l'organisation formelle existante, porte sur divers aspects de l'organisation et emprunte de multiples ramifications » (Gaglio, 2017, p. 13). L'introduction d'une nouveauté, ou la formalisation d'une innovation dans une organisation sont des éléments qui entraînent des modifications que l'organisation surmonte en tentant de stabiliser et de réajuster constamment son fonctionnement. L'*organizing* postule donc que l'organisation est constamment en mouvement, qu'elle est traversée par des processus qui font et défont les cadres d'action. Si ce trait n'est pas l'apanage de l'*organizing*, il faut reconnaître aux LL leur caractère résolument dynamique dans leur volonté de s'institutionnaliser. L'émergence est un moment de création et de mise en place de pratiques nouvelles, de routines, d'un fonctionnement nominal (qui sous-entend donc le tâtonnement, des conflits, des ajustements, etc.) pour amorcer une dynamique qui structure l'organisation des membres.

Nous l'avons vu, plusieurs auteurs n'opèrent pas de différence fondamentale entre les notions d'organisation et d'institution. Pour notre part, nous pensons qu'il existe plusieurs raisons d'articuler les deux notions et que le couplage doit permettre de mieux investiguer notre objet de recherche. Premièrement, il est important de rappeler que les Living Labs sont des organisations (au sens wéberien, où ce sont des agrégats d'acteurs<sup>5</sup>). Ces entités revêtent une forme organisationnelle dont les composantes s'avèrent plus ou moins développées. La typologie construite par H. Mintzberg (1982) permet une première grille de lecture sommaire du squelette des organisations en ordonnant les organisations en fonction de la forme, ce qui renvoie assez mécaniquement à un fonctionnement interne spécifique, à un environnement dans lequel s'insère l'organisation et à des pistes d'interprétation quant aux structures hiérarchiques qui dominent (Mintzberg, 1986).

Au-delà de la dissection des organisations en éléments fonctionnels (« technostucture », « sommet stratégique », etc.), H. Mintzberg étudie les mécanismes de coordination correspondants qui renvoient à l'organisation hiérarchique, aux spécificités managériales et aux fonctions des finalités

- 4 Nous mobilisons également des travaux qui sortent de la veine purement sociologique et se situent plutôt dans des disciplines connexes comme le management et la science des organisations et de gestion. Cette littérature permet notamment des appuis comparatifs pour analyser les disparités entre organisations grâce aux typologies, recensements, etc.
- 5 Comme décrit dans la partie socio-historique de la notion de Living Lab, ce dernier peut aussi être mobilisé comme une méthodologie. Il est en réalité les deux à la fois, mais sa « matérialité » s'incarne dans des lieux, des techniques, des outils et surtout des humains, donc ce sont des organisations.

assignées. La distribution des activités et du pouvoir en entreprise révèle que la forme organisationnelle n'est jamais le reflet des aspirations individuelles. Certaines configurations, comme la bureaucratie, se caractérisent par leur inertie et donnent lieu à des situations paradoxales, car leur développement résulte d'une volonté d'accroître la productivité. H. Mintzberg propose également une classification des buts des organisations (1986) pour mettre en lumière la « cohérence organisationnelle ». En fonction des types de finalité (but idéologique, but formel, etc.), la configuration organisationnelle et les mécanismes d'ajustements sont spécifiques.

Dans les années 1970, M. Crozier et E. Friedberg développent l'analyse stratégique des organisations (1977). Par delà le travail effectué par H. Mintzberg et que nous mobilisons en première lecture pour décrire les formes organisationnelles de LL, la théorie de M. Crozier et E. Friedberg propose un cadre d'analyse structurant pour comprendre le phénomène organisationnel en mettant en avant le couplage entre l'individu et son environnement, tandis que les théories précédentes présentaient les acteurs « hors-sol ». En prenant appui sur plusieurs postulats<sup>6</sup>, M. Crozier et E. Friedberg fondent une sociologie qui accorde une primauté à l'action individuelle. Dans la lignée de l'individualisme méthodologique, les organisations sont pour eux la somme des actions individuelles et stabilisées. Le comportement des acteurs est dicté par une rationalité en finalité et les logiques d'action sont en grande partie issues des cadres organisationnels qui s'imposent à eux. H. Simon et J. March montrent quant à eux que les individus ont une rationalité contingente et par conséquent limitée (Simon et March, 1958).

Plusieurs concepts forts structurent l'analyse stratégique (Crozier et Friedberg, 1977). Le « système d'action concret » revient à décrire un mécanisme d'ajustement permanent de la part des individus, qui modulent les relations dans l'organisation pour s'adapter constamment à un environnement mouvant. Les ajustements sont nécessaires pour que l'organisation s'équilibre. La « zone d'incertitude » est le deuxième concept clé, il postule que les individus dans une organisation sont soumis à des aléas dus à des éléments de différente nature. Les acteurs tentent de réduire les incertitudes selon divers registres de pouvoir. Ce faisant, ils gagnent en autonomie. Enfin, le « système de pouvoir en entreprise » est une construction qui obéit à des mécanismes de distribution et d'ajustement en fonction de la forme de l'entreprise et de l'autorité de chacun. Cette dernière est elle-même fondée sur des types de légitimité hérités de la typologie wébérienne<sup>7</sup>. Le pouvoir est régulateur des pratiques sociales.

6 Les trois postulats sont : la rationalité des acteurs est contingente à leur situation ; les individus n'acceptent de travailler que si l'activité qu'ils pratiquent a du sens ; les acteurs jouissent d'un espace de liberté limité au sein de l'organisation.

7 M. Weber définit trois types de légitimité (qui sont également des sources d'autorité) dans *Économie et Société* (1921) : « traditionnelle », « légale rationnelle » et « charismatique ».

Cette sociologie classique éclaire sur les « mécanismes sociaux » internes à l'organisation. Ce pan de la littérature est indispensable pour comprendre comment s'agence un groupe d'acteurs doté d'une finalité. La problématique de l'institution, telle que mise en œuvre avec des définitions octroyant au symbolique une place centrale, n'est pas hermétique à la sociologie des organisations. Une sociologie de l'acteur doit prendre sa place pour expliciter les conditions de développement et de fonctionnement des Living Labs. Mais on ne doit pas seulement se contenter de segmenter les champs sociologiques par niveau d'analyse (la littérature sur les institutions pour aborder les aspects macro-sociaux *vs.* les théories des organisations pour décrire le déploiement « technique » des groupes).

Malgré leur ancienneté, les théories classiques en sociologie des organisations sont toujours d'actualité pour comprendre l'agencement des structures, mais les analyses comme celles de M. Crozier et E. Friedberg (1977), fondées dans les années 1960-1970, demeurent ancrées dans un contexte sociétal qui a connu ces dernières décennies des évolutions importantes. Parmi elles, on peut évoquer l'accélération de la mondialisation des échanges économiques, l'augmentation importante des phénomènes d'externalisation des entreprises, le développement croissant des TIC et la flexibilisation des marchés et des individus. À cela, il faut ajouter que les gains de productivité ne se font plus exclusivement en ajustant les modes de production, mais sur la coordination des activités (Bernoux, 2010), élément que nous avons précédemment souligné par l'adoption des LL d'un fonctionnement basé sur l'ingénierie simultanée. En résumé, le marché du travail et les organisations qui le composent, notamment les entreprises, sont désormais plus interdépendantes. Le type de management a évolué et on assiste à une injonction à l'autonomie des salariés qui est conditionnée par une nouvelle relation au pouvoir<sup>8</sup>. Considérant l'ensemble de ces évolutions ainsi que le phénomène d'ouverture des entreprises, il semble important de s'appuyer sur une sociologie des organisations plus en phase avec les logiques actuelles.

Cette orientation se voit renforcée par la prédisposition de l'objet de cette thèse qui prend place dans un « écosystème » « ouvert » et non-affilié à une organisation classique (ce sont du moins les valeurs déclaratives des acteurs des LL). Les LL sont des structures intermédiaires, en tant qu'elles ne sont pas des entreprises capitalistes, et elles se développent dans un champ composé d'organisations multiples. Leur environnement évolue rapidement. Il se révèle parfois concurrentiel et le LL développe une forte flexibilité pour s'adapter et proposer des services en fonction de ses partenaires. Ces organisations sont assez largement ouvertes sur l'extérieur, soit en nouant des partenariats avec d'autres acteurs, soit en pratiquant une forme d'innovation ouverte (un paradigme sur lequel nous reviendrons

8 P. Vetz, dans *Le nouveau monde industriel* (2008), décrit un changement de paradigme qui anime le marché du travail. Nous serions ainsi passés d'une société basée sur la discipline à une société dominée par le contrôle.

plus longuement). La culture d'entreprise, autre manière de « rentrer » dans le fonctionnement d'une organisation en étudiant son système culturel, a changé et de nouveaux enjeux apparaissent que nous proposons d'investiguer à travers l'innovation.

### **3.3 L'innovation, une autre grille de lecture des organisations**

Les Living Labs se revendiquent de l'innovation. Leur structuration repose sur un système de partenaires distribués qui contribue à la formalisation des trajectoires d'innovation. L'innovation revêt plusieurs formes : elle est organisationnelle, méthodologique et surtout technologique. Plusieurs des caractéristiques organisationnelles du fonctionnement du LL sont à l'image des grandes transformations esquissées plus haut : structures qui évoluent dans un environnement concurrentiel, forme organisationnelle marquée par l'ouverture, utilisation et production d'outils technologiques, fonctionnement majoritairement par projet, management plus souple que dans les firmes traditionnelles accordant plus d'autonomie aux salariés (mais le niveau et le type de contraintes sont différents), etc.

La sociologie de l'innovation a construit un cadre adapté pour étudier les trajectoires d'innovation. En s'appuyant sur les travaux de G. Simmel, G. Gaglio plaide pour que cette branche de l'analyse sociologique s'adosse à une épistémologie relationnelle. Cette assise rend possible une vision dynamique du processus d'innovation fait d'allers-retours, de bifurcations et d'adaptation/appropriation. De plus, cette perspective a l'avantage d'être en accord avec les contingences empiriques qu'impose l'observation des processus d'innovation. G. Gaglio propose d'en rendre compte en piochant dans la créativité sémantique, ainsi il s'agit d'« adopter une vision diachronique, processuelle et séquencée de l'"adaption" (néologisme fusionnant "adoption" et "adaptation") de l'innovation » (Gaglio, 2012, p. 60).

Au sein de la sociologie de l'innovation, nous nous intéressons à la sociologie de la traduction. En s'emparant de cet ensemble d'éléments, la théorie de l'acteur-réseau propose un cadre théorique à même d'expliquer le développement des innovations. C'est également une « solution » qui s'inscrit en complémentarité de la sociologie des organisations pour décrire des chaînes d'acteurs (et d'actants). L'acteur-réseau met en lumière, dans des environnements sociotechniques, les jeux de relation qui s'opèrent entre les acteurs humains et les non humains. C'est une sociologie de l'action qui prend comme unité d'observation les objets.

La théorie de l'acteur-réseau (*Actor Network Theory*, ANT) pointe les innovateurs comme prisme de lecture dominant<sup>9</sup>. Elle postule que les conditions de production, de formalisation et de développement d'une innovation sont largement tributaires du réseau dans lequel l'innovation s'inscrit. Ainsi, certains mythes comme celui de l'innovateur confiné dans son garage à concocter l'innovation (de rupture), ou de l'entrepreneur surpuissant (Callon, 1994), sont rendus totalement inopérants, car ces figures sont individualisées et ne peuvent bénéficier des effets explicatifs du contexte et du support des non-humains (les actants) pour que l'innovation prenne forme et se stabilise. L'assemblage des entités et les relations entre ces entités constituent le maillage théorique de l'ANT (Callon, 1989). Cette théorie s'oppose à la vision classique du développement de l'innovation à la fois diffusionniste et linéaire comme dans le (premier) modèle d'E. Rogers (1962), ainsi qu'aux approches basées sur la figure tutélaire de l'entrepreneur (Schumpeter, 1942). La vision idéalisée est mise à mal par une complexification des structures de développement de l'innovation qui trouvent des continuités historiques importantes, ce qui tord le cou à une vision naïve et technophile de l'innovation (Edgerton, 2006). De son côté, E. von Hippel met en avant la capacité des usagers à être force d'innovation, ce qui désaxe d'une vision où l'innovation est uniquement le credo des entreprises (von Hippel, 1988).

Quatre grands principes structurent l'innovation dans la vision de l'ANT (Callon, 1999). Le premier est de considérer que l'innovation finale sera fatalement différente de la vision originelle de son initiateur (souvent idéalisée a posteriori). Le développement d'une innovation connaît en effet des allers-retours dans sa formalisation et le résultat est toujours la somme des interactions qui auront modifié son cycle de développement. Deuxièmement, en s'établissant dans et par un réseau d'acteurs, l'innovation est le fruit du compromis entre l'ensemble des visions et des pratiques de chacun. Le développement peut connaître des effets de controverse qui modifient radicalement la trajectoire des innovations, autant qu'ils polarisent les individus (Callon, 1981 ; Latour, 1987 ; Chateauraynaud, 2011). Troisièmement, il n'y a pas de processus fondamental de choix de la technique. En effet, pour M. Callon, la Technique est flexible, elle n'est pas intrinsèquement politique. Dit autrement, il y a une forme de « neutralité » de la technique dans le sens où la perspective adoptée par l'acteur-réseau ne se focalise pas sur une perspective technoscientifique. La séparation entre la situation observée et les objectifs visés initialement est explicitée, mais ces éléments n'en constituent pas la ligne directrice de l'analyse. Enfin, quatrièmement, l'innovation et l'environnement se transforment mutuellement.

9 C'est d'ailleurs une critique qui sera formulée à l'égard de la théorie de B. Latour et M. Callon. Pour certains auteurs, par exemple P. Trompette et D. Vinck (2009), leur analyse est trop centrée sur la personne des innovateurs. La critique peut en rester là, mais d'autres courants de la sociologie s'opposent plus directement au paradigme proposé par les deux auteurs. Ces conceptions soulignent l'importance des effets de la structure, des institutions et des processus de domination qu'on peut lui imputer et qui n'apparaissent dans l'ANT que sous la forme de controverses. On pense ici assez largement à la sociologie bourdieusienne et à la théorie défendue par L. Thévenot et L. Boltanski (Chateauraynaud, 1991).

Ce dernier principe théorique a guidé la sociologie de la traduction vers la mise en application d'un « principe de symétrie » (Callon, 1986) qui fonctionne en vertu d'un double effet : il faut d'une part accorder autant de place dans l'analyse aux « succès » qu'aux « échecs » (Latour, 1987), car au-delà de la dimension morale de ces deux états, le jeu d'acteurs et les raisons qui gouvernent l'appropriation sont importants. Le deuxième principe, complémentaire du premier, tient au refus théorique d'opérer un découpage entre les différentes entités (les humains et les actants). Le principe de symétrie propose donc une vision dynamique des processus sociaux. Selon M. Callon, « la notion de traduction conduit à celle de réseaux de traduction, qui désigne à la fois un processus (celui des traductions qui s'enchevêtrent) et un résultat (celui toujours provisoire des équivalences réussies) : les réseaux de traduction sont des assemblages hétérogènes, également appelés réseaux sociotechniques » (Callon, 1995)<sup>10</sup>. L'environnement, entendu ici comme un ensemble d'acteurs et d'actants en relation, revêt une importance toute particulière. Plus que les acteurs eux-mêmes, c'est surtout l'organisation des processus d'innovation qui conditionne leur succès, même si toute contingence n'est pas complètement évincée.

La notion de réseau permet de se séparer de la distinction macro/micro et local/général puisque l'on a affaire à un « tissu social sans couture » (Hughes et Thomas, 1979). L'apparition de l'innovation doit toujours s'envisager de manière processuelle dans le cadre d'un réseau qui s'exprime en termes de densité et de connectivité. Cette vision ne fait toutefois pas complètement disparaître, comme le rappelle M. Callon, les effets de domination, puisqu'il existe des positions de force et d'assujettissement de certains acteurs. Ces situations se construisent et se rejouent au sein du processus. De plus, M. Callon reste critique vis-à-vis de la notion de réseau : il pense que tous les réseaux ne se valent pas et qu'une représentation en réseau ne peut pas faire apparaître l'ensemble des nuances, les spécificités de certaines dynamiques, de certains groupes, etc. Ainsi il les qualifie de « monochromatique[s] » (Callon, 2006).

La théorie de la traduction invite à adopter un cadre d'étude où les sources de savoir sont profondément renouvelées. Ainsi, B. Latour (2006) spécifie cette démarche en proposant un cadre d'analyse qui ne soit plus uniquement indexé sur le savoir des seuls scientifiques. Les connaissances expertes ou profanes se jugent selon le même ordre d'importance. M. Callon, P. Lascoumes et Y. Barthes (2001) désincarcèrent la position des experts de leur rôle en surplomb de la société pour mettre leur épistémologie au même niveau que d'autres. En réalité, plus que le rôle des experts, c'est surtout celui des « usagers » qui évolue. En devenant eux-mêmes des experts parmi les experts, ils

10 Dans (Akrich, Callon et Latour, 2006), traduction de Guenièvre Callon.

sont porteurs d'un pouvoir de controverse<sup>11</sup>. « (...) Le modèle de la traduction permet à la fois de comprendre l'écart qui les sépare et de rendre intelligible leur possible complémentarité » (Callon, Lascoumes, Bathes, 2001, p. 143). Les « forums hybrides » sont des instances de concertation qui illustrent ces processus. Ils permettent de rendre compte du social qui s'appuie sur des sources croisées de connaissance.

Dans la sociologie de la traduction, on prend en compte un système d'acteurs, d'actants et de dispositifs. Tout en considérant les rapports mutuels entre chaque entité, M. Callon pense que les innovations ont plus de chances d'émerger au niveau local puisque la mise en lien des acteurs est plus aisée. Il peut y avoir des discussions qui rendent plus solides les innovations (entre « prestataires » et « bénéficiaires »). Les Living Labs s'inscrivent dans ce que l'ANT nomme « entreprises en réseau » (Callon, *op. cit.*, 1989), c'est-à-dire des entités qui, par leurs liens, apparaissent comme des réseaux porteurs d'innovation. L'ANT n'est pas à proprement parler une sociologie des organisations que l'on pourrait qualifier d'appliquée ou de spécialisée<sup>12</sup> (Herreros, 2013), mais les organisations sont le creuset pour l'observation du développement de l'innovation. Abondant dans ce sens, N. Alter affirme que l'on ne peut pas penser indépendamment la question de l'organisation et celle de l'innovation (Alter, 2000). Dans son sillage, G. Gaglio postule que les questions d'innovation et d'*organizing* sont indissociables. Dans cette logique, il considère l'organisation dans sa double dimension : à la fois comme « niveau » d'analyse, mais également comme résultat des processus collectifs. Partant du principe que la formalisation d'une innovation entraîne fatalement de nouvelles pratiques dans l'organisation, il avance que l'innovation restructure l'organisation autant qu'elle valide le niveau d'analyse que constitue ce cadre (Gaglio, *op. cit.*, 2017, p. 218).

« Comme on le voit la traduction n'est rien d'autre que le mécanisme par lequel un monde social et naturel se met progressivement en forme et se stabilise pour aboutir, si elle réussit, à une situation dans laquelle certaines entités arrachent à d'autres qu'elles mettent en forme, des aveux qui demeurent vrais aussi longtemps qu'ils demeurent incontestés » (Callon, 1986, *op. cit.*, p. 205). Pour outiller son vocabulaire et illustrer son fonctionnement, l'ANT s'est construit un arsenal langagier qui renvoie à des notions propres<sup>13</sup>. Ainsi, l'innovation est envisagée sous forme de « périple » pour décrire son caractère

- 11 Dans l'ANT, la controverse est importante, car elle est utilisée comme un mode d'exploration des « mondes possibles » (Callon, Lascoumes et Barthes, 2001). Par ailleurs, elle rend publique les incertitudes, elle révèle les acteurs et leur position, et enfin elle fait intervenir les positions écologiques. Elle est donc valorisée comme processus à même de revitaliser la société en permettant un apprentissage collectif.
- 12 G. Herreros (2013) précise que M. Crozier lui-même revendiquait une sociologie spécifique concernant l'étude des organisations et que cette sociologie était assumée comme devant revêtir des objectifs pratiques.
- 13 Schématiquement, quatre étapes dominent le modèle de la sociologie de la traduction (Callon, 1986) : la « problématisation », l'« intéressement », l'« enrôlement » et la « mobilisation ». Ces termes constituent la grammaire de base de l'ANT qui se sert de ces concepts pour décrire le cheminement des situations sociales et analyser les trajectoires d'innovation.

non linéaire et non joué d'avance. La « dépendance au sentier » (*path dependence*) formule l'idée que la situation, d'une organisation par exemple, est le résultat du chemin parcouru précédemment. Les situations sont donc conditionnées par les éléments antérieurs, ce qui oblige à toujours opérer un travail de remise en contexte. La « domestication », l'« alignement », la technologie en tant que « catalyseur », constituent d'autres vocables utilisés pour mettre en scène le processus de l'acteur-réseau.

### 3.4 L'innovation technologique, creuset des pratiques du Living Lab

L'une des critiques qui a été adressée à l'ANT est sa non prise en compte de contextes plus globaux. F. Chateauraynaud (1991) met notamment en garde les sociologues face à l'anthropologie des sciences qui ne doit pas s'envisager comme un « impérialisme méthodologique ». Dans ses travaux initiaux, l'ANT avait tendance à se focaliser sur la naissance des technologies, comme le rappelle D. Vinck (2012). D'autres approches se sont développées en parallèle, en complément ou en discussion de l'ANT. Elles lui ajoutent une dimension plus transversale. Le « filet sans couture » est une métaphore du réel pour montrer qu'il n'y a pas de rupture à faire dans l'analyse car les processus sont des *continuums*.

De plus, l'ANT s'est construite en rupture avec les approches technicistes de l'innovation comme avec les lectures politiques de la technique. Sortant d'une vision morale, elle se soustrait aux approches critiques<sup>14</sup>, telle celle de J. Ellul (1977) qui fait du « système technicien » une méga-machine technique de domination<sup>15</sup>, mais aussi contre une vision irénique de la technique. L'ANT se place en position de neutralité par rapport à cette opposition théorique. Elle s'est développée en parallèle de l'approche constructiviste des technologies (*Social construction of technology*, SCOT) (Pinch et Bijker, 1984), qui cherche à comprendre comment les choix scientifiques se sont opérés en fonction du contexte sociopolitique et de l'ensemble des facteurs sociaux :

« Le constructivisme social insiste sur le caractère ouvert du processus d'innovation, laquelle est toujours contingente et située. Elle dépend de ce que les gens en font, ainsi que de la signification qu'ils lui accordent. Le sens et les usages d'une technologie n'étant pas prédéterminés, ils sont construits et négociés par les acteurs localement. » (Vinck, 2012).

Au-delà de l'ANT, la sociologie de l'innovation se place au carrefour de plusieurs courants : sociologie des sciences (et plus globalement des STS, *Sciences and Technology Studies*), sociologie des organisations, étude des politiques technologiques, changement politique, etc. G. Gaglio considère

14 Au terme de « critique », on pourrait ici substituer le terme de « politique ».

15 J. Ellul appuie principalement son argumentaire sur deux hypothèses. Selon lui, il y a une autonomie de la technique et la technologie conditionne et détermine la société.

que cette branche focalisée sur l'innovation technologique n'est pas intrinsèquement différente des autres formes d'innovation (de service, de procédé, etc.). Pourtant, l'étude des innovations techniques permet de constituer des « balises » pour l'étude d'autres formes (Gaglio, *op. cit.*, 2011). Les paradigmes dominants, que ce soit ceux portés par l'ANT ou le constructivisme technologique, postulent en effet qu'il n'existe pas une « couche » technologique qui serait déconnectée du social. Dans la lignée des travaux de G. Simondon (1958), les partisans de la thèse TAC (Théorie Anthropologiquement Constitutive), comme B. Stiegler, proposent l'idée d'un jeu dialectique entre la technique qui façonne le social et les êtres humains qui façonnent la technique.

Nous faisons beaucoup appel à la sociologie de l'innovation au sujet du développement des technologies, car les LL sont des structures qui s'inscrivent doublement dans une dimension technologique : ils sont d'une part des unités de production d'artefacts sociotechniques, et ils conçoivent d'autre part ces produits en s'appuyant sur des plateformes techniques. Contrairement à plusieurs auteurs, notamment les tenants de la sociologie de la traduction, nous pensons qu'il faut impérativement considérer les finalités politiques des technologies qui sont développées, ce qui reviendrait en quelque sorte, selon G. Gaglio (2012), à réagencer en valeur la posture dans l'enquête sociologique. La technique n'est pas « neutre » dans le sens où ses usages et les appropriations des technologies et de l'innovation ne peuvent pas être entièrement découplés des finalités visées par les concepteurs. Considérer qu'il n'existe pas de neutralité oblige à soumettre le processus d'innovation technologique à un examen critique des finalités avancées par les concepteurs. Il est important de décrire les évolutions, les détournements, les réappropriations des technologies, mais les usages « finaux » doivent aussi s'interpréter en fonction des contextes de formation initiaux des innovations.

Selon nous, on touche ici à l'une des limites de l'ANT. Plusieurs critiques ont d'ailleurs été portées à la position défendue par B. Latour et M. Callon. Certains objectent que l'ANT n'est pas une « théorie », mais plutôt une méthode de recherche. B. Latour (2004) a répondu assez ironiquement à cette opposition en rejetant cette attaque et en arguant que la théorie qu'il a (co)fondée est solide et a l'avantage de s'appliquer à des environnements très changeants en proposant une méthode de description scientifique, ce qui n'est pas le cas de tous les paradigmes plus classiques. D'autres critiques se sont cristallisées sur l'importance jugée moindre que la sociologie de la traduction donnait aux actants (par rapport aux acteurs). Ces objections n'ont toutefois jamais remis profondément en cause les bases théoriques de l'ANT.

L'une des critiques les plus pertinentes est celle opérée par L. Quéré qui ne veut pas distinguer la science de la technique, considérant qu'on ne devrait parler que de « technoscience ». Pour lui, B. Latour fait la même erreur dans son épistémologie des sciences que des courants plus classiques « à savoir ne thématiser la dimension sociale d'une innovation qu'en termes soit d'identification de facteurs sociaux et culturels susceptibles de rendre compte de son émergence, soit de diffusion dans la zone de

turbulence des processus sociaux d'adoption, de rejet, d'investissement et de constitution d'usages. » (Quéré, 1989, p. 103).

Autrement dit, il est impératif de questionner l'intentionnalité dans le processus de production de l'innovation, et ce en allant au-delà de la « dimension sociale » de l'innovation pour en comprendre les ressorts politiques. L'ANT nous semble limitée pour explorer une critique à l'encontre de la fabrication de l'innovation. Cependant, elle donne un cadre pertinent (et puissant) pour faire apparaître la complexité du processus de (co)conception de l'innovation, la stratégie des acteurs, etc. De plus, en attestant que l'intention est systématiquement différente de sa forme finale, l'ANT met en garde contre les simplicités de lecture de l'innovation ou la reconstruction a posteriori qui peut s'avérer inexacte. Pourtant, ce faisant, il nous semble que les finalités politiques sont quelque peu évincées de la perspective et ne sont amenées à se révéler que par l'apparition de controverses.

Nous souhaitons donc investir l'ANT avec un spectre d'analyse élargi aux situations sociales et sociétales qui préexistent à la phase empirique. En clair, il s'agit de ré-inclure la dimension institutionnelle dans l'analyse du phénomène d'innovation en la considérant comme structurante. Cela implique de renouer avec l'une des caractéristiques centrales de l'institution durkheimienne : le fait qu'elle préexiste aux individus. La mise en exergue d'un contexte institutionnel doit donc permettre une meilleure compréhension du processus de développement et de déploiement de l'innovation. D'autre part, il s'agit de considérer avec attention les finalités politiques des innovations<sup>16</sup>. À ce titre, la mobilisation d'une approche classique de la critique de la technique nous semble féconde pour comprendre certains déséquilibres comme les aspects « *techno push* » que l'ANT ne permet pas complètement de questionner.

Il nous est possible de nous approprier cette position en réintroduisant dans notre cadre théorique la question de l'institution. En tant qu'acteur (ou actant ?) du monde social, en faisant peser sur les individus des contraintes, l'institution est une entité qui occupe une place importante. Considérer la place de l'institution permet d'opérer l'examen critique des finalités de l'innovation. Nous proposons donc un cadre théorique qui marie l'ANT en tant que « méthodologie » de recherche et de description des processus sociaux du développement de l'innovation avec les définitions socio-anthropologiques de la notion d'institution.

16 C'est notamment pour cette raison que nous nous sommes intéressés à la sociologie du vieillissement. S'il est vrai que la thématique orientée sur le vieillissement et la santé des Living Labs que nous étudions leur donne forcément une spécificité, la littérature sur le vieillissement participe à l'élaboration du contexte du vieillissement : dynamiques à l'œuvre, analyse des politiques publiques, tendances lourdes, etc.

### 3.5 Lorsque l'innovation est politique : du *continuum social* à la reconnaissance de l'institution

Plusieurs sociologues ont mis en évidence, surtout dans le domaine des TIC, que les fonctionnalités des technologies sont socialement prédéterminées et qu'elles conditionnent les usages (Chambat, 1994 ; Proulx et Jauréguiberry, 2011). Les dispositifs techniques mis au point par les concepteurs et les innovateurs sont « politiques ». Ils s'inscrivent dans des contextes culturels qui « orientent » les pratiques. Certes, les usagers s'approprient et souvent détournent les innovations, mais leur marge est réduite et rares sont les situations où l'on assiste à une vraie symétrie. Dans le cas des Living Labs, le choix politique est clair quant à la décision de favoriser le développement des nouvelles technologies pour lutter contre le vieillissement et la perte d'autonomie de la population. Cette orientation s'effectue contre la mise en institution des personnes (hospitalisation, développement des EHPAD, etc.) afin de favoriser le vieillissement à domicile (Laroque, 1962).

Il s'agit de trouver une voie d'étude intermédiaire dans notre cas : utiliser à bon escient l'approche de l'acteur-réseau tout en insistant sur le fait que le développement des technologies est traversé par des phénomènes technoscientifiques<sup>17</sup>. À ce titre E. Georges propose le dépassement d'une dialectique technique jugée obsolète : « le *technologisme*, un temps triomphant dans l'étude des TIC (les technologies déterminent les usages) et le *sociologisme* (la reproduction sociale conditionne l'innovation et la propagation technologique) ont été dépassés » (Georges, 2012). Cette volonté revient d'un certain point de vue à se ranger aux côtés d'Y. Gingras qui critique la notion d'« hétérogénéité » dans la théorie de l'acteur-réseau. Selon lui, elle est problématique car elle met l'ensemble des éléments du social (terme qui n'a pas vraiment de sens dans cette perspective) sur le même plan : dimension sociale, politique, technique et économique sont indifférenciées (Gingras, 1995). Sa remarque porte finalement plus sur les outils empiriques et l'équilibrage dans le choix des entités à observer que sur le fond de la théorie. Pourtant, on pourrait objecter que si les institutions, comme nous le pensons, sont si importantes, il faut leur accorder une primauté dans l'analyse.

Nous nous inscrivons dans l'idée que les sociétés très technologisées, comme la nôtre, sont dépendantes de la technique et que cette dernière prend une place centrale dans le social. La technique agit comme un élément qui structure les rapports sociaux (Gras, 1997) et influe directement sur la manière de fonctionner des LLSA, notamment sur sa capacité à mobiliser un réseau d'acteurs et à

17 À propos du mot technoscience : D. Reynaud suggère de bannir ce « *buzzword* » du vocabulaire scientifique (ou de le redéfinir). En revenant sur l'origine de cette notion, il met en exergue sa labilité et le fait qu'il recouvre selon les situations d'utilisation des sens assez éloignés. De plus, son utilisation dans le débat public, notamment par des groupes écologistes, lui confère une charge émotionnelle forte, incompatible avec l'ambition objectiviste / de neutralité axiologique du lexique des scientifiques (Reynaud, 2015a ; 2015b).

toucher les usagers cibles. Par conséquent, notre étude des LL et des processus d'innovation accorde une place spécifique à la technique. La mobilisation de la composante technologique doit également s'observer dans les discours, principalement présentée comme le vecteur d'autonomie et d'*empowerment* des usagers (et par ricochet des personnes âgées et des citoyens). Comme nous le verrons plus tard, la technique est mobilisée de manière instrumentale. On peut se demander dans quelle mesure elle est une forme de « solutionnisme technologique », idée selon laquelle l'ensemble des problématiques sociales trouveraient une voie de résolution par le développement de palliatifs techniques (Morozov, 2014). E. Morozov prolonge et réactualise, à l'aune des développements de l'industrie du numérique et de l'« esprit de la Silicon Valley », une pensée systématisée par J. Ellul dans les années 1960-1970.

P.-B. Joly avance que la société actuelle est soumise à un régime de « promesses technoscientifiques ». Celles-ci colonisent notre présent et le réduisent à un état de nécessité tandis que l'avenir, la « flèche du temps », n'est plus dirigé que dans une seule direction. Ce régime oblitère les alternatives, condamnant la société à une morosité fataliste. La construction des promesses s'appuie sur deux éléments complémentaires qui la justifient et la légitiment. Premièrement, elles naissent d'une contrainte à la nouveauté radicale (à ce titre nous reviendrons plus tard sur le régime de l'innovation intensive qui procède du même mouvement), c'est-à-dire une appétence forte pour les innovations dites de rupture et tout ce qui s'apparente à une nouveauté (dont la connotation est forcément positive). Deuxièmement, elles répondent à un enjeu de crédibilité puisqu'elles apparaissent tantôt souhaitables, tantôt nécessaires, souvent les deux, mais toujours réalisables techniquement (Joly, 2010).

Les sociétés démocratiques reposent sur l'idée que l'avenir, modelé par un imaginaire (technique), est le moteur de la construction du politique et du bien commun. La promesse technoscientifique se doit de faire miroiter un avenir meilleur pour légitimer les transformations qu'elle suppose. Elle impose le passage par une voie de résolution technologique (quel que soit le type de problème). Le régime de la promesse technoscientifique, qui s'impose depuis 40 ans comme mode de résolution unique et principe de gouvernance des nouvelles sciences (Joly, 2014), n'en est que la systématisation. Notons pour finir que la promesse a tendance à être renforcée par les temporalités accélérées : « plus le problème est grave et urgent, plus la promesse est attractive et plus légitimes sont les décisions » (*ibid.*, p. 4).

\*

\*\*

Nous faisons l'hypothèse que, contrairement aux apparences, les LL ne s'insèrent pas complètement dans un régime de promesses technoscientifiques. Au contraire, le processus d'institutionnalisation de ces structures est basé sur une rupture avec le paradigme techniciste dominant. Bien que les LL soient mus par un régime d'innovation intensive, et qu'ils s'érigent en organisations qui participent à la naturalisation du progrès technique, la confrontation avec l'usage(r)

les pousse vers une forme de rationalisation de leurs activités professionnelles ancrées dans la technique. En prônant une innovation itérative, incrémentale et non-directive, et en basant leur processus de résolution des problèmes à un niveau individuel (ce qui dans les faits relève de la science-fiction) et, pour certaines structures en adoptant une perspective « *low-tech* », ils brisent l'imaginaire technoscientifique pour reconfigurer un nouvel imaginaire technique, celui de la personnalisation des technologies à des fins de résolution des problématiques sociales.

Par *low-tech* on qualifiera une perspective du développement technologique dans laquelle la confrontation à une raréfaction de ressources amène les développeurs à revoir à la baisse la complexité technologique des objets techniques. Nous n'opposons pas le *low-tech* et le régime d'innovation intensive qui peuvent se combiner. La visée *low-tech* ne remet pas non plus fondamentalement en cause le modèle de développement technoscientifique : ses finalités sont plus mesurées, mais la dynamique de ce mouvement reste la même si on se réfère au cadre théorique ellulien. Donc, contrairement à la thèse couramment admise, ce mouvement est moins une fuite en avant de la technique instrumentale (une technique prométhéenne) qu'un effet de rationalisation des désirs technoscientifiques.

Il y a une disjonction entre ceux qui formulent la promesse et ceux qui en seront bénéficiaires. Le décalage ne fait que renforcer la méfiance envers les institutions, jugées incapables de prendre en charge la résolution de problèmes importants. Le régime technoscientifique apparaît donc comme l'un des ennemis du futur. Aussi, P.-B. Joly engage à ré-articuler les processus de participation éviter les disjonctions dangereuses : « En plus de la nécessité de promouvoir une culture de l'innovation, de sorte que les promesses trouveront un terrain fertile, le régime des promesses technoscientifiques reconnaît également la nécessité d'intégrer la société et les réactions du public à un stade précoce des processus d'innovation. » (Joly, 2014).

Le Living Lab s'inscrit fortement dans ce que M. Callon (2002) et d'autres appellent la « démocratie technique », un ensemble de nouveaux modes de prise en compte des citoyens à travers des dispositifs sociotechniques qui, par définition, orientent les actions. Les Living Labs tendent vers la résolution du double problème identifié par M. Callon, P. Lascoumes et Y. Barthes (*op. cit.*, 2001) dans nos démocraties : un fonctionnement trop délégataire entre les décisionnaires et les gouvernés et une disjonction entre les profanes et les experts. La combinaison de ces deux éléments produirait une grande difficulté, voire une impossibilité, pour les citoyens à penser les impacts de la prise de décision politique.

Nous fondons l'hypothèse complémentaire que la place particulière des Living Labs et la constitution d'un modèle singulier de prise en compte de l'utilisateur comme « pilote » de l'innovation revêt un enjeu politique, car c'est bien une question de confiance dans le système démocratique qui se joue ici *via* l'application de technologies « rapprochées » et plus en adéquation avec les éléments objectifs de la réalité à venir. À notre avis, les Living Labs ne tentent pas de « renouveler » la

démocratie, mais ils constituent des « poches » de réflexion qui viennent, dans une certaine mesure, illustrer un fonctionnement dialogique qui reflète l'essence de la démocratie.

### 3.6 L'innovation *dans et par* l'organisation

Depuis les années 2000, une littérature conséquente a vu le jour décrivant et analysant les nouvelles formes organisationnelles, souvent interprétées comme des incubateurs d'innovation. Ces entités se regroupent sous différents noms qui correspondent à des pratiques sociales et organisationnelles spécifiques.

Le concept de tiers-lieu (déjà évoqué précédemment) est probablement le plus ancien. Les espaces de *coworking* en sont une bonne illustration. Ils sont parfois couplés avec des FabLabs (Lallement, *op. cit.*, 2015 ; Bosqué, 2016 ; Eychenne, 2014). Ces deux formules se déclinent selon différentes formes (*hackerspaces*, *makerspaces*, *TechShops*, etc.) et adoptent des colorations différentes en fonction du type de portage institutionnel, des finalités, des règles de fonctionnement, etc. Il existe de nombreuses passerelles entre ces formes organisationnelles, des ressemblances, voire des phénomènes d'entraînement. Les pratiques qui y sont associées, elles aussi, font apparaître des récurrences. Dans une logique d'exploration de notre objet, nous prendrons appui sur ces travaux pour établir des grilles de lecture qui renseignent, par comparaison, sur le fonctionnement et la forme organisationnelle des Living Labs<sup>18</sup>.

Un des points importants qui caractérisent ces organisations semble être d'une part la place singulière que l'utilisateur occupe et d'autre part la proximité allouée aux dispositifs d'innovation. Ces organisations font apparaître un fonctionnement empreint d'une logique issue du web 2.0 qui façonne la manière dont l'innovation va se créer. Cette logique repose sur des aspects collaboratifs et distribués (Gayoso et Lelong, 2005 ; Gayoso, 2015). Par ailleurs, l'innovation relève de processus ascendants (Cardon, 2006). Les usagers sont aussi les innovateurs qui s'approprient les usages et les détournent, devenant par là des *lead-users* (von Hippel, *op. cit.*, 1988). L'innovation est souvent basée sur des connaissances profanes (Callon, 2001) ou « visqueuses » (von Hippel, *op. cit.*, 2005).

Les Living Labs – et d'autres structures d'innovation similaires que l'on recoupe parfois sous le terme d'*open lab*<sup>19</sup> – se revendiquent explicitement de l'*open innovation*. Ce concept, fondé par H. Chesbrough (*op. cit.*, 2003 ; 2006), a connu un succès important dans la littérature académique et

18 Dans la partie socio-histoire de la notion de Living Lab, nous revenons largement sur la littérature traitant explicitement des LL, tout en citant quelques-uns des travaux dans les domaines connexes. Une partie des travaux traite de la question de l'innovation par l'usage, car les LL se définissent avant tout comme des méthodologies *user-centered* (avec un « centrage » sur l'utilisateur).

19 Cf. (Mérindol *et al.*, *op. cit.*, 2016).

chez les praticiens. Partant du constat que le monde est plus ouvert, interconnecté et complexe qu'avant, H. Chesbrough postule que pour survivre, les organisations doivent pratiquer une innovation ouverte<sup>20</sup>. Celle-ci se définit comme tel :

«(...) Cet agencement du processus d'innovation repose sur le principe suivant : pour innover, une entreprise a besoin d'un certain nombre de ressources (matérielles, compétences, expérience, etc.). Lorsque celles-ci ne sont pas disponibles en propre, la structure pratique une forme d'*open innovation*, elle s'affranchit de ses manques internes en allant puiser les ressources à l'extérieur, par exemple en faisant appel à l'expertise d'un consultant pour mener à bien une activité. L'*open innovation* se décline en une deuxième acception. On observe que ce mouvement correspond à la redécouverte d'une véritable richesse interne. L'entreprise va mettre en œuvre les conditions d'exploitation plus importantes de ses capacités internes. Les frontières internes deviennent plus poreuses et le salarié (ou l'utilisateur dans le LL) se voit attribuer un autre statut. Ce fonctionnement est caractéristique des *start-up* en informatique qui présentent un profil ad hocratique (Mintzberg, 1982) dans laquelle les acteurs évoluent dans des configurations plus fluides et mouvantes. La hiérarchie est moins segmentée, plus horizontalisée (...). Le terme d'*open innovation* se démocratise sensiblement au même moment que le terme d'*open source*. Pourtant, les deux termes sont dissociés, si l'un renvoie à la question centrale de l'ouverture comme processus de mobilisation des ressources (*open innovation*), l'autre est clairement axé sur des problématiques touchant la question des brevets et de la propriété intellectuelle (*open source*). »<sup>21</sup>

L'*open innovation* n'est ni une notion stabilisée ni une forme récente. Comme le soulignent P. Trott et D. Hartman (2009), bien avant les années 2000 cette pratique était déjà assez largement répandue sans qu'elle soit explicitement nommée. Opposer l'innovation ouverte et fermée est une conception simpliste des processus d'innovation (Loilier et Tellier, 2011). L'innovation fermée, par exemple, n'est pas une pratique qui exclut totalement l'échange. L'importante variété de situations entre l'innovation ouverte et fermée, tout comme l'hétérogénéité des cas, impose la prudence, car les rôles ne sont pas mutuellement exclusifs. Plutôt que d'innovation ouverte ou fermée, il vaut mieux évoquer un *continuum* dans le degré d'ouverture (Remon, 2011). La dichotomie entre les deux pôles doit être mobilisée à des fins heuristiques plutôt que pour catégoriser des pratiques. À l'heure actuelle, aucune entreprise ne s'enorgueillit de pratiquer une forme d'innovation fermée. D'un autre côté, la mise en place de schémas d'innovation ouverte n'est pas forcément consciente. L'innovation est une notion qui contient intrinsèquement une forte charge positive (Gaglio, *op. cit.*, 2011) et se réclamer d'une forme d'innovation close serait par conséquent synonyme d'obscurantisme entrepreneurial. L'*open innovation* apparaît régulièrement comme une injonction conditionnant à la fois le progrès et la réussite des projets.

Au-delà de ce constat basé sur l'ouverture, il faut mettre en relief le caractère transverse de l'innovation et son rôle politique. En effet, les Living Labs sont véritablement « plongés » dans

20 La traduction littérale n'est pas sans poser de problèmes. Car, comme on le verra plus tard, la connotation d'ouverture (en français) s'éloigne largement de sa conception d'origine.

21 Cette définition fait partie d'un lexique que nous avons en grande partie rédigé dans (Picard, 2017).

l'innovation qui se répercute à tous les niveaux. Elle se retrouve dans tous les discours, elle est considérée comme l'un des principaux moteurs de notre développement, au point d'avoir totalement éclipsé la notion même de progrès technique, pourtant longtemps envisagé comme le moteur des sociétés industrialisées (Bontems, 2014).

Cette situation est paradoxale, car au XVII<sup>e</sup> siècle l'innovation était synonyme d'instabilité et de danger pour le corps social (Godin, 2008). Sa connotation a changé au fil des deux cents dernières années sous l'effet des évolutions politiques. Dans le courant du XVIII<sup>e</sup> puis au XIX<sup>e</sup> siècle s'opère une inversion progressive : l'industrie se développe et les brevets sont de plus en plus nombreux. Le statut social de l'entrepreneur, acteur indissociable de l'innovation, évolue. À cette période, où le développement technique est synonyme de production de richesses, l'innovation devient un levier économique de premier plan (Carnino, 2017). Après la Seconde Guerre mondiale, l'innovation technologique s'impose de plus en plus comme la solution aux problèmes économiques et on assiste à un effet d'accélération de ce mécanisme. Elle est aujourd'hui synonyme de progrès politique, social et économique jusqu'à se transformer en véritable leitmotiv dans de nombreux domaines et s'établir comme un régime d'innovation intensive (Minguet et Osty, 2013).

Dans le domaine de la connaissance, le champ des *innovations studies*, qui regroupe plusieurs disciplines, s'est développé à partir des années 1950 aux États-Unis et a connu un fort engouement dans les années 1980. L'auditoire de cette littérature dépasse la sphère des chercheurs. De nombreux praticiens se sont montrés appétants, ce qui explique en partie son succès. Mais cela pose d'indispensables questions sur l'indépendance de ce courant qui s'avère assez normatif, comme le soulignent I. Sainsaulieu et A. Saint-Martin (2017). De son côté, dans sa 4<sup>e</sup> édition de *Diffusion of Innovations*, E. Rogers dénonçait l'existence d'un biais « pro-innovation » (« *pro bias innovation* ») qui enrobait l'innovation d'une image positive (Rogers, 2010, p. 100) et ne permettait pas d'apprécier le développement des innovations selon une optique neutre.

Dans un ouvrage collectif paru en 2017, B. Godin et D. Vinck partent de cet élément pour adopter une posture critique sur l'innovation. Ainsi, les contributions des auteurs recouvrent ce qu'ils nomment « NOvation ». Ce néologisme prend le contre-pied des approches dominantes classiques qui considèrent surtout l'innovation sous l'angle de sa nouveauté, souvent positive, et sous la forme de *success story*. Les auteurs proposent plutôt de s'attarder sur les aspects parfois les plus négligés de l'innovation : le retrait, la réappropriation, le rejet, la discontinuité, l'imitation, les résistances, les erreurs volontaires, le mimétisme, les ralentissements, les alternatives, etc. La naissance de l'innovation peut, par exemple, procéder d'un retrait d'élément (dans le cas d'une innovation par substitution), connaître des désastres, faire naître des résultats non escomptés, négliger les effets de destruction qu'elle entraîne, etc. Les auteurs encouragent à ne pas considérer la production d'innovation comme systématiquement facteur de progrès et à fonder une vision alternative (Godin et Vinck, 2017).

L'innovation s'érige en projet de société et il semble vain de considérer son développement indépendamment de contextes sociopolitiques. I. Sainsaulieu et A. Saint-Martin (*op. cit.*, 2017) soutiennent, en prenant appui sur l'exemple du monde académique et de dispositifs de financement comme le crédit impôt recherche (CIR), que l'innovation découle très clairement d'enjeux politiques, voire idéologiques. Le soutien public au marché s'apparente ici à une politique jugée colbertiste, traduisant à la fois le caractère interventionniste de l'État et le fait que, contrairement à la *doxa*, l'innovation est majoritairement financée par l'action publique. L'invocation de l'innovation revient en somme à considérer un processus de marchandisation et de remise en cause de l'autonomie de la science au profit d'une forme de recherche et développement, c'est-à-dire une science applicative. L'innovation peut être définie comme « euphémisation et [la] production d'un consensus idéologique » (*ibid.*). Derrière cette dénonciation politique se cache un mécanisme pernicieux où l'innovation est souvent présentée comme neutre et profitant à tous, alors qu'elle procède largement de volontés politiques s'insérant dans un projet d'orientation libérale.

### **3.7 De l'innovation politique à l'innovation institutionnelle**

Pour N. Alter (2010), l'innovation en germe devient innovation lorsqu'elle se stabilise. En s'inspirant du modèle de développement schumpéterien de l'innovation, N. Alter propose à son tour un cheminement basé sur trois étapes successives. Le premier est le stade de l'invention. Il correspond à la mise en pratique de la recherche de sens d'une idée. L'élaboration peut être collective, comme ce fut le cas pour l'entreprise d'assurance prise en exemple par N. Alter dans *L'innovation ordinaire* (2010). La deuxième étape est celle de l'appropriation. Dans un milieu social donné, un groupe d'acteurs plus large reprend à son compte l'invention pour en élargir la palette des usagers. Des « passeurs d'innovation » peuvent permettre la médiatisation, par exemple des agents de l'institution. L'appropriation est un moment de structuration pendant lequel un groupe émerge et commence à nommer ses pratiques qui vont se répandre. C'est cette appropriation par une communauté d'utilisateurs, c'est-à-dire son principe d'adoption, qui va conférer à l'innovation son statut d'innovation. La définition de l'innovation de N. Alter est extensive, car elle englobe non pas uniquement le résultat, mais « l'ensemble du processus social et économique amenant l'innovation à finalement être utilisée, ou pas » (*ibid.*). Pour résumer, l'innovation est la résultante d'un processus d'appropriation par les usagers qui conduit à sa diffusion et à sa solidification. La troisième phase du processus de développement de l'innovation est l'institutionnalisation. Elle achève le cycle où l'appropriation est désormais large et ancrée dans les usagers. L'innovation, c'est l'institutionnalisation de la nouveauté.

La manière dont N. Alter théorise l'innovation et analyse son processus d'émergence et de développement nous semble tout à fait pertinente. Toutefois, elle demeure incomplète pour abonder

correctement dans le sens de notre problématique. En effet, au-delà de la trajectoire des innovations, nous nous intéressons à d'autres thématiques. Pour opérer une jonction entre les cadres d'analyse sur la notion d'innovation, les études des formes organisationnelles et la question de l'institution, nous proposons de nous arrêter sur un concept important, celui d'innovation institutionnelle.

Dans l'introduction d'un ouvrage collectif consacré à l'innovation institutionnelle paru en 2012, Y. Bonny et F. Guiliani décrivent deux manières de penser l'innovation. La première perspective applique un prisme critique pour montrer les injonctions politiques et sociales à produire de l'innovation. L'innovation est liée à des phénomènes incantatoires faisant écho aux orientations néolibérales de l'économie, mais dans un monde social figé et marqué par une forte inertie, bien que présentée comme systématiquement méliorative, elle se révèle inopérante. La deuxième manière de se saisir des processus d'innovation découle du paradigme développé par A. Strauss (1992). Le monde social est un monde ouvert, caractérisé par des dynamiques de structuration (« *structure in process* »). Dans cette perspective, l'innovation revêt un potentiel de transformation important et des possibilités de stabilisation du monde social. Y. Bonny et F. Guiliani proposent de considérer l'innovation en adoptant une voie médiane entre ces deux lectures.

L'innovation institutionnelle s'entend principalement comme « (...) le processus d'action collective par lequel un nouvel arrangement institutionnel est introduit dans un système social spécifique » (Delpeuch, 2012, p. 61). Elle se matérialise par un projet sous mandat institutionnel, de nouvelles modalités sur lesquelles s'appuient les professionnels, des réformes, des expérimentations et des initiatives de la base. « Autrement dit, il s'agit d'examiner les (ré)agencements institutionnels, de nature relationnelle, matériels et symboliques, qui sont à l'œuvre lorsque des institutions sont prises dans une dynamique d'innovation. » (Bonny et Guiliani, *op. cit.*, 2012). L'analyse des institutions porte dans ce cadre sur deux principaux plans : montrer les phénomènes de nouveauté institutionnelle et établir une analyse des reconfigurations d'institutions existantes.

Cette approche nous intéresse doublement. D'une part, elle s'appuie sur la définition de N. Alter à laquelle nous souscrivons, la conception de l'innovation d'Y. Bonny et F. Guiliani dépassant le cadre des « productions » de l'innovateur (ainsi pour eux le chercheur qui étudie les systèmes d'innovation fait également partie de l'innovation). D'autre part, la perspective de l'analyse se veut résolument dynamique, comme elle l'est également chez N. Alter qui utilise la notion de « mouvement ». Contre les paradigmes « continuiste » et « discontinuiste<sup>22</sup> », l'innovation institutionnelle s'envisage comme un processus de modification substantielle, une forme de « destruction créatrice » :

22 Ces deux approches sont en réalité des manières de s'opposer d'une part à la théorie d'un déclin de l'institution et d'autre part à celle selon laquelle il faut considérer les institutions uniquement comme des instruments de domination.

« (...) d'autre part une perspective unilatéralement continuiste ou discontinuiste : l'innovation institutionnelle n'est pas synonyme de changement, pas plus que de mutation ; elle implique une modification substantielle de l'institution ou une culture enracinée de l'ouverture au nouveau – par opposition à des initiatives originales mais locales ou ponctuelles et sans lendemain ; elle implique en même temps le maintien de l'identité de l'institution. » (Bonny et Guiliani, *op. cit.*, 2012)

Y. Bonny et F. Guiliani proposent un cadre épistémologique et méthodologique pour étudier les innovations institutionnelles dans lequel l'échelle d'analyse semble particulièrement importante. Les auteurs montrent que l'étude d'expérimentations innovantes conduit à circonscrire un périmètre temporel strict et nous oblige à délimiter des « séquences » d'innovation. Or ce cadre temporel se révèle limitant, car il permet d'étudier les innovations dans l'institution, mais pas les innovations institutionnelles. Les deux auteurs plaident donc pour un élargissement de l'échelle d'analyse à un temps plus long (étude longitudinale) permettant de se saisir des dynamiques au long cours et des développements du système multi-acteurs.

Les sources de l'innovation institutionnelle sont multiples. Elle peut venir de l'institution elle-même – on est dans le cas de réformes – ou de la base, c'est-à-dire un processus d'innovation à l'initiative d'un ou plusieurs des membres de l'institution. Y. Bonny et F. Guiliani proposent un modèle simple de diffusion de l'innovation par étapes successives (impulsion, diffusion, généralisation). Ce processus n'est pas linéaire et le parcours de l'innovation peut s'avérer chaotique car l'innovation est toujours vectrice d'incertitude et de déstabilisation dans un système social défini. Son facteur de réussite tient dans la mobilisation des parties prenantes sur lesquelles elle peut ancrer une dynamique qui fasse sens pour ses acteurs (selon la théorie de l'acteur-réseau). L'innovation se crée souvent à la frontière de l'institution : « Compte tenu de son caractère critique et subversif, l'innovation est décrite par de nombreux auteurs comme une activité en bordure, en lisière de l'institution qui progressivement gagne, contamine, infiltre (ou pas) le cœur de l'institution. » (*ibid.*).

\*

\*\*

Notre cadre théorique est dorénavant délimité et explicite. Nous pouvons désormais passer à la mise à l'épreuve des hypothèses que nous avons détaillées dans la seconde moitié de ce chapitre. Chacune de nos trois hypothèses est une prise de position que nous allons nous efforcer de démontrer et de défendre à la lumière des éléments empiriques de l'enquête. Chacune des hypothèses donne lieu à un chapitre de développement et chacun d'entre eux fournit des éléments de réponse à la problématique générale. Avant cela, le chapitre n° 3 revient sur les fondements méthodologiques de notre enquête.

## CHAPITRE 3. TERRAINS ET MÉTHODES

---

### 1. Amorces de l'enquête et choix des terrains

#### 1.1 De l'étiquette « Living Lab » à une diversité de formes organisationnelles

On dénombre actuellement une trentaine de Living Labs en santé et autonomie sur le territoire français. Un chiffre qu'il est possible d'avancer en s'appuyant sur l'expérience capitalisée *via* notre implication dans le Forum ainsi que la lecture des écrits académiques sur le sujet. Lors du début de cette thèse, en octobre 2014, excepté la comptabilité d'ENoLL de ses propres LL labellisés, aucun recensement de LLSA n'avait été effectué ou n'était disponible. La première étape de l'enquête a par conséquent consisté en un travail de cartographie des structures. À cette fin, les ressources du Forum se sont révélées être une importante source d'information pour identifier les LLSA, puis rentrer en contact avec eux.

La phase de recherche/identification a été intimement liée à une activité de découverte (de notre part) des Living Labs, amenant à une compréhension sommaire. C'est de cette étape initiale que sont venues les premières interrogations sur la notion même de Living Lab. À mesure de la découverte des organisations, l'hétérogénéité des structures et la complexité de la définition apparaissaient de plus en plus criantes. Dans un premier temps ont été répertoriées les organisations portant explicitement la mention de Living Lab, sans chercher à confronter les pratiques et les discours. C'est ainsi sur une base « déclarative » qu'une première cartographie a été construite en repérant les organisations qui affichent, s'inspirent ou se revendiquent de la définition/démarche Living Lab.

À mesure des recherches, il est rapidement apparu que l'étiquette Living Lab n'était pas obligatoirement mobilisée ou mise en visibilité dans tous les cas. Certaines structures ne portent pas explicitement la mention de LL sans pour autant qu'il y ait de différences significatives avec les autres LL identifiés. On peut formuler l'hypothèse que l'absence d'étiquette procède d'une méconnaissance du terme ou d'un choix de ne pas s'affilier ou s'encarter sous cette bannière. La démocratisation tardive de la notion de Living Lab en France tend à renforcer l'idée qu'en 2014-2015, la notion ne faisait pas

suffisamment sens pour que toutes les organisations souhaitent y adhérer<sup>1</sup>. À cette situation, il faut également ajouter les structures qui utilisent des démarches/méthodologies LL, tout en proclamant qu'elles n'en sont pas, par exemple certains laboratoires de recherche ou des *start-up*.

La cartographie, même incomplète, se révèle être une base nécessaire pour construire des repères sur les orientations de chaque structure et élaborer une première typologie des organisations. Cette étape est généralement la fin du processus d'une étude, mais dans notre cas nous avons opté pour la démarche inverse : partir d'une classification sommaire des LL en fonction des grandes thématiques et de l'ancrage institutionnel pour proposer ensuite une étape qualitative allant plus en détail dans l'analyse. La première typologie s'appuie donc sur des éléments formels et faciles à recueillir sans avoir enquêté dans toutes les organisations concrètes.

## **1.2 Recueil d'informations pour construire une cartographie des Living Labs**

Si un certain nombre de Living Labs, à l'instar des entreprises ou des associations, disposent d'une littérature grise conséquente (rapports, comptes rendus d'AG, pré-étude, système de messagerie interne, brochures d'information, etc.), les informations demeurent parfois difficiles à obtenir. Le travail cartographique – à partir duquel nous avons formalisé une carte en 2015 pour les besoins d'un poster académique [voir en annexe, Illustration 52] – a souvent buté sur le délicat accès aux données. Pour de jeunes structures, la priorité ne résidait pas dans la mise en visibilité auprès d'un public large ni des membres de la communauté académique.

À titre d'illustration, lors de la recherche d'informations en ligne en 2014-2015, les contenus disponibles sur les sites Internet de chaque LL (lorsqu'ils en disposaient) se composaient principalement de déclarations d'intention sommaires et d'argumentaires *marketing* vagues sur la démarche LL, n'apportant pas d'éléments pour une compréhension fine du fonctionnement des structures. Les acteurs des LL, et en premier lieu les directeurs, se sont souvent montrés méfiants vis-à-vis des démarches de recherche déployées dans la thèse. On peut supposer diverses raisons à ce manque de coopération : démarche du chercheur (jugée) opaque, fragilité de la structure, manque de temps à consacrer, impression d'un dévoilement qui mettrait en péril l'intégrité du LL par rapport à ses concurrents, etc. Certains de ces éléments peuvent sembler paradoxaux pour des entités entrant dans le giron des open labs<sup>2</sup>...

1 Il s'agit de « proto-Living Labs », des organisations qui pratiquent des activités qui se rapprochent de la définition de LL, mais qui n'en ont pas formalisé et nommé les pratiques. Il peut s'agir de laboratoire de recherche, de pôle de compétitivité, etc.

La construction d'un répertoire de Living Labs en santé et autonomie est l'une des missions courantes du Forum. Pour tirer profit d'un réseau étendu, le Forum doit obligatoirement disposer d'une connaissance fine du paysage français (et dans une moindre mesure de la situation internationale) afin de recruter de nouveaux adhérents et faire valoir la richesse des liens créés. Cette activité est doublée d'un effort de « caractérisation » des LL : le Forum a ainsi déployé plusieurs outils, notamment des questionnaires auto-administrés, pour spécifier les caractéristiques de chaque LL, les catégoriser et mieux ajuster son offre en fonction des particularismes de chaque structure. Cet objectif a coïncidé avec notre activité de recherche pour construire une image (définie) des entités présentes en France. Ainsi en participant en tant qu'acteur au Forum, nous avons pu bénéficier d'une position privilégiée pour recueillir des données formelles (nom, emplacements, institutions, types d'activités pratiquées, etc.).

### **1.3 Terrains principaux : le choix de l'approche monographique**

Face au sentiment initial d'une multiplication des formes de Living Labs, un passage préliminaire par des terrains exploratoires nous a permis de prendre des repères, saisir les traces d'activités autant que démystifier l'objet. Ce fut également l'occasion d'apporter de nouveaux éléments d'interrogation et de mesurer, déjà, l'écart qui existe entre l'image perçue des LL et les activités internes. Cette phase de prospection a été déterminante dans le choix de la méthodologie à employer et pour définir les conditions d'analyse d'un *corpus* cohérent de Living Labs : nombre de cas, approche, techniques d'immersion, procédés et outils de recueil d'informations, etc. Le repérage des terrains a aussi déterminé quelles entités étaient actives. En effet, un certain nombre de LL sont des entités « fantômes »<sup>3</sup>, des coquilles sans projet. L'enjeu était donc d'être en mesure de cibler des organisations « actives » qui proposent une activité minimale.

Cette thèse s'articule autour de trois cas d'études, trois LLSA choisis pour leurs caractéristiques *a priori* différentes. À cela, il faut ajouter un quatrième terrain transverse, ainsi que des terrains d'appoint. Le choix d'une étude basée sur plusieurs cas procède du double constat qu'il n'existe quasiment aucune étude en sociologie sur l'objet Living Lab – c'est encore plus vrai pour les structures dans le champ de la santé et du vieillissement – et très peu de travaux dans une veine qualitative<sup>4</sup>. Comme nous l'avons vu à travers la revue de la littérature, les articles abordant la question des LL sont

2 Nous reprenons ici le terme employé dans le *Livre Blanc des Open Labs* (Mérindol *et al.*, *op. cit.*, 2016). D'une manière générale, beaucoup de chercheurs mobilisent l'ouverture comme une caractéristique pour décrire une organisation sans que cet aspect ne soit fondamentalement discuté.

3 Dans un article qui liste les Living Labs, D. Schuurman (2014) avance que sur 333 LL référencés sur le site d'ENoLL, 141 (soit 42,3 %) sont inactifs.

majoritairement issus d'autres disciplines et restent parfois dans des descriptions très générales qui ne rendent, à notre sens, pas suffisamment compte de la réalité des acteurs, des représentations, des subjectivités ou des tensions dans chaque institution. Cette thèse ambitionne donc d'aller plus loin que la pure description des formes organisationnelles dominantes pour se concentrer sur l'étude des décalages entre les pratiques et les discours et étudier les aspérités de la réalité, contractée entre les ambitions des individus et les éléments contraignants.

Une approche qualitative, ethnographique et « embarquée » avec les acteurs nous semble à même de pouvoir atteindre ces objectifs. La formalisation de monographies – une par Living Lab – apparaît être le moyen le plus complet de rendre compte de « portraits organisationnels » sans raboter ou dénaturer la réalité. Ainsi, nous avons sélectionné trois entités dont les orientations thématiques et les configurations d'acteurs semblaient éloignées les unes des autres. Notre postulat qualitatif repose sur la recherche de la diversité pour étoffer l'enquête de situations contrastées et rendre compte au mieux de la réalité des situations vécues dans les LL et des trajectoires organisationnelles. Nous ne visons pas la représentativité ni quelque forme d'exhaustivité, mais nous pensons que les éléments induits de notre démarche d'enquête permettent d'apporter des éclairages théoriques et conceptuels pour bâtir une meilleure compréhension de la dynamique générale des LL en s'appuyant sur des aspects significatifs.

Pour mieux rendre compte de l'hétérogénéité du paysage des LLSA, nous avons procédé à un choix de Living Labs indexé sur une recherche d'informations piochées dans la littérature académique, dans les ressources informationnelles du Forum et sur un travail de terrain composé de visites et d'entretiens exploratoires à caractère informatif. Au fur et à mesure de la collecte de renseignements, des thématiques dominantes se sont dégagées sur le fonctionnement des LL. La grille en annexe [p. 439] résume, après les 6 premiers mois de thèse, les pistes qui nous apparaissaient les plus intéressantes pour aiguiller une enquête sociologique. Progressivement, les thématiques ont été affinées et les axes mieux délimités. À travers la construction d'un état des lieux des LL en France et une analyse partielle de la littérature, nous avons retenu trois thèmes structurants et englobants : l'innovation, la technologie et l'utilisateur.

Ces trois « accroches » sont des points saillants du LL, des caractéristiques organisationnelles qui se donnent à voir. Quelle qu'en soit la définition, la formalisation d'une démarche LL passe par la constitution d'une organisation où ces composantes/thématiques sont forcément présentes :

- 4 On peut citer ici les thèses (récemment soutenue) de Lydie Lenne sur Humanité, un éco-quartier utopique lillois dont la forme est très inspirée par le modèle LL (thèse en sciences de l'information et de la communication). Et celle de Quentin Marron sur le Living Lab en tant que nouveau modèle de gouvernance et de conduite de l'action publique sur les territoires (thèse en aménagement du territoire/sciences politiques). D'autres travaux existent, par exemple la thèse de Nathalie Skiba, mais n'analysent pas directement le LL en qualité d'objet d'étude.

l'innovation est la finalité de l'organisation, ce vers quoi elle tend et ce qui caractérise son fonctionnement. La présence des usagers, quant à elle, légitime dans les discours une position singulière dans le champ des organisations en innovation ouverte. Elle permet au LL de promouvoir un modèle dit innovant en incluant une partie prenante jusque-là considérée en retrait. Enfin, la technologie est un des éléments les plus « visibles » qui se dégage des LL. Les plateformes techniques sont mises en scène, elles servent d'appui pour la valorisation et la justification des activités. Elles se constituent tout autant comme un outil de travail qui polarise les places et les activités dans le LL que comme un support communicationnel pour faire valoir une pratique nouvelle et parfois scientifique.

En déroulant chaque notion, on peut opérer une catégorisation préalable : par exemple, la thématique des usagers renvoie inéluctablement à leur place dans la structure, le rôle qu'ils occupent dans le processus de co-conception (ou dans le système de gouvernance), leur identité, les modes d'implication, etc. Bien que larges, les trois notions se répondent – elles font système – et permettent d'avoir une grille de lecture discriminante des LL qui permette de choisir des structures éloignées susceptibles de faire l'objet d'un travail de terrain approfondi.

#### **1.4 Les Living Labs étudiés, présentation succincte**

Le premier LLSA investigué est Autonom'Lab (Limoges). Cette structure est la première à avoir été labellisée par le réseau ENoLL en santé et autonomie en France. Cette caractéristique en fait un LL précurseur au niveau national. Autonom'Lab se distingue par un parcours atypique puisqu'il provient d'un pôle de compétitivité qui a externalisé une partie de ses activités qui se sont ensuite autonomisées. La structure s'est transformée en association puis en groupement d'intérêt public. Ce Living Lab est l'un des plus connus parmi ses homologues. Il semblait donc intéressant de commencer par celui-ci, non pas en le considérant comme un mètre étalon, mais en l'abordant comme un LL pionnier dans le domaine. Autonom'Lab inscrit son cœur d'activité dans un territoire marqué par la ruralité, l'isolement social et se conçoit comme un catalyseur d'acteurs.

Le deuxième Living Lab de notre panel, le CEN STIMCO (Centre d'Expertise National en STimulation COgnitive), est basé à l'hôpital Broca à Paris. Ce Living Lab a été l'objet d'une phase d'observation exploratoire en début de thèse, mais en considérant la diversité des acteurs et des situations de cette structure, le travail s'est densifié pour devenir un terrain d'étude à part entière. Le Living Lab présent à Broca est bicéphale. Deux équipes complémentaires se partagent l'activité. Étant

donné les travaux déjà menés<sup>5</sup> sur l'étude de l'autre équipe, le Lusage, nous avons choisi de focaliser notre regard sur le fonctionnement du CEN STIMCO dont l'objectif est la transformation des connaissances universitaires en expertise d'évaluation et de conception, et en méthodologies de projet pour développer des technologies qui visent à compenser et détecter les pertes cognitives.

Enfin, PROMETEE à Nancy constitue notre 3<sup>e</sup> cas d'étude. Le Living Lab est modelé comme un outil universitaire pour répondre aux besoins d'enseignants-chercheurs et d'ingénieurs dans des domaines très techniques axés notamment sur la compression d'image. Le Living Lab dispose d'une petite plateforme de test et mobilise de nombreux professionnels de soin, par exemple des chirurgiens, afin d'effectuer les expérimentations. Chose assez rare parmi les LL, les usagers sont ici exclusivement des professionnels, ce qui conditionne fortement la manière dont ce LL structure ses activités. PROMETEE est inséré dans une école d'ingénieurs (Télécom Nancy).

Notre 4<sup>e</sup> terrain est le Forum LLSA. Sa nature est différente des trois autres terrains puisqu'on a ici affaire à un réseau d'organisations et pas à un Living Lab en tant que tel (même si dans une certaine mesure il est considéré comme un « méta-LL » par certains de ses membres). L'étude du Forum est pourtant complémentaire du travail monographique, car il s'agit d'un objet transverse aux autres LL dont on observe une certaine symétrie dans les pratiques et la trajectoire. Cette organisation qui chapeaute les LLSA adhérents fait le lien entre tous. Les trois LL étudiés sont d'ailleurs membres de cette association. Bien que basées à Paris, les activités du Forum sont spatialement et temporellement distribuées.

5 Nous faisons ici référence au travail d'enquête des auteurs de *Livre Blanc des Open Labs* (Mérindo *et al.*, *op. cit.* 2016), ainsi que l'investigation menée par un groupe de chercheurs belges, dans le cadre du projet INSOLL (université de Namur). Les travaux ne sont pas encore complètement publiés. Une partie des résultats est contenue dans cet article : Vanmeerbeek P., Vigneron L., Delvenne P., Roskamp B. et Antoine M. (2015), « Involvement of end-users in innovation process : toward a user-driven approach of innovation. A qualitative analysis of 20 Livings Labs. Research papers », *OpenLivingLab Days*, Session 2 “Theory and tools”, Istanbul, 25-27 août 2015, European Network of Living Labs. URL : [openlivinglabdays.com](http://openlivinglabdays.com)

**Tableau synthétique des trois LL étudiés**

	<b>Autonom'Lab (Limoges)</b>	<b>CEN STIMCO (Paris)</b>	<b>PROMETEE (Nancy)</b>
<b>Année de création</b>	2011	2010	2007
<b>Forme juridique</b>	Groupement d'intérêt public	Association loi 1901 Centre d'Expertise National	Sans statut légal
<b>Lieu</b>	Pôle de compétitivité en bordure de Limoges	Bâtiment partagé avec l'équipe Lusage, hôpital Broca	Locaux prêtés par Télécom Nancy dans l'école
<b>Type de locaux</b>	Bureaux individuels + salle de réunion/co-création	Open Space avec bureaux + salle circulaire « salon » pour les tests	Salle normalisée pour tests subjectifs
<b>Zone d'action, territoire<sup>6</sup></b>	Limousin puis Nouvelle Aquitaine	Île-de-France	Nancy et alentours
<b>Liens à d'autres institutions, partenaires</b>	Pôle de compétitivité, Région, ARS, pôle de <i>codesign</i>	Équipe Lusage, hôpital Broca	Télécom Nancy, École de chirurgie, hôpitaux de Nancy
<b>Sources principales de financement(s)</b>	ARS, Région	Mécénat, financements publics (CNSA), financements privés par projets	Financements de recherche européens et privés par projet
<b>Thématique (s)</b>	Autonomie des personnes, lien social	Détection et lutte contre la perte de troubles cognitifs	Compression d'image et technologies de transfert rapide
<b>Type (s) d'utilisateur (s)</b>	Toute personne s'impliquant dans un projet	Personnes atteintes de troubles cognitifs	Professionnels de santé, chirurgiens
<b>Technologie (s)</b>	Sans	Salon artificiel et objets technologiques <i>low-cost</i>	Plateforme de test normalisée pour tests subjectifs
<b>Méthodologies principales</b>	Co-création, <i>codesign</i> , ateliers de créativité, <i>etc.</i>	Co-création, <i>shadowing</i> , <i>design</i> participatif, <i>etc.</i>	<i>Codesign</i> et test avec usagers

## 1.5 Terrains d'appoint

Plusieurs des Living Labs initialement pressentis pour devenir des terrains d'étude se sont finalement révélés impossibles d'accès. En dehors du manque de visibilité de certaines structures, la méfiance des coordinateurs est l'un des principaux points de blocage qui a conduit à un redéploiement des investigations. La situation ne s'est pas avérée propice à une activité d'observation et de

<sup>6</sup> Cette caractéristique se base sur les projets menés de manière courante. Sauf pour Autonom'Lab dont le territoire d'action est défini par la Région, les deux autres LL n'ont pas de limites géographiques spécifiques, par exemple, PROMETEE est inséré dans des *consortiums* européens, mais l'activité reste tout de même localisée.

questionnement des pratiques. Nous avons préalablement esquissé quelques hypothèses pour analyser cette situation, mais la plus probable reste sans doute le fait que les « jeunes » LL sont dans des positions inconfortables (fragilité économique, pratiques non stabilisées) et que la venue d'un chercheur peut être interprétée comme potentiellement néfaste (dévoilement des dysfonctionnements de l'organisation, des tensions, etc.). Dans une moindre mesure, les ajustements quant au choix des terrains se sont aussi faits en fonction des opportunités et des contraintes techniques/financières liées à notre statut de doctorant.

Aux quatre terrains principaux, d'autres viennent s'ajouter de manière complémentaire. Ces terrains d'appoint sont autant de sources supplémentaires qui permettent de consolider les observations pratiquées dans les trois Living Labs étudiés et de confronter d'autres modèles en observant des récurrences/divergences de pratiques. Parmi les terrains connexes, un voyage de quelques semaines au Québec en juillet 2016 a donné l'occasion de rencontrer des praticiens engagés dans des démarches Living Lab (principalement à Montréal). Ce voyage n'a pas débouché sur une immersion dont l'intensité équivaut au travail réalisé dans les structures françaises, mais il s'est révélé être une opportunité d'approcher plusieurs LL (visites, discussions, présentations détaillées et passage d'entretien semi-directif avec un ou plusieurs membres). Le recueil d'informations issu de cette phase a été mobilisé à des fins comparatives entre la dynamique française et nord-américaine dans le domaine des LL.

Sur le sol français, d'autres Living Labs ont fait l'objet de courtes immersions, sous forme de visites, à de multiples occasions : colloque sur une thématique en lien avec le Living Lab, réunion d'information, évènement proposé par le Forum, travail de recherche dans le cadre du programme SHELL<sup>7</sup>, sollicitation pour un entretien avec un coordinateur, etc. L'ensemble des observations revêt un caractère informatif pour renforcer la connaissance générale sur le paysage francophone et mieux situer les LL spécifiquement étudiés. Un tableau récapitulatif des terrains et du degré d'implication est disponible en annexe [p. 436]. Les entretiens et les échanges constituent, lorsqu'ils ont été protocolisés, le matériau empirique sur lesquels les analyses s'appuient.

7 Le programme SHELL (*Silver Health & Life Living Lab*), porté par l'institut Mines-Télécoms, vise le renforcement du réseau de Living Labs qui font partie de l'Institut. Nous avons été mobilisés personnellement pour mener une étude socio-ethnographique sur les usages dans plusieurs de ces différents LL afin d'accroître la connaissance réflexive des praticiens et faciliter les collaborations entre les structures. Un rapport (confidentiel) a été adressé aux commanditaires de cette étude. Une partie des éléments contenus dans le rapport ont été réutilisés dans le cadre de cette thèse, par exemple la troisième monographie.

## 2. Quelles difficultés méthodologiques pour rendre compte d'un objet incertain ?

### 2.1 Comment se saisir d'un objet-frontière ?

Les Living Labs sont des objets polymorphes. Ils échappent aux cadres classiques des théories traditionnelles en sociologie des organisations, car les concepts qu'ils agglomèrent pour apparaître au(x) public(s) sont nombreux et les courants des sciences humaines comme d'autres disciplines prises individuellement éprouvent des difficultés à rendre compte de cet aspect diffus<sup>1</sup>. Plusieurs points, que nous développons dans cette sous-partie, nous permettent de penser que le LL requiert l'usage de plusieurs disciplines pour établir une image nette de l'objet. Pourtant, nous nous limiterons à la sociologie et ses disciplines proches, notamment en mobilisant plusieurs concepts qui nous semblent être des voies intéressantes pour se saisir des LL sans basculer vers une thèse multidisciplinaire.

On peut qualifier le Living Lab d'objet « brumeux » (Gaglio, *op. cit.*, 2011) tant les mots-clés du langage technocratique contribuent à affaiblir sa visibilité (pour le chercheur). Le LL se présente comme une démarche et une organisation difficilement saisissable. Cette complexité est même parfois revendiquée par les acteurs eux-mêmes, pour qui l'intérêt spécifique du LL est justement d'embrasser la complexité des enjeux (intérêts variés, diversité des acteurs, cheminement non linéaire, etc.). L'une des difficultés pour se saisir de la notion de LL tient au vocabulaire indigène déployé, qui agit comme un élément perturbateur pour l'analyse. De plus, l'attrait pour un nouveau concept (celui de Living Lab) renforce la nouveauté présumée de la démarche LL et généralise l'incompréhension.

La plasticité du terme de LL est instrumentalisée par certains acteurs pour « brouiller » les cartes. Un cadrage sémantique flou permet plus de libertés. Chaque coordinateur est ainsi mieux à même de justifier les pratiques de son LL en proposant sa propre définition du LL. L'ajustement de l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire l'ajustement du discours par rapport aux pratiques, provoque une correspondance qui rend l'objet cohérent. Cela a pour conséquence de légitimer les démarches et les activités de l'organisation. Ces tactiques inconscientes s'appuient sur les interprétations diverses de la notion de LL, qui est rendue possible par un cadrage initial très malléable. Les interprétations diverses de la notion et des vocables qui l'entourent (*codesign*, co-conception, *open innovation*, chemin faisant,

1 Nous appuyons cette remarque sur la littérature académique passée en revue sur la question des LL. Aucune approche disciplinaire ne nous a semblé rendre compte de l'aspect diffus en théorisant cet aspect. Les approches basées sur les théories de la complexité et de la systémique ne proposent pas de remise en cause de cet élément puisque cela en constitue un axiome de la discipline.

etc.) se traduisent par des formes organisationnelles et des activités différentes, constituant une difficulté supplémentaire à saisir l'objet.

Au titre des autres difficultés pour comprendre un objet multidimensionnel, la forme organisationnelle non-standardisée du LL fait problème. Ni tout à fait une *start-up*, ni une pure entité de R&D, ni un laboratoire de recherche *stricto sensu*, le modèle déborde les schémas classiques. Le statut intermédiaire des LL est renforcé par leur position à l'intersection de différents mondes sociaux et de corps de métier spécifiques. L'équipe du LL doit composer avec cette diversité et elle opère un travail de traduction entre les partenaires. Cette mission est assumée (même si selon les acteurs elle est une difficulté importante de leur activité), mais elle se constitue comme un point de fonctionnement nécessaire d'une organisation revendiquant une « perspective écologique ».

La production d'un LL est hybride. Les « *outputs* » qui viennent de l'organisation sont de différentes natures : objets sociotechniques, services, expertises, livrables, connaissances, actions directes qui se traduisent parfois en programme d'action publique, accompagnement méthodologique, etc. À cela il faut ajouter que la réflexivité des acteurs au sein de l'organisation est conséquente. Le fonctionnement en itération et en essai-erreur conditionne des marges de réflexion pour se questionner. La production du LL peut donc être endogène, le LL se nourrissant lui-même de sa propre pratique. Ce point est important et s'inscrit dans un cadre plus général de l'émergence des LL qui cherchent un modèle de fonctionnement stable. Quoi qu'il en soit, ces éléments concourent à rendre ces organisations plus difficilement saisissables.

De plus, bien qu'insérés dans le champ de la santé et de l'autonomie, les LLSA qui nous intéressent, à l'image d'Autonom'Lab, ont un champ d'activité à la lisière d'acteurs sociaux (institutions parapubliques, industriels, patients, etc.). Les manières dont le LL « se donne à voir » et les argumentaires déployés sont fonction des interlocuteurs et des situations contextuelles aux enjeux des projets. Successivement, la composition des partenaires peut évoluer. La définition des usagers apporte elle aussi un lot de variations tant cette catégorie d'acteurs est à géométrie variable entre chaque LL et en fonction de la thématique des projets.

À la fin des années 1980, S. Star et J. Griesemer définissaient le concept de « *boundary objet* » pour servir de catégorie explicative à un type d'objet qui déborde les cadres de l'analyse conventionnelle (Star et Griesemer, 1989). L'objet-frontière revêt trois principales caractéristiques : Premièrement, il est situé entre plusieurs mondes sociaux ; de fait, il est mal structuré. Deuxièmement, il peut faire l'objet d'une appropriation et se voir attribuer une identité par un groupe d'acteurs locaux. Il peut être utilisé par une communauté. Troisièmement, les groupes qui coopèrent, mais dans lesquels il y a une absence de consensus, alternent entre les deux formes.

L'objet-frontière doit principalement servir à étudier les structures de communication entre les mondes sociaux et à voir comment se distribue la connaissance (Star, 2010). Sa nature est ancrée dans une profonde multiplicité de caractéristiques. Dans la lignée de S. Star et J. Griesemer, D. Vinck et

P. Trompette développent l'idée d'un objet-frontière et proposent à leur tour une « (...) perspective écologique de l'action collective et de l'innovation » (Trompette et Vinck, 2009, p. 5) dans l'objectif d'un renouvellement des cadres d'analyse de la sociologie de l'acteur-réseau.

Partant du constat que le courant de l'acteur-réseau est trop centré sur la question de l'innovation, et des innovateurs, l'objet-frontière comme catégorie d'analyse des acteurs et des actants doit être une possibilité de reconsidérer les situations marquées par une profonde perméabilité de différentes sphères. Loin d'être figé, l'objet-frontière consacre une forte teneur dynamique, car l'objet est traversé par des processus de transmission de la connaissance. L'objet-frontière pourrait donc se réduire à une échelle d'analyse où la focale est tendue vers les processus de traduction de la connaissance dans un environnement marqué par une hétérogénéité des acteurs et des situations.

La notion d'objet-frontière n'est pas évidente à mobiliser tant ce concept se prête à (ou a été victime) des interprétations diverses. C'est d'ailleurs une mise en garde que l'on peut faire : en tentant de mettre des mots et un cadre sur un objet diffus, on est parfois tenté de créer un quasi-concept encore plus large, dont la substance serait nettement plus floue... Le concept d'objet-frontière reste tout de même un outil intéressant pour aborder les LL. Si on considère ce dernier comme un système d'acteurs dont l'activité principale est la conception de solutions sociotechniques résultant d'un processus méthodologique collaboratif, la production de connaissances est centrale. Son étude devient donc une entrée nécessaire pour comprendre ce qui se passe et ce qui se joue dans les LLSA.

## **2.2 La conception de l'enquête : une construction inductive qui part du terrain**

Notre démarche d'enquête ne suit pas une logique hypothético-déductive. Le cheminement est très inductif. Schématiquement, notre enquête peut se résumer en plusieurs grandes étapes de construction pour comprendre la manière dont le sujet s'est structuré jusqu'à l'émergence d'une problématique.

La première phase de l'enquête a été marquée par la domestication d'un contexte, celui des LLSA en France. Parallèlement à la revue de la littérature qui permettait de constituer un état des lieux académique des connaissances produites sur le sujet, nous avons mené un travail de cartographie mental ayant pour objectif de faire ressortir les points saillants de l'objet LL. Cette première phase heuristique rassemble plusieurs terrains exploratoires dont la valeur est surtout informative. C'est également l'amorce de la construction d'un réseau d'acteurs à mobiliser dans la suite de l'enquête pour sélectionner et fonder une démarche empirique.

Ce cheminement a conduit à la construction d'un canevas d'observation, qui est également un outil théorique, pour conduire le regard sociologique. La grille rassemble plusieurs thématiques qui canalisent les points importants, les caractéristiques susceptibles de faire l'objet d'un travail

sociologique de déconstruction et d'analyse. Parmi les thématiques dominantes, on trouve la place des usagers, la question de la mobilisation de technologies dans le LL, les processus d'innovation, le phénomène d'institutionnalisation, ou encore les ambitions citoyennes (et politiques) du LL traduites en termes de méthodologies centrées-utilisateur et d'*empowerment*. Ces éléments qui sont larges sont tous reliés entre eux : la question de l'innovation conditionnant les méthodologies de projets, elles-mêmes mettant les usagers dans une situation spécifique, etc.

À cette étape préliminaire à un travail empirique plus abouti, apparaissent des inférences, des lignes saillantes qui émanent de l'objet. Cette connaissance globale amalgame la projection de savoirs académiques sur l'objet, des connaissances profanes et des savoirs normatifs contenus dans de nombreux documents. L'ensemble de ces éléments constitue une première image qui nous sert à dresser les logiques dominantes qui entrent dans la construction de l'objet. Les premières tendances se dessinent, mais elles restent précaires, car, sans passage par le terrain, beaucoup d'éléments restent sujets à une part d'interprétation trop importante. De plus, le canevas de thématiques est précaire et ne permet pas un angle d'attaque suffisamment tranché pour bien rendre compte des organisations étudiées.

Le passage par le terrain, principalement les ethnographies organisationnelles dans les LL, a mis en lumière des éléments de contradiction et a contribué à une forte modification de la première grille. Ainsi, la question des technologies est par exemple devenue plus importante, non pas comme un outil, mais comme un élément qui agence les dynamiques organisationnelles. La thématique de la participation citoyenne a été réintroduite dans l'étude des processus d'innovation, qui sont finalement interdépendants.

La reconfiguration au prisme des réalités de terrain était prévisible tant la grille de lecture esquissée initialement était générale. Notre volonté était de ne pas construire définitivement et intégralement *a priori* notre objet. Nous voulions mener une enquête dans les LL avec un regard neuf, vierge de théories explicatives et de paradigmes préétablis. L'objectif était d'aller sur le terrain et se laisser guider par les éléments d'observations les plus intéressants sans être circonscrit à une école de pensée exclusive. Dans notre cas, nous avons effectué un exercice d'objectivation participante (Bourdieu, 2003) et de mise à distance des éléments théoriques pour accorder une primauté au terrain.

Cette manière de procéder laisse plus de latitude pour se nourrir du terrain et le transformer en analyse puisqu'elle n'est potentiellement pas limitée par un paradigme. Le choix d'un protocole méthodologique demeurant tout de même crucial pour orienter l'enquête et le recueil de données. En revanche, cela suppose une certaine forme d'aléa de l'enquête, car on peut d'autant moins présupposer ce que l'on va découvrir sur le terrain et comment cela l'orientera. La construction de l'objet se fait donc assez largement *a posteriori* lorsque l'on sélectionne les pistes les plus « juteuses » pour l'analyse. Une telle démarche nécessite une arrivée assez rapide sur le terrain pour éviter toute stagnation de l'enquête.

Dans cette veine, les hypothèses construites au départ de l'enquête sont des appuis temporaires principalement voués à guider le chercheur sur le terrain avant de s'effacer pour qu'un nouvel objet théorique émerge, contenant de nouvelles hypothèses, celles-ci plus robustes et mieux à même de structurer théoriquement l'objet de recherche. Les hypothèses de travail préliminaires sont presque assimilables à des questions de recherche qui ouvrent des pistes puisque le terrain n'a pas vocation à venir les confirmer ou les infirmer, mais à les transformer.

La phase empirique est donc centrale dans notre enquête. Elle est le tournant qui permet, après analyse du matériau recueilli, de monter en généralité et de reconfigurer les hypothèses de recherche. La phase empirique n'est pas purement synchronique puisque les entretiens ainsi que l'étude du Forum se sont prolongés durant une période étendue, avant, pendant et après l'investigation des trois LLSA. La temporalité de ce terrain a notamment orienté notre objet et participé à la construction de la problématique. Le choix de stabiliser une problématique autour des questions d'institutionnalisation et du *faire institution* n'a émergé qu'à un stade avancé de collecte d'informations et d'analyse partielle des terrains.

Concernant la stabilisation d'une problématique, les questions d'institutionnalisation sont apparues tôt dans la thèse, presque au début, telles des intuitions, mais le questionnement portait plutôt sur la manière dont les LLSA disposent de techniques de construction de l'organisation. L'institutionnalisation était alors secondaire, car elle était noyée dans d'autres sujets comme la mise en place de routines, la distribution du travail, etc. Cette thématique ne concernait finalement qu'un ensemble de questionnements sur les « techniques » du *faire institution*. Il a fallu attendre les premiers résultats de l'étude empirique et le développement d'un cadre théorique plus étoffé pour revenir sur cette notion qui, à mesure que l'enquête, se constituait de plus en plus en « énigme », pour reprendre le qualificatif de C. Lemieux (2012).

### **3. Les échelles d'analyse : de l'infra-organisationnel à une dimension macro-sociale**

#### **3.1 Une construction en poupées russes**

Notre enquête sur les Living Labs est construite comme un jeu de poupées russes. La perspective méthodologique épouse un objet qui ne peut se comprendre qu'en analysant les différents niveaux organisationnels et institutionnels emboîtés les uns dans les autres. Chaque niveau est en lien avec les autres et il n'est possible de les isoler qu'artificiellement pour mieux rendre compte des processus, des activités et des enjeux internes à chaque strate. Cette manière de procéder se veut en résonance avec

un monde social interconnecté dont l'éloignement et la force des liens sont les seules caractéristiques importantes (Latour, 2006). Cela oblige à se saisir simultanément des niveaux micro, méso et macro.

Le chapitre socio-historique sur la notion de Living Lab propose de fonctionner par entonnoir pour comprendre les conditions d'émergence et de construction des Living Labs. En dehors de la genèse du terme et des éléments d'interprétations diversifiés de la définition, il est important de comprendre le contexte global dans lequel les LL se sont formés. Ainsi, un premier niveau d'analyse concerne la situation internationale (macro-sociale), théâtre notamment pour les pays occidentaux de bouleversements démographiques. Le cadre général d'analyse est complété par l'étude des tendances lourdes dans les politiques économiques menées en Europe et en France et qui apparaissent comme les prérequis à l'émergence des LL. Les sources sur lesquelles s'appuie l'enquête sont majoritairement composées de rapports officiels, de documents issus de la sphère académique ou de documents de prospective.

Des réseaux comme ENoLL constituent des prescripteurs de connaissances et de pratiques. Ils font le lien entre les enjeux supranationaux et les échelons inférieurs ; nationaux et locaux. Le rôle d'ENoLL a été majeur dans le processus d'émergence d'une dynamique mondiale dans le domaine des Living Labs. Cette thèse a accordé une forte importance à ce phénomène, d'une part en analysant la littérature émanant des acteurs de ce réseau, et d'autre part de nombreuses questions ont été posées directement aux praticiens dans les Living Labs investigués. L'objectif étant de comprendre comment les processus descendants s'articulent et quels sont les rôles formels et informels joués par ce type d'organisation.

Plus en aval de l'entonnoir, la situation nationale est marquée par des enjeux spécifiques. Nous prenons en compte dans cette thèse les spécificités culturelles, notamment à travers le prisme de la construction des politiques de santé publique françaises. Les LLSA sont l'objet de beaucoup d'attention, il convient donc de questionner les liens entre ces organisations émergentes et le contexte socio-économique et culturel propre au pays et capable d'apporter des éclairages supplémentaires sur la formalisation des structures et leurs spécificités. Ce niveau est nourri par le terrain effectué au Québec qui propose des éléments de comparaison avec un autre contexte politique, et également par la littérature académique internationale.

Enfin, les Living Labs s'envisagent comme des organisations ancrées dans des territoires (niveau méso-sociologique). Ils sont les acteurs d'un tissu socio-économique et industriel où coexistent d'autres institutions, notamment dans le domaine de la santé. Là encore, l'effort de contextualisation est important ; compte tenu des différences entre les territoires, il apparaît nécessaire de s'intéresser aux spécificités des aires géographiques qui conditionnent, par leurs caractéristiques, la forme de LLSA. Le début de chaque monographie commence donc par l'explicitation du contexte d'implantation. Par exemple, la situation d'Autonom'Lab, basé à Limoges dans une région marquée par sa forte ruralité et la moyenne d'âge exceptionnellement haute de sa population, est différente du CEN STIMCO situé

dans un secteur géographique très dense au cœur de Paris. La notion de territoire est à géométrie variable en fonction du type de LL<sup>1</sup>. Chacun délimite un espace d'action tout autant que ses missions sont dans une certaine mesure influencées par les caractéristiques territoriales.

Enfin, le niveau microsociologique correspond au jeu d'acteurs et au système d'interaction à l'intérieur même d'un LL. Plutôt que de parler de microsociologie, nous préférons évoquer un niveau « infra-organisationnel » pour mieux situer le plan d'action que nous étudions. Les monographies des trois LLSA se situent à ce niveau. On y décrit le fonctionnement au quotidien de ces organisations qui sont avant tout incarnées par des individus qui portent des projets et construisent les processus de fonctionnement de leur institution. Bien que les monographies soient descriptives, et forcément dépendantes des situations localisées, elles nécessitent l'explicitation des contextes plus étendus pour comprendre les dynamiques qui s'y jouent. Il existe des porosités importantes entre les différents niveaux, dont les monographies rendent compte, par exemple lorsque des projets lancés par un LL réclament la mise en œuvre d'un système d'acteurs complexe aux prises avec des enjeux régionaux ou nationaux.

Le choix d'adopter une stratégie méthodologique favorisant l'étude de l'imbrication des niveaux d'analyse provient des impératifs de la problématique autour de l'institutionnalisation. En adoptant une démarche « globale », ni uniquement ancrée autour d'objets microsociologiques, ni uniquement dirigée vers des macro-mouvements et des tendances de fond, nous pensons que cette perspective donne une occasion d'interpréter un phénomène de multiple manière et de faire face à la diversité des catégories d'organisation de LL. Le procédé méthodologique est lointainement inspiré de la systémique, mais il permet surtout l'étude d'une complexité.

## **4. Approche qualitative et ethnographique : les techniques de recueil des données**

### **4.1 Quand la littérature grise oriente les observations**

Les monographies se sont principalement construites sur trois techniques de recueil de données. La première concerne l'étude de la littérature grise. Étape nécessaire avant d'intégrer un LL, décortiquer les contenus documentaires à disposition permet de préparer l'immersion dans de bonnes conditions. Le chercheur devient ainsi capable de situer plus naturellement les enjeux et les

1 Malgré l'importance des travaux (notamment en géographie sociale) sur la notion de territoire, nous ne souhaitons pas approfondir cette notion dans notre thèse. Nous en resterons donc au sens communément admis.

orientations formelles de la structure. Étant donné le peu d'information disponible sur Internet et dans la littérature académique, le Forum a constitué une source d'information non négligeable *via* ses bases de données. Néanmoins, pour chaque terrain, plusieurs contacts préalables avec les coordinateurs/directeurs ont été indispensables pour recueillir des documents et des informations relatifs au bon fonctionnement des organisations. La captation de la littérature grise s'est prolongée pendant les immersions, les acteurs étudiés ayant tendance à « ouvrir » les dossiers plus confidentiels après quelques jours d'immersion.

La deuxième technique de recueil est une démarche ethnographique d'observation. L'essentiel du travail dans les Living Labs a consisté en l'observation des activités des acteurs, des pratiques, des discussions, des situations, des mises en scène de projets, etc. L'observation était à la fois transparente et participante. En effet, lorsque les contextes s'y prêtaient, ou quand les acteurs étaient demandeurs, nous avons joué le jeu de la participation. Cette posture, que nous avons toutefois limitée, permet de s'immerger plus facilement et plus rapidement dans l'univers observé, au point parfois de ne plus directement être identifié comme un chercheur, mais comme un membre à part entière de l'équipe. Cet engagement personnel permet une compréhension plus fine des activités, mais nécessite forcément un travail plus délicat de distanciation étant donné la proximité avec l'objet.

Les immersions se sont déroulées sur plusieurs semaines consécutives. Elles permettent de rendre compte de la densité et de la richesse de l'activité sur des laps de temps limités. Nous n'avons pas opéré de suivi longitudinal des LL du panel. Le choix a été fait de densifier au maximum les périodes d'observations, notamment en sélectionnant des périodes de forte charge pour les LLSA. Ainsi, nous avons autant que faire se peut évité les vacances et autres périodes de « calme » sans tests, sans expérimentations, etc. Malgré tout, les monographies rendent compte de temporalités organisationnelles souvent oscillantes, avec des pics d'activités et des creux, liés à des contingences que les acteurs du LL ne maîtrisent pas toujours.

Dès le départ, compte tenu de l'opacité des informations sur les LL, ainsi que la perspective d'étudier le quotidien de ces organisations, la décision a été prise de ne pas uniquement se focaliser sur les projets. Bien que l'on puisse décrire les LL comme des organisations « par projets », l'idée des immersions était de capter l'activité d'un Living Lab à un moment « T ». Le travail empirique est donc parfaitement synchronique. Bien que balisées temporellement, ces immersions permettent toutefois d'étudier la conduite et le déroulement de projets, d'autant plus que la plupart des LL mène simultanément plusieurs activités. L'observation longitudinale d'un projet aurait sans doute réclamé une temporalité et des accès aux terrains très spécifiques, impossibles à tenir dans notre cas.

Le travail d'observation a été dans un premier temps diffus. Le moindre signe d'activité (ou de non-activité) représentait une source d'information potentiellement intéressante. Ce n'est qu'après les terrains exploratoires que la grille d'observation s'est développée, faisant notamment apparaître le triptyque « usager-innovation-technologie » qui a focalisé nos observations. Le guide mobilisé pour

les entretiens a lui aussi agi comme un aiguilleur. Pour autant, aucune grille n'a restreint notre observation et nous nous sommes évertués à décrire un maximum d'éléments en vue de l'analyse exhaustive que requièrent les monographies.

Après les immersions, les notes manuelles ont fait l'objet d'un traitement sommaire de classification des éléments les plus importants en vue de leur analyse. Un premier tri a également permis de discriminer certains éléments en fonction de leur récurrence/rareté et d'un regroupement thématique pour aiguiller les hypothèses et affiner les analyses. Ce matériau a constitué une source d'information particulièrement importante pour reconstituer au plus près de la réalité les activités quotidiennes des acteurs et le déroulement des situations.

Concernant le 4<sup>e</sup> terrain d'étude, le Forum, nous avons également pratiqué un travail d'observation, mais celui-ci était marqué par un engagement plus prononcé. Nous y revenons plus en détail dans le paragraphe « Engagement et posture ».

## **4.2 Les entretiens semi-directifs et compréhensifs**

La troisième technique de recueil repose sur une série d'entretiens menée directement avec les acteurs [voir tableau détaillé en annexe p. 432]. 40 entretiens semi-directifs ont été passés durant les trois premières années de la thèse, chacun d'eux durant entre 40 minutes et deux heures. Chaque entretien fait l'objet d'un travail d'anonymisation. Les noms fictifs ont été choisis à l'aide de l'outil en ligne proposé par Baptiste Coulmont<sup>1</sup> afin de créer des effets d'équivalence dans la consonance sociale du nom des interviewés. Certaines informations permettant d'identifier les personnes individuelles ont également été modifiées. Les noms des institutions sont en revanche bien réels. Ce choix procède du constat qu'il est quasiment impossible de garantir une confidentialité totale dans le cadre de l'étude des institutions (Béliard et Eideliman, 2008) et de milieux où l'interconnaissance est forte. A fortiori dans notre cas où nos terrains d'étude étaient connus par les acteurs du réseau des LLSA. Cependant, en vertu de la déontologie professionnelle, les éléments les plus sensibles n'apparaissent pas dans cette thèse pour éviter des situations dans lesquelles les personnes et les organisations pourraient se retrouver en porte-à-faux.

Dans le cadre des monographies, les entretiens ont été menés plutôt à la fin des immersions, voire après, pour prendre du recul et se nourrir des notes de terrain. Les entretiens étaient guidés par une grille [voir en annexe, p. 435] flexible dont environ 20 % des questions étaient susceptibles de varier d'un individu à l'autre selon le statut, les activités et le rôle de l'interviewé dans l'organisation.

1 [coulmont.com/bac/](http://coulmont.com/bac/)

La construction de la grille reprend plusieurs questions de recherches exprimées dans le canevas préliminaire [voir en annexes, p. 439]

Lors des immersions, la quasi-intégralité des acteurs travaillant dans un LL a fait l'objet d'un entretien individuel. Il était important de pouvoir isoler chaque membre pour capter ses représentations, ses doutes, ses avis ; en quatre mots, accéder à sa subjectivité. Le Living Lab est avant tout ce que ses acteurs en font. C'est pourquoi le travail d'éclaircissement sur les représentations est nécessaire pour permettre la compréhension des activités et mettre en lumière l'enchevêtrement des activités individuelles et du fonctionnement de l'organisation.

Afin d'accroître la richesse du matériau d'enquête, ont également été interrogés des partenaires (« parties prenantes ») du LL : usagers, observateurs de longue date, fondateurs, financeurs, membres de la gouvernance, etc. Ces individus connexes à l'activité quotidienne « dans les murs » ne sont pas des salariés du LL, mais ils nous informent de manière plus distanciée, et sont donc à même de fournir des témoignages complémentaires sur le fonctionnement et les activités du LL. Ces personnes-ressources ont été identifiées directement par le travail de terrain ou ont été « conseillées » par des informateurs éclairés. Dans une logique d'entretien compréhensif, tel que J.C. Kaufmann (2011) en énonce les grands principes, nous avons sélectionné des informateurs privilégiés plutôt qu'un échantillon représentatif d'acteurs pour compléter notre échantillon d'entretien.

Nous avons procédé de même pour l'autre moitié des entretiens semi-directifs. Ce deuxième panel est constitué de coordinateurs de LL (autres que ceux des monographies [voir le tableau détaillé des structures en annexes p. 436]), de membres du Forum (qui pour partie occupent également des fonctions de décideurs), ainsi que des informateurs ayant une bonne connaissance de la dynamique par leur position dans un réseau ou une institution proche des LL. Cette deuxième série d'entretiens s'est étendue sur la durée de la thèse. Ces *interviews* visent trois objectifs : premièrement, ils sont informatifs, ils permettent de fixer une image claire et précise des dynamiques et du paysage de LLSA en France. Deuxièmement, ils viennent compléter le stock de matériau déjà accumulé pour atteindre le stade de saturation des informations concernant les hypothèses et les questions de recherche. Troisièmement, étant donné la non-homogénéité des LL, ils apportent des contrastes par rapport aux situations étudiées dans les monographies.

Sans avoir mené d'étude statistique détaillée, on remarque que les personnes interviewées ne présentent pas de profil type. Toutefois, les attributs sociaux classiques (âge, genre, CSP...) mettent en évidence une forte majorité d'hommes qui occupent les postes à responsabilité tels que coordinateur, directeur et fondateur de LL. La composition professionnelle des LL n'est pas mixte, les femmes demeurent minoritaires (environ 40 %) et elles occupent des postes à plus faible niveau de responsabilité. La répartition homme/femme varie beaucoup d'un LL à l'autre. La variable technologique/milieu ingénieur semble relativement clivante dans ce domaine : plus les activités des

LLSA reposent sur des outils technicisés, plus la composition des équipes est masculinisée. Il faut souligner une proportion nettement plus importante de femmes à la tête de LL au Québec.

En terme d'âge, la plupart des personnes interrogées se situent dans une tranche comprise entre 35 et 50 ans. Cette classe d'âge ne prend pas en compte les (nombreux) stagiaires et les doctorants qui représentent une part des effectifs non négligeable et dont la moyenne d'âge est logiquement plus basse. Les profils socioculturels et les trajectoires professionnelles antérieures sont assez divers, mais la plupart des répondants ont connu des expériences professionnelles variées, toujours dans le tertiaire, dans le secteur public ou privé. On peut également ajouter que la très grande majorité des répondants a suivi des études moyennes (Bac+3) à longues (Bac+5). De nombreuses personnes sont issues de cursus de sciences pour l'ingénieur.

Dans la logique de l'entretien compréhensif de J.C. Kaufmann (*op. cit.*, 2011), le traitement des entretiens était principalement axé sur les éléments qui nous semblaient, dans un premier temps, « intéressants ». La grille d'entretien, suffisamment large et malléable pour être adaptée à tous types d'acteur, permettait de garantir un fort rendement d'informations. Le premier canevas d'analyse (celui basé initialement sur les éléments saillants du LL) que nous avons construit en parallèle de la cartographie des LL se retrouve en filigrane dans le guide d'entretien. Néanmoins la grille de lecture et d'analyse s'est progressivement affinée, à mesure que l'enquête avançait. La série d'entretiens a fait naître de nouvelles questions et de nouvelles hypothèses autant qu'elle a servi à « refermer » des pistes qui s'avéraient moins intéressantes pour rendre compte de l'objet.

En maillant les transcriptions d'entretiens avec les autres sources empiriques (principalement les notes de terrain et dans une moindre mesure les photos et la littérature grise), nous avons pu procéder à une analyse thématique des discours. Nous nous sommes particulièrement attardés sur les sujets qui interpellaient par leur récurrence, leur absence ou leur singularité, afin d'en dégager des éléments significatifs pour la compréhension et l'analyse.

Ainsi, de la même manière que pour la construction de nos terrains d'enquête, nous avons procédé en partant de ce que les acteurs ont à dire. La posture d'empathie et d'intense écoute ou d'« écoute flottante » (*ibid.*) tout au long de notre enquête nous a ouvert les portes d'une compréhension fine des actions des individus, pour ensuite objectiver et analyser les faits. Les données issues des entretiens ont sans cesse été croisées avec les notes de terrain afin notamment d'aiguiller l'analyse. Les différentes sources de matériau constituent des éléments pour offrir une complémentarité d'analyse. Les entretiens passés avec les acteurs des LL sélectionnés pour l'étude ont doublement servi : dans un premier temps en tant que matériau de construction des monographies, dans un second temps pour contribuer à l'analyse générale de la dynamique d'institutionnalisation.

### 4.3 Le *Shadowing* d'acteurs comme réponse à la multiplication des activités

Les techniques d'observation que nous avons pratiquées au contact des acteurs sont en adéquation avec un objet mouvant. Pour faire face à cette caractéristique, nous nous sommes inspirés de l'approche de H. Mintzberg (1989) et de son travail sur les *managers*. Son objectif était de décrypter le fonctionnement des organisations en se focalisant sur quelques individus aux activités transverses. La position des *managers* dans l'entreprise les confronte à l'ensemble des acteurs de la ligne hiérarchique, ce qui en fait des informateurs privilégiés et des « vecteurs » pour comprendre une organisation de l'intérieur.

Suite aux travaux de H. Mintzberg, et d'autres chercheurs en sciences sociales comme le précise B. Czarniawska (2014), la pratique du *shadowing* s'est peu à peu développée. Cette méthodologie d'ethnographie organisationnelle radicalise la démarche d'observation. Le *shadowing* d'acteurs est à la fois une attitude du chercheur et une technique méthodologique où l'on suit un acteur « comme son ombre » (*to shadow*). L'idée est de centrer son observation, comme dans une filature, sur un seul individu à la fois. Nous nous sommes employés à l'appliquer dans les LL, car cette technique a l'avantage de resserrer le prisme d'observation sur un personnage et à travers ses pratiques de comprendre l'agencement organisationnel.

Le choix du *shadowing* résulte du constat de plusieurs auteurs (voir plus bas, la partie sur l'ethnographie multi-site), que nous reprenons à notre compte, selon lesquels il est plus difficile qu'auparavant de mobiliser les outils d'observation classique de l'ethnographie pour étudier des situations devenues très complexes, éclatées et marquées par des temporalités diffuses et désynchronisées<sup>2</sup>. Dans ce contexte, le *shadowing* est une technique paradoxale, car elle est très balisée, très étroite et rapprochée, mais elle constitue une base d'observation solide en arrimant fortement la focale sur un acteur. Elle apparaît comme un moyen de reprendre prise sur une société éclatée et diffractée en ciblant sur un seul acteur que l'on suit à la trace et à partir duquel on peut découvrir les différents niveaux de complexité dans les organisations.

Dans notre étude, les directeurs/coordonateurs étaient les personnages les mieux placés pour que nous mettions en place cet outil : d'une part, leur position au sommet de la ligne hiérarchique du LL en fait d'excellents informateurs, d'autre part on observe un phénomène de personnification des organisations. Puisque les LL se révèlent souvent à l'image de leur dirigeant, il est intéressant de se pencher en détail sur les représentations et les stratégies individuelles de cette catégorie d'acteurs.

2 Un exemple parmi d'autres pour illustrer le phénomène de désynchronisation des activités sociales ; Jauréguiberry F. (2003), *Les branchés du portable*, sociologie d'aujourd'hui, PUF.

La technique du *shadowing* a été appliquée avec une certaine souplesse, car certaines situations exigeaient parfois une mise en retrait du chercheur. Néanmoins, cette approche permet de gagner plus rapidement la confiance des individus par rapport à une posture plus distanciée. La proximité peut même faire naître une forme de complicité entre l'observateur et l'observé. Celle-ci se révèle souvent utile pour accéder à la subjectivité des acteurs, mais peut également devenir une contrainte supplémentaire pour l'enquêteur tant la proximité suppose parfois l'altération de notre position d'extériorité. L'exercice peut donc devenir plus difficile à gérer et nécessiter davantage de ressources pour se distancier.

C. Vasquez insiste sur la génération de réflexivité qu'implique l'application d'une démarche de *shadowing* tant chez l'observé que chez l'observateur (Vasquez, 2013). Ce « tandem singulier » (Czarniawska, *op. cit.*, 2014) agit comme un miroir qui peut inverser les rôles. Selon S. McDonald (2005), il existe trois formes d'application du *shadowing* : 1/ Le *shadowing* comme expérience : c'est un outil pédagogique pour amorcer un terrain, le pénétrer, s'en emparer ; 2/ Le *shadowing* comme moyen d'enregistrer (de manière neutre, sans déformation) les comportements ; 3/ Le *shadowing* comme méthode de compréhension des pratiques des individus et de leur propre réflexivité.

Notre engagement est marqué par un processus d'apprentissage et de réflexivité, dont les types d'application de *shadowing* correspondent aux catégories n°1 et n°2. La troisième est plus difficile à évaluer tant la réflexivité des acteurs est un élément labile et délicat à capter. Personnellement, la proximité avec les acteurs et la quasi-intimité de certaines situations nous ont poussés à un exercice d'objectivation participante pour tenter de dénouer les liens qui nous unissaient au terrain et à l'objet d'enquête.

Au rang des difficultés, le *shadowing* est une méthodologie qui peut se révéler particulièrement lourde, éprouvante et intrusive. Son application a été tempérée par plusieurs éléments contextuels. Ainsi, sa mise en œuvre n'a pas été possible à tout moment, notamment à cause de contraintes techniques (par exemple, un coordinateur qui est en déplacement à l'étranger) ou du refus des acteurs eux-mêmes et de l'entourage professionnel de se prêter à ce jeu jugé parfois trop contraignant.

Dans certains cas, comme celui de PROMETEE, les activités liées au LL n'occupent qu'une partie des emplois du temps personnels des chercheurs, le reste de leur temps est consacré à d'autres activités sans rapport direct avec le LL. Notre *shadowing* s'en est donc trouvé morcelé d'autant. Dans ces cas, les observer n'aurait donc eu que peu d'intérêt... Cette technique s'est également révélée limitée dans plusieurs cas de figure, par exemple lorsque la dilution des activités était importante (dispersion spatiale entre plusieurs activités au même moment). Cette limite est également relevée par B. Czarniawska, (*op. cit.*, 2014) qui suggère, par exemple, une utilisation limitée lorsque l'on veut appréhender des modes de vie.

Par décalque méthodologique, lorsque les coordinateurs n'étaient pas présents ou disponibles dans le LL, nous avons modifié notre usage du *shadowing* pour l'appliquer aux objets et aux quasi-

objets. Cette manière de suivre les actants, et en particulier les dispositifs sociotechniques en cours de développement, permettait d'entrer dans une autre dynamique : plus mouvante, non plus centrée sur un seul individu, mais sur un objet cristallisant les activités des acteurs. Cette technique a notamment été adoptée pendant l'immersion à PROMETEE où nous avons suivi la trajectoire d'un dispositif technique qui était entre les mains des ingénieurs, des chercheurs puis du personnel hospitalier.

Dans la sociologie de la traduction, selon S. Gherardi (2013), les artefacts ne sont pas seulement comme les contenants d'une mémoire collective. Ils structurent véritablement notre rapport au temps lorsqu'on les étudie (rapport au passé, présent et futur). La focalisation sur les objets permet de mieux comprendre l'articulation des logiques temporelles éclatées dans le LL. En effet, le développement des projets n'est pas linéaire, le processus connaît des itérations successives, des retours en arrière et des périodes d'accalmie/accroissement de l'activité. E.G. Marcus décrit quant à lui un phénomène d'observation « multi-site » qui peut être à la fois dense et superficielle (« *thinckness and thinness* ») (Marcus, 1998). Que ce soit le *shadowing* d'acteur ou d'objet, les monographies attestent d'une désynchronisation des temps (entre les parties prenantes du LL) modelée par les projets.

#### **4.4 Ethnographie en/du mouvement : approche multisite**

Les monographies et la perspective multiscalaire pour laquelle nous avons opté pour rendre compte des LL appellent un travail multi-situé. Afin de contenir un objet tantôt indéfini, tantôt diffus, tantôt mouvant, notre protocole d'enquête a évolué vers une méthodologie dynamique.

En tant que jeunes structures, les LL sont pour la plupart dans des phases d'émergence ou de routinisation de leur fonctionnement. Chaque organisation connaît donc une certaine effervescence (des activités, des acteurs, des usages). Les LL sont des organisations en train de se faire, soumises à des processus d'*organizing* (Grosjean et Groleau, 2013). Si aucune organisation n'est absolument figée, les LL ont la particularité d'évoluer rapidement à cause des objectifs de pérennisation de leur modèle. De plus, ils baignent dans un contexte institutionnel changeant, par exemple la réforme territoriale en France qui a redessiné le périmètre d'action de certaines administrations. Le protocole méthodologique utilisé tient compte de ces aspects pour construire des monographies plus précises.

L'ethnographie multi-située, ou « para-ethnographie », a été théorisée au milieu des années 1990 (Marcus, 1995). Fort du constat que l'on ne peut plus utiliser les techniques ethnographiques traditionnelles puisque les objets d'étude sont fragmentés dans le temps et l'espace, l'ethnographie contemporaine entend s'appuyer sur un nouveau paradigme de recherche dans lequel on combine les concepts macro-sociaux et les aspects narratifs pour rendre compte d'une activité diluée. L'ethnographie traditionnelle, bien que déjà emprunte d'une forme multi-située (Marcus, 2002), se voit radicalisée après la Seconde Guerre mondiale par les transformations macro-sociales liées aux évolutions du capitalisme (post-fordisme, compression du temps et de l'espace, globalisation, etc.) en

obligeant le chercheur à « (...) suivre littéralement les connexions, les associations, les relations. » (Marcus, 1995, *op. cit.*, p. 97). La dispersion spatiale est un aspect important. L'objet d'étude n'est pas monolithique, il est dispersé, il se décompose en différentes couches qui doivent se juxtaposer et qui peuvent constituer autant de terrains :

« Ainsi, dans l'ethnographie multisite, les comparaisons émergent en questionnant les objets de recherche émergents dont les contours, les lieux et les liens relationnels étaient auparavant inconnus, mais qui sont eux-mêmes une contribution pour prendre en considération ce qui est différent, de manière plus complexe mener des investigations sur le monde réel interconnecté. » (*ibid.*, p. 102)

« La recherche multisite désigne les chaînes, les chemins, les fils, les jonctions et les juxtapositions de lieux dans lesquels les ethnologues établissent certaines formes littérales, présences physiques, avec un énoncé explicite et logique des associations ou des connexions entre lieux qui définissent en fait les arguments de l'ethnographie. » (*ibid.*, p. 105.)

L'ethnographie multi-site encourage la pluridisciplinarité en adoptant une approche composite, mobile et multi-méthode, en adéquation avec un objet dont la totalité est intrinsèquement difficile à saisir. Ce faisant, la pratique de l'ethnographie multi-située est constructiviste puisque face à l'aspect diffus de l'objet, le chercheur, plus encore que dans une forme d'anthropologie classique, est contraint à un exercice de construction de la réalité.

L'adoption d'un travail d'observation embarqué (*embedded*) auprès des acteurs *via* le *shadowing* et l'ethnographie multi-site vont de pair. Certains acteurs du LL sont nécessairement soumis à une forte mobilité et les équipes du LL mobilisées à différentes occasions : les directeurs/coordonateurs se déplacent pour échanger avec des partenaires, il y a parfois des sessions portes ouvertes, des séances de présentation, des déplacements de matériel (pour une démonstration ou pour de l'expérimentation), les activités prennent place hors les murs, on discute avec des décideurs publics, de futurs clients, des prestataires externes, etc.

L'activité est multi-située au sens spatial du terme, mais également une segmentation temporelle des tâches. Le « site » de l'« ethnographie multi-site » ne renvoie pas qu'à la dimension géographique, mais aussi à la « perspective ». En effet, selon M.-A. Falzon (2009), l'essence de l'ethnographie multi-site se situe dans le fait de suivre les gens, mais d'étudier les connexions, les interactions, au-delà de l'espace.

Le travail multi-site semble encourager la production de savoirs scientifiques hybrides puisque dans une certaine mesure il s'appuie sur des techniques et des concepts multidisciplinaires. Le concept d'ethnographie multi-située de E.G. Marcus et les approches embarquées auprès des acteurs font toutefois poindre plusieurs risques, comme le relève E. Gardien<sup>3</sup> (2013). Parmi eux, on peut souligner

3 Au-delà de l'article de E. Gardien, on peut se référer à l'ensemble du dossier sur la question des recherches « *embedded* » dans le numéro de la revue *Socio-anthropologie* coordonné par G. Dubey (2013).

l'hybridation des savoirs comme difficulté supplémentaire pour se départir d'un niveau purement microsociologique.

Afin de pallier ce problème, l'approche pour laquelle nous avons opté est délibérément articulée autour de plusieurs niveaux d'étude. Nous nous appuyons sur l'idée de S. Grojean (qui s'inspire de deux articles de D. Nicolini (2009 ; 2013)) qu'il est possible d'effectuer des « zooms avant/arrière » (Grosjean, 2013). Le zoom avant correspond à une microsociologie qui étudie les interactions tandis que le zoom arrière se focalise sur l'étude des artefacts matériels pour donner de la hauteur à la perspective. Le zoom avant/arrière permet de saisir l'interaction entre les éléments du système sociotechnique. En focalisant sur les actants, on comprend mieux les relations et les situations. La perspective de l'acteur-réseau domine complètement cette vision et se constitue comme une démarche permettant de prendre en compte tous les éléments nécessaires pour se saisir de l'organisation.

#### **4.5 La prise de photos comme complément du matériau empirique**

La construction des monographies a été consolidée par un travail photographique. Cette activité a pris tout son sens lors de sessions de restitution auprès d'acteurs peu familiers de la notion de Living Lab. En effet, ce dernier se révèle être un objet difficile à comprendre, notamment à cause de la profusion de termes techniques. Un support photographique pour rendre compte de la spatialité des environnements ainsi que des objets techniques s'avère intéressant pour des descriptions plus incarnées.

La thèse comporte plusieurs clichés pris dans les LL qui nous renseignent sur l'agencement des lieux. Par exemple, les équipes de Broca évoluent dans un environnement proche d'un *open space* d'entreprise tandis que les salariés d'Autonom'Lab sont répartis par bureaux. La disposition des environnements professionnels n'est pas anodine tant ils conditionnent l'activité. De plus, l'espace apparaît comme la cristallisation des rapports sociaux : enjeux stratégiques de pouvoir et de constitution des groupes sociaux, comme le décrivent J. Cihuelo et M. Benedetto-Meyer (2016). L'agencement spatial spécifique des LLSA, en tant qu'organisations flexibles et non stabilisées, nous a donc poussés à un travail d'éclaircissement des dispositions prenant appui sur les photographies.

Deux objectifs sont visés par l'ethnographie visuelle : illustrer les descriptions textuelles des monographies, ou les suppléer lorsque le langage est inopérant. Selon T. Cornu, la photographie agit ainsi comme le support d'une triple médiation entre le chercheur, le terrain et le lecteur (Cornu, 2010). Même si une importante somme des photographies qui ont été prises sur le terrain n'est pas directement exploitable et n'apparaît pas dans la thèse, ce corpus constitue pour nous une somme d'archives visuelles, que l'on peut éventuellement réinterroger ultérieurement, et qui en attendant aident à fixer la mémoire du chercheur.

Les clichés pris sur le terrain font découvrir les traces que laissent les LL. Nous nous sommes spécifiquement intéressés aux outils de promotion, aux supports pour rendre visible le LL (kakémonos, affichage mural, etc.) et aux artefacts de la mise en scène du LL comme les posters académiques ou les schémas de co-conception. Par ailleurs, la documentation photographique constituée révèle les lieux : la spatialité du LL et son territoire proche. Ainsi plusieurs clichés montrent les « extérieurs » des LL. Enfin, nous avons pris en photo des acteurs en action<sup>4</sup> : réunions, test de matériel, usager en cours d'expérimentation, atelier de co-conception, etc. Ce dernier volet éclaire sur les pratiques.

Le *médium* photographique reste tout de même statique et n'informe pas sur les temporalités, les interactions et les mouvements de l'organisation. Cela explique pourquoi son utilisation dans notre enquête est secondaire. Les limites intrinsèques de la photographie sont toutefois tempérées par le maillage des différentes sources d'information pour l'analyse. La diversité des matériaux renforce la capacité à se saisir des dynamiques hétérogènes qui traversent le LL et donnent plus de possibilités d'interprétation. Ainsi, sans revendiquer un travail d'ethnographie visuelle, nous considérons la photographie comme une technique supplémentaire nous permettant d'« augmenter » (Meyer, 2013) notre capacité de description et d'analyse avec d'autres sources de données.

## **5. Engagement et posture sur le terrain**

### **5.1 Faire face à la sollicitation des acteurs et esquiver l'exercice de prospective**

Notre engagement dans les Living Labs a souvent été soumis à un exercice de refus de la sollicitation des acteurs de terrain. En effet, notre statut de chercheur en sciences sociales est parfois apparu comme un élément d'interpellation pour mettre nos « compétences » de sociologue à disposition des besoins du LL. Il s'agissait, de manière informelle, d'apporter un « avis sociologique » sur un élément ou un phénomène (« toi qui es sociologue, comment interprètes-tu cela ? », « qu'est-ce que le sociologue en pense ? ») ou de mobiliser les capacités de chercheur en SHS pour construire une évaluation ou suggérer une approche méthodologique d'un problème.

Nous interprétons ces interpellations, dans une certaine mesure, comme des marques de confiance des acteurs et des besoins de réciprocité. Ils peuvent également signifier une forme

4 Pour des contraintes liées au droit à l'image et à l'anonymisation des personnes, de nombreux clichés montrent des environnements « vides ». Cependant, cet élément ne doit pas détourner de l'idée que les LLSA sont occupés par ses acteurs.

d'ouverture d'esprit vers d'autres disciplines, la volonté de faire appel à un regard extérieur, distancié, neuf, par rapport aux composantes internes. Parfois, la sollicitation exprimait également le manque d'une compétence dans l'équipe en qualifiant l'apport des SHS comme intéressantes et complémentaires des disciplines déjà mobilisées.

Aux sollicitations des acteurs pour contribuer aux tâches quotidiennes nous avons régulièrement répondu favorablement, dans la mesure où elles entraient dans une logique d'observation participante. En revanche, il est difficile d'identifier des règles strictes qui auraient conditionné notre refus de participer, la prise de décision se basant assez largement sur notre ressenti au moment de l'action. Néanmoins, après avoir beaucoup sollicité les acteurs, le bon sens nous a obligés à faire preuve de réciprocité dans l'échange. Les limites d'engagement s'établissaient en fonction des activités et des situations dans lesquelles nous étions embarqués, nous avons par exemple constamment décliné les demandes d'avis en début d'immersion pour garder une forme de distance et affirmer la posture de chercheur.

La compréhension par les acteurs de la nature de notre travail pendant les immersions a globalement été très bonne, entre autres grâce à la présence conséquente de personnes habituées aux logiques universitaires ou socialisées au travail de chercheurs en SHS, par exemple à Broca. Le temps des restitutions (juste à la fin des immersions ou longtemps après) a souvent mis en lumière l'attente des acteurs par rapport à des éléments « valorisables » et réutilisables pour abonder dans le sens des pratiques. Les coordinateurs étaient en général très demandeurs d'éléments pour « améliorer » l'organisation ou les démarches du LL (cette volonté s'exprimait parfois dès les entretiens exploratoires, bien avant le début des immersions).

Ces requêtes répétées renforcent l'idée d'un processus d'organisation des LLSA pas complètement stabilisé. Les sollicitations pour obtenir des éléments pour pallier les points faibles supposés du LL, et dans une certaine mesure améliorer les points forts, nous a souvent amenés à expliciter les fondements de l'enquête sociologique, telle que nous la pratiquons, et à rejeter l'idée que nous étions en train de procéder à un « diagnostic » de l'organisation en vue de son évaluation. La démarche du sociologue ayant parfois tendance à alimenter une dimension prospective pour comprendre les stratégies de développement de l'organisation, certains acteurs étaient également fortement demandeurs d'éléments de comparaison avec d'autres LL : « dans les autres LL que tu as vus, comment ça se passe pour eux ? », « c'est toi le sociologue, c'est toi qui as vu d'autres Living Labs, c'est à toi de nous dire... », « quelles sont les spécificités des autres structures ? ». Dans une certaine mesure, ces éléments témoignent d'un manque de visibilité sur les pratiques des autres LL. Ce constat a surtout été valable pour Autonom'Lab.

## 5.2 Le chercheur dans la co-construction : quelle place pour la pratique sociologique avec des praticiens ?

Les immersions dans les LL ont été marquées par des stratégies d'évitement de notre part pour ne pas être systématiquement interpellés dans les situations des acteurs et pour garder une forme de distance raisonnable par rapport à l'objet d'étude. Notre position au sein du Forum a été sensiblement différente. L'implication dans les groupes de réflexion appelait à un rôle plus actif et plus engagé et est donc allée au-delà de la simple observation participante pour s'orienter vers une forme de co-construction des savoirs. Cette manière de fonctionner, chère au Forum et aux LL, nous a permis d'expérimenter une position d'usager et de contributeur à la dynamique, au point d'être identifié par plusieurs praticiens non plus comme un chercheur, mais comme un participant au développement de la dynamique LL.

Cette posture n'est pas de la recherche-action, mais une forme radicalisée d'observation participante, une « participation observante<sup>1</sup> » (Soulé, *op. cit.*, 2007), qui nous a donné l'occasion de mettre à disposition d'un collectif des compétences sociologiques et des connaissances issues de notre trajectoire académique. Il s'agissait notamment d'explicitier certains concepts (par exemple, faire un retour sur les manières dont la littérature scientifique traite l'*open innovation*), synthétiser des idées ou critiquer des discours. Par conséquent, en mobilisant des éléments d'interprétation et de réflexion pour enrichir les processus de production de la connaissance, nous avons occupé un rôle actif dans la (co)construction de l'objet que nous avons étudié.

Par ailleurs, nous avons été sollicités pour d'autres missions du Forum, par exemple contribuer au travail de « caractérisation » des LLSA en vue de rédiger un répertoire. La légitimité de cet engagement prenait sens dans la mesure où un certain nombre de demandes nous permettaient d'enrichir notre connaissance de la dynamique LL et facilitait l'accès aux acteurs du réseau. L'engagement dans le Forum n'a jamais été un simple prétexte pour « ouvrir » des terrains ou gagner la confiance des acteurs puisque l'étude longitudinale des activités de ce réseau constitue un important travail pour analyser la dynamique générale sur une temporalité étendue.

La position particulière du sociologue, en tant que chercheur investi à l'intérieur de son objet, trouve ici une illustration de cette relation étroite entretenue avec la réalité. Il s'agissait dans notre cas de faire face au dilemme « expert-chercheur », décrit par L. Draetta et F. Labarthe (2011). Nous nous sommes d'ailleurs appliqués à respecter plusieurs « consignes » méthodologiques (qui sont autant de

1 Dans sa tentative de typologie des formes de participation observante, B. Soulé propose quatre types. Notre engagement dans le Forum est marqué par une proximité intellectuelle avec les sujets. Certaines valeurs liées à la santé publique ont conditionné un engagement plus approfondi dans les groupes de travail. Il existe donc une différence de degré, selon nous, et une différence téléologique dans l'engagement par rapport aux terrains qui ont été transformés en monographies.

postures) de ces chercheurs pour négocier notre rôle sur le terrain en fonction des finalités de la recherche. Parmi elles, notons la clarification constante de notre statut de chercheur, indépendant des intérêts et des finalités du Forum ou des LL particuliers. Par ailleurs, l'une de nos activités à la co-conception a consisté en la rédaction d'un lexique de termes utilisés dans les LLSA<sup>2</sup>, ce qui était pour nous une manière de restituer un savoir issu de la sphère scientifique. Cette activité permet aussi une mise au clair avec l'ensemble des membres de l'étude, car le vocabulaire commun contribue à « lever les ambiguïtés » et ainsi à « sociologiser » notre activité (*ibid.*).

Ces activités s'inscrivent dans l'étude d'un processus de singularisation des acteurs, prôné par M. Callon, pour étudier de l'intérieur les collectifs porteurs d'innovations. En partant du principe de « régime d'innovation intensif » qui se caractérise par une triple caractéristique de l'innovation (impératif d'innovation, innovation doit être massive et contexte d'une société non stabilisée), le rôle du chercheur décrit par M. Callon est double dans ce contexte : il doit, par son engagement, augmenter la possibilité de réflexivité chez les acteurs, et notamment les décideurs, d'autre part son action peut être envisagée comme participant à l'agrandissement démocratique de l'espace public (Callon, 2012).

L'engagement au sein du Forum a certainement eu pour principale conséquence d'apporter une forme de réflexivité aux acteurs. Cette hypothèse est toutefois difficilement évaluable dans les faits. D'autres questions sur un engagement prononcé dans les démarches LL demeurent : par exemple, si le type de savoir produit est d'une nature radicalement différente que celui qui se serait formalisé sans notre engagement, ou encore dans quelle mesure une participation aux dynamiques de production de connaissance avec les acteurs a influencé le mouvement.

## **6. Continuité et discontinuité : une analyse processuelle et séquentielle**

### **6.1 Pour une analyse des processus : éléments de cadrage théorique**

En focalisant notre étude sur les dynamiques d'institutionnalisation, on doit par conséquent intégrer dans notre objet les nombreux enchaînements d'évènements qui le constituent. Si l'institutionnalisation peut schématiquement être entendue comme un ensemble d'actions tournées vers la solidification d'un modèle et sa pérennisation, alors l'enquête(ur) doit s'attacher à déconstruire les

2 On peut se reporter aux deux ouvrages collectifs dirigés par R. Picard (2017a ; 2017b) qui synthétisent le travail collectif mené entre les membres du Forum.

processus et mettre en exergue les événements et les temporalités de la dynamique. De la même manière qu'Y. Bonny et F. Giuliani, qui proposent des perspectives pour saisir les dynamiques de l'innovation institutionnelle, « [...] il s'agit d'examiner les (ré)agencements institutionnels, de nature relationnelle, matérielle et symbolique, qui sont à l'œuvre lorsque des institutions sont prises dans une dynamique d'innovation. » (Bonny et Giuliani, *op. cit.*, 2012, p. 2).

La formalisation de la problématique autour du *faire institution* (s'il en est) nous a poussés à adopter une méthodologie mettant l'accent sur la visibilité des actions pour comprendre les mouvements organisationnels. Les écrits sur la sociologie de l'innovation et de l'acteur-réseau offrent des prises pour investiguer des situations mouvantes, marquées par des allers et retours, des controverses, des logiques d'acteurs disséminées, etc. La nécessité de cadrer le changement institutionnel, donc de s'intéresser aux bifurcations<sup>1</sup> (Grossetti, Bessin et Bidart, 2009), aux événements, aux périodes est apparue au cours de l'enquête.

Le changement institutionnel pose un problème majeur puisqu'il nécessite d'être clairement délimité pour tenter d'en extraire des lois, des régularités ou des schèmes d'action. Cette entreprise est périlleuse et nous ne souhaitons pas nous y soumettre. C'est pourquoi notre approche du changement se veut volontairement processuelle. Il existe des événements, des déclencheurs, des *turning points* (Hugues, 1950), des ruptures, etc., mais il faut également considérer les continuités, les prolongements et la stabilité des organisations, des pratiques et même des idées. Cette option nous semble la plus intéressante lorsque l'on s'intéresse aux institutions et lorsque nous sommes amenés à observer leur évolution.

Nous rejoignons encore une fois Y. Bonny et F. Giuliani qui conjuguent méthodologiquement plusieurs approches pour éviter d'enfermer l'objet mouvant dans un déterminisme théorique : « d'autre part une perspective unilatéralement continuiste ou discontinuiste : l'innovation institutionnelle n'est pas synonyme de changement, pas plus que de mutation ; elle implique une modification substantielle de l'institution ou une culture enracinée de l'ouverture au nouveau – par opposition à des initiatives originales, mais locales ou ponctuelles et sans lendemain ; elle implique en même temps le maintien de l'identité de l'institution. » (Bonny et Giuliani, *op. cit.*, 2012, p. 3).

Pour comprendre les mécanismes du changement, il faut veiller à prendre en considération le niveau subjectif, le ressenti des acteurs et leurs représentations. Sans quoi, il demeure impossible de fonder une épistémologie pragmatique de la connaissance qui, selon V. Tournay (*op. cit.*, 2014), est le

1 Voir notamment l'introduction consacrée à l'ouvrage collectif sur la notion de bifurcation (Grossetti, Bessin et Bidart, 2009).

« substrat » du changement institutionnel et qui cantonnerait l'étude du changement à une reconstruction *a posteriori* de l'objet avec le lot de biais que cela sous-entend.

Nous analysons la manière dont les trajectoires des LLSA, comme innovations institutionnelles, tentent de prendre racine et de stabiliser leurs pratiques. Cette approche se décompose en phases schématiques, qui sont des décompositions artificielles en séquences pour répondre aux exigences analytiques. Cependant, cette perspective se veut résolument processuelle dans la logique du néo-institutionnalisme et de la sociologie de l'innovation. Cette perspective envisage une recomposition de paradigmes antagonistes en n'accordant de primauté ni à l'individu ni à l'institution.

## **6.2 Les dynamiques d'innovation : les inspirations de la sociologie de l'acteur-réseau**

En 1990, M. Callon et B. Latour reprennent le concept de « symétrie généralisée » (Bloor, 1976) pour décrire et comprendre les situations fondamentalement mouvantes et interconnectées dans lesquelles il n'y a pas de rupture épistémologique entre les manières d'étudier les humains et la nature. Les actants, et en particulier les objets sociotechniques et les innovations, forment des liants qui articulent les entités. En nous basant sur cette manière d'appréhender l'innovation, comme le fruit des dynamiques hétérogènes entre les acteurs et les organisations, nous nous inspirons de ce modèle pour analyser les LL.

Ceux-ci procèdent d'intérêts et de contraintes hétérogènes, internes et externes. Le lien avec l'innovation est immédiat puisque les LL se revendiquent producteurs d'innovations. Dans notre étude, l'innovation correspond à la fois à une clé d'entrée dans les organisations en tant que marqueur du changement institutionnel, mais aussi comme objet d'étude d'un processus dont nous cherchons à élucider le fonctionnement. Le principe de symétrie a guidé notre phase d'observation en accordant de l'importance aux acteurs, aux actants et aux innovations. Nous nous sommes évertués à toujours considérer le caractère systémique des LLSA en n'opérant pas de distinction fondamentale entre les entités qui le composent.

Parmi les fondements théoriques, B. Latour (2006) postule notamment le primat de l'innovation (donc du changement) sur la stabilité du monde social. Il invite à s'intéresser aux processus de changement, de déclin, etc., pour rendre compte du monde social. M. Grossetti (2007) met en garde face au piège de voir le changement partout. Aussi préconise-t-il d'éviter de commencer une enquête avec des présupposés en termes de changement ou de stabilité. Sans nous inscrire de plain-pied dans les travaux en sociologie de l'innovation et de la théorie de l'acteur-réseau, la démarche méthodologique de ce courant dominant en STS nous semble particulièrement adaptée pour étudier des processus dynamiques requérant l'analyse des interactions entre différentes entités. À l'instar de la préconisation de M. Grossetti, nous avons abordé les LLSA avec un regard vierge d'analyse sur le

fonctionnement de ces organisations, par exemple en ne postulant pas *a priori* que ces organisations sont des incubateurs d'innovations.

La perspective proposée par M. Callon (*op. cit.*, 1986) permet également, selon nous, de renforcer l'étude multiscalaire. En effet, en considérant plusieurs caractéristiques de l'innovation<sup>2</sup> dans la sociologie de la traduction, la notion de réseau permet de se séparer de la distinction macro/micro et local/général. Le courant de pensée apporte une véritable fluidité dans l'observation des processus en désincarcérant les phénomènes sociaux de logiques mécanistes et déterministes, par exemple sur la technique. Contre une vision diffusionniste et linéaire de l'innovation, la théorie de l'acteur-réseau propose donc une voie plus pragmatique en tenant compte d'un modèle de développement de l'innovation plus complexe, moins mécaniste et surtout fait d'allers-retours dans les processus.

La question des artefacts techniques et de leur encastrement dans le social constitue pour nous un fondement théorique important, que ce soient dans les travaux de la sociologie de la traduction (notamment portée par B. Latour, M. Callon, etc.), ou d'autres auteurs comme W. Orlikowski (1992), ou encore les partisans de la thèse TAC<sup>3</sup> s'inscrivant dans l'idée que nos sociétés sont intrinsèquement technologiques. La technologie n'est pas seulement l'objet d'étude de notre enquête, elle en constitue, en appui sur les théories qui l'étudient comme une composante inséparable des interactions humaines, un élément donnant la possibilité de proposer une « écologie des activités » (Denis, 2009) et s'érige comme un ciment épistémologique.

### **6.3 De la démarche ethnographique à la forme sociale des LLSA**

Notre démarche d'enquête repose sur une posture épistémologique constructiviste dans la mesure où la production d'un savoir généralisable est inductif. Les connaissances ne se valident dès lors pas de manière positiviste (hypothèse, protocole méthodologique, expérimentation et validation...), mais elles se légitiment par la rigueur et l'explicitation du protocole méthodologique. Nous étudions des pratiques situées en procédant par une ethnographie organisationnelle multi-située dont nous avons préalablement explicité les conditions de réalisation. Cette démarche fait appel à la réflexivité des acteurs ainsi qu'aux aspects subjectifs (représentations, ressentis, etc.) (Tournay, *op. cit.*, 2014) et propose une objectivation des pratiques pour comprendre les mécanismes d'action, de coordination et de négociation.

- 2 Pour rappel, M. Callon définit plusieurs caractéristiques communes aux innovations : premièrement, elles sont systématiquement différentes de ce qui était prévu initialement. Deuxièmement, elles sont le fruit d'un compromis entre les acteurs. Enfin, on peut observer un jeu dans lequel les innovations et l'environnement s'influencent mutuellement.
- 3 Théorie Anthropologiquement Constitutive. À cheval entre la sociologie, l'anthropologie et la philosophie des sciences, la thèse TAC postule que la technique façonne le social et inversement. Elle se démarque donc d'une approche déterministe pour se focaliser sur des *continuums* et des interactions croisées.

La méthodologie, entre autres, basée sur les entretiens, conforte un matériau composite qui fait largement appel à la subjectivité des acteurs, ainsi « (...) l'entretien approfondi tire bénéfice d'être utilisé dans le cadre d'une enquête ethnographique dont la méthode privilégiée est l'observation participante (...) » (Beaud, 1966, p. 235). L'auteur ajoute que l'entretien ethnographique est particulièrement adapté à l'étude d'objets comme les institutions qui nécessitent des observations *in situ*.

La combinaison des terrains et des échelles d'observation repose sur une pragmatique de l'action à laquelle nous associons l'arsenal méthodologique de la sociologie de la traduction. N. Dodier exprime la volonté d'investiguer par cette approche l'« hétérogénéité interne de l'action » en essayant de sortir d'une forme radicale de pragmatique de l'ethnométhodologie et de ré-associer les deux courants dominants (universalisme et culturalisme). Ainsi, l'objectif est de percer les appuis conventionnels de l'action définis comme « (...) l'ensemble des ressources qui permettent d'élaborer une communauté, même minimale, de perspectives pour coordonner des actions. » (Dodier, 1993).

L'ethnographie multi-site produit un matériel composite dont la cohérence d'ensemble est délicate à équilibrer. N. Dodier et I. Baszanger proposent une ethnographie « combinatoire » à même de dépasser le clivage traditionnel entre une ethnographie narrative et une ethnographie intégrative. Contrairement à l'enquête anthropologique traditionnelle, les nouvelles pratiques ethnographiques doivent nous faire renoncer à considérer l'ensemble des éléments issus du terrain d'observation comme unifiés dans une totalité culturelle au profit de la recherche et de la mise en lumière de « (...) la dynamique de formes d'action hétérogènes. » (Dodier et Baszanger, 1997, p. 38). L'ethnographie combinatoire suppose l'ouverture de l'enquête à un protocole moins standardisé pour être plus attentif aux « aléas des observations » (*ibid.*) qui façonnent l'objet. Cela demande également une plasticité de l'analyse pour faire face au caractère hétéroclite des données et à l'environnement complexe.

La recherche de la mise en lumière d'un objet ne s'arrête pas au décryptage des logiques d'action interindividuelles et aux processus de coordination qui façonnent les activités dans le LL. L'enquête a pour objectif d'aboutir à la description de la forme (organisationnelle) du LL. G. Simmel (1908) opère un découpage entre la « forme » et le « contenu » (de socialisation/sociation) en le faisant reposer sur des niveaux d'analyse différents, qui correspondent à des constructions sociales et une structuration distincte de la société. Les deux niveaux sont des grilles de lecture au fondement de la sociologie. Si la distinction apparaît quelque peu désuète aujourd'hui à cause de la complexification des cadres théoriques qui se sont construits à mesure du développement de la discipline, il persiste tout de même l'idée d'investiguer une entité qui fait sens au niveau de la société et de percer la logique d'association et des configurations techniques.

# CHAPITRE 4. AUTONOM'LAB : LE PIONNIER EN SANTÉ ET AUTONOMIE

---

Autonom'Lab<sup>4</sup> est un Living Lab basé à Limoges centré sur des projets dans le domaine de la perte d'autonomie des personnes. Ces thématiques font écho aux spécificités du territoire Limousin. Le Living Lab ne porte pas de projet en propre, ou seulement marginalement. Il se veut plutôt un catalyseur qui occupe un rôle d'intermédiation entre les acteurs. Sa fonction est avant tout celle d'un organisme qui met en réseau des structures et des acteurs, un « rassembleur » capable de cartographier les forces du territoire, de les associer dans le travail en trouvant un langage commun, et d'accompagner le développement du projet.

## 1. Environnement

### 1.1 Écologie du travail

Autonom'Lab est basé à Limoges dans l'ex-région Limousin. Le Living Lab se situe au rez-de-chaussée d'un bâtiment abritant un pôle de compétitivité (voir plus bas). La configuration spatiale du Living Lab est très simple, il se compose de 4 bureaux que se partagent les salariés. En outre, une grande salle de réunion permet d'accueillir jusqu'à une vingtaine de personnes. Elle est utilisée par les membres de l'équipe pour se réunir, par exemple pour y tenir les assemblées générales ou organiser des rencontres avec des acteurs externes. C'est une salle polyvalente où il est possible d'organiser des réunions formelles ou des *brainstorming* ainsi que des séances de créativité. À ce titre, l'utilisation massive de *post-it* et de tableaux pour accrocher ses idées est une pratique courante dans l'univers des Living Labs. Le plan du bâtiment indique que cette salle de réunion est l'une des deux salles de « *codesign* » de la structure.

Dans le Living Lab, un couloir principal reliant l'ensemble des bureaux mène jusqu'à la salle de réunion. Deux portes permettent d'entrer dans le Living Lab : chacune d'elles donne sur une autre partie du bâtiment d'Élophys [Illustration 13], d'un côté directement dans le hall d'accueil [Illustration 15] et de l'autre vers un espace commun à l'ensemble des usagers du bâtiment. Ce lieu de détente partagé comporte une machine à café et quelques sofas [Illustration 16]. Le grand public n'y a pas

4 L'immersion à Autonom'Lab s'est déroulée durant les deux dernières semaines de janvier 2016.

accès, seuls les entreprises et les salariés du pôle ont l'autorisation. Le pôle est un espace privatif, pas un tiers lieu.



Illustration 13 : Bâtiment principal du pôle Élopsys

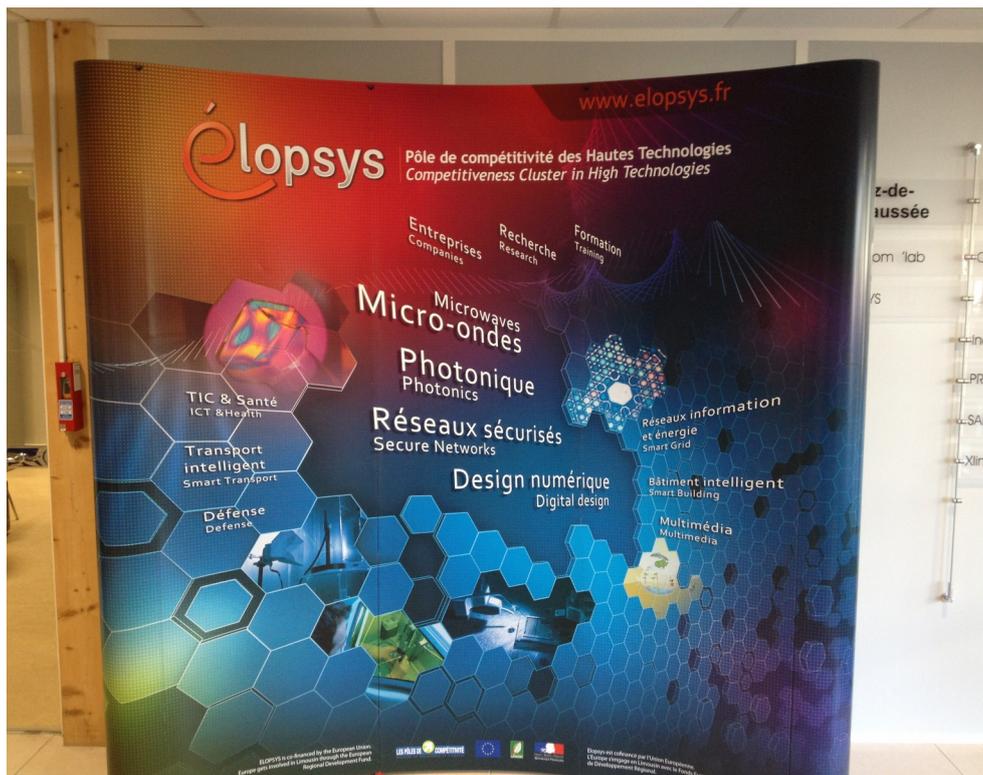


Illustration 14 : Bannière d'information dans le hall du bâtiment Élopsys



*Illustration 15 : Hall d'entrée. À gauche, hors champ, la porte d'entrée pour accéder à Autonom'Lab.*



*Illustration 16 : Salle de repos commune pour les start-up et le Living Lab*

## 1.2 Des outils mais pas de plateforme technique

Autonom'Lab ne dispose d'aucune plateforme technologique ni de banc de test ou de salle servant à réaliser des expérimentations. Celles-ci sont uniquement réalisées *in vivo*, au domicile des usagers ou dans n'importe quelle situation de la vie quotidienne relative au projet. Les locaux ne sont équipés que de classiques bureaux qui pourraient parfaitement convenir pour n'importe quelle *start-up*. Seules les affiches placardées sur les portes rappellent est un Living Lab. En dehors des informations sur les portes d'entrée, la visibilité est quasiment nulle. De plus, il faut préciser qu'à part le large kakémono [Illustration 17] dans le hall principal du pôle de compétitivité, il n'est jamais évoqué le terme de « Living Lab ». Seule la devise et le logo d'Autonom'Lab signent les pancartes et autres documents de synthèse réalisés par l'équipe [Illustration 24].



*Illustration 17 : Kakemono dans le hall du bâtiment Élopsys. C'est l'une des seules marques visibles de la présence d'Autonom'Lab dans les locaux du pôle*



*Illustration 18 : Couloir central d'Autonom'Lab*

Il était initialement prévu qu'Autonom'Lab puisse disposer d'un appartement de réadaptation – le L2H à Noth (à 65 km de Limoges) –, pour mener quelques expérimentations. Cet outil qui existe depuis 5 ans est porté par le Centre de Réadaptation et de Rééducation Fonctionnelle (CRRF). C'est un petit appartement conçu pour des personnes qui sortent d'une phase de rééducation fonctionnelle. Avant de regagner leur domicile, ils peuvent faire un court séjour pour se remettre dans des conditions de vie réelle. Il est conçu pour être un « sas » dans le parcours de soins permettant de tester des technologies de réadaptation. Des difficultés administratives ont rendu cette possibilité de moins en moins envisageable et aujourd'hui, Autonom'Lab ne se sert plus de cet outil<sup>1</sup>.

1 Il n'a pas été possible de visiter cet appartement. Les informations recueillies sont assez fragmentaires sur ce point. Selon le directeur d'AL, la personne en charge de l'appartement ne s'est jamais montrée coopérative avec le Living Lab et a donc décidé de progressivement se désinvestir de cette relation...

### 1.3 Dans le Living Lab, la mise en scène de l'activité collaborative

Les locaux sont récents et chaque salarié du Living Lab dispose d'un bureau à lui. Le directeur possède son propre espace tandis que les autres membres se partagent les salles à 2 ou 3 par pièce. Les bureaux personnels sont très classiques en termes d'aménagement intérieur. Chaque salarié dispose d'un poste informatique pour accéder à l'ensemble des services informatiques, notamment une plateforme commune où sont stockés l'ensemble des ressources et les données relatives aux projets du Living Lab (projets terminés, en cours et à venir). Le reste du mobilier se compose d'étagères pour classer les dossiers et la documentation qui peut rapidement devenir envahissante. De nombreux rapports imprimés, des brochures ainsi que des livres couvrent les bureaux. Les murs du couloir principal ainsi que ceux des bureaux personnels sont couverts d'affiches représentant des schémas d'écosystèmes d'acteurs, des comptes rendus visuels de travaux collectifs, des schémas d'actions, des cartographies d'acteurs, etc. Ces documents évoquent directement l'utilisation de méthodologies multi-acteurs, participatives (comme en témoigne par exemple le poster recouvert de *post-it*, Illustration 21) et co-élaboratives. Cet environnement participe de l'identité collective du lieu et du LL. Autonom'Lab s'affiche en couleur et l'ensemble des documents fait invariablement penser qu'il est nécessaire de donner corps (et légitimer) le fonctionnement abstrait du Living Lab. Les visuels déployés proposent à une matérialisation de l'activité. On peut néanmoins se demander dans quelle mesure ces documents mettent en scène l'activité à destination du public étant donné qu'ils sont uniquement visibles par les salariés d'AL.



*Illustration 19 : L'un des bureaux d'Autonom'Lab avec une chef de projet.*



*Illustration 20 : Salle de réunion / codesign d'Autonom'Lab*

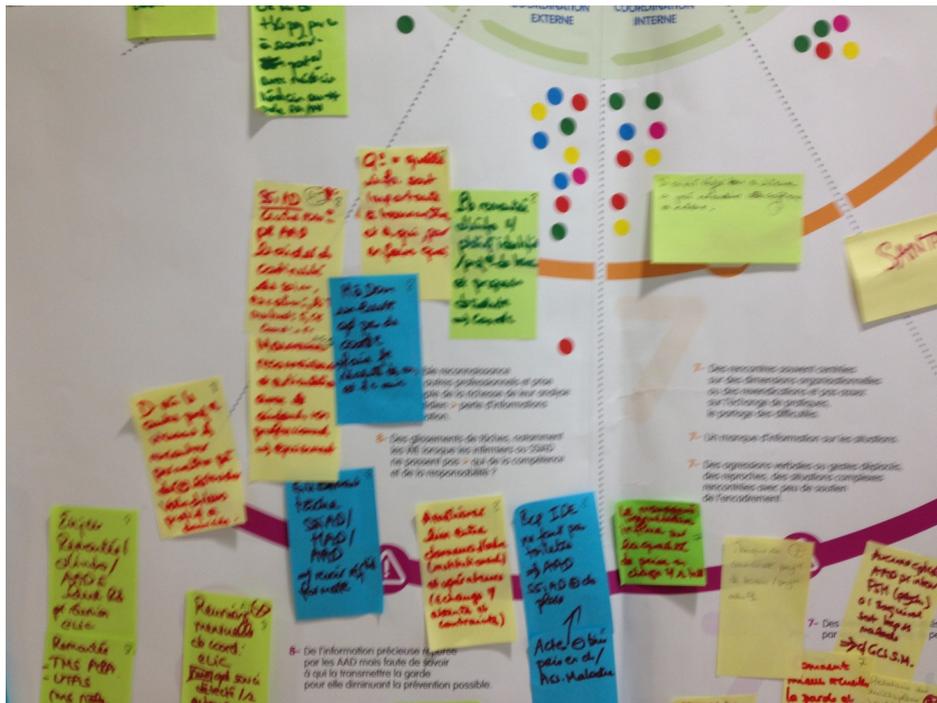


Illustration 21 : Schémas représentant des cartographies d'acteurs et d'actions, ici amendés avec des post-it dans une séance de codesign.



Illustration 22 : Poster qui orne les murs d'Autonom'Lab

## 1.4 Le pôle de compétitivité, un appui institutionnel

La situation d'Autonom'Lab dans un lieu partagé avec les autres usagers du pôle de compétitivité facilite la mise en contact et les interactions. De manière plus globale, les membres d'Autonom'Lab ont pris l'habitude de travailler les portes grandes ouvertes. Bien que ce ne soit pas un *open space*, la taille du lieu et l'occupation des bureaux à plusieurs favorise l'échange d'informations et les conversations professionnelles entre les membres de l'équipe. En revanche, il est plus rare de croiser des personnes ne faisant pas partie d'Autonom'Lab dans le Living Lab, malgré les facilités d'accès depuis le pôle Élopsys.

Élopsys est un pôle de compétitivité dans le domaine des hautes technologies (électronique, numérique et photonique). Ce « centre d'innovation et de recherche en électronique<sup>2</sup> » structure ses activités en plusieurs champs d'application parmi lesquels la défense, les télécommunications, les bâtiments intelligents ou la santé. C'est au titre de cette dernière thématique qu'Autonom'Lab dispose d'un espace pour ses activités, à l'instar des jeunes *start-up* qui sont hébergées dans le même bâtiment. On retrouve trois types d'acteurs au sein d'Élopsys : des chercheurs (majoritairement issus des sciences pour l'ingénieur), des salariés du secteur privé et un solide contingent d'entrepreneurs. On observe une forte porosité entre les entrepreneurs et quelques laboratoires de l'université de Limoges. Si la proximité entre Élopsys et AL est évidente, au titre que ce sont deux outils régionaux, les liens sont finalement assez faibles entre les deux entités.

Le pôle de compétitivité rassemble environ 70 entreprises, dont une vingtaine de *start-up*, et est géré par 5-6 salariés. Les missions de cette structure consistent en l'accompagnement de projets portés par les entrepreneurs. C'est aussi la mise à disposition d'espaces locatifs pour l'hébergement de sièges d'entreprises et la possibilité de créer des événements afin d'animer et de faire se rencontrer les différents acteurs. Autonom'Lab est le seul Living Lab qui compose le pôle. Élopsys a été créé en 2006, en partie par l'entreprise Legrand<sup>3</sup> qui est l'une des locomotives économiques de la région, et sous l'impulsion de Limousin Expansion, la branche de développement économique de la région limousine. Élopsys a été labellisé « pôle de compétitivité » en 2005, il est financé pour moitié par le secteur public et pour l'autre moitié par le privé.

Au départ, le pôle était principalement destiné au développement économique et technologique avant de connaître un tournant et d'intégrer d'autres thématiques. En 2006-2007, consciente que la

2 [www.elopsys.fr](http://www.elopsys.fr)

3 Une partie des activités de ce groupe industriel concerne les technologies domotiques qui s'inscrivent dans le champ de la santé. [www.legrand.fr](http://www.legrand.fr)

population du territoire Limousin est vieillissante<sup>4</sup>, la région décide d'orienter une partie des activités vers la *silver* économie. En 2015, ce secteur lié au domaine de la santé représentait environ 15 % du pôle<sup>5</sup>. Au moment de l'immersion, les transformations liées à la fusion des régions prévoyaient un regroupement des pôles de compétitivité en région aquitaine avec le rapprochement de plusieurs pôles de compétitivité. Néanmoins, se voulant rassurant, le directeur du pôle mentionnait que cette fusion n'était pas censée impacter le domaine de la santé ni la relation entre Autonom'Lab et Élopsys.

Élopsys est implanté sur un parc d'activités en bordure de Limoges ; le technopôle ESTER<sup>6</sup>. On observe là aussi une collusion importante entre les activités de développement liées à l'innovation, la formation et la recherche, notamment en raison de la présence d'écoles sur le campus. Le technopôle de 210 ha se compose d'une multitude de bâtiments s'agencant autour d'un dôme central, la « coupole », qui regroupe des sièges d'entreprises ainsi que certains services comme les lieux de restauration collective. Aménagé depuis une vingtaine d'années, le pôle ESTER s'est développé en concentrant ses activités de recherche et de développement dans le domaine de la céramique (en lien avec les spécificités industrielles historiques de la ville de Limoges), des biotechnologies, de l'électronique, de l'optique et de la mécatronique. Quatre centres jouent un rôle moteur dans le transfert de technologie.

## 2. Historique

### 2.1 La genèse du projet : le *codesign* pour filiation

Autonom'Lab voit officiellement le jour en 2011 sous la forme d'une association loi de 1901, mais son existence originelle est plus ancienne puisqu'elle remonte à 2007. Avant de se constituer formellement en association, Autonom'Lab (AL) était un consortium porté par Limousin Expansion<sup>1</sup>, l'agence de développement économique de la région éponyme. Constitué comme un groupe de travail à ses débuts, ayant pour mission de cartographier les acteurs du territoire dans le domaine de la santé et de développer des projets économiques, AL était un consortium entièrement intégré à Limousin Expansion. En 2011, la décision est prise par la Région de convertir ce service en entité indépendante

4 Un rapport met en exergue que la population dans le Limousin est la deuxième plus âgée en Europe.

5 Information issue d'un entretien réalisé avec le directeur du pôle Élopsys.

6 Pôle ESTER (Espace Scientifique et Technologique d'Échanges et de Recherche) : [www.ester-technopole.org](http://www.ester-technopole.org)

1 [www.limousin-expansion.fr](http://www.limousin-expansion.fr)

pour faire croître le degré d'autonomie de la structure. Cette dissociation a également entraîné un élargissement des missions ainsi qu'une augmentation du domaine d'action.

En 2008, Autonom'Lab obtient la labellisation ENoLL, devenant ainsi le premier Living Lab français à être certifié par le réseau international dans le domaine « santé et autonomie »<sup>2</sup>. La construction du dossier pour la labellisation est relativement lourde pour une organisation naissante, mais cela a été moteur dans l'instauration d'une dynamique LL et a aidé à rendre la structure plus visible. Cette action a été conduite par Gregory Gervais, le premier directeur d'AL et également son fondateur.

Son travail pour institutionnaliser la structure s'est fondé sur le constat personnel d'un décalage entre les besoins des patients et les moyens déployés. Issu du centre de *codesign* de Lille, Gregory Gervais travaillait au sein de Limousin Expansion en 2007 avant de créer Autonom'Lab. Il est resté plusieurs années à sa tête avant de partir à Lille où il occupe maintenant le poste de directeur dans un autre Living Lab. Lorsque Autonom'Lab était sous la tutelle de Limousin Expansion, une partie de l'équipe actuelle était déjà en poste, dont une personne dans le département lié au développement de l'innovation. Aujourd'hui, la ville de Limoges dispose de son propre centre de co-conception (devenu opérationnel en 2015). Plusieurs de ses membres sont issus de la même filière de formation lilloise que celle suivie par le premier directeur d'Autonom'Lab. On constate donc une filiation directe avec les méthodologies de *codesign* et la question du développement économique dont le creuset était porté par l'agence de développement régionale.

En juin 2011, Gregory Gervais a invité des professionnels du centre de *codesign* de Lille pour former les membres d'AL et des personnels du pôle de compétitivité. L'essence du *codesign* réside dans la co-construction d'un projet entre ses différents acteurs. L'idée est de mettre tous les participants dans des positions actives où ils peuvent faire émerger leur créativité par des outils méthodologiques d'animation. On se repose donc sur des mises en situation, des scénarios d'usage pour projeter des situations réalistes, de personnages fictifs (*personas*), l'écoute de l'autre et des techniques de « positivation » (souligner ce qui peut être changé et amélioré dans la logique d'éviter les discussions improductives). Cela permet en théorie le développement de projet collaboratif. Il semble que Gregory Gervais ait eu pour ambition de pousser le concept de Living Lab le plus loin possible, jusqu'à en faire une règle de fonctionnement interne, par exemple en pratiquant des activités de *codesign* pour décider collectivement de la stratégie à mettre en place pour le développement de l'organisation.

« Apprendre en marchant » est une maxime qui revient régulièrement dans le milieu du *codesign* pour décrire le processus réflexif qui s'instaure au fil de l'eau. Le terme d'« organisation apprenante »

est aussi convoqué pour souligner la capacité d'un groupe à faire retour sur ses propres pratiques collectives et à en améliorer son fonctionnement. La démarche de *codesign*, imprimée par Gregory Gervais, appliquée à la stratégie de développement d'Autonom'Lab, a largement participé à l'appropriation et la compréhension de la notion de Living Lab par les autres membres. Le *codesign* a fonctionné comme un vecteur d'apprentissage continu et a modelé les pratiques naissantes et les représentations collectives.

Cette première direction d'Autonom'Lab coïncide avec la phase de lancement où tout était à construire : le fonctionnement du modèle organisationnel, la légitimité de la structure face aux acteurs du territoire, le positionnement en termes de thématique et peut-être aussi les croyances dans cette nouvelle structure innovante. Car, si aujourd'hui Autonom'Lab revendique son statut de Living Lab, le début du projet était incertain pour ses participants et il a fallu attendre plusieurs années avant d'assister à une stabilisation organisationnelle ainsi qu'à une clarification de son statut. En 2007, d'autres Living Labs existaient en France, mais pas en santé et autonomie. Autonom'Lab fait donc figure de pionnier en adossant son organisation à un concept qui venait tout juste d'émerger.

Dans cette première phase, que l'on pourrait appeler phase d'amorçage ou d'émergence, la formalisation d'un réseau de partenaires est cruciale. Autonom'Lab utilise couramment la notion d'« écosystème », qui renvoie indifféremment à l'ancrage du Living Lab sur son territoire et au réseau de partenaires qui sont inclus dans les projets. La notion d'écosystème souligne l'approche systémique de l'organisation qui se pense comme un acteur brisant le fonctionnement en silo des institutions classiques.

## **2.2 Nouveau directeur, nouvelle(s) direction(s)**

En janvier 2015, Autonom'Lab amorce un tournant dans son organisation en raison du changement de directeur. Anciennement chef de projet au sein d'Autonom'Lab, Gérard Chereau prend la direction du Living Lab et succède donc à Gregory Gervais qui était à ce poste depuis le début. Gérard Chereau fait partie des premiers salariés, il a débuté l'aventure en même temps que son prédécesseur et en connaît donc bien le fonctionnement du LL. Néanmoins, ce passage de témoin marque un changement organisationnel plus profond car les visions des deux hommes et leurs méthodes de gestion divergent.

La phase de démarrage du LL sous la direction de Gregory Gervais a duré 8 ans pendant lesquels le directeur a formalisé le fonctionnement de l'association : rédaction des fiches de postes, mise en place d'une marche à suivre codifiée dans les projets, précision des objectifs à atteindre, détails des missions en fonction des financements, etc. Cette structuration de l'activité a permis de donner corps au Living Lab et de clarifier les prérogatives individuelles dans le fonctionnement quotidien. En optant pour un management plus « souple » et un encadrement moins formalisé, l'arrivée de Gérard Chereau

à la tête d'Autonom'Lab a provoqué de nombreux changements dans la gestion courante. La gestion du personnel du nouveau directeur s'inscrit dans une logique de management moins formelle, il impose un cadrage plus distant et assouplit les objectifs de fonctionnement. La gestion managériale apparaît plus libérale dans la mesure où il laisse une latitude de fonctionnement plus large pour chaque membre de l'équipe. L'encadrement individuel et la supervision directe sont les règles de fonctionnement majoritaires.

Au moment de l'immersion, Gérard Chereau occupait le poste de directeur depuis un an. Son encadrement de l'équipe a contribué à rendre les missions individuelles plus étendues qu'auparavant, mais plusieurs salariées se plaignaient justement d'un manque de lisibilité de leurs nouvelles attributions ou de leur difficulté à saisir la stratégie mise en place. Le gain d'autonomie a semble-t-il été déstabilisant (au moins dans un premier temps) dans le fonctionnement courant. Les repères érigés sous l'ancienne direction n'opéraient que de façon limitée pour guider les activités courantes.

Contrairement à son prédécesseur, Gérard Chereau ne prône pas l'application de méthodes de co-élaboration ou de co-construction pour diriger AL. C'est un virage important impulsé dans l'organisation. Si la première direction se caractérisait par l'utilisation massive de techniques de *codesign* pour orienter l'activité, Gérard Chereau opère davantage comme un directeur de *start-up*. Le directeur se définit lui-même comme un « manager opérationnel ». Il régule l'activité quotidienne en encadrant les missions des salariés et il se montre plus distant vis-à-vis des méthodes collaboratives, qu'il n'applique pas directement dans la gestion de l'équipe, en considérant que chaque membre dispose d'une capacité suffisante pour gérer son quotidien professionnel.

La passation entre les deux directeurs s'est aussi traduite par un changement dans les orientations stratégiques. En son temps, Gregory Gervais prévoyait de faire d'Autonom'Lab une structure proposant un service d'expérimentation avec les usagers, notamment à destination des entreprises qui souhaitent bénéficier d'un panel d'usagers pour tester un produit. Le nouveau directeur n'a pas continué le développement de ce volet et le passage au GIP (Groupement d'Intérêt Public, voir plus bas) a totalement fait disparaître cet aspect. La solidification des finances *via* le changement de statut a certainement joué un rôle supplémentaire dans la consolidation des choix d'activité d'Autonom'Lab et dans le renoncement à mener une activité d'évaluation à destination des industriels.

Le passage de témoin entre les deux directeurs fait donc apparaître un changement important dans l'organisation de l'activité du Living Lab qui peut être résumée en 3 points : c'est premièrement la dissociation du *codesign* en tant qu'outil méthodologique de projet et le processus de décision collectif dans l'équipe. Deuxièmement, c'est le recentrage stratégique de plusieurs activités et l'affirmation du cœur de métier d'Autonom'Lab comme acteur d'intermédiation. Troisièmement, on observe une volonté d'autonomisation des salariés, que l'on peut aussi interpréter comme un processus de ré-individualisation de l'activité.

Le changement de direction constitue une charnière entre plusieurs phases d'institutionnalisation. La première ère est marquée par une séquence primaire d'institutionnalisation, c'est le démarrage de l'activité et la mise en place des principales règles de fonctionnement d'un Living Lab. L'arrivée de Gérard Chereau à la tête d'AL correspond davantage à la stabilisation, là où la stratégie se solidifie et progressivement mise en conformité avec les exigences des politiques publiques de la Région.

## 3. Objectif Living Lab

### 3.1 Composition, membres, financements

Que ce soit sous le statut associatif ou celui de GIP, tous les adhérents d'Autonom'Lab sont des personnes morales, il n'y a aucune personne physique représentée en son nom propre. Ce point a néanmoins été l'objet de discussions en interne, car l'équipe d'Autonom'Lab était intéressée par certains profils personnels, des individus ne dépendant d'aucune institution mais qui avaient un potentiel pour contribuer à la dynamique de fonctionnement du Living Lab. Pour le moment aucun changement n'a été acté et les statuts juridiques ne prévoient donc pas cette possibilité. Cette caractéristique signifie qu'aucun usager (au sens d'utilisateur final) n'est représenté personnellement. Les personnes en situation de perte ou de manque d'autonomie sont donc représentées par l'intermédiaire d'institutions, comme des associations de patients, elles-mêmes sous la coupe du CISS-Limousin<sup>1</sup>.

Le budget annuel d'Autonom'Lab est de 694 000 € suivant la répartition suivante :

- 433 000 € dédiés à la masse salariale ;
- 189 000 € alloués aux projets externes. Ce sont par exemple des prestations sur des activités de *benchmark* ou des Assistances de Maîtrise d'Ouvrage (AMO) pour construire un *workshop*.

Trois institutions financent Autonom'Lab : la Région Limousin pour 45 % (notamment *via* des fonds européens FEDER 1 et 5), l'Agence Régionale de Santé (ARS) du Limousin également à hauteur de 45 % et enfin la Caisse des Dépôts et Consignation (CDC) du Limousin pour les 10 % restants. Conformément à son statut de GIP, 75 % des revenus viennent des financeurs publics.

1 Collectif Interassociatif Sur la Santé (CISS). Cette structure nationale est présente dans chaque région. C'est une fédération d'associations de patients qui milite pour une démocratie sanitaire. Dans le cas d'Autonom'Lab, c'est le CISS-Limousin qui est membre : [www.leciss.org/ciss-limousin](http://www.leciss.org/ciss-limousin)

D'autres apports financiers viennent compléter ces ressources en fonction des projets. Ainsi, Autonom'Lab a été lauréat d'un appel à projet de la CNSA qui lui a permis d'obtenir une enveloppe de 118 000 €. Les adhérents à AL cotisent dans une fourchette imposée allant de 50 à 3 000 € en fonction du statut. À noter, parmi les financeurs, un peu moins de la moitié participe de manière active aux projets d'Autonom'Lab. Il y a 39 membres cotisants à AL qui fournissent entre 18 et 20 000 € par an, en plus des 6 membres fondateurs. Lors de l'immersion, l'équipe était composée de 7 personnes, mais parmi elles, deux étaient en contrat court et financées par des projets. La masse salariale habituelle sur les trois dernières années représentaient environ 4,7 équivalents temps plein (ETP).

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015, Autonom'Lab est un GIP dont le fonctionnement s'articule autour de plusieurs organes classiques et qui propose une organisation « innovante » selon son mode d'action. Le GIP est réparti en trois grandes instances :

- Le conseil d'administration ; il rassemble le président, le président exécutif ainsi que le directeur (d'Autonom'Lab) ;
- Le comité scientifique et technique<sup>2</sup> ; il est ouvert à tous les membres et se compose du collège économique. Son rôle est de proposer des ressources expertes pour les projets et de valoriser le travail d'AL en diffusant les résultats des travaux finalisés ;
- Le comité de suivi (mensuel des projets) est une singularité du GIP ; ce groupe, organisé en collèges d'usagers<sup>3</sup>, est chargé d'une partie de l'instruction des projets, de leur suivi et de la préparation des dossiers pour le passage en Conseil d'Administration.

Le GIP fonctionne avec une assemblée générale qui se réunit deux fois par an. Le directeur d'AL est nommé par le président du conseil d'administration en accord avec les présidents exécutifs des deux autres organes représentatifs. Il est en poste pour une durée de 3 ans et à la charge du recrutement et de la gestion des membres d'AL.

2 Au moment de l'immersion, le comité scientifique n'était pas encore opérationnel.

3 Il y a 6 collèges : les financeurs publics ; les usagers professionnels ; les acteurs économiques ; la recherche et la formation ; les territoires ; le sanitaire et le social. Chaque collège est crédité d'un droit de vote à hauteur de 5 %.



Illustration 23 : Schéma de gouvernance d'Autonom'Lab sous forme de GIP [source : site Internet d'Autonom'Lab]

### 3.2 Les instances de la gouvernance du Living Lab

Très tôt dans la construction du projet Autonom'Lab, la structure s'est dotée d'un « comité de suivi » de projet comme organe de régulation. Le président de cet instance est le représentant du CISS-Limousin. Contrairement à d'autres organisations plus classiques, il n'existe pas à Autonom'Lab de comité de pilotage. Le comité de suivi a notamment pour but d'évaluer les projets qui vont pouvoir être menés (ou non) par l'équipe du Living Lab selon le triptyque suivant :

- Être économiquement viable ;
- Être multi-partenarial dans sa démarche (collaboratif) ;
- Accorder une place prépondérante à l'utilisateur.

Lorsque deux porteurs de projet requièrent l'aide d'Autonom'Lab, le Living Lab choisira d'accompagner en priorité le projet qui lui semble le plus innovant et où l'utilisateur endosse un rôle plus central.

Parmi les adhérents qui composent les membres d'Autonom'Lab, le CISS est un acteur important. Cette fédération nationale est une association loi de 1901 qui dispose d'une branche dans chaque région. Le CISS est un membre actif d'AL et en est l'un des fondateurs. Cette association milite pour la redéfinition de la place du patient dans le système de santé, plaide pour le développement de la démocratie sanitaire et agit en faveur d'une médecine moins technicisée. Sur l'ensemble des membres adhérent à AL, le CISS constitue l'unique représentant des associations et des patients. En Limousin, le collectif rassemble 45 associations sur le territoire, dans le secteur sanitaire, social et médico-social. L'élargissement à une grande région pose les mêmes problématiques au CISS qui se voit dans l'obligation d'opérer une uniformisation de ses 3 ex-branches régionales pour porter un projet commun à l'échelle du nouveau territoire.

Dans le système de gouvernance d'AL, le CISS occupe un rôle majeur puisqu'il s'est constitué en véritable garant moral du respect de la place de l'utilisateur dans les processus collaboratifs. En tant que fédération d'associations, le CISS peut faire bénéficier à AL d'un retour d'information direct du terrain sur les problématiques rencontrées dans le milieu de la santé. La fédération est aussi un acteur relais que le LL peut mobiliser pour établir un accès à des patients. La dimension citoyenne du collectif permet à AL de mieux cibler les informations sur les besoins et les points d'amélioration des dispositifs existants, sans passer par les institutions de santé plus classiques.

Le CISS influence fortement la prise de décision dans AL, malgré son rôle seulement consultatif au sein du comité de suivi de projet. Lorsque Autonom'Lab était sous forme associative, le CISS avait un pouvoir décisionnaire. Il est intéressant de noter que le directeur du CISS-Limousin et celui d'Autonom'Lab partagent une vision et des convictions communes à propos des enjeux de santé. Cette relative bonne entente facilite la prise de décision concernant les projets à mener dans le Living Lab.

### **3.3 Le basculement d'association à GIP**

Au premier janvier 2015, Autonom'Lab a changé de statut juridique. Sous l'impulsion de la région et au terme d'une discussion collective entre ses membres sous la houlette de Gregory Gervais, le Living Lab est passé du statut associatif à celui de Groupement d'Intérêt Public (GIP). Plusieurs enjeux politiques ont orienté cette transformation, notamment la volonté de la région de sécuriser la façon dont le président de l'association gérait AL. La forme juridique de GIP correspondait mieux à son souhait de mener des projets en adéquation avec sa politique de santé. En outre, le GIP a comme principal avantage de permettre la coopération facilitée des personnes morales de droit public et privé. Ces ajustements étaient donc principalement techniques et juridiques. Le GIP est une structure plus rigide au niveau des conditions de création et de financement par rapport au statut associatif. Néanmoins, ces contraintes réglementaires sont censées aider à pérenniser Autonom'Lab en accordant mieux son statut juridique à ses pratiques.

De son côté, le Living Lab avait fait le constat que sa forme associative n'était plus adaptée au mode de fonctionnement dirigé vers la production d'« innovation publique<sup>4</sup> ». Il faut sans doute ici mettre en avant la place intermédiaire d'Autonom'Lab en tant qu'organisation à l'intersection de différents mondes (associatif, industriel, de santé, de recherche, etc.) mais pourvoyeuse d'une action orientée vers la sphère publique. En considérant que les cycles d'innovation sont longs et qu'ils dépassent la durée des mandats politiques, l'idée sous-jacente du passage à un GIP était, selon Gregory

4 Expression utilisée par le directeur d'Autonom'Lab.

Gervais, de sécuriser la possibilité d'innover en se donnant des marges temporelles plus importantes pour le faire. Comparativement aux industriels, qui sont soumis à des cadences d'innovation nettement plus élevées (on parle parfois de cycles de 6 mois entre l'idée initiale et la mise sur le marché), Autonom'Lab en tant qu'acteur financé par la force publique s'octroie la possibilité de mener des projets sur un calendrier plus étendu.

Le passage au statut de GIP est également une stratégie politique afin de pérenniser le financement de l'activité. À l'heure d'une raréfaction des fonds publics en direction des organismes publics et parapublics, Autonom'Lab fait d'une pierre deux coups : en modifiant son statut, il trouve le moyen de continuer à être financé tout en adoptant une structure socialement acceptable en raison de sa bi appartenance. Les salariés d'AL ont un statut affilié à celui des fonctionnaires – ce qui de l'avis du directeur est un handicap pour récolter des fonds –, mais le GIP est une passerelle qui ouvre des perspectives en direction du secteur privé. Le GIP est donc une voie pour pérenniser les emplois des salariés du Living Lab et son activité. En revanche, avec cette forme l'organisation devient davantage tributaire des temporalités des autres institutions (publiques) dont les adhérents sont membres.

En dehors des aspects formels, comme la réécriture des statuts du fonctionnement interne, l'arrivée d'un nouveau financeur a consolidé le rôle public et l'inscription territoriale d'Autonom'Lab : l'ARS qui était jusqu'ici membre (d'honneur) de l'association a manifesté un intérêt plus important et est devenu l'un des principaux financeurs à hauteur de 45 %. La nouvelle convention prévoit un financement pendant une durée de trois ans (renouvelable).

L'autre point d'appui en faveur d'un passage au groupement d'intérêt public est un prolongement du modèle organisationnel et de fonctionnement d'Autonom'Lab. La forme associative ne semblait plus véritablement permettre une lisibilité des missions. Dans une logique d'intermédiation et de rassemblement du maximum d'acteurs, le GIP permet d'acquérir une plus grande transversalité. Le GIP devient un moyen de mieux valoriser les compétences des salariés d'Autonom'Lab en offrant la possibilité aux collectivités publiques de mettre à disposition des ressources pour des besoins spécifiques. Dans cette logique, le passage au GIP résonne fortement comme l'application directe d'une forme d'*open innovation* institutionnelle : le Living Lab se donne une plasticité de fonctionnement pour canaliser les ressources existantes (qui n'existent pas en propre) et d'autre part c'est un moyen de valoriser la diversité des compétences humaines internes.

Le changement de statut juridique atteste de l'évolution de la structure. Au-delà des aspects juridiques et organisationnels, la transformation en GIP est le marqueur d'un questionnement sur les champs d'action du Living Lab. À ce titre, Autonom'Lab a produit une réflexion qui a donné lieu à la création d'un document structurant, le « contrat d'objectifs et de moyens<sup>5</sup> », sorte de matrice sur les

5 [www.autonom-lab.com](http://www.autonom-lab.com)

grandes missions du Living Lab. Ce document est aussi un récapitulatif des objectifs à atteindre tout en précisant les orientations théoriques et programmatiques. Le contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens est un document fondateur dans la mesure où il fait la synthèse des prérogatives et des attendus pour Autonom'Lab.

Parmi les éléments importants explicités dans le contrat pluriannuel d'objectifs et de moyens, il est notamment rappelé qu'Autonom'Lab revêt une mission de service public. Ses objectifs sont la production, l'accompagnement et l'accélération de projets innovants sur le territoire limousin. Cette action est décrite comme processuelle et transverse dans les politiques publiques en matière de santé. Autonom'Lab est qualifié de Living Lab sans qu'il ne soit précisé plus en détail ce que cette appellation suggère. Par ailleurs, en tant qu'acteur public, le rôle d'Autonom'Lab est central dans la production de connaissance et sa capacité à récolter des informations pertinentes sur son domaine d'activité. Enfin, on peut retenir que le statut de structure d'accompagnement est fortement mis en lumière. Ainsi, le Living Lab doit jouer un rôle médiateur dans une logique de cohésion des acteurs sur le territoire et de mutualisation des forces. Ce rôle d'accompagnement est censé faciliter les actions locales, favoriser l'émergence d'innovations et provoquer la création de valeur économique.

Plus que l'aboutissement jusqu'à un nouveau statut juridique, c'est le processus de réflexion qui a conduit l'entité à passer de la forme d'association à celui de GIP qui compte. Le questionnement quant au placement institutionnel n'est donc pas stabilisé. Le contrat pluriannuel qui stipule les grandes missions de la structure a été créé lors du passage au GIP, mais l'« esprit » d'Autonom'Lab était déjà présent sous sa forme associative. Ce tournant organisationnel traduit une certaine maturité de l'organisation et une réflexivité de ses membres sur la pratique collective. La prise de conscience progressive des forces de l'organisation dans certains domaines amène à mieux formaliser les missions (et à le mettre en forme en contrat pluriannuel). Ainsi, les enjeux, les acteurs, les projets et la direction deviennent suffisamment lisibles pour pouvoir opérer un nouveau contrat.

En dehors de l'actualisation réglementaire, le changement de statut juridique n'a quasiment pas eu d'impact sur le fonctionnement courant de la structure. La transformation s'interprète aussi comme un cap de maturité où le choix du GIP est synonyme de confiance dans l'engagement. Il cristallise la reconnaissance d'une logique multi-partenariale dans les missions d'action publique. En guise d'illustration de ce constat, Aurélie Martinez, l'une des salariées temporaires d'Autonom'Lab, a été amenée dans le cadre du projet qu'elle porte à contacter l'Ordre des médecins afin d'obtenir une liste de contacts. Cet organisme a répondu favorablement à sa demande en précisant qu'il ne l'aurait pas fait s'il s'était agi d'une autre structure administrative qu'un GIP.

## 4. Fonctionnement du Living Lab

### 4.1 Une équipe hétérogène

L'équipe se réunit généralement tous les lundis matin pendant environ 2 heures. L'ordre du jour concocté par le directeur propose d'échanger et de faire le point sur les actions qui sont menées, sur les échéances à venir et sur les projets en cours. Les discussions portent également sur les acteurs engagés dans les projets. Lors de mon immersion, chaque membre a été invité par Gérard Chereau à une présentation sommaire des projets menés. Bien que théoriquement là pour faire le point sur l'état d'avancement des projets, les réunions se retrouvent régulièrement phagocytées par les questions d'agenda personnels.

L'équipe d'Autonom'Lab était composée de 7 personnes au moment de l'immersion. Cinq sont à temps plein en CDI tandis que deux autres sont en CDD d'environ 6 mois. La masse salariale alterne donc entre 5 et 7 personnes. Il n'est pas envisageable selon le directeur que d'autres salariés rejoignent la structure, car les financements seraient insuffisants pour les rétribuer. Le directeur actuel est le coordinateur du Living Lab depuis 3 ans. Il a deux missions principales : la première est de définir une ligne stratégique de la structure : il donne le « cap » et se positionne sur les décisions importantes pour le développement des projets et des actions à mener. À ce titre, il est le porte-parole et le représentant de son équipe, sa mission consiste à défendre le bilan d'activité devant l'assemblée générale. Sa deuxième mission opérationnelle est celle de *manager*. Les autres salariés travaillent de manière autonome, néanmoins Gérard Chereau organise les interactions et encadre son équipe collectivement et individuellement. Il apporte un soutien auprès des chefs de projets et les conseille sur les questions délicates. Bien que les contrats stipulent des charges de travail de 35h, chaque salarié d'Autonom'Lab dépasse allègrement cette charge.

Gérard Chereau se montre particulièrement à l'aise dans les exercices de présentation de la structure et de communication avec l'extérieur. Cette mission fait intégralement partie des stratégies d'orientation d'Autonom'Lab. La promotion de l'activité est centrale pour faire (re)connaître les caractéristiques du Living Lab et démystifier une organisation qui peut parfois paraître obscure. L'aisance naturelle du directeur dans ce domaine lui permet de mettre en avant les qualités d'Autonom'Lab tel un ambassadeur en mission de séduction.

L'exercice de communication n'est pas standardisé, il n'existe à ce propos aucun plan de communication *ad hoc*<sup>1</sup>. La communication est donc prise en charge principalement par le directeur, elle passe beaucoup par ses discours de présentation qui s'axent autour de l'ancrage territorial du Living Lab comme un « acteur d'interrelation innovant » dans son approche et capable d'accompagner le développement de projets qui répondent aux problématiques du territoire. La dimension éthique, *via* le rôle des usagers, est l'un des points mis en avant, au même titre que la capacité d'Autonom'Lab à être « au plus proche des besoins ». La représentation d'associations d'usagers et les retours de terrain des chargés de projet confèrent au Living Lab une bonne connaissance du fonctionnement économique, social et médical du territoire<sup>2</sup>.

Les détails de la stratégie de développement d'Autonom'Lab ne sont qu'assez peu évoqués en dehors des instances de gouvernance. Le directeur ne se prononce pas en public sur cette question. La non-communication fait partie de la communication et Gérard Chereau déploie de multiples tactiques pour éviter de divulguer massivement les informations sur les orientations stratégiques. Sans être complètement soumis à la rétention d'information, on observe à l'instar des milieux où existent des problématiques de confidentialité importantes, de grandes réserves sur les orientations. Autonom'Lab n'a pas de Living Lab concurrent direct – sa forme de GIP l'en préserve –, cependant la diffusion d'information sur l'avenir de l'organisation semble assez sensible.

Le directeur d'Autonom'Lab s'est forgé une solide capacité à structurer un réseau d'acteurs autour de lui. Cela lui permet de multiplier le nombre de contacts potentiels dans une double perspective : premièrement, récolter des informations, qui est une activité primordiale dans la gestion du Living Lab. En effet, le contrôle des ressources informationnelles sur les dynamiques du paysage institutionnel territorial est nécessaire pour orienter les choix stratégiques. Deuxièmement, le réseau de contacts donne à Autonom'Lab une place incontournable sur les questions qui touchent le domaine de la santé et l'autonomie. L'objectif recherché est d'apparaître pour les professionnels du Limousin comme un passage obligé pour mener à bien un projet sur la santé et l'autonomie.

Les autres salariés sont des « porteuses » de projet : chargées de missions pour les personnes en CDD, cheffe de projet pour les salariées en CDI. La masse salariale d'Autonom'Lab est très féminisée puisqu'à part le directeur, on ne compte que des femmes. Lisa Liquard était la dernière arrivée au sein de l'équipe, la plus jeune aussi (29 ans). En poste depuis 4 mois, Lisa Liquard est issue d'un parcours

- 1 À titre d'indication, le site Internet d'Autonom'Lab n'a été modernisé que très récemment (dans le courant de l'année 2016), son ancienne version datait de la création de la structure et se montrait extrêmement laconique. Une recherche sur Internet en 2014 faisait apparaître que de manière globale les autres sites web des Living Labs étaient très peu étoffés et pour la plupart assez mal référencés.
- 2 À ces trois aspects, il faudrait rajouter d'autres points importants comme la connaissance des processus institutionnels, la compréhension des logiques d'usage, etc.

dans le milieu entrepreneurial où elle pratiquait une activité de conseil et de développement auprès d'acteurs économiques. Elle compte également une expérience professionnelle auprès d'une mutuelle de la santé. Son bagage et son champ de compétence sont multiples : à la fois composé de compétences juridiques, économiques et de sciences du management. Lorsqu'elle est arrivée dans Autonom'Lab, Lisa Liquard n'avait pas de mission clairement définie. Embauchée pour ses aptitudes et ses connaissances du monde des entreprises, l'objectif du directeur était de l'atteler au développement de la filière production de services et de produits. Elle a commencé par pratiquer des activités en soutien aux autres membres de l'équipe : aider aux tâches de communication, réécrire certains textes en vue d'une refonte complète du site Internet, etc. Ensuite, son activité s'est focalisée sur un appel à projet d'aide aux aidants non professionnels (de la CNSA) où l'objectif est de créer une application de « Ressources à l'intention des aidants non professionnels ». Parallèlement, elle est chargée de remettre le site Internet à jour.

Arrivée en même temps que Lisa Liquard, Aurélie Martinez est elle aussi en contrat court. Ingénieure de formation, elle a connu de multiples expériences professionnelles dans l'industrie médicale en France et à l'étranger avant d'intégrer Autonom'Lab. Elle s'est notamment spécialisée dans l'éthique des affaires. Le projet sur lequel elle travaille est financé par la caisse des dépôts, il consiste en une large revue des actions qui sont menées sur l'utilisation du numérique dans le bien-vieillir.

Anne-Laure Duchemin est l'une des chefs de projet qui a rejoint l'équipe le plus tôt. Elle est salariée d'Autonom'Lab depuis 5 ans et demi. Son parcours est très largement teinté d'engagements dans le secteur médico-social. Elle était au départ chargée de mener un travail d'aide aux aidants professionnels. Anne-Laure Duchemin s'est spécialisée dans les méthodologies de projet faisant appel à des processus d'animation collaboratifs. À ce titre, elle organise régulièrement des ateliers de *codesign* pour faire émerger une « intelligence collective ». Le *codesign* prône l'idée que la somme des parties est inférieure au tout. Anne-Laure Duchemin travaille actuellement sur un schéma régional de formation. Son champ d'application est directement en prise sur les questions d'innovation sociale et le champ médico-social.

En poste depuis aussi longtemps qu'Anne-Laure Duchemin, Annabelle Reveilhac a la charge de différents projets. Parmi les activités en cours, elle s'occupe notamment de projets en lien avec l'habitat des personnes âgées. La plupart des projets qu'elle mène se font en collaboration avec des chercheurs universitaires qu'elle connaît bien. Précédemment, Annabelle Reveilhac a travaillé dans l'agence de développement économique du Limousin où elle avait déjà pour charge d'accompagner et de mettre en place des projets innovants. En 2009, elle a décidé de changer de structure professionnelle et d'intégrer Autonom'Lab, attirée par le (potentiel et l'ambition du) premier directeur. Ce choix procédait également d'une volonté de « casser la routine » pour aller à la découverte de nouvelles thématiques, par exemple celui de l'autonomie des personnes âgées, un champ qu'elle ne connaissait pas.

Inès Spineta, enfin, est la dernière chef de projet d'Autonom'Lab. En poste depuis 3 ans et d'origine étrangère, elle s'occupe de la dimension internationale du Living Lab. Sa mission s'articule autour de la mise en lien avec d'autres structures européennes, la rédaction de dossiers pour des appels à projet ou la veille d'informations sur les travaux produits par des Living Labs étrangers. Elle informe régulièrement des actualisations de directives européennes qui impactent les champs d'activité d'AL. Ses thématiques de travail sont plus transversales que les autres membres de l'équipe et ses fonctions constituent une passerelle entre le niveau territorial et international. Inès Spineta peut aussi venir en appui sur d'autres projets, comme celui d'Anne-Laure Duchemin dans lequel cette dernière se focalisera sur le volet social et médico-social alors qu'Inès Spineta gèrera les relations avec les industriels.

Que ce soit en termes de parcours, de compétences ou de capacité d'expertise, l'équipe est très hétérogène et a priori complémentarité. L'un des points communs à tous les profils est la polyvalence et les capacités relationnelles. Chaque salarié est amené à remplir de nombreuses missions différentes. La faible taille de la structure, telle une *start-up*, requiert une plasticité forte dans le fonctionnement quotidien. Globalement, les membres ont tous connu des horizons professionnels différents avant d'arriver à Autonom'Lab. Néanmoins, tous sont issus du secteur tertiaire, notamment en lien avec des structures administratives, de développement entrepreneurial ou avec la recherche.

De manière plus étonnante, aucun salarié d'Autonom'Lab n'a le profil d'un (ex)praticien de la santé ou un passif dans le milieu médical. En revanche, plusieurs d'entre eux ont travaillé en collaboration avec des institutions du secteur médico-social, l'industrie de la santé ou au sein d'organisations qui avaient comme prérogatives le développement d'actions dans le vieillissement. Par ailleurs, certains entretiens mettent en évidence que le secteur médico-social a aussi pu être approché par l'environnement familial et les trajectoires de vie (avoir une personne non autonome dans sa famille ou un proche à charge). La socialisation personnelle à ce milieu confère une sensibilité particulière aux thématiques dispensées par d'Autonom'Lab. Ces trajectoires permettent à l'équipe du Living Lab de disposer d'une connaissance fine des environnements professionnels spécifiques.

Environ la moitié des acteurs d'Autonom'Lab est originaire de la région Limousin. L'écosystème institutionnel, la compréhension du fonctionnement des rouages des collectivités locales ainsi que la connaissance des acteurs sur le territoire est un enjeu de premier ordre. Cela permet de construire des cartographies d'acteurs et de services. Les connaissances individuelles des salariés s'acquièrent « sur le tas » en se frottant au terrain et en travaillant dans les projets.

Les discussions entre les membres de l'équipe au gré des projets et des rencontres permettent de partager cette connaissance. Le directeur d'Autonom'Lab est le membre qui compte probablement le plus d'entregent. Sa capacité à jauger la pertinence des actions et de l'influence des acteurs sur le territoire Limousin permet d'orienter les activités et de se créer un avantage concurrentiel. L'objectif d'Autonom'Lab est de mutualiser les ressources et de rassembler un maximum d'acteurs concernés lors

de la réalisation d'un projet. Or, cette mission est sous-tendue par une connaissance précise du jeu institutionnel, par exemple les rapports de force ou les conflits d'intérêts qui, s'ils ne sont pas détectés et évités en amont du projet, peuvent aboutir à des blocages ou à des ralentissements de l'activité. Il est donc primordial de disposer d'une capacité d'appréciation avancée des compétences respectives des acteurs et du degré de tactique politique dont relèvent leurs choix. La sélection des « bons » partenaires s'avère décisive pour la conduite d'un projet.

Parmi les autres points communs, plusieurs membres d'Autonom'Lab évoquent une volonté de faire « bouger les lignes ». Certaines chefs de projet ont admis s'être senties un peu à l'étroit dans les métiers qu'elles occupaient précédemment. Cette impression s'est traduite par l'idée qu'il était très difficile ou impossible de faire changer les choses, d'apporter une réelle contribution dans le domaine, d'avoir suffisamment d'impact ou de prise sur les situations réelles. L'une d'elles relate ses débuts dans le LL en insistant sur les nouveautés et les continuités :

« Et puis à l'époque, c'était en 2009, c'était assez nouveau et on sentait bien que derrière il y avait du potentiel. Et moi, ça me permettait aussi de rester dans ce que j'ai un peu toujours fait, c'est-à-dire l'accompagnement de projets innovants tout en découvrant d'autres choses. Et de temps en temps, ce n'est pas mal aussi de se remettre un peu en question, de réapprendre, d'investiguer des champs nouveaux ! Ça évite de tomber trop dans la routine ! » (Annabelle Reveilhac)

L'expression d'une volonté de donner plus de poids à l'action, de faire en sorte que son travail ait plus de sens et plus de ramifications sur le terrain a été plusieurs fois exprimée. Cette envie semble s'être transformée en moteur dans le changement des parcours individuels vers Autonom'Lab. Le modèle perçu comme innovant, grâce à un schéma d'action singulier, a été déterminant dans l'engagement.

Lisa Liquard, par exemple, pratiquait auparavant une activité de conseil à destination des entreprises. Elle créait des formations collectives, les animait et conseillait individuellement les entreprises. La rencontre avec Anne-Laure, déjà en poste à Autonom'Lab, lors d'un congrès de la CIMA<sup>3</sup>, l'a beaucoup séduite. Le principe du LL de mettre en œuvre une méthodologie où l'utilisateur ait une place active dans le processus de décision, lui semblait aller de soi, car c'était pour elle une approche nettement plus « logique » de partir des besoins « réels » des usagers, en comparaison de son ancienne activité où elle trouvait qu'il existait des « manques ».

« Et c'est vrai qu'il était difficile de définir vraiment les besoins sans réel contact avec l'utilisateur. Donc quand elle m'a parlé de la dynamique Living Lab qui consistait (et encore plus à Autonom'Lab parce que je crois avoir saisi que certains Living Labs n'avaient pas intégré les usagers, mais plus en termes de validation), l'intérêt c'est qu'elle me l'a présenté comme une structure qui l'intégrait en tant que décisionnaire. » (Lisa Liquard)

Elle pointe du doigt dans le démarrage d'une entreprise les doutes qui peuvent s'installer sur la pertinence du projet et qui pourraient être levés en pratiquant un processus qui intègre plus tôt les usagers. L'inadéquation entre les besoins et le développement d'un produit peut se révéler fatale au démarrage d'une entreprise. De son expérience passée, Lisa témoigne de nombreuses absurdités dans la prise en compte des besoins et les décalages qui se produisent :

« Des choses un peu mal réfléchies. Je t'avais pris par exemple une boutique pour personnes fortes et ne serait-ce qu'au niveau de la conception du magasin, les cabines n'étaient pas assez grandes. C'est bête, mais ça fait que ça ne marche pas tout de suite. » (Lisa Liquard)

## 4.2 Dans le ventre du Living Lab

Le travail individuel des membres d'Autonom'Lab se fait principalement au bureau. Bien qu'une large partie du travail soit réalisée à l'aide d'un ordinateur, le télétravail n'est pas dans les habitudes des salariés qui préfèrent l'activité en présentiel avec le lot d'échanges que cela suppose. L'activité de veille est nécessaire et représente une part importante du temps consacré au travail. Dans le cas d'Aurélié (en CDD), cette activité peut aller jusqu'à représenter 50 % de son temps de travail. Une partie de la veille est réalisée en dehors de la structure par une salariée du conseil régional qui s'occupe de mener des recherches sur les appels à projet et des actualités diverses. Chaque mois Autonom'Lab reçoit un bulletin de veille qui en récapitule les informations.

Les acteurs tentent d'être le plus informés possible sur les derniers rapports, principalement issus des cabinets privés, des organismes publics ou parapublics, de l'Union Européenne, etc. Internet est le *médium* privilégié pour avoir accès aux informations. La plupart des documents sont en français et il faut réaliser un tri constant pour dénicher les informations pertinentes. Les membres de l'équipe s'échangent les liens et les documents par voie électronique en fonction des spécialisations de chacun, mais les discussions informelles permettent régulièrement de se donner des suggestions de recherche et de nouvelles pistes d'approfondissement. La veille informationnelle s'accompagne d'une activité de *benchmark*, souvent réalisée en début de projet, cela représente environ 20 à 30 % du temps dépensé selon Annabelle. L'activité de *benchmark* dans la santé et de l'autonomie permet de connaître les tendances de fond et les nouveautés. Savoir ce qui n'a pas fonctionné dans d'autres secteurs est au moins aussi important que de comprendre les succès d'autres projets.

La maîtrise de l'information apparaît comme un enjeu stratégique pour Autonom'Lab. En tant qu'acteur opérant de l'interrelation, l'information est une manne que l'on fait valoir auprès de ses partenaires. C'est à partir d'elle qu'il est possible de mettre en œuvre des logiques multi-acteurs. Autonom'Lab met en œuvre ses capacités de recherche et de veille, *a contrario* des acteurs qu'il accompagne et qui n'ont pas forcément les ressources pour le faire, ni en temps ni en termes de compétences humaines.

De manière plus secondaire, dans un double objectif de visibilité et de recueil d'informations, certains membres, individuellement ou collectivement, sont invités à des conférences, des tables rondes ou des salons. Ce fut le cas pendant mon immersion où une partie de l'équipe d'Autonom'Lab a été sollicitée à participer à un symposium bordelais sur les métiers de la santé dans le cadre de la *silver économie*<sup>4</sup>. Le directeur y a fait une intervention pour présenter la structure et renforcer son cercle de contacts tandis que le reste de la délégation s'est répartie dans les conférences dont les thématiques étaient potentiellement intéressantes selon leurs projets.

Une autre mission importante du quotidien des salariés d'Autonom'Lab consiste en la recherche de financements, celle-ci étant interdépendante du travail d'information et de veille sur les appels à projets. Bien que la structure soit financée par des institutions publiques, les projets d'Autonom'Lab sont coûteux et nécessitent de trouver des financements externes pour accomplir l'ensemble des tâches. Ces financements servent notamment à l'embauche de personnes dédiées aux projets. L'ensemble des Living Labs est confronté à ce type de problématique.

En dehors des aspects économiques, les membres d'Autonom'Lab documentent régulièrement leurs activités en produisant des comptes rendus, des synthèses de réunions, des fiches d'information. Les projets ont des temporalités qui s'étalent sur plusieurs mois, voire plusieurs années dans le cas des projets qui sont très axés sur la recherche. L'hétérogénéité des acteurs, la multiplication des activités par salarié et l'étalement temporel des projets obligent les membres de l'équipe à baliser le travail pour créer de la continuité. L'ensemble de ces tâches est souvent regroupé sous l'étiquette de « gestion de projet ». C'est un volet important du Living Lab de Limoges qui joue le rôle de catalyseur entre les acteurs.

Passer des coups de fil et répondre à des courriels représente une somme de travail considérable dans la pratique individuelle quotidienne. La coprésence physique permet de distribuer l'information entre les salariés et à synchroniser et ajuster les activités dans le cadre des projets. Les discussions informelles tournent parfois à la quasi-réunion. J'ai pu assister à une conversation où l'une des membres de l'équipe en CDD a sollicité le directeur pour demander conseil en vue de la préparation méthodologique d'un comité de pilotage. Au-delà des conseils pratiques prodigués par le directeur, cette conversation mettait en lumière une socialisation aux processus d'ajustement formels (sur les démarches à suivre et le fonctionnement structurel) et informels (par exemple, sur la nécessité de faire preuve de « diplomatie » lorsqu'on évoque certaines thématiques en présence d'acteurs spécifiques). Lisa étant une « jeune » collaboratrice, la notion de Living Lab n'est pas, non plus, forcément évidente

4 Symposium aquitain des professionnels des seniors : [www.saps-congres.com](http://www.saps-congres.com)

pour elle (selon ses dires) et ce type de conversation contribue à la compréhension du fonctionnement général tout en permettant la construction d'une représentation du concept.

Les chargées de projet effectuent leur travail principalement seules, mais elles sont amenées à collaborer ponctuellement. Parfois, le fonctionnement se fait en tandem pour la réalisation de phases qui demandent un surinvestissement dans les moments où le Living Lab connaît un pic d'activité pour un événement particulier. Il s'opère une division des tâches en fonction de la complémentarité des profils. Un paradoxe intéressant est observable : bien qu'Autonom'Lab soit un Living Lab qui promeuve la collaboration et la participation entre acteurs, on observe finalement assez peu de collaboration(s) au sein même de l'équipe dans le cadre des projets.

À l'évocation de cette remarque, l'une des chargées de mission me répondait que c'était un des points d'amélioration du fonctionnement de la structure en confirmant le décalage qui existe entre ce qu'Autonom'Lab revendique et ce qui est appliqué en interne. Ce point révèle d'ailleurs des divergences d'opinions plus profondes. Anne-Laure critique le management trop individualisé du directeur. Pour elle, l'équipe devrait se montrer nettement plus collaborative dans sa façon de fonctionner. Le sujet est sensible et c'est l'un des points de tension dans le Living Lab. La gestion managériale de Gérard Chereau ne convient pas à toute l'équipe. L'un des entretiens a révélé une situation très conflictuelle au moment de mon immersion. La présence d'un observateur externe a exacerbé les tensions latentes, puisqu'à travers mes questions, les membres du LL ont pris conscience de l'écart entre certaines pratiques et les discours.

## **5. Cadrage thématique et théorique**

### **5.1 Un Living Lab, à quoi ça sert ?**

L'objectif d'Autonom'Lab est de mener des projets principalement dans le domaine de la perte d'autonomie des personnes. Cette cible d'utilisateurs regroupe très majoritairement des personnes âgées et plus marginalement des populations composées de personnes handicapées. Ces thématiques font écho aux spécificités du territoire Limousin : faible densité d'habitants dans la région, population rurale et vieillissante<sup>1</sup>. Dans ces conditions, les questions du domicile et des capacités de déplacement deviennent centrales. La région se montre particulièrement concernée par la perte d'autonomie des personnes et en a fait un axe politique prioritaire, comme en témoigne le soutien apporté à

1 [www.ars.limousin.sante.fr](http://www.ars.limousin.sante.fr)

Autonom'Lab<sup>2</sup>. Le Living Lab ne porte pas de projet en propre, ou seulement marginalement. Il se veut plutôt un catalyseur qui occupe un rôle d'intermédiation entre les acteurs. Sa fonction est avant tout celle d'un organisme qui met en réseau des structures et des acteurs, un rassembleur capable de cartographier les forces du territoire, de les associer dans le travail en trouvant un langage commun, et d'accompagner le développement du projet.

Le cœur d'activité d'Autonom'Lab est d'effectuer un travail de mise en lien entre les professionnels du secteur de la santé, du secteur médico-social, du monde entrepreneurial, des sphères universitaires, des collectivités locales et des administrations publiques. En ce sens, la notion d'usager pour Autonom'Lab est très large. Elle recouvre l'ensemble des personnes qui sont impliquées dans les projets et qui participent à la gouvernance du LL. Ce ne sont pas nécessairement uniquement les usagers finaux auxquels on destine le produit, mais l'ensemble des acteurs qui participent de près ou de loin au processus de développement. Professionnels et usagers finaux se voient mêlés.

Lisa Liquard rapporte l'une des premières missions qui lui avait été confiée. À la fin de l'année 2014, un pôle de compétences en Aquitaine, « Culture et Santé », a lancé un appel à manifestation d'intérêt. Le projet était piloté par la grande région et avait pour mission de rassembler des partenaires multiples (entreprises, pôles labélisateurs, pôles de compétences, etc.) dans les régions Limousin et Aquitaine. Autonom'Lab a été sollicité afin de fédérer ces acteurs. La force de structuration du réseau du Living Lab lui a permis de rapidement répondre à la demande. Cette capacité n'aurait pas été possible, selon elle, sans la visibilité dont jouit Autonom'Lab auprès des acteurs du territoire et la confiance qu'ils portent à la structure :

« [...] je me suis aperçu que l'aura d'Autonom'Lab – enfin la confiance que les gens peuvent avoir en notre travail – faisait qu'on arrivait à mobiliser assez vite des gens et donc on a quand même pu déposer un dossier alors que le délai était vraiment très court. » (Lisa Liquard)

Cet exemple illustre le rôle d'intermédiaire d'Autonom'Lab face à un besoin qui peut s'avérer de différentes natures : mission de mise en contact, identification d'une compétence sur le territoire, accompagnement de projet, animation d'un groupe pour permettre l'émergence d'une réflexion, etc. Ce rôle de tiers vis-à-vis du porteur de projet est mobilisé par Autonom'Lab comme possibilité de création d'une plus-value.

Le Living Lab se positionne comme une structure dont l'essence et le fonctionnement sont profondément réticulaires. Il occupe une place singulière sur le territoire, car ce rôle d'intermédiation n'est pas revendiqué par d'autres institutions. Le succès de la démarche procède du constat que les

2 Schéma régional des formations aux métiers du social, de la santé et du médico-social, 2015-2020. Développer un pôle de compétences au service du bien-vivre ensemble et du bien-vieillir en Limousin. [www.regionlimousin.fr](http://www.regionlimousin.fr)

acteurs du territoire se connaissent mal et ne travaillent pas en collaboration. Les initiatives sont isolées et Autonom'Lab propose un cadre de rencontre. Parmi les autres axes, le Living Lab fait jouer sa distance par rapport aux projets et conforte sa position de neutralité. Le recul sur les actions territoriales lui donne une expertise critique. Le face-à-face est le mode de rencontre privilégié pour s'adresser aux partenaires, ce qui semble nettement favoriser la confiance. De plus, conscient que le territoire regorge de projets, d'initiatives et de ressources, Autonom'Lab peut s'en saisir afin de les mettre à disposition des autres acteurs qui n'en avaient pas connaissance. Le Living Lab se voit comme un catalyseur entre plusieurs sphères et de multiples cultures capable d'endosser un rôle de décloisonneur.

Le travail d'intermédiation est avant tout un travail de traduction. La clé de voûte de tout Living Lab tient probablement dans la capacité de la structure à établir les bases d'un dialogue entre les acteurs pour faciliter la collaboration et l'intercompréhension des intérêts de chacun. Sur ce point, le réseau d'acteurs révèle systématiquement oppositions. Lors d'un de ses rendez-vous avec deux ingénieurs issus d'un parcours très « *techno push* », Annabelle a dû s'employer à faire clarifier les spécificités techniques des technologies développées et les rendre accessibles intellectuellement afin d'équilibrer le dialogue :

« [...] on a en face de nous des chercheurs ou des entreprises qui ont aussi derrière des gens qui sont très technos, des ingénieurs qui ne pensent que techno, qui se disent : « C'est génial notre truc, on peut faire plein de choses », oui, mais plein de choses, ça ne fait pas un marché, concrètement, financièrement parlant, voilà » (Annabelle Reveilhac)

Ici l'enjeu consistait à établir avec deux types d'acteurs les conditions d'un échange équilibré et d'une reconnaissance partagée des intérêts. Le Living Lab se positionne comme l'acteur à l'intersection de plusieurs mondes (ingénieurs/technologies, entrepreneurs/marché, usagers/usages, etc.). On comprend que les demandes des acteurs doivent passer par une phase d'alignement en amont et dans les premières phases du projet.

Cette première phase de confrontation des intérêts respectifs, des demandes, des usages potentiels ou des possibilités techniques se fait selon des méthodologies faisant appel à une large palette d'outils basée sur des ateliers et des séances de créativité censées stimuler la capacité d'innovation. Le classique *brainstorming* multi-acteurs se combine avec des outils plus élaborés comme les *workshops* où l'on scénarise des activités et où on les modélise. L'interaction et la collaboration sont les ressorts de fonctionnement et le gage d'une productivité pertinente pour ce type de travail. La collaboration est une philosophie importante au point d'être devenue une composante nécessaire de l'accompagnement.

En dehors du centrage sur le rôle de l'utilisateur, une deuxième condition d'acceptation des projets par AL réside dans la visée des bénéfices escomptés. Si un acteur industriel souhaite seulement une aide à la structuration d'un projet à des fins pécuniaires, AL redirigera sa demande vers une institution

de développement économique (par exemple, un pôle de compétitivité ou un *cluster*). Les notions d'intérêt public et d'amélioration d'une condition de vie locale sont centrales et elles conditionnent le choix des projets. L'intérêt public est un cadrage éthique qui est délimité par le Living Lab selon deux optiques : premièrement, il est sommairement défini comme étant le contraire de l'intérêt privé. Par extension, l'intérêt public est celui qui s'adresse au plus grand nombre. Deuxièmement, l'intérêt public doit aussi faire écho aux axes politiques de la région.

On peut ici souligner un point de contradiction car d'un côté le LL est censé pratiquer des activités de développement économique, tandis que de l'autre il doit aller dans le sens de l'intérêt public. Or, ces deux notions, selon les termes dans lesquels elles sont définies par la structure, peuvent rentrer en conflit. Ainsi, il n'est pas toujours évident de trancher sur les projets. L'accompagnement d'une entreprise révèle des incertitudes quant à un potentiel conflit entre renforcement d'une structure productrice de valeur dans le tissu économique local et le renforcement de cette unité au détriment de l'intérêt général. Ce point flou a fait naître quelques interrogations sur le positionnement du Living Lab auprès des salariées :

« D'ailleurs je pose la question à chaque fois à mon équipe, parce que pour moi ce n'est pas très clair ce qu'on fait ou ce qu'on ne fait pas. » (Aurélié Martinez)

Le point d'achoppement qui est récurrent concerne les demandes d'entreprise pour un accompagnement économique. La question revient régulièrement dans le processus d'instruction des dossiers (voir plus bas). AL doit-il accepter le projet pour seulement accompagner une unité économique sans réellement avoir de garantie que la communauté bénéficiera du projet ? La dimension collaborative des projets est elle aussi souvent discutée :

« Il y a eu quelques projets comme ça plutôt dans les dynamiques individuelles et les faire rentrer dans notre champ d'action c'était un peu *borderline* quoi. » (Lisa Liquard)

Avant même le début du projet et si les financements sont suffisants pour lancer le processus de développement, le rôle d'Autonom'Lab est de défricher les initiatives qui ont été menées précédemment et d'établir un premier diagnostic territorial des situations. Il s'agit aussi de briser un imaginaire technophile où chacun voudrait qu'une nouvelle technologie se transforme en technologie miracle. Il n'est pas toujours techniquement possible d'aboutir à l'idée originale soit parce que le développement serait trop long et complexe, soit qu'il serait trop coûteux, soit les deux. L'objectif du Living Lab est de trouver les solutions adaptées en jonglant parfois entre diplomatie et exercice pédagogique.

Concernant le volet communicationnel, si AL est dans une démarche active pour cartographier les acteurs et se constituer son propre répertoire de contacts, il s'agit aussi de se faire connaître, de rendre l'activité visible et intelligible. Sans faire beaucoup de communication, AL exploite l'originalité de son modèle et tire profit son expérience importante (comparativement à la majorité des autres

LLSA). La structure subit cependant un paradoxe étonnant : le Living Lab est assez connu et jouit d'une bonne réputation en dehors de son rayon d'action (le Limousin). En revanche, les acteurs sur le territoire Limousin semblent moins bien connaître Autonom'Lab et l'équipe s'est régulièrement heurtée à des critiques sur le manque de lisibilité des actions. Cet élément fait dire à certains membres que la communication est l'un des axes à améliorer :

« En plus vu de l'extérieur, (parce que ça, c'est un autre aspect, on n'est pas bons en communication surtout à l'intérieur de notre propre région), on est bien connus et ça m'avait frappée au début quand j'étais arrivée, dès qu'on sortait du Limousin : « Ah Autonom'Lab ! Oui, on a entendu parler de vous ! ». La première fois quand je suis arrivée, je me disais « Putain, super ! ». Et ici, les gens, ils ne savaient pas trop ce qu'on faisait, on était assez soumis à critiques parce qu'on nous reprochait un peu de ne pas savoir ce qui se passait, de ne pas trop savoir ce qui se passe et ce qu'on produit [...] » (Annabelle Reveilhac)

Au sein d'un environnement proche, principalement constitué de *start-up*, il est souvent difficile pour les membres d'AL de donner une image claire du Living Lab, de ce que ça produit et de faire valoir la constitution de dynamiques sociales comme réelle valeur ajoutée. Dans cette configuration, la communication est autant un enjeu de visibilité qu'un révélateur des représentations sociales du Living Lab.

## 5.2 Une communauté d'utilisateurs ? Quelle communauté ?

Anne-Laure voit dans le Living Lab deux grands champs d'action : l'émergence et l'accélération.

« [Autonom'Lab est] un outil d'émergence et d'accélération de ces projets de produits, services, solutions, et cette démarche d'accélération ou d'émergence s'appuie sur des méthodologies d'innovation et de création collaboratives. » (Anne-Laure Duchemin)

Ces deux volets, qui se recoupent, comprennent plusieurs types d'actions comme l'aide à la structuration d'un projet. Les *start-up* qui se lancent dans le développement d'un produit peuvent être épaulées par Autonom'Lab. Les services regroupent aussi l'accompagnement (d'un projet ou de mise au point d'un produit). Autonom'Lab peut aussi proposer une aide pour la recherche de financements. La capacité revendiquée d'accélération de projet repose sur l'idée que lorsque le porteur de projet fait appel à AL, la démarche collaborative aura pour conséquence de mobiliser plus de partenaires et donc de lever des verrous pour le porteur. La mise en réseau apporte un gain potentiel de ressources (informations, financements, compétences humaines, etc.).

Contrairement à d'autres Living Labs comme ActivAgeing<sup>3</sup> à Troyes, Autonom'Lab ne s'appuie pas sur une communauté d'utilisateurs ou une cohorte formalisée. Les utilisateurs finaux visés par les

3 [www.activageing.fr](http://www.activageing.fr)

projets n'ont jamais été constitués en base de données servant à l'ensemble des membres. C'est « un manque », selon les membres du Living Lab, car pour certaines phases d'enquête, par exemple la passation d'un questionnaire, une liste d'usagers avec la spécification des caractéristiques serait utile pour gagner du temps. Il n'y a pas de communauté d'usagers, c'est-à-dire de groupe de testeurs/expérimentateurs habitués et qui contribuent à la dynamique des projets et de la « vie » du Living Lab. Cette différence s'explique notamment par la définition extensive qu'Autonom'Lab donne aux usagers, qui sont l'ensemble de ses membres et pas uniquement les utilisateurs finaux du produit.

Autonom'Lab dispose simplement d'un document qui répertorie des informations sur les partenaires et qui a été constitué au fur et à mesure de la pratique. L'absence de base de données plus avancée s'explique par plusieurs raisons : premièrement, n'ayant pas de projet en propre, Autonom'Lab touche des populations par ricochet *via* les bases de données de ses partenaires (par exemple, les résidents d'un EHPAD). Deuxièmement, la diversité des projets aboutit à des besoins variés qui ne favorisent pas la constitution d'un groupe. Enfin, puisqu'AL ne propose pas d'expérimentation ou de phase de test *in vitro*, la mobilisation fréquente d'un groupe d'usagers est moins indispensable que pour d'autres LLSA. Toutefois, face à des groupes de personnes âgées qui vivent à leur domicile, l'équipe d'AL pâtit du manque de ressources internes et est par conséquent tributaire de « filtres » qui biaisent la représentativité.

« Le problème, je pense qu'ils ne sont pas assez représentatifs non plus parce que... Ils ne sont pas assez représentatifs, et c'est pour ça je pense qu'il faudrait avoir une communauté d'usagers qui permette justement, à des moments, régulièrement, de les sonder réellement. » (Anne-Laure Duchemin)

« Déjà, il y a un biais parce que les gens qui ont répondu à mon questionnaire ont Internet et donc déjà, il y a un biais. » (Aurélié Martinez)

« Donc ça veut dire que les gens que j'ai déjà ciblés font partie de ces 23 %. Est-ce que les 75 % souffrent plus d'isolement parce qu'ils n'ont pas d'ordinateur ? Pas du tout si ça se trouve. Donc il y a un biais. Et ces gens-là, de toute façon... La difficulté en fait avec les usagers, c'est que déjà tu n'as pas des listes d'usagers comme ça, tu vois. Tout le monde créait ses petites cohortes, il y a des cohortes à différents niveaux. » (Aurélié Martinez)

### 5.3 Quelques principes de fonctionnement en Living Lab

Au-delà des principes méthodologiques de base du Living Lab, comme la co-conception ou la participation d'un panel d'acteurs diversifié – et qui dépassent le cadre méthodologique pour s'ériger en valeurs morales – chaque membre peut utiliser les outils qu'il souhaite. Aucune procédure n'impose des obligations méthodologiques. Chaque membre agit selon ses sensibilités, les outils qu'il maîtrise et ceux qu'il juge aptes à correspondre au projet. Par exemple, Anne-Laure utilise un schéma de référence personnalisé [Illustration 24] qui lui sert de repère pour appréhender le fonctionnement systémique. Ce

schéma a été construit par une précédente salariée d'AL et Anne-Laure l'a récupéré pour le réutiliser comme canevas méthodologique de son activité.

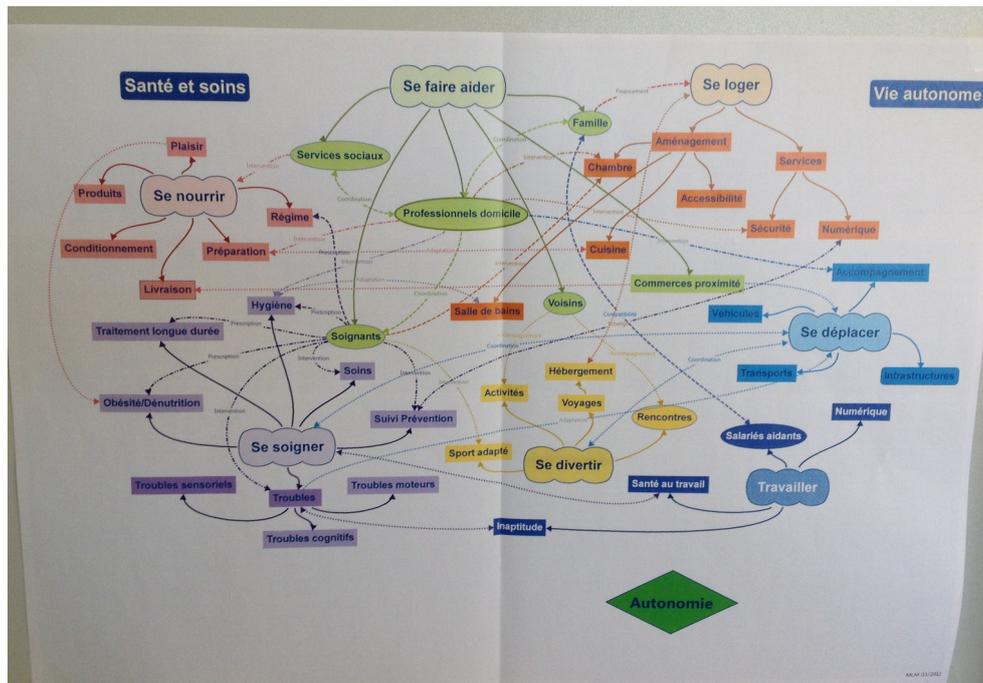


Illustration 24 : Schéma de fonctionnement dans le bureau d'une des chargées de projet.

De plus, les aléas du terrain montrent que les méthodologies rigoureuses sont mises à mal par la réalité des faits. La souplesse dans l'application d'une méthodologie est donc de mise tant la diversité des acteurs, des situations et des intérêts dans les projets semblent autant de variables aléatoires. Par ailleurs, le manque de temps représente une contrainte forte qui limite notamment les aspects les plus collaboratifs.

Il n'existe pas non plus de document de référence sur la manière d'envisager ce qu'est un LL à AL. Le *Livre Blanc* canadien (Dubé *et al.*, *op. cit.*, 2014) est un document que tous les membres de l'équipe connaissent – et c'est souvent cette référence qui est mobilisée en premier (et dernier) lieu pour avancer une définition de la notion de LL. Cet document n'est pas suivi comme un guide incontournable, mais on y puise des idées, des références, des définitions qui conditionnent l'activité et les représentations. Critiqué et discuté pour son côté tantôt élitiste/académique, tantôt disparate et pas assez pratique, le *Livre Blanc* n'en reste pas moins le principal référentiel dans la mesure où il s'établit comme un document indispensable et par lequel on « commence » pour comprendre le concept de Living Lab. En dehors de ce texte, on s'aperçoit que chaque membre qui a intégré le LL a appris au fur et à mesure de la pratique et des rencontres ce qu'est un LL, ce qui explique sans doute les représentations très liées à la vision du premier directeur ainsi qu'un phénomène de dispersion des représentations.

Consciente d'une dilution des représentations, et a fortiori des façons de procéder, l'une des cheffes de projet estime qu'il faudrait certainement remettre à plat les méthodologies afin d'entamer une réflexion sur l'amélioration des processus internes. Mais cette envie est tempérée par l'impression du manque de temps. De manière plus générale, plusieurs acteurs, par le prisme de ma présence et des questions que je posais, ont émis l'idée que l'équipe d'Autonom'Lab manque de recul sur ses pratiques.

## 6. Les projets

### 6.1 Fonctionnement général

L'objectif principal d'Autonom'Lab est l'accompagnement de projets collaboratifs. L'association de l'ensemble des parties prenantes et la place des usagers constituent les caractéristiques fondamentales du fonctionnement. On peut schématiquement dégager deux grands volets d'actions parmi les missions qui incombent à AL : la première est une phase plutôt orientée en « amont » des projets. Elle consiste en l'établissement d'un diagnostic et le repérage des besoins. Cette phase est nécessaire pour l'identification des acteurs, la recherche et la mise en lien des porteurs du projet avec d'autres acteurs. Cela peut notamment être l'occasion de réalisation d'ateliers de travail. Dans une deuxième phase, plus en « aval », le rôle du Living Lab est alors celui d'un accompagnement du projet sur des questions de structuration (objectif, aide à la délimitation du périmètre, etc.), la recherche de financement, l'accompagnement, l'aide à la conception de solution et enfin l'évaluation.

Chaque projet pour lequel est sollicité AL passe par une procédure d'instruction. La première phase consiste en la détection/émergence du projet. Deux scénarios sont possibles pour l'initiation d'un projet : soit ils sont proposés à AL par un porteur tiers, soit c'est directement AL qui fait émerger une thématique et raccroche des acteurs sur le sujet qui en deviennent les porteurs. Ensuite, la phase d'instruction donne lieu à la création d'une « fiche projet » qui passera en « comité de suivi de projet » et devant le conseil d'administration. Si ces deux entités se prononcent favorablement, AL se saisit du projet. Dans le cas contraire, il peut y avoir des amendements. Dans les faits, on observe finalement que très peu de dossiers sont instruits et par conséquent quasiment tous sont acceptés.

Autonom'Lab est amené à déposer des projets européens en collaboration avec ses partenaires. Le dépôt est rendu difficile au niveau territorial par la réticence des acteurs de l'écosystème d'AL à l'idée de se lancer dans un projet à l'échelle européenne en raison notamment de la langue et des lourdeurs administratives du processus (par exemple, le contrôle des dépenses est plus strict). Les enveloppes proposées sont en moyenne nettement supérieures aux montants des projets français (par exemple, les projets ANR). Ils sont également un peu plus longs, environ 2 à 3 ans. Certains projets, comme ENTRANCE, s'étalent sur 5 ans. Pour ce dernier, Autonom'Lab bénéficie d'un financement de

500 000 € pour son travail tandis que le budget total avoisine les 5 millions d'euros répartis entre l'ensemble des partenaires.

## **6.2 Focus sur le projet d'e-santé « Autonomie, bien vieillir et numérique »**

En tant que chef de projet en e-santé à Autonom'Lab, Anne-Laure a été embauchée pour travailler sur le projet « Autonomie, bien-vieillir et numérique » qui est porté par la Caisse des Dépôts et Consignation (CDC). Le projet a été pensé à un niveau national, mais il n'est pour le moment déployé que localement par quelques départements. Autonom'Lab est en charge de son application sur le territoire limousin. Ce projet s'inscrit à la suite d'un triple constat qui est généralement admis pour d'autres projets : l'augmentation du nombre de personnes en situation de perte d'autonomie, la volonté des personnes de rester à leur domicile le plus longtemps possible et enfin la désertification médicale des zones rurales. L'objectif est d'accompagner les collectivités territoriales dans l'appréhension du numérique pour mieux répondre aux nouveaux défis posés. L'idée est de s'appuyer sur les ressources numériques et, en ciblant les personnes autour de 65 ans, de développer des outils pour réaliser des actes médicaux médiatisés, par exemple en permettant un suivi à distance des patients par le biais des TIC.

L'autre idée-force de ce projet est de revenir vers les besoins des usagers et de les mettre en lien avec les technologies existantes. Or, le marché des technologies dans le domaine de l'e-santé est particulièrement vaste. On trouve des terminaux de toutes sortes, certains très orientés sur des questions cliniques, d'autres se destinant plutôt à l'accompagnement de la vieillesse en proposant un meilleur confort de vie. Cependant, beaucoup de technologies ne sont, à l'heure actuelle, pas utilisées. Par méconnaissance de leur existence ou par manque d'intérêt des patients potentiels, le but du projet est de proposer une nouvelle approche pour l'adoption des technologies d'e-santé<sup>1</sup>.

La première étape du projet réside dans l'identification des besoins, phase qui s'appuie sur un cheminement de questions plus larges pour comprendre la situation actuelle : quel est le niveau de connaissance des personnes sur les dispositifs d'e-santé ? À quel degré sont-ils utilisés ? Et si les dispositifs ne sont pas utilisés, quelles en sont les causes ? Dans ce projet, il était initialement prévu d'organiser des débats territoriaux pour faire émerger les besoins, mais compte tenu du temps du contrat d'Aurélie (un CDD de quelques mois) elle a préféré procéder par l'administration d'un questionnaire en ligne en passant par le CISS pour récupérer des contacts valables. Cette méthode

1 Aurélie prend comme définition de la e-santé, celle qui est définie par le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) dans son Livre Blanc de la e-santé en y excluant toute la partie SI : [www.conseil-national.medecin.fr](http://www.conseil-national.medecin.fr)

permet d'être plus efficient, mais elle recèle un biais important puisque seulement 23 %<sup>2</sup> des personnes de plus de 75 ans ont Internet à leur domicile. La durée du contrat pour le temps d'une mission conditionne la méthodologie employée dans les projets.

Une fois que cette cartographie compréhensive est dessinée, Aurélie sélectionne quatre besoins sur lesquels elle attribue une priorité. La suite du processus consiste en la construction d'ateliers multi-acteurs pour exposer les problématiques spécifiques. Chaque atelier collaboratif serait donc constitué d'un médecin, d'usagers, de laboratoires de recherche ainsi que d'entreprises présentes dans le champ de la thématique. À cette étape, Aurélie a besoin de plusieurs collaborateurs pour mener les ateliers en parallèle. La suite du projet doit faire coïncider une technologie ou un dispositif qui existe déjà, en l'adaptant, pour le faire correspondre au besoin. L'émergence de connaissances naît de la confrontation des avis.

Dans une deuxième phase, le déploiement pourra s'effectuer à une plus grande échelle. Entre ces deux étapes, Aurélie a organisé un forum entreprises/laboratoires pour exposer les conclusions partielles de son enquête, car si un besoin ne coïncide avec aucune technologie existante, il faudra la créer. Le travail d'adaptation d'une technologie mature ou d'un dispositif à créer *ex nihilo* se fait en collaboration avec des acteurs territoriaux. La veille d'information d'Aurélie lui a permis d'identifier l'existence de nombreux dispositifs médicaux aux États-Unis. Cependant, ils ne sont pas adaptés au marché européen. La modification des technologies pour les rendre opérantes doit se faire impérativement en prenant en compte les besoins et les spécificités de la population d'usagers et du système de santé français.

La phase la plus importante de ce projet réside dans le diagnostic en amont de toute démarche de développement de produit. Au-delà des prescriptions des financeurs, ce projet va permettre à Autonom'Lab d'acquérir une connaissance encore plus fine des besoins et des usages (ou des non-usages) des personnes âgées. Cette volonté d'établir un savoir ancré dans les pratiques quotidiennes dévoile les difficultés méthodologiques et la complexité pour s'appuyer sur ce qui est appelé les « besoins réels ». Selon Aurélie, qui s'appuie sur son expérience professionnelle dans l'industrie de la santé, la méconnaissance des industriels et des professionnels de santé sur les usages met aussi en évidence l'importance de la connaissance produite à travers cette phase.

Par rapport à la portée initiale de la CDC de fonder le projet sur un accompagnement aux collectivités locales dans la prise en charge du numérique en santé, on observe un fort décalage. Le diagnostic d'Aurélie a conduit à l'ouverture d'une cartographie des usages qui permet d'imaginer d'autres projets. Il s'est donc opéré un glissement des enjeux et des possibilités par rapport à la

2 Ce chiffre est une estimation nationale, il est probablement moindre pour le Limousin.

commande, jugée trop ambitieuse a posteriori. Le comité de pilotage du projet n'avait pas, au moment de l'immersion, validé les directions qui avaient été prises. Par rapport à la CDC, Autonom'Lab s'est donc créé une marge de manœuvre non négligeable. Dans ce projet, rien n'est réellement produit mis à part des connaissances.

En termes de répartition de temps, sur les 6 premiers mois du projet, Aurélie pense avoir passé environ la moitié du temps à effectuer des recherches bibliographiques et l'autre moitié à rentrer en contact avec les acteurs du territoire, faire des présentations de projet, des présentations de résultat, etc. Comme pour les autres projets d'AL, Aurélie est officiellement seule à travailler dessus, mais elle demande souvent des coups de main et des avis à ses collègues qui ont un peu plus d'expérience pour confirmer ses choix et ses impressions.

### **6.3 Conduite de projet en tension(s) et bilan décevant**

Les chargés de projet ont pour mission de dresser un calendrier prévisionnel en fonction des actions à mener pour atteindre les objectifs. Il y a des difficultés d'ordre structurel dans le fonctionnement du Living Lab dans la mesure où les membres sont tributaires des décisions prises par le conseil d'administration et d'autres organes de la gouvernance comme le comité de suivi de projet. Les calendriers décidés par ces instances ne correspondent pas obligatoirement avec les calendriers opérationnels. Les conflits temporels occasionnent des tensions dans le fonctionnement dont les conséquences directes sont une baisse de la motivation dans l'engagement au niveau individuel et des périodes de flottement alternant entre surcharge de travail et périodes plus calmes.

Autonom'Lab n'est pas une structure très bureaucratisée. Néanmoins, le fonctionnement en GIP et la diversité des acteurs imposent une segmentation dans le fonctionnement. Des différents organes peuvent naître une certaine forme d'inertie. Les chargés de projet ont parfois l'impression d'une lenteur dans l'activité, ce qui ne manque pas d'occasionner des critiques lors des entretiens en pointant les actions qui auraient pu/dû être faites plus tôt. De ce point de vue, Autonom'Lab est victime de sa réputation. Si les projets semblent relativement rapides vus de l'extérieur, on se rend compte que chaque action, chaque phase du projet, peut devenir très chronophage. Les membres demeurent convaincus des possibilités du Living Lab tout en étant critiques sur le développement des projets. Le décalage que les acteurs perçoivent entre les possibilités et les résultats est un sujet de conversation récurrent et parfois de tension :

«[...] je me rends compte que ta présence a été intéressante parce que ça m'a amenée à me poser des questions et en même temps ça a été difficile aussi parce que ça amène aussi à voir le décalage de ce que j'aimerais qu'Autonom'Lab soit par rapport à ce que c'est et la réalité de ce qu'on est. » (Anne-Laure Duchemin)

Selon Anne-Laure, le bilan sur les 5 années de fonctionnement est particulièrement maigre en termes de projets menés à bien. Frustrée par le fonctionnement qu'elle juge trop brouillon et pas assez

collaboratif, elle pointe du doigt le manque de résultats : seulement trois études collaboratives ont été menées sur les 5 dernières années. Pour elle, les projets prennent trop de temps et n'aboutissent pas à des résultats intéressants ni assez concrets. De plus, elle questionne aussi énormément les besoins réels : sont-ils véritablement ciblés et les projets apportent-ils des solutions ?

« [AL] pourrait produire des super choses. En cinq ans de fonctionnement : trois études collaboratives. On passe un an et demi à deux ans sur chaque étude pour pondre quoi... ? Quoi ? Aide aux aidants non professionnels ? Un centre ressources de l'aide aux aidants ? Bonne idée. Ça fait trois ans qu'il attend dans les cartons. Il va peut-être être mis en place cette année, peut-être... » (Anne-Laure Duchemin)

« Moi, si je me projetais dans la tête d'être directrice de cette structure [...], je serais vraiment honteuse de ce bilan-là » (*ibid.*)

« Je pense que [la méthodologie] Living Lab – pour être tout à fait honnête – est moins dynamique que l'idée que je m'en étais faite en termes de production. J'avais plus en tête l'idée qu'on aidait à faire émerger des solutions, des produits, des services utilisables concrètement et je m'aperçois qu'il y a une grosse partie du travail du Living Lab qui est plus sur de l'étude et de la détection de besoins. » (Lisa Liquard)

Par exemple, pour le projet « Habitat Regroupé Adapté », le cahier des charges construit initialement a « seulement » abouti à une application numérique alors que les attendus étaient nettement plus élevés. Pourtant, si le résultat au terme de l'étude semble mince, Anne-Laure est contente de voir que le processus a surtout amené à une réflexion des usagers (les aidants non-professionnels, dans ce cas) :

« Après on a fait des choses intéressantes. On a fait réfléchir les gens sur l'habitat regroupé adapté. On a fait réfléchir les acteurs sur les aidants non-professionnels. On les a fait réfléchir sur le parcours des professionnels de l'aide à domicile. Il y a des choses intéressantes, mais il faudrait qu'on aille plus loin. Il faudrait qu'on aille plus loin dans ce qu'on fait. » (Anne-Laure Duchemin)

Cette dimension, qui n'était pas prévue au départ, montre que les répercussions d'un projet se situent à de multiples niveaux. La solution finale n'est pas l'unique bénéfice : des dynamiques sociales collatérales naissent d'un travail collaboratif. Ces éléments sont nettement plus difficiles à cerner, à mesurer et évaluer. Le cahier des charges initial vise un produit/solution qui se destine aux utilisateurs finaux, mais ne dit rien des avancées auxquelles peut amener le projet. Pour autant, si Anne-Laure se montre frustrée par un bilan qui lui paraît contrasté, elle tempère en admettant qu'Autonom'Lab a réussi à faire valoir une position de médiateur et d'accompagnement. La structuration des partenaires, c'est-à-dire la connaissance et la mobilisation des contacts territoriaux, confère au LL une capacité à légitimer sa place et à faire valoir une méthodologie collaborative.

## 6.4 L'innovation d'abord, les indicateurs ensuite

La question de l'impact des projets menés par le Living Lab est l'une des problématiques à laquelle se heurte l'équipe. On assiste à une double difficulté : d'une part la mesure des effets que produisent les processus et d'autre part la question de la valorisation de la démarche. L'intermédiation

est le point clé d'Autonom'Lab et c'est justement sur cela que la structure éprouve des difficultés à établir sa grille de mesure. La divergence de point de vue entre le directeur et Anne-Laure tient dans une interprétation différente des faits : là où le directeur estime que le Living Lab a trouvé sa place dans le champ institutionnel puisqu'il jouit désormais de sa popularité – synonyme par extension d'une structure qui fonctionne – Anne-Laure, elle, n'arrive pas à visualiser les effets que le Living Lab produit.

L'absence d'indicateurs de mesure d'impact ne pose pas de soucis particuliers. Au niveau juridique, les financeurs d'Autonom'Lab ne demandent pas de rapports sur l'impact des projets. Gérard Chereau n'est pas attaché à cette question, il mobilise les indicateurs dans les discours publics pour décrire les actions d'Autonom'Lab, mais n'impose pas à son équipe de les utiliser :

« [...] on peut se mettre des indicateurs économiques, d'impact, comme nous, on le propose souvent, parce que finalement ça rassure, notamment les collectivités, que d'avoir ces types d'indicateurs, parce que bon ça évite de réfléchir. Mais moi, l'indicateur le plus probant, c'est le nombre de personnes qui se mobilisent dans les actions qu'on leur propose sur leur temps de travail. Ça, c'est un vrai indicateur. Ça, c'en est un vrai indicateur. Il n'y a pas que celui-ci mais c'est un vrai indicateur celui-ci. C'est-à-dire que des gens qui sont capables de se libérer ou libérer des personnels pour aller travailler avec Autonom'Lab, c'est bien qu'ils y croient à ce qu'on met en œuvre. Après, je prends conscience aussi qu'il y a des indicateurs, mais que je considère être des indirects. » (Gérard Chereau)

Les indicateurs servent à rassurer les financeurs et apparaissent comme des arguments politiques de légitimation qui demeurent plus efficaces pour convaincre que des discours faisant appel à des notions moins objectives. Il y a une différence majeure entre Grégory Gervais qui avait commencé à mettre en place des indicateurs pour mesurer l'activité d'Autonom'Lab et Gérard Chereau qui ne leur attribue que des vertus utilitaristes dans la démarche politique d'AL. La notion d'innovation telle que portée par Gérard est en rupture avec une vision où les actions sont clairement identifiables à l'aide d'indicateurs :

« C'est un investissement, l'innovation. Il ne suffit pas de dire "l'avenir est dans l'innovation". Il faut y croire... (Silence) Et à partir du moment où on a entendu, où on a intégré qu'effectivement innover c'était autre chose, ça demandait peut-être un peu du temps, on verra qu'on peut parler d'indicateur. » (Gérard Chereau)

La question des indicateurs doit ici être prise au sens large. En qualité d'acteur opérant de l'intermédiation, Autonom'Lab produit de nombreux effets collatéraux qu'Anne-Laure aimerait codifier pour mesurer plus finement le poids de la structure. En s'appuyant sur son retour d'expérience du projet Habitat Regroupé Adapté, elle déplore que l'on ne prenne pas en compte dans l'évaluation du projet le nombre d'heures passées dessus, le travail de communication, les personnes qui se sont intéressées à ce sujet, les collaborations qui en ont découlé, l'expertise acquise, etc., mais que seul le résultat formel soit comptabilisé.

Sur son projet de formation aux aidants, Anne-Laure est confrontée à une interlocutrice qui lui demande de qualifier les actions qui ont été menées dans le projet. Pour elle, ce qui fait sens c'est avant

tout le nombre de personnes qui a été mobilisé dans le projet et les modalités de participation. Car tous les acteurs ne s'impliquent pas de la même manière, certains font acte de présence aux réunions tandis que d'autres sont proactifs dans la conduite et l'action. À l'heure actuelle, Autonom'Lab est soumis à une obligation de moyens, mais pas à une obligation de résultat. En réfutant l'utilisation d'indicateurs classiques, c'est une adaptation à la logique d'obligation de moyens. Le directeur ne les applique pas et considère qu'il serait réducteur de se fier à eux pour jauger l'impact d'Autonom'Lab sur le territoire. Ici se situe peut-être la tentative d'innovation d'AL, sortir de la quantification pour redécouvrir une autre forme d'évaluation.

## **7. Le travail de réseau**

### **7.1 Se maintenir dans les réseaux locaux**

Au sein du paysage institutionnel en région Limousin, Autonom'Lab occupe une position très particulière. Porté financièrement et politiquement par la région, le Living Lab est une entité qui agit dans le pour l'intérêt commun au sens défini par les axes politiques de la région et de l'ARS. En occupant sa mission principale de mise en relation des acteurs, il est immergé dans de nombreux réseaux d'acteurs locaux. Or, les jeux d'acteurs sont parfois conflictuels et le directeur d'Autonom'Lab prend la responsabilité du bon fonctionnement de la structure. Il se positionne donc comme le garant de l'entente entre les membres et d'une visibilité positive de l'extérieur afin d'assurer un minimum de la confiance sur laquelle reposent les coopérations.

La stratégie adoptée par Gérard Chereau est de garder Autonom'Lab intact et neutre du jeu politique partisan. En qualité de directeur, il s'évertue à éviter toute forme de récupération politique et de conflit qui pourrait nuire à la réputation de l'institution. Le succès d'Autonom'Lab attise la sympathie et l'intérêt de certains élus et de réseaux qui aimeraient disposer de davantage d'influence sur ce faire-valoir.

On a vu qu'Autonom'Lab est un rouage de l'application des politiques publiques de la région – puisque le Living Lab opère dans les thématiques prioritaires définies par le territoire – il est aussi aux avant-postes de la réflexion et contribue lui-même à une remontée d'information. En tant que médiateur, producteur de données (de la connaissance, des besoins, etc.) et acteur transverse, il occupe une place privilégiée pour influencer la prise de décision. De ce point de vue, Autonom'Lab est un acteur politique de son écosystème territorial. Le cheminement d'information est *bottom-up*.

## 7.2 Structuration et réseau de Living Labs

Autonom'Lab n'entretient pas de partenariat avec un autre Living Lab. La labellisation ENoLL a été un accélérateur au moment de la rédaction du dossier pour candidater, mais il semble aujourd'hui qu'Autonom'Lab se soit presque totalement désinvesti d'ENoLL<sup>1</sup>. L'intégration du réseau européen a permis dans un premier temps des déplacements dans d'autres Living Labs (scandinaves, notamment) et la création d'un réseau de contacts. Mais aujourd'hui, par manque de temps et d'intérêt, Autonom'Lab ne participe plus aux activités d'ENoLL. De plus, ENoLL est considéré comme un réseau composé en majorité par des universitaires, or AL ne dispose pas dans son équipe de chercheurs et se revendique donc plutôt comme une structure opérationnelle. Seule Inès Spineta qui tient une veille sur les actualités internationales est attentive aux actions du réseau européen, qui reste potentiellement une instance de réseautage.

Concernant les réseaux nationaux de Living Labs, l'implication d'Autonom'Lab est là aussi assez minime. Le directeur d'Autonom'Lab est en lien avec France Living Lab (F2L). Des discussions informelles permettent d'échanger des informations, notamment sur les tendances à l'œuvre. Néanmoins, bien qu'Autonom'Lab soit membre de F2L, il n'y a pas d'engagement actif dans ce réseau qui est principalement porté, là aussi, par une communauté d'universitaires. Plusieurs rencontres et conférences (comme les entretiens Jacques Cartier ou la biennale de design à Saint-Étienne) ont néanmoins été l'occasion, il y a quelques années (3 ans), de mieux appréhender le fonctionnement du concept de Living Lab pour certains membres d'AL.

Du côté du Forum, les sollicitations de Jean Reveau sont plus régulières. Plusieurs membres d'Autonom'Lab se déplacent pour faire des présentations devant les autres adhérents du Forum dans le cadre des groupes de travail. La participation n'est pas unilatérale puisque Autonom'Lab avait à son tour demandé l'appui du Forum pour co-organiser une session Living Lab dans un colloque de médecine physique de réadaptation lancée par un professeur de médecine de Montpellier en lien avec des cliniciens de Limoges. Cet échange concrétise l'engagement d'Autonom'Lab dans le Forum.

Les activités d'Autonom'Lab vont rarement plus loin notamment en raison de l'éloignement spatial de Limoges et Paris qui limite fortement un engagement plus prononcé. Pour le Living Lab limougeaud, l'implication dans le Forum se fait sur la base du volontariat, comme pour les autres structures membres du Forum. Au-delà de la souscription morale à un projet de co-construction d'une connaissance partagée, c'est l'occasion de renforcer son réseau de contacts et de faire augmenter la visibilité. Sur ce dernier point, même si l'engagement de la structure est assez faible dans les 3 réseaux

1 À noter quand même la participation du directeur aux journées d'été 2016 proposées par ENoLL.

(ENoLL, F2L et le Forum LLSA), elle est suffisante pour accroître la légitimité et occuper un espace médiatique.

Il faut ajouter que l'inscription dans un réseau de Living Labs n'est, pour Autonom'Lab, pas forcément pertinente. Considérant que ses missions sont très localisées en région, la recherche d'un partenaire en dehors de ce territoire n'est pas un objectif primordial. L'échange d'informations *via* des rencontres ou des colloques est intéressant, mais Autonom'Lab peut aussi s'appuyer sur sa propre expérience. Or, la plupart des Living Labs du Forum sont à des degrés de construction et de pérennisation de leurs activités nettement moins avancés. Autonom'Lab n'a donc, a priori, pas besoin de ces structures dont les problématiques sont éloignées de ses préoccupations. En revanche, l'équipe est souvent sollicitée pour des explicitations du modèle et est invitée à discuter des « bonnes pratiques<sup>2</sup> ».

Autonom'Lab a enregistré son inscription dans l'annuaire de France Silver Eco<sup>3</sup> (ex CNR Santé). Créé en 2009, France Silver Eco a lancé son annuaire en ligne en 2014, dans le sillage du rapport sur la *silver* économie et des opportunités de croissance (Bernard, Hallal et Nicolăi, *op. cit.*, 2013). L'annuaire est toujours en phase de construction à l'heure actuelle et est censé regrouper des fiches descriptives de l'ensemble des acteurs insérés dans le champ du « bien-vieillir », qu'ils soient publics ou privés. La mise en visibilité dans ce réseau permet à Autonom'Lab d'avoir une fenêtre directe au niveau national.

Autonom'Lab fonde ponctuellement des projets avec des partenaires européens. Inès, dont la mission est de s'occuper de toute la partie internationale, établit un relais avec des Living Labs (espagnols, italiens, finlandais) et d'autres régions en Europe pour déposer des projets requérant plusieurs partenaires. La mise en lien se fait *via* des réseaux comme CORAL<sup>4</sup>, qui propose une plateforme d'information. La région Limousin en est l'un des pilotes. Financements et récolte d'information mis à part, les enjeux liés aux projets européens sont perçus comme les tendances nouvelles qui irrigueront inévitablement les échelons locaux en Europe. Se positionner sur des projets européens, revient pour le LL à anticiper les thématiques qui deviendront centrales dans les politiques des collectivités territoriales.

2 Par « bonnes pratiques », on pourrait entendre un ensemble d'activités menées par un Living Lab concernant les projets qu'il réalise. En réalité il s'agit souvent de discuter du modèle économique. Nous revenons plus loin dans l'analyse sur l'interprétation à donner de ce terme récurrent dans les LLSA.

3 [www.cnr-sante.fr](http://www.cnr-sante.fr)

4 CORAL (*Community of Regions for Assisted Living*) : [www.coral-europe.eu](http://www.coral-europe.eu)

### 7.3 Redistribution du paysage institutionnel

Lors de l'immersion, la loi de fusion des régions venait d'être adoptée en France. Ainsi, le Limousin était désormais rattaché à l'Aquitaine et au Poitou-Charentes. Temporairement, la région s'est appelée ALPC (soit l'acronyme des ex-régions) avant d'être officiellement baptisée Nouvelle Aquitaine. Cette transformation des circonscriptions administratives n'a rien d'anecdotique, car c'est la taille du territoire sur lequel se situe Autonom'Lab qui a été bouleversée. Bordeaux, nouvelle capitale régionale est venue faire basculer le centre de gravité de cet nouveau périmètre (la plus grande région de France) et enlève à Limoges son statut de capitale régionale.

C'est donc une transformation institutionnelle majeure de la gouvernance qui s'est enclenchée en entraînant une redistribution des fonctions administratives et publiques. Autonom'Lab, qui est en majorité financé par des fonds régionaux, s'est donc vu en proie à un questionnement sur son avenir proche. La première conséquence de la fusion des régions a été un ralentissement de l'activité. La réforme ayant pris de court les régions, le branle-bas de combat pour la réorganisation a retardé plusieurs échéances et mis en suspens de nombreux projets. Par exemple, il n'y avait plus de président du GIP car celui-ci était aussi le président de région. C'était donc un président temporaire par intérim (le président exécutif) qui occupait le poste. De plus, la mise en ligne des contenus du nouveau site Internet a été retardée et Lisa attendait des précisions sur les nouvelles directives attribuées à AL pour que les informations sur les missions et les fonctions soient correctes. Ses financeurs aussi se sont retrouvés impactés, telle l'ARS.

\*

\*\*

Au moment de l'immersion, les membres d'Autonom'Lab étaient dans l'attente et se questionnaient sur l'avenir du Living Lab. Le passage à une grande région est a priori synonyme d'agrandissement du territoire d'intervention. Si c'est le cas, les missions et la structure, notamment la masse salariale, seraient certainement amenées à subir des modifications pour un ajustement structurel de l'activité. Le redécoupage territorial aura certainement un impact sur le fonctionnement, mais peut-être aussi sur la forme organisationnelle qui pourrait s'en trouver radicalement changée (comment couvrir un territoire aussi vaste que la grande région ?). La première des conséquences visibles pour l'équipe était déjà un accroissement des déplacements pour assister à des événements à Bordeaux qui polarise les activités en Nouvelle Aquitaine (par exemple, 50 % des entreprises en e-santé de la région y sont situées).

## CHAPITRE 5. À L'HÔPITAL BROCA, UN LIVING LAB BICÉPHALE

---

Le Living Lab à l'hôpital Broca<sup>5</sup> (Paris) est une structure composée de deux équipes. Nous détaillons dans cette monographie l'activité d'une des deux, le CEN STIMCO. Cette organisation se présente comme une entreprise de valorisation des résultats issus de la recherche fondamentale pour les transformer en produits commercialisables. Ses missions recouvrent aussi la production de connaissances et la réalisation de tests d'évaluation de produits. Le champ d'activité se concentre autour des technologies pour compenser et prévenir les troubles cognitifs.

### 1. Environnement

#### 1.1 Un Living Lab bicéphale

Lorsqu'on arrive pour la première fois dans le bâtiment du Living Lab, ce qui frappe en premier lieu c'est la dilution des acteurs, la multiplicité des activités et l'enchevêtrement institutionnel de plusieurs organisations. Les premiers contacts avec les acteurs du LL sont déroutants, car leur identité institutionnelle et leur institution d'appartenance ne sont pas explicites. Les signes de rattachement et de reconnaissance comme les badges sont absents. Toutefois, quelques-uns sont vêtus de blouses blanches signifiant leur proximité à l'institution médicale. L'espace n'est pas clairement balisé entre les organisations qui se partagent le lieu. Les stagiaires, qui sont nombreux, ne connaissent pas tous le concept de Living Lab et leur capacité à indiquer l'équipe de laquelle ils dépendent est souvent imprécise. En réalité cette sensation initiale de flou trouve une explication dans le fait que le Living Lab de l'hôpital Broca est double, il est bicéphale. Deux entités cohabitent sous le même toit.

Deux organisations complémentaires constituent le Living Lab Broca : le LUSAGE d'un côté, qui est un laboratoire universitaire rattaché à l'université Paris-Descartes et le CEN STIMCO de l'autre, qui est une extension du premier. Chaque structure dispose d'une équipe dédiée, d'un cadre et de missions spécifiques. La filiation est directe entre les deux organisations et leur fonctionnement

5 L'immersion à l'hôpital Broca s'est déroulée en plusieurs étapes. Une première phase composée d'immersions brèves et fragmentées dans le cadre d'un terrain exploratoire. Ainsi, nous avons réalisé une première série d'immersions le 6, 7, 13, 20 mai, le 10 décembre, ainsi qu'à une journée portes ouvertes de l'AP-HP le 30 mai 2015. Cette première phase a permis de constater très tôt que le LL de l'hôpital Broca est un terrain marqué par le nombre important de ses acteurs et l'entrelacement institutionnel des structures. C'est dans un deuxième temps seulement qu'une immersion plus protocolée selon notre grille de lecture a pu avoir lieu [pour plus d'informations, se référer à la partie méthodologique sur la phase empirique]. Elle s'est déroulée le 1er au 12 février 2016.

apparaît naturellement comme complémentaire. La porosité des liens qui unissent les deux équipes est très forte et on observe à première vue une grande fluidité des acteurs.

Cette monographie entend mettre le CEN STIMCO en lumière, car il constitue notre objet d'étude. Cependant, nous avons pris le parti de considérer que le Living Lab est l'assemblage des deux parties : le CEN STIMCO et le LUSAGE. Ces deux entités nous apparaissent indissociables si on cherche à comprendre la manière dont s'agencent les relations sociales au sein des équipes et les rapports inter-équipes. Par extension, nous parlerons du « Living Lab Broca » pour évoquer ce tandem.

Le choix de focaliser notre étude sur le CEN STIMCO, et de mettre l'accent sur l'articulation comme élément structurant, se justifie pour trois raisons : premièrement, le laboratoire LUSAGE a déjà fait l'objet d'une étude ethnographique pour illustrer le concept de living lab en santé et autonomie dans le cadre du *Livre Blanc des Open Labs* (Mérindol *et al.*, *op. cit.*, 2016). Deuxièmement, la taille des deux organisations nous a obligé à procéder à une délimitation plus stricte du périmètre de l'objet pour rester cohérent avec les deux autres monographies et proposer des organisations de tailles équivalentes. Troisièmement, certains acteurs eux-mêmes considèrent que la nature du Living Lab à l'hôpital Broca réside dans la complémentarité des deux équipes. En focalisant l'optique sur une structure, on met en place un dispositif pour explorer l'un des côtés de la charnière qui anime l'équipe.

## **1.2 La Maison Bleue**

Bien que se situant au cœur de l'hôpital Broca, à Paris, le Living Lab est un bâtiment distinct de l'unité de soins. Après être entré dans l'hôpital par le hall principal, il faut se diriger vers la cour intérieure et sortir par un long patio. C'est là qu'on aperçoit un bâtiment bleu avec de larges surfaces vitrées qui donne directement sur le parc. Le Living Lab est distinct des autres bâtiments. De l'extérieur, il est impossible de reconnaître la nature des activités que le bâtiment héberge. À l'entrée de l'hôpital, rien n'indique qu'il y a un Living Lab et où il se trouve. Pour des raisons de commodités, le personnel de l'hôpital appelle le LL par métonymie « Maison Bleue » ou par le nom de LUSAGE directement.



*Illustration 25 : Le Living Lab Broca dans le fond de la cour de l'hôpital*



*Illustration 26 : Entrée du Living Lab*

Le lieu faisait initialement partie de l'ancien « hôpital de jour », puis il a servi de manière temporaire de cantine avant d'être désaffecté et réaffecté pour plusieurs activités. Actuellement le LL y est hébergé, mais on trouve aussi un bureau d'association. Le lieu n'est pas parfaitement adapté aux usages du Living Lab. Selon Laurence<sup>1</sup>, « la place et les mètres carrés sont comptés ici » et elle regrette de ne pas disposer d'un appartement-témoin. Cet outil avait été envisagé lorsque le LUSAGE rédigeait son dossier d'accréditation pour être labellisé par ENoLL.

En revanche, les multiples activités qui sont menées sous le même toit favorisent les interactions. Le Living Lab se présente comme un grand bâtiment de plain-pied, rectangulaire et haut de plafond. Les larges portes vitrées qui donnent sur le patio sont régulièrement laissées ouvertes lorsque le temps le permet. L'ouverture, au propre comme au figuré, est une volonté des équipes pour éviter le cloisonnement de l'activité et permettre aux usagers de l'hôpital de venir librement. Dans les faits, il demeure assez rare que des personnes arrivent à l'improviste.

« Moi, je trouve que ce n'est pas assez ouvert. Il n'y a pas assez de patients qui déambulent dans l'open space. Je voudrais qu'il y ait tout le temps du monde ici qui déambule. C'est d'ailleurs un des objectifs que l'on a petit à petit. » (Aurélien Cortado, CEN STIMCO)<sup>2</sup>

L'intérieur du LL est équipé de bureaux qui sont disséminés dans l'espace [Illustration 27]. Certains sont dans de petites pièces vitrées qui isolent, tandis que les autres sont disposés de manière plus anarchique dans l'espace commun. De simples cloisons mobiles segmentent ces espaces qui sont pour la plupart non nominatifs. Par conséquent, plusieurs membres n'ont pas de bureau attribué et la configuration du lieu s'inspire assez librement des *open spaces* d'entreprise. Aux bureaux de travail, il faut rajouter quelques aménités comme la cuisine ouverte où se restaurent les membres de l'équipe, deux petites salles de réunion, ainsi que des fauteuils disposés en « salon » pour accueillir les visiteurs et rendre l'espace plus chaleureux.

1 Psychologue dans l'équipe du LUSAGE.

2 Aurélien Cortado est le directeur adjoint du CEN STIMCO.



*Illustration 27 : Quelques postes de travail dans le Living Lab*

Au milieu du bâtiment carré trône la « Rotonde », un espace circulaire vitré [Illustration 28]. L'intérieur est aménagé comme un salon : tables basses, fauteuils, canapé et meuble TV donnent une ambiance plus cosy et rappelle l'intérieur d'un appartement. La Rotonde isole des bruits de l'*open space*. Elle est utilisée régulièrement, mais de manière ponctuelle. Ce lieu sert avant tout à accueillir les participants pour différents ateliers, par exemple le « Café Multimédia » (voir plus bas). C'est un outil qui est polyvalent dont les usages sont multiples. Les deux équipes s'en servent aussi pour passer des entretiens, faire des *focus group*, permettre des rencontres entre les acteurs, etc. À l'occasion, la Rotonde est aussi un refuge pour s'isoler du bruit qui peut être perturbant dans le reste du bâtiment.



*Illustration 28 : La Rotonde, au centre de l'espace. Les rideaux sont tirés*



*Illustration 29 : Aménagement intérieur de la Rotonde*



*Illustration 30 : Intérieur du Living Lab, coin cuisine*

### **1.3 L'hôpital BROCA**

L'hôpital Broca appartient à l'Assistance Publique Hôpitaux de Paris (AP-HP). Il est situé à Paris dans le 13<sup>e</sup> arrondissement. Broca est l'un des 12 groupes hospitaliers de l'AP-HP intitulé « Hôpitaux Universitaires Paris Centre ». Celui-ci regroupe plusieurs structures dont l'hôpital Cochin, l'Hôtel-Dieu et Broca, elles-mêmes décomposées en différents sites. L'hôpital Broca est disséminé sur trois sites, Broca, La Collégiale et La Rochefoucauld, qui sont spécialisés dans le traitement des pathologies gériatriques. L'hôpital Broca est le plus grand des trois sites, il regroupe environ 500 salariés en équivalent temps-plein et dispose de 344 lits (un total de 560 sur l'ensemble des sites).

On compte deux services de gériatrie sur l'ensemble du site qui constituent un centre de référence à l'échelle nationale sur la maladie d'Alzheimer. L'hôpital accueille des patients pour des durées courtes et longues et a mis en place une unité cognitivo-comportementale, ainsi qu'une unité d'hébergement renforcée :

« Ces deux unités ont pour objectif de stabiliser les troubles de comportement, grâce à un programme individualisé de réhabilitation cognitive et comportementale. Leurs locaux ont fait l'objet de travaux d'adaptation afin de les doter d'un environnement architectural adapté et identifié par rapport au reste de la structure. Elles disposent de moyens spécifiques. »<sup>3</sup>

Étant donné sa nature universitaire, l'hôpital Broca accueille une activité de recherche et d'enseignement qui est en lien avec l'Université Paris-Descartes. On compte plusieurs coordinations de Diplômes Universitaires (DU) et des masters (neuropsychologie et biologie du vieillissement). Les praticiens hospitaliers ont pour certains la double affiliation chercheur-clinicien. Des travaux de thèse sont encadrés par le laboratoire LUSAGE, tandis que des internes sont formés à la santé publique au sein de l'hôpital. Broca s'annonce à la pointe sur la question de la prise en charge, de la détection et de l'évaluation des populations en situation de fragilité et de troubles cognitifs.

## **2. Historique et structure du Living Lab**

### **2.1 Le LUSAGE**

Le LUSAGE (Laboratoire d'analyse des USAgés en GERontologie) est une équipe de recherche qui existe depuis maintenant 20 ans et a été un pionnier dans le domaine de la stimulation cognitive. Depuis 2011, elle est reconnue comme équipe universitaire d'accueil, ce qui lui permet d'encadrer des travaux de thèse. Le LUSAGE est une équipe universitaire qui dépend de l'université Paris-Descartes (EA 4468, « Maladie d'Alzheimer : Facteurs de risques, soins et accompagnement des patients et familles »). Ses membres travaillent à l'hôpital Broca où il existe historiquement une activité de recherche clinique. Elle est composée d'une vingtaine de personnes, majoritairement des chercheurs cliniciens dans le domaine de la psychologie et de la neuropsychologie.

Les thématiques de recherche du laboratoire LUSAGE touchent la question des pathologies cognitives, et notamment la maladie d'Alzheimer, ainsi que les technologies d'assistance qui se destinent à faciliter le quotidien des usagers et des aidants (professionnels ou non). Les recherches menées s'inscrivent dans la volonté de proposer une meilleure compréhension de l'utilisation de ces technologies, les processus d'appropriation, leurs effets sur les usagers, etc. Par extension, le LUSAGE a d'autres domaines d'activités proches comme les interactions médiatisées ou les innovations sociales. Des liens forts existent entre la gériatrie médicale et le secteur médico-social

3 Commentaire issu d'un document de présentation HUPC, 2014.

dont certains pans sont complémentaires concernant les maladies cognitives, ce qui balise un champ d'activité assez large.

Le constat initial du LUSAGE est d'observer le décalage qui existe entre la profusion des technologies proposées par les industriels et les besoins des usagers. Il n'existe en réalité que peu de liens entre l'offre en solutions technologiques et les besoins réels que l'équipe peut mesurer au quotidien à travers l'activité ancrée des chercheurs-cliniciens. Fort de son expertise sur les technologies d'assistances, le LUSAGE s'est donc transformé en Living Lab en affirmant plusieurs principes forts qui dirigent son activité.

En 2012, le Laboratoire LUSAGE a construit un dossier et a été labéllisé par ENoLL (6<sup>e</sup> vague). Le LL se calque largement sur les canons de la définition d'ENoLL en insistant sur de multiples caractéristiques comme le design participatif (et centré sur l'utilisateur), la co-crédation avec les usagers, l'expérimentation dans les conditions les plus réelles possible ou encore l'évaluation des usages.

Même si le LUSAGE ne porte l'étiquette officielle de LL que depuis quelques années, la démarche revendiquée par l'équipe est plus ancienne. Avant 2005, la structure avait déjà un fonctionnement où des usagers étaient invités à venir évaluer des technologies, notamment dans le cadre de projets sur l'aide aux aidants de la maladie d'Alzheimer. À cette époque, les éléments qui constituent les piliers de la démarche LL étaient déjà en germe :

« il faut partir des besoins. On en faisait un peu comme ça déjà de façon intuitive, il y a eu de la stimulation cognitive faite de façon intuitive, un programme d'aide aux aidants de façon intuitive. Il y en a un premier qui a été fait puis à la fin on a dit "qu'est-ce que vous en avez pensé" ? Et donc les gens ont fait une sorte de cahier des charges, et voilà, ça y est, on partait dans une méthode de co-construction. Donc à partir du premier cahier des charges, on a fait le nouveau, et puis à la fin du nouveau, on a redemandé aux gens ce qu'ils en pensaient, et hop ça y est, on était dans un processus d'itération. » (Marie-Elisabeth Ruault, directrice du LUSAGE).

L'idée de Living Lab s'est formalisée peu à peu et c'est la rencontre avec le réseau ENoLL vers 2010-2011 qui a permis de structurer la démarche et la rendre plus lisible.

## **2.2 Le CEN STIMCO**

Le CEN STIMCO (Centre d'Expertise National en STIMulation Cognitive) est une association à but lucratif, loi de 1901 qui a été fondée à l'initiative de la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (CNSA) en 2010. Il existe deux autres CEN en France ; le CEREMH qui est basé en Île-de-France, qui travaille sur le handicap physique, et le CENTICH, positionné sur les technologies liées à l'autonomie. Du fait d'une partie de ses financements publics et de la reconnaissance en tant que structure d'intérêt collectif, le CEN STIMCO est un organisme parapublic. La création du CEN STIMCO est une opportunité financière qui a été saisie par la directrice du LUSAGE :

« la CNSA "à ce moment-là" proposait de créer des centres d'expertise nationaux et que je me disais que déjà il y avait un financement (on cherche et on court après les financements) et d'autre part, ça permettait quand même, oui, ça apportait un autre élément qui était justement de s'ouvrir au monde industriel, ce qui n'était vraiment pas facile pour l'hôpital en fait. Et ça permettait, par ce biais-là, aussi d'ouvrir à la vraie pluridisciplinarité, c'est-à-dire l'arrivée d'ingénieurs [...] Mais la première motivation était financière... » (Marie-Elisabeth Ruault, LUSAGE)

Le CEN STIMCO est donc initialement un projet qui a été porté par le laboratoire LUSAGE auprès de la CNSA. Le financement courrait sur une durée de 3 ans avant d'avoir à statuer sur sa suite. On comprend donc immédiatement que les deux structures sont intimement liées. Le CEN STIMCO apparaît comme une émanation directe du LUSAGE, sa « petite sœur ». La structure comptabilise six membres fondateurs : quatre universités (Paris Descartes, Lorraine, Bretagne Sud, et Bourgogne) et deux Centres hospitalo-universitaires (Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, et le Gérontopôle de Toulouse).

Les activités de STIMCO se décomposent en deux grands volets : le conseil aux entreprises pour le (co)développement de produits et l'assistance aux processus méthodologiques dans le cadre de projets ou de formation des personnels. Les évaluations et les tests de technologie représentent une part importante des prestations que propose STIMCO. Les clients du CEN sont les industriels de la santé, des entreprises et des professionnels du monde médical et médico-social. Cette branche d'activité est lucrative, elle fonctionne par prestations de service, comme l'évaluation du pilulier connecté (voir plus bas). Au départ, le modèle économique du CEN STIMCO s'articulait autour de l'activité de labellisation de produits, mais personne ne reconnaissait le label de l'aveu du directeur, ce qui a obligé à une réorientation de l'activité de service plus centrée sur l'évaluation.

Le deuxième grand champ d'action concerne les missions qui sont qualifiées d'« intérêt public ». Ce sont principalement des activités de conseil et d'information auprès d'un public large : professionnels de santé, aidants, citoyens. Partant du constat que la population, de manière générale, a peu de connaissances sur les aides techniques, STIMCO propose des fiches techniques et des vidéos explicatives sur les produits disponibles sur le marché. Ce ne sont pas des comparatifs d'achat, mais une base de données indépendante et à jour sur les solutions qui sont commercialisées<sup>1</sup>. Cette mission est commune aux autres CEN, chacun sur leur thématique de prédilection. En compilant les informations, STIMCO attire aussi l'attention sur des problématiques liées à l'utilisation et au déploiement des dispositifs sur différents plans comme les problématiques éthiques qui sont sensibles lorsque l'on a à faire aux personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

1 [censtimco.org](http://censtimco.org)

Pratiquer une veille sur les technologies d'assistance est une mission transverse qui nourrit aussi l'expertise sur laquelle s'appuie la structure pour ses évaluations de produits. Le CEN revendique une indépendance de ses travaux et est reconnu comme tel dans son domaine. L'équipe ne se cantonne pas à la recherche d'innovations techniques, mais creuse aussi du côté de la recherche médico-sociale. Les activités de l'organisation sont multiples. STIMCO se positionne comme une organisation intercalée entre deux pôles représentés schématiquement par le marché et la recherche fondamentale. S'appuyant sur une mutualisation des moyens, STIMCO joue sur sa capacité à apporter plus d'efficacité (par exemple mettre en place des recommandations pour la conception afin d'orienter le *design* d'un objet vers une meilleure ergonomie/utilisabilité) à un produit.

STIMCO bénéficie doublement de l'influence de l'hôpital Broca. Les avancées produites dans le domaine de la recherche par l'équipe du LUSAGE alimentent directement l'activité du CEN STIMCO qui s'en saisit pour les opérationnaliser :

« STIMCO va travailler sur des choses autour de la standardisation, du côté de l'action sociale... Pour nous, à STIMCO, la recherche que fait LUSAGE est le socle théorique, scientifique, le socle de connaissance sur lequel on se repose pour mener nos actions. » (Aurélien Cortado, CEN STIMCO)

Les activités du CEN se nourrissent des avancées des recherches que mène le LUSAGE, par exemple des états de l'art sur les technologies d'assistance ou sur les processus d'évaluation qui ont conduit à des résultats probants ou non. C'est donc principalement un objectif de « traduction » qui est le cœur d'activité du CEN, qui transforme les avancées scientifiques en idées de produits commercialisables et en méthodologies d'évaluation. Par ailleurs, l'implantation spatiale dans un hôpital de gériatrie donne l'opportunité au CEN de mobiliser des usagers beaucoup plus facilement pour les tests d'évaluation.

L'une des principales différences entre les deux types de contrats (de service public et d'accompagnement industriel et à l'innovation) tient à la temporalité des missions. Les programmes de recherches sont globalement plus longs que les missions commerciales. De plus, celles-ci n'apportent pas d'éléments supplémentaires pour la stratégie de consolidation des thématiques de l'équipe.

Malgré la segmentation entre deux champs d'activités, STIMCO n'opère pas de distinction stricte entre les deux domaines. Selon son coordinateur, les prestations s'apparentent à de la recherche tant les protocoles méthodologiques sont fins, et la revue de la littérature en amont conséquent. La mise en application d'une expérimentation de terrain permet de faire remonter des usages et participe à la connaissance générale des situations de vie, des problématiques quotidiennes et des représentations des acteurs. Preuve des activités hybrides que mène le LL, certains membres de STIMCO ont une activité (minime) de publication scientifique. Les articles sont souvent le fruit de co-écriture, notamment avec certains membres du LUSAGE, et s'appuient sur les projets de prestation. Les combinaisons de projets et les prestations nourrissent l'activité de STIMCO.

Émile Duhamel<sup>2</sup>, lui, ne partage pas cet avis et souligne que l'applicatif se fait au détriment de la théorisation. En tant qu'anthropologue directement issu d'un milieu académique, son identité professionnelle le destinait plutôt à des missions de recherche fondamentale et à la contribution de modèles théoriques. Son intégration dans le CEN s'est accompagnée d'un renoncement progressif « par manque de temps » à un travail de production scientifique fondamental au profit d'un savoir plus expérimentiel et pratique (pragmatique ?) basé sur les projets. Pour Émile, l'orientation du LL vers le secteur privé et la prestation de service a fortement conditionné sa posture et le mode de connaissance produit. Au niveau organisationnel, le CEN n'est donc pas un laboratoire universitaire dont l'activité serait cantonnée à des productions académiques. Son fonctionnement dépend directement des projets. Or, leur forme infléchit la capacité de productions purement universitaires, d'une certaine manière la recherche est une activité qui y est « contrariée ».

### **2.3 LUCO, le débat**

Un autre débat, cette fois-ci entre les deux équipes provoque de temps en temps une confrontation d'avis sur le Living Lab. LUCO est la contraction du « LU » du LUSAGE et de « CO » de STIMCO. Le terme inventé par Aurélien, le directeur adjoint du CEN, est censé désigner l'assemblage des deux équipes comme une seule et même entité. Cet acte de langage a une visée performative, mais la réalité ne correspond pas à cette vision. Il existe des divergences importantes entre certains membres des deux équipes sur la nature de l'objet et sur l'identité du LL. Pour simplifier les points de vue, deux positions contradictoires coexistent. La première est de considérer que le LL est la complémentarité des deux équipes et qu'on doit alors opérer une indifférenciation entre les acteurs. L'autre camp considère que le LUSAGE est un LL, mais pas le CEN STIMCO, dont le statut n'est que celui d'un partenaire occasionnel dans le cadre de certains projets.

La controverse repose sur plusieurs points : la nature de l'activité (et donc les orientations) des deux équipes est le principal pourvoyeur de tensions. Le LUSAGE est un laboratoire universitaire composé d'acteurs à la double casquette (des chercheurs académiques et des praticiens hospitaliers). L'activité de recherche est bien identifiée, elle est dirigée vers la production de connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de la neuropsychologie, de la psychologie et sur l'investigation de technologies d'assistance pour les patients. À l'inverse, le CEN STIMCO est engagé dans des démarches de facturation de ses prestations. Il est par conséquent nettement plus proche de l'univers des industriels et en retrait des enjeux théoriques de la recherche fondamentale. La proximité

2 Anthropologue dans le CEN STIMCO.

avec le secteur marchand ne manque pas de provoquer un trouble tant le modèle semble s'éloigner des canons d'une organisation académique. Les deux structures sont toutefois pensées pour être complémentaires ; très schématiquement, l'une produisant des connaissances (phase en amont) et l'autre les exploitant commercialement (phase en aval). Le CEN STIMCO se voit comme une structure permettant des formes de « sciences appliquées ».

« on n'est pas une entreprise de valorisation au sens économique du terme [...]. Par contre, on est une forme d'entreprise de valorisation d'impact. En termes d'impact sociétal. [...] notre but c'est de donner de l'impact aux travaux. De rajouter du travail par-dessus [...]. Augmenter l'impact des travaux par notre présence, c'est vraiment un but pour moi. Et ça c'est vrai que ça amène à des considérations plus économiques, plus « marché ». Parce que nous on n'est pas là pour faire du profit, mais l'impact passe par le secteur économique, il n'y a rien à faire. Et ça crée potentiellement des tensions. » (Aurélien Cortado, CEN STIMCO)

Le CEN STIMCO fonctionne comme une organisation de transition entre la recherche fondamentale et les débouchés commerciaux. Pour son directeur adjoint, c'est une entreprise de valorisation de l'activité. L'objectif est de « donner du sens » aux recherches qui sont menées en faisant coïncider les résultats produits avec une activité commerciale et ses clients. De manière tacite, le constat initial part du principe que la recherche actuelle n'est pas assez exploitée, valorisée et qu'elle reste encore trop confinée aux laboratoires de recherche. Le LL se situe donc comme un acteur intermédiaire entre le chercheur et le citoyen.

Les modèles économiques entre LUSAGE et STIMCO sont différents. Ils sont à l'image de leurs activités respectives, cependant on observe une inégalité. L'association STIMCO est plus petite, mais est aussi économiquement plus robuste. De son côté, le LUSAGE fait apparaître des conditions plus précaires pour une partie de son personnel qui est obligée de « courir après les projets » (Laurence, LUSAGE) pour financer les activités et avoir massivement recours à l'embauche de stagiaires (voir plus bas). Du fait de financements insuffisants, l'activité de recherche au LUSAGE est très fragilisée et c'est finalement l'activité clinique qui est prédominante dans le fonctionnement courant. Laurence critique la posture de l'AP-HP dont l'« une des missions est de faire de la recherche, mais n'est quasiment pas subventionnée. » La structuration économique des deux équipes se répercute directement sur les conditions des salariés.

Le LUSAGE qui, historiquement, travaille avec des patients fonctionne selon des pratiques très normées : « beaucoup de formalisme, et cette espèce de structure hiérarchique qui est vraiment très rigide, très verticale qu'il faut respecter. » (Émile, STIMCO). L'accès aux dossiers des patients et leur mobilisation dans le cadre de tests sont strictement encadrés. Ce point est d'autant plus réglementé que les patients atteints de troubles cognitifs sont vulnérables. En outre, l'équipe du LUSAGE accorde une grande importance aux aspects éthiques. Initialement installés à deux endroits différents de l'hôpital, les points de tension entre les deux équipes se sont accélérés lorsque le CEN STIMCO a emménagé dans le bâtiment bleu aux côtés du LUSAGE et a commencé à recruter des patients pour ses

expérimentations. Des débats ont eu lieu au sein de la structure, provoqués par un encadrement jugé moins rigoureux que dans le domaine clinique. La divergence entre les deux structures cristallise les tensions au prisme de la gestion des usagers :

« [Les membres de LUSAGE] connaissaient comment ça fonctionnait. Alors que STIMCO [...] c'est un peu un ovni, c'est un peu quelque chose qu'on ne sait pas trop quoi vis-à-vis de là-haut. Alors que LUSAGE, comme il y avait des gens qui travaillaient là-haut avant, qui travaillaient en même temps, c'est plus rattaché, c'est plus identifiable. Et du coup il y a ce côté aussi hospitalier académique, je ne sais pas, consentement, respect des données personnelles des gens. Et du coup au début, il y a eu des gros conflits. Parce qu'il y a des gens à STIMCO qui étaient freestyles, qui disent "Il faut qu'on recrute des gens, il faut qu'on sache s'ils sont Alzheimer ou pas", mais comme ils ne sont pas rattachés à l'hôpital, ils n'ont pas accès à ces données. Donc, c'est là que ça a commencé à... il fallait qu'ils s'entendent pour travailler ensemble. Parce qu'on emploie les mêmes locaux, et du coup il faut qu'on ait les consentements... Mais c'est tous les côtés, comment on appelle ça, administratifs structurés, c'est LUSAGE. Ce n'est pas STIMCO qui a créé comment on va faire un consentement et machin, parce qu'ils le faisaient déjà avant ce que STIMCO ne faisait pas. Après ce que ne fait pas LUSAGE et que fait STIMCO, c'est d'aller voir les professionnels sur place, ce que fait Samuel, essayer de démarcher des gens, il fait plein de trucs. Il y a tout un côté que Samuel sait faire et qu'eux ne savent pas faire. C'est assez complémentaire en fait ». (Laurent Pereira, CEN STIMCO)<sup>3</sup>

Ce dernier point met finalement en lumière les divergences de culture d'appartenance qui existent entre les deux entités. Le LUSAGE est empreint de conventions sociales classiques dans le domaine médical où le respect des normes et des procédures est structurant et où l'on retrouve une véritable « culture du patient » (Laurent, CEN STIMCO). De ce point de vue, l'organisation hiérarchique et segmentée de l'institution hospitalière se répercute directement sur l'agencement des acteurs du LUSAGE et donc son mode de fonctionnement, tandis que le CEN STIMCO est parfois perçu comme l'institution « annexe » et dépassant le cadre de fonctionnement figé. La structuration et les rythmes de travail se répercutent sur la manière dont les projets sont menés par chacune des équipes. Au LUSAGE, les acteurs qui travaillent sur des projets sont très cadrés. Du côté de STIMCO, l'autonomie est plutôt la règle, ce qui pousse ses membres à opter pour des postures très différentes : agilité de l'activité, structuration hiérarchique faible, etc. Les antagonismes entre ces structures sont prégnants malgré leur prédestination à travailler main dans la main.

## 2.4 Cohabitation et rapprochement

La période de cohabitation a connu des tensions entre les deux équipes. STIMCO, dont l'ADN est partagé avec le LUSAGE, a bénéficié de cette structure pour se développer, mais cela a engendré des tensions tant ce fonctionnement était perçu par certains comme unilatéral. L'organisation de STIMCO repose sur un cheminement plus autonome. La structure s'est progressivement émancipée du

3 Laurent Pereira est psychosociologue au CEN STIMCO. Il a aussi fait partie du LUSAGE.

LUSAGE pour se tourner vers les acteurs industriels. On peut légitimement penser que la situation, par des interactions croisées, a finalement été bénéfique aux deux équipes qui se sont mutuellement enrichies. Les représentations des acteurs du LUSAGE se sont par exemple faites plus conciliantes face au fonctionnement très souple de STIMCO et à sa capacité à potentiellement ramener des contrats.

Le rapprochement entre les deux structures est régulièrement évoqué. La nécessité pour certains d'avoir une entité mieux gérée passe obligatoirement par une harmonisation des pratiques, une mutualisation des moyens et une charte commune (volonté de Laurence du LUSAGE et d'Aurélien du CEN STIMCO). Cette volonté fait surtout suite aux difficultés de financement du LUSAGE. Un rapprochement permettrait éventuellement de mutualiser des missions comme la communication ou des aspects techniques.

En revanche, la fusion semble exclue. Pour Aurélien, un entre-deux serait trop difficile à trouver à cause des divergences de fonctionnement entre le monde académique et industriel. Selon lui, un LL se caractérise par un fonctionnement « agile », ce qui est incompatible avec le fonctionnement du LUSAGE, marqué par l'inscription dans des projets de long terme. La complémentarité s'envisage comme une capacité à mutualiser les moyens et à aboutir à des « fertilisations croisées », mais cela ne peut pas engendrer à une alliance plus poussée. Au-delà des différences internes aux équipes, le point de convergence réside dans l'approche LL qui fait la jonction théorique, comme le rappelle la directrice du LUSAGE.

## **2.5 Gouvernance et financements**

Le CEN STIMCO a débuté son activité via une source d'argent majoritairement publique. Puis, comme d'autres Living Labs, l'enveloppe s'est réduite au bout de 3 ans, ce qui l'a obligé à s'orienter vers un autre modèle de financement. La volonté de l'équipe dirigeante, dans un désir d'indépendance et d'autonomie, était de s'appuyer sur une diversification de ses revenus. Idéalement, les financements proviennent de trois sources : les mutuelles et agences d'État (par exemple, la CNSA), la facturation de prestations à des acteurs industriels et enfin les acteurs privés qui peuvent contribuer sous forme de dons (entreprises, citoyens, etc.).



*Illustration 31 : Plaque donateur à l'entrée du Living Lab*

La répartition des sources de financement a évolué avec la montée en régime progressive des prestations. Actuellement STIMCO tire ses revenus à 50 % du secteur privé (prestations) et à 50 % du secteur public. En outre, la structure s'appuie beaucoup sur le Crédit Impôt Recherche (CIR) pour financer son fonctionnement. L'organisation gère ses activités avec un budget annuel compris entre 300 et 350 000€, dont 80 % du budget représentent la masse salariale (l'équivalent de 5 personnes en équivalent temps-plein). Ce budget fluctue en fonction des prestations effectuées par la structure.

Il y a quelques années, STIMCO avait pour projet de créer une entreprise ; une filiale étiquetée « 100 % STIMCO ». Cette entité aurait eu pour objectif de s'occuper de la partie commerciale, tandis que l'association serait restée éloignée du secteur marchand en restant focalisée sur les missions d'intérêt public. Le changement de forme n'a pas été validé par le Conseil d'Administration, majoritairement composé d'universitaires.

En tant qu'association, le CEN STIMCO révèle une gouvernance très classique. On note la présence d'un Conseil d'Administration qui se réunit en Assemblée Générale deux fois par an. Parmi les adhérents, ce sont principalement des représentants de personnes morales et des institutions académiques (universités, hôpitaux, gérontopôle). On compte aussi un représentant des fournisseurs de solution technologique et un représentant des usagers (ici, à considérer au sens large de l'ensemble des personnes impliquées dans les démarches de co-conception, à savoir les patients et les professionnels de santé). L'association ne compte que peu de membres et ne cherche pas à en avoir davantage. Un lien institutionnel fort relie STIMCO au LUSAGE dont la directrice est présidente du bureau.

### 3. Acteurs et composition

Cette partie propose une description du contingent humain qui fait partie du Living Lab Broca ainsi que des caractéristiques des usagers qui sont ciblés et de la difficulté à faire face à la prise en charge de personnes cognitivement diminuées.

#### 3.1 Galerie STIMCO

Les deux équipes ont des profils d'acteurs spécifiques : au LUSAGE, les psychologues et ergonomes sont majoritaires, tandis que STIMCO est une équipe plus hétérogène. Elle est pluridisciplinaire et on trouve de nombreux acteurs ayant des compétences développées en SHS. La formation initiale tendait plutôt vers une coloration forte du côté des domaines de l'ingénierie, mais, au gré du temps, les professionnels des SHS sont devenus majoritaires. Selon Émile, Enzo (l'ancien anthropologue de STIMCO) a réussi à « incorporer » des SHS dans le LL alors que les deux semblaient a priori inconciliables. Nous avons choisi de présenter les acteurs de STIMCO et de mettre en lumière quelques personnages du LUSAGE afin de constituer une galerie de portraits qui peuplent le LL.

Aurélien Cortado est le directeur adjoint du CEN STIMCO. Membre depuis le début, c'est un personnage central dans la dynamique du LL. Aurélien est ingénieur de formation. Il s'occupe essentiellement de la gestion des contrats et des aspects commerciaux, mais son rôle de directeur adjoint dépasse largement les contingences administratives. Ainsi, il coordonne les activités de son équipe et lui impose sa vision et sa stratégie. Il est à la fois le représentant et le manager. Au moment de l'immersion, il encadrait deux stagiaires : le premier travaillait en appui d'Étienne Jouvét (voir sa présentation plus bas) sur un outil de débogage pour l'agent conversationnel, et le second en stage de master ingénieur pour la santé avec une spécialisation en mécatronique.

Laurent Pereira est arrivé en 2012 à STIMCO dans le cadre d'un stage. Il est psychologue social de formation. Au moment de son arrivée, il s'occupait notamment de la revue de la littérature sur les aides techniques pour un projet d'aide aux aidants. Un an plus tard, il a intégré le LUSAGE pour un CDD de 10 mois. À la suite de ce contrat, le CEN STIMCO qui connaissait des difficultés à cause d'absences prolongées de certains de ses membres l'a rappelé pour lui proposer un CDI en tant que chef de projet. Sa fiche de poste a évolué mentionnant d'abord « responsable évaluation » avant de se transformer en « directeur opérationnel ». Le cœur d'activité de Laurent concerne le « projet CNSA » où l'objectif se résume à la constitution d'une base de données à jour sur les technologies d'assistances aux personnes handicapées. Venant du LUSAGE, il est parfaitement socialisé aux procédures normatives concernant l'encadrement des patients. C'est lui qui gère la base de données et se montre le plus à l'aise dans les activités qui touchent les personnes âgées.

Émile Duhamel a intégré le Living Lab, lui aussi, en tant que stagiaire pendant 6 mois dans le cadre de sa deuxième année de master à l'EHESS avant de se voir embauché en qualité de titulaire. Il est spécialisé sur les questions d'anthropologie des techniques et de la connaissance. A priori, rien ne le destinait vraiment à intégrer le CEN STIMCO. La réponse à l'offre de stage par l'intermédiaire d'Enzo (l'ancien anthropologue) lui a ouvert les portes de cet environnement technique dans lequel il met ses compétences à profit pour l'évaluation de produit. Le travail qu'il mène actuellement sur des aspects santé est éloigné des thématiques qu'il abordait précédemment. Néanmoins, sa capacité à rebondir et l'apport des SHS en termes de critique, de réflexivité, de capacité à proposer des éléments d'analyse structurés et méthodologiquement solides lui ont permis de trouver un cadre de travail singulier en comparaison d'autres anthropologues. Au fil du temps, Émile est devenu de manière informelle le bras droit d'Aurélien.

Étienne Juvet est doctorant en informatique à l'Institut Mines-Télécom. Il fait sa thèse en sciences pour l'ingénieur dans le LL Broca. Son objectif est de développer un « agent conversationnel », c'est-à-dire un avatar numérique. Pour Étienne, la méthodologie LL est officieuse, c'est surtout un cadre libre qui permet de « discuter avec les gens et faire évoluer sa réflexion » en rebondissant sur des éléments informels. Il demeure important d'avoir un environnement collé à un hôpital pour avoir des retours. C'est selon lui un environnement propice au développement des idées. Étienne, qui est co-encadré par la directrice du LUSAGE et le directeur adjoint de STIMCO est représentatif de la flexibilité, de la porosité et des possibilités qu'offre un LL en matière de fertilisations croisées des compétences.

Maurice Stiglitz est le directeur du CEN STIMCO. Proche de la retraite, il ne passe pas plus d'une journée par semaine dans le LL. Sa longue expérience et ses nombreuses responsabilités actuelles<sup>1</sup> en font un personnage ressource, un marginal-sécant pour reprendre la terminologie de M. Crozier et E. Friedberg<sup>2</sup>, sur lequel STIMCO s'appuie pour se développer. Maurice est extrêmement sollicité. Il envisage le LL comme un outil pour « lever les obstacles à la complexité ». Son rôle est de veiller au bon fonctionnement de l'équipe (au niveau contractuel, managérial, etc.) et consolider l'institutionnalisation en jouant sur ses expériences professionnelles antérieures et son réseau de contacts.

1 Président de l'association de gériatrie d'Île-de-France, encadrant de deux diplômés de gériatrie à l'université, membre de la CNSA, membre de l'ordre des médecins, membre du conseil technique dans les EHPAD, a participé à la mise en place avec d'autres d'un dispositif d'aide gériatrique aux médecins en Île-de-France, etc.

2 Crozier M. et Friedberg E. (1977), *L'acteur et le système*, Seuil, 2007.

Margot Diaby est la responsable administrative du CEN STIMCO. Ses missions sont larges, elle est à la fois en charge de l'événementiel, des contrats, de la coordination des activités de STIMCO, de la communication, de la gestion des bases de données, etc. Elle s'implique aussi dans certains projets.

### **3.2 La fourmilière de stagiaires**

Un élément frappant de la constitution des deux équipes est la profusion de stagiaires qui peuplent le Living Lab. Que ce soit dans STIMCO ou au sein du LUSAGE, on dénombre beaucoup de stagiaires et qui sont en forte rotation. La durée de leurs missions est variable, d'un à six mois. Leur présence est majoritairement ponctuelle dans le LL, ce qui est surtout le cas pour ceux qui effectuent un stage dans le cadre de leur formation. Leur appartenance à STIMCO ou à LUSAGE est souvent floue lorsqu'on les questionne sur le sujet. L'équipe de rattachement ne fait pas sens pour eux. De plus, la notion de Living Lab ne semble pas évidente pour les stagiaires. À tel point que certains ne connaissent purement et simplement pas ce concept. Néanmoins, cela n'affecte pas le cadre de leur travail.

Le concept de LL n'est pas forcément explicité aux stagiaires qui intègrent les équipes du LL Broca. Il n'apparaît pas indispensable qu'ils soient en mesure de mobiliser la notion pour mener leur tâche à bien. L'engagement temporaire dans l'organisation ainsi que le périmètre souvent restreint de leur mission ne les encourage pas à se saisir d'un fonctionnement plus global de l'organisation. Malgré le niveau de hiérarchisation faible qui existe dans le LL, on observe une compréhension plus distante à mesure que l'on s'éloigne hiérarchiquement du coordinateur.

La rotation des stagiaires reconfigure régulièrement le paysage d'acteurs qui habite le Living Lab. Au sein de STIMCO, ils ont plutôt des profils de technicien. Leurs compétences sur la maîtrise d'une technique ou des aptitudes informatiques viennent temporairement compléter la palette de ressources dont a besoin l'équipe pour co-concevoir et évaluer un produit. Pendant les premiers temps de l'immersion, l'un d'eux avait pour objectif de développer les premières briques technologiques qui servaient à connecter le « fauteuil de réadaptation » (voir plus bas) et l'environnement virtuel du *serious game*. De son côté, le rôle d'un était d'aider Étienne Jovet à mettre en place son agent conversationnel en travaillant sur un logiciel de débogage de l'application.

À l'instar de la double inscription des chercheurs-cliniciens du LUSAGE, leurs stagiaires sont parfois eux aussi amenés à « mettre la blouse » et à « monter dans les étages de Broca ». Pour accéder à l'hôpital, le port de la blouse est indispensable pour l'identification des personnes. Les missions de ces stagiaires s'inscrivent principalement dans des cursus de psychologie, neuropsychologie et en santé publique. Ils suivent et assistent les praticiens et se voient assigner des tâches relatives, par exemple, aux protocoles de tests ou à l'encadrement des patients atteints de troubles cognitifs.

De manière générale, les stagiaires sont très autonomes dans le LL, mais le niveau d'implication hétéroclite dans l'organisation fait parfois apparaître une certaine forme de déconnexion de leurs missions par rapport au cœur d'activité de STIMCO. Ainsi, les missions des stagiaires s'apparentent parfois à de la validation des capacités d'expertise des outils d'évaluation. Toutefois, la diversité des profils et l'important brassage des individus provoquent des interactions croisées entre les acteurs qui peuvent déboucher sur des avancées interdisciplinaires.

La profusion de stagiaires est justifiée par les acteurs du LL comme procédant d'une logique où les budgets sont insuffisants pour embaucher des titulaires. Étant donné la difficulté à rendre opérationnel des stagiaires en moins de 6 mois, le LUSAGE, notamment, propose des missions très ciblées. En opérant un processus de transmission des connaissances et des outils fondamentaux tôt dans la mission, les stagiaires sont amenés à rapidement devenir qualifiés et autonomes. Ce constat semble moins vrai du côté du CEN STIMCO où les missions sont moins spécifiées et où les stagiaires jouissent d'une plus grande latitude de fonctionnement.

Pour le coordinateur de STIMCO, tous les stagiaires qui travaillent sur des produits technologiques n'aboutiront pas à une solution « valorisable », c'est-à-dire commercialisable. Ces missions s'apparentent donc plutôt à de la recherche expérimentale en phase avec les missions de l'hôpital Broca et du LUSAGE. STIMCO ne gagne rien dans ce type de démarche. L'encadrement de stagiaire est un moyen informel (et non-explicite) de consolidation des liens dans le LL (et notamment, rapprocher les deux équipes), un moyen de garder le contact incarné avec le monde de la recherche pour l'équipe de STIMCO.

### **3.3 Le vivier d'usagers difficile à mobiliser**

Malgré le vivier d'usagers disponibles à Broca, il n'est manifestement pas évident d'y avoir accès pour effectuer des tests d'usages ou des expérimentations dans le cadre des activités du LL. Le premier stagiaire qui s'occupait du développement du fauteuil de réadaptation, a rencontré de grandes difficultés pour faire venir des personnes âgées dans le LL : contraintes administratives, lenteur des médecins, accompagnement de projet insuffisant, poids des contraintes liées à l'hôpital, etc. Par ailleurs, le contact direct avec les patients n'a rien d'aisé et ces derniers ne se prêtent pas facilement à des expérimentations de technologies. À-t-on envie d'être testeur quand on est malade ? Étienne a, lui aussi, été confronté à cette situation lorsqu'il a repris la suite du projet. L'appui du praticien hospitalier de Broca s'est révélé nécessaire pour constituer un relai institutionnel capable d'identifier des patients ayant le profil adéquat et de les « envoyer » vers le LL.

Pourtant, la procédure ne se révèle pas aussi mécanique. Ainsi, lorsqu'une fiche-patient lui était adressée, Étienne était obligé d'enfiler une blouse pour accéder au service où se trouvaient les patients susceptibles de tester le dispositif afin de vérifier la compatibilité de leur profil et surtout de demander

l'accord du patient. Ce dernier point est loin d'être le moins problématique. Lors d'une sollicitation individuelle de ce type, le taux de refus des participants est assez élevé. Par crainte, par méconnaissance ou par absence d'intérêt porté au projet, les patients sont souvent très réticents. L'appui des médecins est primordial puisqu'ils légitiment les démarches de recherche et en tant que représentants de l'institution médicale, ils rassurent les patients. À plusieurs reprises, ce cheminement classique s'est révélé un échec et c'est finalement par sérendipité et en étant aiguillé par le personnel soignant débordé (infirmière générale, aide-soignant, ergothérapeutes, etc.) que les cobayes pour les expérimentations étaient trouvés aux détours d'un service. Laurent, quant à lui, pratiquait du recrutement qu'il qualifie de « sauvage » :

« quand je travaille avec LUSAGE, il fallait faire le plein de gens pour les évolutions d'un robot. Et du coup, tu vas en salle d'attente, tu demandes aux infirmières de t'aider à savoir qui est libre et tu arrives "Accompagnez-moi une demi-heure, le temps que vous ayez votre rendez-vous". Et du coup après ces gens-là, ils t'identifient et tu leur dis "Ça vous intéresserait de participer à des études ici ? Il y a un endroit pour les recherches ici". Et souvent, il n'y a pas d'info là-haut qu'il y a un pôle recherche ici. Du coup, il y a pas mal de gens qu'on a recrutés, qui sont volontaires, qui viennent ici, et que j'ai connus là-haut ». (Laurent Pereira, CEN STIMCO)

STIMCO bénéficie d'une base d'utilisateurs qui est le résultat des listes fusionnées de STIMCO et du LUSAGE et qui totalise environ une centaine de personnes. Le recrutement des utilisateurs se fait à l'hôpital Broca dans les ateliers senior (Café Multimédia) et en dehors des murs où les journées portes ouvertes sont des moyens de renforcer la base de données d'utilisateurs.

Les patients de Broca sont quelque peu prisonniers d'un cadre rigide. Il est d'autant plus difficile de les mobiliser que les professionnels dans les différents services de l'hôpital n'ont pas une bonne visibilité sur les activités du Living Lab. Les membres de celui-ci ne se présentent pas toujours comme tels, puisque l'étiquette de LL est jugée obscure. De plus, les arguments avancés par le recruteur sur l'amélioration des soins par l'innovation ne trouvent pas toujours d'écho favorable parmi les professionnels de santé dont l'évolution des pratiques est lente. La méfiance à l'égard des nouvelles technologies, notamment des robots qui font craindre un remplacement des Hommes, est parfois palpable. La connaissance des activités du LL augmente à mesure que l'on monte dans la hiérarchie. Les médecins ont ainsi une forte estime pour le travail de recherche du LL. À l'inverse, les personnels soignants sont nettement plus distants des activités de recherche.

### **3.4 De *Mild Cognitive Impairment* à Alzheimer**

Le Living Lab Broca travaille sur une population atteinte de troubles cognitifs. Cela regroupe des pathologies diverses comme la perte de mémoire ou des troubles de l'attention, dont les niveaux sont variables d'un individu à l'autre. La neuropsychologie classe les personnes souffrant de ce trouble allant de « MCI » (*Mild Cognitive Impairment*, troubles cognitifs légers) à des pathologies telle la maladie d'Alzheimer. Il existe différents types de MCI qui est un indicateur quantitatif dont

l'usage en médecine est important puisqu'il permet de diagnostiquer le patient et d'adapter le type de prise en charge. Le diagnostic est opéré par les neuropsychologues qui font une évaluation des dégradations cérébrales à l'aide de bilans cognitifs.

L'indice MCI est très hétérogène. En tant qu'indicateur, il est imparfait et ne permet pas de rendre compte des différents types de baisses cognitives. La capacité des personnes âgées à utiliser leurs fonctions cognitives dépend beaucoup de leur « réserve cérébrale<sup>3</sup> ». Celle-ci s'accumule tout au long de la vie. Plus la vie d'une personne est riche, stimulante, active et moins le déclin cognitif s'opère rapidement. Loin d'être une population homogène, les patients souffrant de troubles cognitifs sont dans des situations éparses.

Le champ de recherche en neuropsychologie sur les questions de cognition évolue extrêmement rapidement. À tel point que l'on considère que la quasi-intégralité des connaissances dans ce domaine est obsolète au bout de 5 ans. Il n'existe, à l'heure actuelle, aucun traitement contre la maladie d'Alzheimer. L'optique du LUSAGE est donc de s'intéresser en priorité à la détection précoce de cette pathologie. Les efforts se portent sur la mise au point de techniques, d'outils et de protocoles de détection des prémices de cette maladie, même si les signes avant-coureurs sont difficiles à cerner tant les formes de pathologies sont hétérogènes. Le développement de technologies d'assistance pour lutter contre l'érosion des facultés cognitives et la perte d'autonomie est l'autre cheval de bataille de l'équipe de recherche.

La transformation des structures cognitives affecte directement les patients et leur entourage qui se voient confrontés à de nouvelles problématiques quotidiennes sur des questions d'autonomie. Or, la prise en charge de personnes atteintes de cette maladie se révèle très compliquée. Cette pathologie chronique est devenue un enjeu sociétal fort qui fait naître beaucoup d'attentes et de questionnements, mais aussi des craintes dans la population.

### **3.5 L'adaptation à une communauté d'utilisateurs sujette aux pertes de cognition**

Parmi les difficultés à travailler avec des utilisateurs atteints de troubles cognitifs, la compréhension peut parfois être un véritable biais dans les consignes lors des tests/évaluations. Comment mener une expérimentation correctement sans savoir si les participants comprennent parfaitement l'ensemble des éléments ? Les troubles de l'attention, la capacité de mémorisation conditionnent le passage des tests. Pour des raisons de fatigue et d'attention, les expérimentations doivent être courtes. On estime que 45

3 Stern Y. (2003), « The concept of cognitive reserve : a catalyst for research », Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, vol. 25, n° 5, p. 589-593. URL : [www.cumc.columbia.edu](http://www.cumc.columbia.edu)

minutes consécutives de test constituent une limite à ne pas dépasser sous peine de voir ses résultats finaux impactés. Pour cette raison, lorsque les expérimentations prennent plus de temps, les usagers sont invités à faire une pause. Dans tous les cas, ils ne se voient pas mobilisés plus de deux heures. Ces contraintes sont inhérentes au public de Broca. Un important travail est effectué pendant les phases en amont du test sur la simplification des consignes, l'intelligibilité des processus, l'accompagnement très encadré, etc.

Au-delà de l'identification des MCI, de quelques niveaux qu'il soit, les usagers de STIMCO cumulent parfois d'autres symptômes qui dépassent la question des troubles cognitifs. Ainsi, les évaluations et les ateliers avec des personnes âgées mettent en lumière des situations de vulnérabilités sociales. Et surtout, qui sont souvent confrontées à des formes d'isolement social. Les pathologies sociales combinées à de potentiels troubles psycho-cognitifs rendent les usagers très spécifiques. Leur encadrement est soumis à de fortes contraintes réglementaires, il faut par exemple déposer un dossier à la CNIL. Ainsi, les tests se concluent (ou commencent) par la signature d'un dossier de consentement pour que les résultats puissent être exploités par les équipes de recherche. Certains usagers spécifiques comme ceux sous tutelle nécessitent de passer par des procédures encore plus lourdes. Les équipes du LUSAGE et du CEN STIMCO se montrent plus rigoureuses dans le traitement des usagers qui requièrent une attention plus soutenue et des mesures d'accompagnement spécifiques par rapport à d'autres LL. Par exemple, certaines personnes doivent être accompagnées d'un kinésithérapeute lorsqu'elles ne sont pas physiquement valides.

La population d'usagers que touche le LL est assez socialement homogène, regrette l'un de ses membres. Elle est surreprésentée par des individus issus de catégories socioprofessionnelles supérieures. Dans une logique d'équilibrage, le renforcement d'une base de données qui serait plus représentative du spectre social est important, car l'ensemble des classes sociales se voit inégalement impacté par les troubles cognitifs. L'équilibrage de l'échantillon pour réduire les biais passe par une meilleure utilisation des moyens de communication, notamment du site Internet, principal outil de médiatisation (en dehors des actions ponctuelles comme l'atelier Mobilage ou les journées portes ouvertes).

## **4. Cadrage thématique et théorique**

### **4.1 Imaginaire technologique en santé : des robots et des hommes**

Pourquoi se développent tant les technologies d'assistance ? Dans les pathologies touchant la détérioration de la cognition liée à la maladie d'Alzheimer, la voie médicamenteuse s'est, pour le moment, révélée infructueuse pour anticiper ou lutter contre ce type de maladie dégénérative. Laurent

fait parler l'une des neuropsychologues qui l'a formé : « les moyens pour que ça se passe bien en maison de retraite, que les gens restent chez eux, que ça soulage les aidants, qui baissent les troubles du comportement des malades parce que les médicaments, ça ne marche pas, il faut trouver d'autres trucs ». (Laurent Pereira, CEN STIMCO). La première raison est donc médicale, les technologies permettraient d'améliorer le travail des aidants et de faciliter la vie des patients. Deuxièmement, le développement s'inscrit dans des logiques commerciales portées par la diffusion massive de technologies dans le cadre de la *silver* économie.

On observe qu'il existe parfois un manque d'attrait pour les nouvelles technologies en santé. Plusieurs causes sont soulevées par un membre du LUSAGE. La première procède du manque d'habitude dans l'utilisation des nouvelles technologies dans un cadre de soin et d'assistance à la réduction de l'autonomie. La deuxième relève plutôt du milieu hospitalier qui se montre rigide à l'égard des innovations technologiques. Certains membres du personnel y sont même réfractaires, car la robotisation du travail peut être perçue comme dangereuse pour l'activité qui serait déshumanisée et le rapport avec le patient réifié. Troisièmement, les contraintes réglementaires se révèlent fortes en France (et ailleurs) et peuvent freiner le déploiement des technologies. La Haute Autorité de Santé (HAS) est en effet « pointilleuse » selon les promoteurs de technologies sur les processus de validation des dispositifs médicaux qui obligent une certification avant d'être déployés en institution médicale ou commercialisés auprès des particuliers.

Parmi les technologies utilisées dans le Living Lab, la robotique occupe une part importante. Deux robots sont utilisés de manière expérimentale, notamment par l'équipe du LUSAGE. PARO est un phoque articulé qui mesure environ 60 cm et est recouvert d'un pelage blanc [Illustration 32]. Son apparence est celle d'un animal exotique, adaptée pour que les usagers (enfants ou personnes atteintes de troubles cognitifs) puissent projeter leur imaginaire sur un animal peu commun. Celui-ci interagit avec les usagers *via* des capteurs sensoriels en émettant des sons et en bougeant.



*Illustration 32 : Personne âgée tenant un robot PARO. Image promotionnelle. Crédit GOOGLE*

Le NAO est, quant à lui, un petit robot humanoïde convivial qui peut parler, se déplacer et effectuer des mouvements à la demande [Illustration 33]. Il est équipé d'un module de reconnaissance des visages pour pouvoir s'adresser aux humains. C'est un outil principalement destiné aux chercheurs qui peuvent le configurer facilement. Les deux robots sont envisagés par les membres du LL comme des interfaces, c'est-à-dire des outils d'accompagnement pour pouvoir mieux prendre en charge ou stimuler les personnes en situation de troubles cognitifs. L'utilisation des robots se destine à des fins thérapeutiques, mais nous avons observé qu'il sert surtout d'« interface » dans les tâches d'encadrement entre les patients et les aidants.



*Illustration 33 : Photo du robot NAO. Cette photo a été prise au LLSA Experiment'HAAL (Brest)*

Un autre exemple de technologie est illustré par le travail d'Étienne sur la conception d'un agent conversationnel pendant l'immersion [Illustration 34]. Il s'agit d'un avatar virtuel qui permet les interactions hommes/machine et se destine aux personnes âgées démentes. Cet agent a été imaginé pour que les individus qui souffrent de troubles cognitifs puissent se reconcentrer plus vite après avoir été dérangés dans une activité. Le dispositif se présente sous la forme d'un personnage animé sur un écran et qui peut interpeller un senior au quotidien, par exemple pour l'encourager à s'hydrater en cas de fortes chaleurs, ou respecter l'observance des médicaments. Des Kinects<sup>1</sup> permettent à l'avatar de capter les présences humaines dans la pièce. Les patients peuvent « dialoguer » avec l'avatar en formulant des requêtes que le dispositif interprète *via* un module de reconnaissance vocale.

<sup>1</sup> Les Kinects sont des capteurs de mouvement peu onéreux, très répandus et facilement configurables. La facilité de prise en main de ces petits dispositifs les a rapidement amenés à être appropriés par de nombreux bidouilleurs dans des contextes d'usages variés.

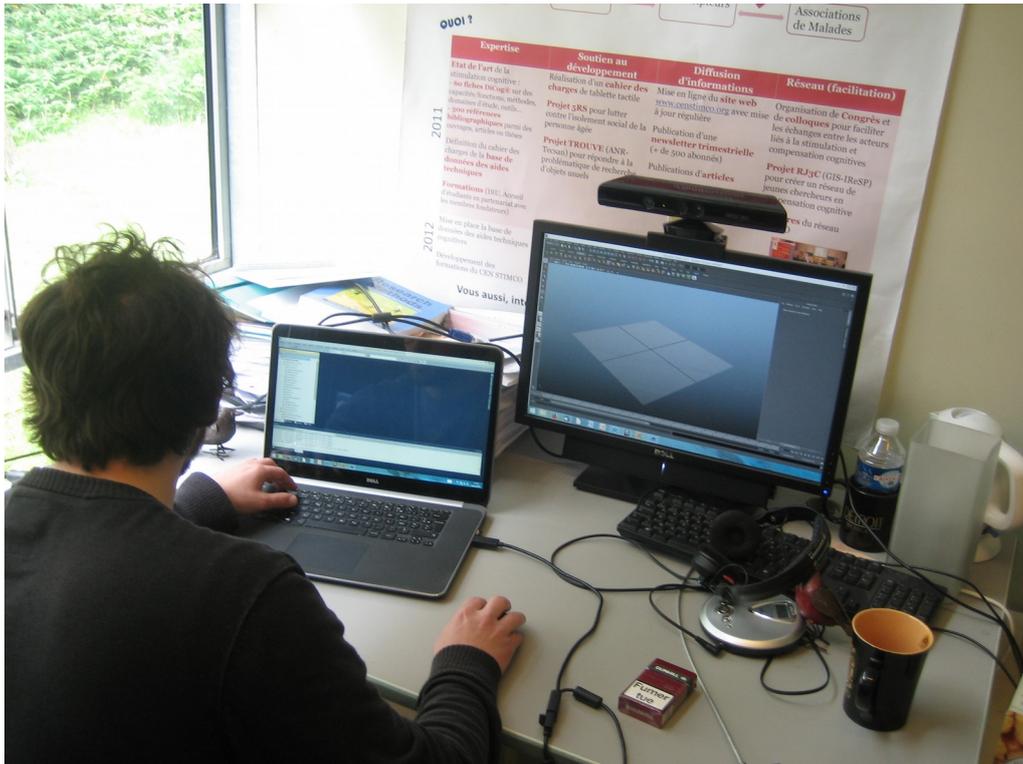


Illustration 34 : Étienne travaille sur l'avatar virtuel « Louise »

Cet outil repose sur l'utilisation massive de technologies *open source* pour répondre à des impératifs de coût (module de reconnaissance vocale, environnements visuels, etc.) et sur des technologies à bas coûts, comme les Kinects.

Étienne a puisé dans l'imaginaire technique de la science-fiction pour doter le robot d'un design « *friendly* ». Une volonté de rendre l'avatar plus convivial. Voulant personnaliser son avatar et le présenter sous les traits d'un robot, Étienne s'est inspiré des solutions existantes comme le robot NAO ou des images iconiques de la science-fiction (l'humanoïde de *Métropolis*, le robot de *Planète Interdite*<sup>2</sup>) pour définir des traits de visage agréables et qui attirent plus les humains.

L'agent conversationnel d'Étienne a été testé par huit personnes (2 février 2016). Mais cette première vague ne comprenait que des personnes sans pathologies. Dans une logique de validation du dispositif, Étienne s'attachait à trouver des personnes atteintes de troubles cognitifs. Le LL Broca conférait à Étienne un environnement de travail et de développement idéal pour son avatar : d'un côté les connaissances administrées par les chercheurs du LUSAGE, de l'autre les compétences techniques du CEN STIMCO.

2 Voir films éponymes.

## 4.2 Des « *concept-car* » pour ouvrir davantage les portes du Living Lab

STIMCO a un objectif technologique de développement des technologies à moindre coût. La démarche que l'organisation promeut est de coproduire des solutions qui soient simples d'accès et d'utilisation. Le fauteuil de réadaptation illustre le défi de concevoir un artefact sociotechnique dans des logiques budgétaires restrictives : le fauteuil est techniquement *low-cost*, plusieurs composantes logicielles sont basées sur des outils *open source* et une partie du développement du dispositif est le fruit du travail de stagiaires. L'accessibilité répond aux caractéristiques spécifiques des personnes atteintes de troubles cognitifs.

Certains produits développés par le CEN STIMCO, comme le fauteuil de réadaptation, sont des prototypes qui n'ont comme seule utilité de devenir des démonstrateurs technologiques. Aurélien Cortado les qualifie de « *concept-car* ». Ce sont des produits développés dans la mesure où ils sont passés par des états successifs de conception (cahier des charge, tests, etc.), mais restent à l'état de prototype. L'objectif est de montrer les potentialités technologiques du LL. En clair, les *concept car* sont des vitrines technologiques à destination de l'extérieur. Les produits ne sont pas commercialisables en tant que tels. Ils sont développés jusqu'à un certain stade, mais ils sont laissés à l'état de concepts utilisables et appropriables par des partenaires extérieurs qui souhaiteraient partir de cette base pour en commercialiser un produit. Le CEN STIMCO ne dépose pas de brevet sur ces objets.

Malgré l'affichage du LL de s'inscrire dans une logique d'ouverture, notamment en appui sur les éléments *open source*, STIMCO ne met en ligne que peu de documentation technique sur ce que la structure produit. En cause, selon son coordinateur, un manque de moyen pour le faire. L'*open source* est une stratégie de développement pour la mise en valeur des produits et de solidification de la structure. La question de l'ouverture est aussi une technique de management interne. Prenant appui sur la manière dont le LUSAGE fonctionne, Aurélien Cortado estime qu'une organisation efficace doit proposer un partage des connaissances entre chacun de ses membres.

## 4.3 De l'optimisation des technologies à la transformation du social

« On transforme la société, on optimise », c'est par ces mots que le directeur adjoint du CEN STIMCO décrit les visées de son organisation. Si le propos peut sembler un peu présomptueux, il met en lumière deux dynamiques fortes. La première, prenant appui sur les sciences pour l'ingénieur vise l'optimisation des processus (techniques de conception), et de facto de la société. On discerne ici une idéologie dominante dans la Silicon Valley où les entrepreneurs-ingénieurs cherchent inlassablement à résoudre des problèmes et à optimiser l'existant. Ce premier volet relève de compétences et d'activités complètement ancrées dans les technologies. La deuxième dynamique, repose sur la volonté de proposer une structure (le LL) qui libère d'une pression de l'institution hospitalière. Le LL est perçu

comme une soupape, une bulle de liberté créée directement dans une institution foucauldienne. Les acteurs s’y sentent moins soumis aux contraintes organisationnelles. Partant du constat que l’hôpital est taylorien est très déshumanisant, Aurélien pense qu’il y a un terreau fertile pour un changement des pratiques :

« Ce que je veux dire c'est qu'il n'y a pas de hasard s'il y a un laboratoire gérontech costaud qui a émergé ici. C'est parce que cet intérêt pour l'humain, cet intérêt pour sortir du système tayloriste... Il y est parce que la gériatrie c'est une question intégrative [...] » (Aurélien Cortado, CEN STIMCO)

STIMCO se pense comme une organisation capable d’augmenter la qualité de service avec comme horizon le changement des pratiques dans l’institution hospitalière. La transformation de son environnement semble être l’idée forte de STIMCO. Et même si elle n’est pas exprimée telle quelle et qu’elle ne fait évidemment pas l’objet d’un projet spécifique, le coordinateur fait le bilan que le LL transforme en priorité ceux qui y travaillent.

L’engagement politique de la structure est évident dans la mesure, d’une part, où la santé publique apparaît en prise directe avec des enjeux citoyens et macro-sociaux. Orienter ses actions dans ce domaine, c’est vouloir peser sur les structures sociales. Cette action se fait à plusieurs niveaux ; Aurélien n’opère pas de rupture fondamentale entre son rôle professionnel dans le LL et son investissement important dans le fonctionnement du Forum. On constate une continuité dans les d’activités menées. Aurélien prône les mêmes valeurs (ouverture, aspects collaboratifs, etc.) pour les deux niveaux. « on essaie vraiment de faire de l’action publique un peu nouvelle génération. » dit-il, pour rendre compte de cette volonté de proposer un nouveau modèle d’action via le Forum LLSA.

L’aspect politique prend son sens dans la manière dont est mise en œuvre l’activité. La participation plus active des usagers aux processus d’innovation permet de mieux prendre en compte les besoins, et la pluralité des avis. Le LL est aussi vu comme une instance de décision plus efficace : « le living lab pour moi, c’est un peu la démocratie améliorée, la démocratie 2.0 » (Aurélien). Dans cette optique, le processus de participation, qui est un élément de décision, se voit revitalisé par un processus plus direct et moins *top-down*. Dans les faits, l’usager reste tout de même relativement passif dans les processus de co-conception. Lors d’évaluations de produit, en dépit de l’écoute dont il fait l’objet par les membres de STIMCO et de l’attention importante qui lui est portée, son rôle n’est pas central.

#### **4.4 La « Living Labitude », un indicateur de sérieux**

Parmi les éléments de cadrage de l’activité, l’un des enjeux qui apparaît dans STIMCO repose sur la définition apportée par son coordinateur. Partant du principe que le LL est avant tout une démarche dans laquelle on cherche à tester des choses dans les situations « les plus réelles possible », il se pose alors une question essentielle : quel est le niveau de réalité du test qui est mené (in vitro) ? Si

ce défi appelle évidemment à réfléchir à la construction d'un indicateur de « Living Labitude » (expression d'Aurélien), l'objectif annoncé est bien de proposer des conditions d'expérimentation qui maximisent les paramètres de la réalité.

L'expression est utilisée à des fins pédagogiques, mais elle sous-tend le sens des actions menées dans le LL. « La qualité de nos résultats dépend du niveau de réalité de l'expérimentation » (Aurélien) : la « Living Labitude » est un *leitmotiv* qui conditionne la mise en pratique des tests. L'impératif de réaliser des expérimentations dans des contextes les plus proches de la réalité dénote une réflexivité importante de l'équipe sur ses pratiques. De plus, elle agit comme un horizon d'action à atteindre, car la légitimité de la structure, et par extension son institutionnalisation, dépendent de sa capacité à produire des tests pertinents. « En fait, on ne l'évalue pas ce degré [de réalité]. On essaie de la pousser au maximum, tout simplement. » (Aurélien). La rigueur déployée est synonyme de scientificité. Or, la validité scientifique est un critère fondamental qui devient sur le marché de l'expérimentation un argument commercial.

Au-delà de la nécessité pour STIMCO de s'appuyer sur un ou plusieurs indicateurs pour évaluer scientifiquement le niveau de réalité des tests, il s'agit également d'une contrainte économique. Tester dans la situation la plus proche possible de la réalité revient à s'approcher de ce que sera le produit final et dans quelle situation il pourra être développé. Encadrer les expérimentations avec une grille d'évaluation entraîne la réflexion sur des aspects plus systémiques. Or, le critère économique dans une logique entrepreneuriale reste fondamental.

En dehors de ces contraintes de scientificité que le LL impose pour faire « coller » ses tests à la réalité, le CEN STIMCO propose schématiquement des prestations pour des tests d'ergonomie ou d'utilisabilité de produits développés par des clients industriels. En qualité d'expert, le LLSA teste avec un panel d'usagers le fonctionnement et formule des recommandations qui s'appuient soit sur les problématiques rencontrées pendant les expérimentations (tel point est à revoir/améliorer) soit sur les aspects qui pourraient être développés ultérieurement (l'ajout d'une fonctionnalité, par exemple). Lorsque STIMCO mène une évaluation de produit, l'expérience montre que le LL est en mesure de soulever de nouvelles problématiques pour le client, ce qui augmente mécaniquement la crédibilité de la structure sur sa qualité d'expertise.

## **5. Quelques principes formels de fonctionnement**

### **5.1 Ouverture et interdisciplinarité**

La manière de fonctionner du LL révèle une grande souplesse organisationnelle. Que ce soit à un niveau structurel ou à l'échelle des individus, on observe beaucoup de fluidité dans le fonctionnement.

De nombreuses disciplines se côtoient à Broca, allant des sciences expérimentales aux sciences humaines en passant par des profils d'acteurs formés aux sciences d'ingénieur ou ayant des compétences commerciales et managériales. La segmentation des profils n'est pas stricte, car le travail en équipe pousse chaque acteur à faire preuve d'ouverture sur la discipline des autres. Il se joue dans le LL un processus d'ajustement et de traduction entre les acteurs, issus de cultures différentes, qui doivent avant tout se comprendre pour travailler ensemble.

Doit-on pour autant parler d'interdisciplinarité ou de cohabitation de disciplines différentes dans le LL ? La question est plus complexe qu'il n'y paraît, car si la définition du LL est la réunion de différents types d'acteurs dans un processus commun de conception, et donc par extension la rencontre de cultures, d'épistémologies et de niveaux de savoir différents, il reste pourtant difficile à définir dans quelle mesure ces éléments font naître de l'interdisciplinarité. Le rapprochement entre les disciplines ne s'exprime pas toujours au niveau de l'objet ou des méthodologies, mais plutôt en termes idéologiques et éthiques. Ainsi, Enzo, l'ex-anthropologue de STIMCO, essayait de « ramener un peu d'humain dans les processus du LL » en jouant un rôle d'intégrateur des SHS dans le LL. Il s'agissait pour lui de venir infléchir des processus de conception trop technicisés et tournés vers une rationalité instrumentale. Son action a semble-t-il conduit à l'acceptation et à une meilleure prise en compte de problématiques complexes au fil du temps.

L'apprentissage de l'interdisciplinarité se fait de manière un peu forcée. Pour prévenir une nouvelle stagiaire du fonctionnement de STIMCO, Étienne (anthropologue) lui précise qu'« on est amené à travailler avec des gens qui n'ont pas du tout la même culture ». De plus, le cadre de travail impose une forme d'« opérationnalité » dans la structure. STIMCO facture des prestations externes, or ce cadre crée des devoirs et des contraintes (délais, livrables, objectifs, etc.) qu'il faut intégrer dans son fonctionnement individuel. Cette injonction est surtout vraie pour les projets issus d'une prestation de service. Pour les activités financées par la CNSA – par extension que l'on considère comme relevant d'une activité de service public – les contraintes sont moins fortes.

Une forme d'ouverture se manifeste aussi par de courtes séances de « *shadowing* »<sup>1</sup>, par exemple lorsqu'Étienne (doctorant) a passé une journée dans un service de rééducation de l'hôpital afin de voir et de comprendre comment travaillent les ergothérapeutes et les psychomotriciens. Observer les pratiques *in situ* constitue la base du travail mené par le CEN STIMCO. Malgré la proximité de l'hôpital, les interactions avec les professionnels de santé (en dehors des membres du LUSAGE) sont assez minimes. Étienne profite donc de ses séances de *shadowing* pour expliciter sa mission et le projet qu'il mène dans le LL.

1 Le terme est utilisé par les acteurs du CEN STIMCO.

## 5.2 À *tempo moderato*

L'activité dans le LL est rythmée par d'inévitables saccades. Les acteurs qui y travaillent ont tous des emplois du temps différents. Selon les jours et les heures, le lieu connaît des pics et des creux d'affluence. Une part non négligeable d'acteurs pratique le télé-travail quand d'autres sont amenés à faire des déplacements à l'extérieur de l'établissement. La densité d'action est fluctuante en raison des changements rapides d'emplois du temps soumis aux injonctions extérieures, par exemple celles des clients de l'industrie de la santé. Ces contingences provoquent une dilution et un éparpillement des activités.

Les temporalités s'entrechoquent aussi en interne, entre les équipes de STIMCO et du LUSAGE, dont les projets respectifs, de nature différente (universitaires vs. commerciaux) connaissent des durées différentes, ce qui conditionne l'étagement des activités. Les désynchronisations semblent à leur paroxysme lorsque l'on met en comparaison le fonctionnement de STIMCO, sorte de *start-up* dans Broca, et l'hôpital de l'AP-HP caractérisé par l'inertie institutionnelle et la complexité administrative et bureaucratique. Ces éléments renforcent les décalages et occasionnent des situations de rupture.

Au même titre que d'autres institutions, le LL apparaît comme très dépendant des cadres temporels et institutionnels externes. Par exemple, pendant l'été, le LL tourne au ralenti. Il se calque sur l'activité réduite à l'hôpital. De plus, les personnes âgées sont en général moins disponibles pendant la période estivale, ce qui limite radicalement la possibilité de faire passer des expérimentations.

## 5.3 Un fonctionnement en rodage et la collaboration en ligne de mire

Lors de l'immersion à Broca, l'organisation de l'équipe du CEN STIMCO était très flexible, voire parfois balbutiante. La structure n'avait pas encore mis en place de routine organisationnelle de son activité. La jeunesse de l'équipe laissait place à des ajustements constants. En raison du faible nombre de projets réalisés jusqu'ici, les processus méthodologiques étaient eux aussi en cours de rodage. L'organisation était loin d'être stabilisée. Pour l'équipe, cette situation provoquait une forme d'incertitude sur la capacité à jauger sa propre pertinence dans les actions menées dans les projets.

Une autre raison qui explique la faiblesse des routines tient à la composition de l'équipe. À la fois restreinte et composée de membres polyvalents, les rôles sont souvent amenés à changer « Au début, ça m'a été difficile de comprendre qui fait quoi. Aujourd'hui, je comprends mieux ce que veut dire vendre de l'expertise. » (Margot Diaby). De plus, la nature des projets qui sont menés, surtout lorsqu'ils sont commandités par des industriels, fait poindre une part importante d'indétermination dans leur conduite. Pour le dire clairement, il n'y a pas de projet type, ce qui entraîne forcément des

phases imprévisibles. Néanmoins, telle une *start-up* « publique », STIMCO s'appuie sur une grande souplesse pour ajuster son activité en fonction des contraintes externes.

Les ajustements au sein de STIMCO se font régulièrement *via* de petites réunions collaboratives au fil de l'activité. À noter, il n'existe aucune instance de réunion avec les membres du LUSAGE dont le fonctionnement repose sur une logique propre. En revanche, en dehors du fonctionnement organisationnel, on observe une forte porosité dans les projets entre les équipes. Par exemple, le projet TROUVE est porté par STIMCO, mais le CEN paie le LUSAGE pour réaliser une partie du travail. Hors projet, des dynamiques collaboratives sont observables, les acteurs du LL se rendent ponctuellement des services en fonction des compétences de chacun. Aurélien instiguit à son équipe un esprit de « *feedback* ». Son objectif managérial pour améliorer la productivité de l'organisation est de pousser ses collaborateurs à faire preuve d'un maximum de réflexivité et de les encourager à prendre des initiatives, gage selon lui d'une collaboration accrue dans Broca.

## 6. De quelques projets internes au Living Lab

Cette partie propose une sélection de quelques projets menés par le LL Broca. Le premier, celui de Café Multimédia est développé par le LUSAGE. Les autres sont plus directement l'apanage du CEN STIMCO.

### 6.1 Le Café Multimédia

Ce projet est porté par le LUSAGE. Néanmoins, dans la mesure où il est emblématique des activités que pratique cette équipe, il nous semble important de l'illustrer pour comprendre les dynamiques d'actions. De plus, le Café Multimédia est une porte d'entrée pour toucher des usagers.

Le Café Multimédia est un atelier proposé depuis un an et demi par deux psychologues du LUSAGE, Yasmine et Nafyssa. L'atelier rassemble tous les 15 jours un groupe d'une douzaine de personnes dont la moyenne d'âge oscille entre 70 et 80 ans. L'objectif de ce rendez-vous est de confronter des personnes âgées à des nouvelles technologies. Le Café Multimédia est considéré par l'équipe du LUSAGE comme représentatif de la démarche LL. Pendant environ deux heures, les usagers sont amenés à utiliser une technologie sous la direction d'une psychologue qui prodigue des conseils et scénarise les activités pour les faire entrer en résonance avec des situations du quotidien.

Au départ, le Café Multimédia s'appelait « Gérontechnologies et Vous » (2012-2013), mais ce nom fut abandonné pour une connotation plus avenante. L'objectif principal du Café est l'amélioration de la maîtrise des TIC (tablettes, ordinateurs, *smartphones*) par une meilleure prise en compte des possibilités techniques. En outre, plusieurs objectifs annexes sont visés par les séances comme la création de lien social, faire tomber les a priori sur les technologies numériques ou créer des tests en

« première instance » et stimuler cognitivement les personnes âgées. Le Café Multimédia propose un échange intergénérationnel autour des technologies pour favoriser leur appropriation et lutter contre l'isolement social.

Les rassemblements se font dans la Rotonde du Living Lab. Dans une ambiance détendue (accueil avec pause-café, etc.), l'une des deux psychologues (ou parfois les deux) prend en charge les participants qui sont des patients de Broca ou des personnes issues de l'extérieur. Pour faire venir des individus, le LL s'appuie sur un réseau d'associations partenaires. Le Café Multimédia connaît parfois des versions « hors les murs » dont l'objectif est de renforcer le maillage des acteurs territoriaux et d'accroître la visibilité des activités autour à destination du grand public.

Les séances commencent par une présentation des thèmes de l'atelier (par exemple, l'organisation du classement de ses documents administratifs). Une première phase consiste en une discussion libre sur les pratiques de chacun. La psychologue (en blouse blanche) amorce les discussions en interpellant les participants qui discutent aussi entre eux. Cette première phase permet de contextualiser les pratiques et de témoigner de son expérience. En outre, il s'agit de mettre à l'aise les participants qui ne se connaissent pas tous.

On note beaucoup de discussions entre les participants qui s'informent mutuellement et se donnent des conseils sur les usages des technologies. Les échanges dépassent largement les thématiques de l'atelier. Les psychologues optent pour un encadrement non directif qui laisse un maximum de latitude aux interactions interpersonnelles. On constate le fort besoin des personnes âgées de communiquer, que ce soit entre elles ou en interpellant les encadrantes. Cet atelier met en lumière le rôle du Café Multimédia comme une véritable instance de socialisation pour des seniors.

Globalement, ces ateliers révèlent que les personnes âgées ont une bonne connaissance théorique du fonctionnement des technologies. En revanche, ils se montrent méfiants à l'égard de certains usages, sans être réfractaires ou technophobes. Par ailleurs, ils considèrent que le « train du progrès est déjà en route » et qu'ils ont un retard à rattraper.

Dans un second temps, l'atelier est consacré à la prise en main d'un outil, par exemple une tablette tactile. À la fin du Café, un document sous format papier est adressé à chaque participant, il résume les activités de la séance. Yasmine et Nafyssa constatent une amélioration de l'usage des TIC depuis la création de l'atelier. Une fiche de synthèse/évaluation est également distribuée aux participants à la fin de la séance afin de provoquer un *feedback* et une continuité pour l'atelier. L'encadrante vérifie si oui ou non les activités projetées par les patients ont été faites. L'objectif final du Café est de faire travailler sur l'organisation des tâches quotidiennes, stimuler la mémoire, la capacité de planification, etc. Sur la fiche, un espace est réservé à l'expression libre de difficultés éventuellement rencontrées.

Le groupe est toujours différent et l'animatrice doit nécessairement s'adapter en fonction des personnalités. Dans l'esprit des utilisateurs, le LL est directement associé à l'hôpital Broca. Le

déroulement dans une l'institution connue est rassurante. De plus, la confiance s'installe d'autant plus rapidement qu'il ne s'agit en aucun cas de vendre un produit. Les usagers ont conscience que le Café Multimédia s'inscrit dans une forme d'« intérêt général ». La prise en compte des désirs des usagers à la fin de la séance compte beaucoup pour la fidélisation d'un groupe

Les encadrantes du Café Multimédia s'appuient sur une batterie d'indicateurs pour évaluer la progression. Celle-ci se fait à l'échelle du groupe à une échelle individuelle. L'évaluation individuelle repose sur un double protocole psychosocial : une série de questionnaires mesure quatre points (le sentiment de dépression, de solitude, de soutien social perçu et le fonctionnement cognitif global) pour obtenir un score qui permet de mesurer l'évolution individuelle. Puis, cet outil est complété par un entretien. Dans un second temps, une analyse du groupe est pratiquée. La méthode déployée est plus subjective avec notamment une part importante de co-construction de l'évaluation avec les participants du groupe. Les *feedbacks* servent à auto-mesurer le sentiment d'évolution. Cette étape est complétée par une analyse vidéo des interactions et des discours.

Pour les encadrantes du LUSAGE, au-delà des objectifs explicites de l'atelier, le Café Multimédia est un moyen de se confronter aux usagers dans un rapport et un contexte différents du quotidien (consultation clinique à l'hôpital). La sortie d'un rapport strictement médical favorise le contact avec un groupe de seniors sur des modalités plus sociales. En outre, c'est aussi la possibilité de faire remonter des idées directement en prise avec les besoins. Par exemple, pendant un atelier, une participante proposait d'écrire un carnet sur l'histoire de la santé de chaque patient. Les deux encadrantes avaient trouvé que c'était une bonne idée en milieu hospitalier pour le suivi des personnes âgées, car leur parcours n'est pas tracé précisément, les trajectoires sont morcelées et il n'existe pas de document faisant la liaison.

En somme, le contact rapproché au sein du Café Multimédia est également une occasion de confronter la réalité des usagers avec les représentations des professionnels qui peuvent s'en inspirer pour mieux orienter leurs activités. Finalement, le travail autour des technologies dans l'atelier apparaît presque comme un prétexte pour développer un lien entre professionnels et personnes âgées. On peut considérer les technologies de communication à la fois comme objet support pour faire naître du lien social dans un cadre de rencontres, mais aussi comme de véritables artefacts de mise en lien dans le quotidien des usagers.

## **6.2 Promenade en fauteuil de réadaptation**

Le siège de réadaptation se présente comme un fauteuil de bureau classique, équipé de roulettes, d'accoudoirs et pivotant à 360° [Illustration 35]. Cependant, son assise renferme de petits moteurs pas-à-pas qui stimulent les muscles du bas du dos et des fesses. Ces mouvements de l'assise procurent des retours haptiques proches de ceux que l'on ressent lorsque l'on est debout et qu'on marche. Pour

accroître l'impression de marcher, ce dispositif est couplé à un jeu sérieux (*serious game*) : la personne s'assoit dans le fauteuil qui fait face à un écran. Une session de jeu est lancée pendant laquelle l'utilisateur doit se déplacer. Ce sont des environnements ouverts, mais balisés, où des consignes visuelles simples aiguillent le participant qui doit remplir des objectifs (suivre un chemin, récolter des objets virtuels, etc.). On déplace son avatar virtuel à l'aide d'une manette de jeu vidéo. Les mouvements de l'avatar sont synchronisés avec les pressions mécanisées du fauteuil, plus on avance vite et plus les moteurs du fauteuil donnent cette impression.



*Illustration 35 : Fauteuil de réadaptation*

Le choix technologique d'une manette de jeu vidéo pour contrôler l'avatar répondait tout à la fois à des logiques économiques – ce type de périphérique étant très répandu –, des logiques techniques – il est relativement aisé de configurer ce matériel –, mais aussi, et surtout à des tests d'usages successifs qui ont montré que ce dispositif est celui qui est le moins difficile à prendre en main (au sens propre comme au figuré) pour les personnes âgées. D'autres périphériques comme les casques de réalité virtuelle ou des *joysticks* complexes se montraient nettement moins ergonomiques. Or, le dispositif de contrôle doit être le plus intuitif et facile à utiliser. Dans le cas contraire, l'attention de la personne est trop focalisée sur la prise en main et provoque un biais dans l'immersion. La technologie doit être la moins intrusive possible.

Les sessions d'expérimentation durent quelques minutes. Le temps pour le testeur de se voir expliquer l'objectif de la démarche et prendre en main les commandes principales pour diriger l'avatar. La séance se conclut par un temps d'échange pour prendre note de ses réactions. Plus tard, un questionnaire de satisfaction basé sur un protocole pour l'évaluation est administré.

La phase finale du processus de conception doit normalement être le déploiement du fauteuil dans un service pour l'expérimenter. Le cheminement méthodologique retenu par le CEN STIMCO consiste toujours dans un enchaînement des entretiens, puis de la phase d'expérimentation *in vivo* et enfin du test *in vitro*.

C'est un autre CEN, le CEREMH qui a mis au point le siège motorisé dans l'optique d'en faire un fauteuil roulant pour lutter contre les dorsalgies. Le CEN STIMCO l'a détourné de sa fonction initiale afin de lutter contre le syndrome de la chute post-traumatique. En effet, après une chute qui occasionne des blessures, les patients sont souvent dans des situations d'appréhension ou d'anxiété, ce qui pénalise la reprise de la marche. Le fauteuil est destiné à devenir un outil pour les ergothérapeutes et les ergonomes pour aider les patients à reprendre des sensations de marche dans le cadre de leur rétablissement.

Les environnements virtuels du *serious game* sont interchangeableables, ainsi le patient peut promener son avatar dans différents contextes correspondant à des situations plus ou moins anxiogènes et familières (un parc, une forêt, une ville aux rues étroites, etc.). Les cartographies ont fait l'objet d'une acquisition externe pour accélérer le développement. Plusieurs améliorations du dispositif étaient pressenties pour accroître l'expérience utilisateur et rendre l'outil plus performant. Il s'agissait par exemple de compléter la configuration technique par l'ajout d'une caméra pour mesurer le niveau de stress du patient et proposer des niveaux de difficulté adaptés. Les avancées technologiques et la démocratisation d'une multitude de capteurs permettaient aussi d'envisager l'amélioration du fauteuil en proposant des fonctions pour prévenir les escarres, avoir une idée de l'équilibre de la personne, etc.

Le 6 mai, Louis (stagiaire en charge d'une partie du développement) n'avait fait tester le fauteuil qu'à trois personnes. Malgré la collaboration d'un médecin de l'hôpital Broca, dont le rôle était de valider les avancées scientifiques du projet et de motiver des patients à venir tester le dispositif – « on attend le feu vert du toubib » (Louis) –, il était très difficile de faire venir des cobayes pour expérimenter le fauteuil et de trouver des personnes correspondant aux caractéristiques ciblées, à savoir des personnes ayant fait une chute et se trouvant dans une situation délicate de réadaptation. Par conséquent, les tests passés se faisaient au fil de l'eau. Louis, opportuniste, profitait de l'arrivée de personnes âgées dans le LL pour les encourager à tester le dispositif. Cela posait problème du point de vue de la validation scientifique, car les personnes qui testaient le fauteuil étaient souvent en bonne santé et ne souffraient pas de troubles post-chute.

De plus, les tests passés ne se sont pas tous montrés concluants. En phase de test, les personnes avaient parfois du mal à se saisir des commandes basiques à la manette ou de comprendre la

mécanique d'action du jeu : j'appuie sur le *joystick* de la manette pour avancer, ce qui fait bouger mon personnage virtuel, le fauteuil se met en action, etc. La phase de test du fauteuil est riche en enseignements. Les retours des usagers permettent d'affiner les objectifs et procurent de nouvelles idées de changements. En essayant le dispositif, l'une des personnes âgées valides a ressenti des troubles de *motion sickness*<sup>1</sup>. Pourtant, cet élément n'est pas considéré par Louis (et ses encadrants) comme un échec, il fait partie intégrante du processus de développement qui avance, par définition, par tâtonnement et est revendiqué comme tel. L'innovation ici est donc à considérer comme un processus d'exploration, ponctué de tentatives.

### **6.3 Une prestation de service : l'évaluation d'un pilulier connecté**

Contacté par une entreprise qui souhaite valider un produit en cours de développement, l'un des projets du CEN STIMCO a consisté en l'évaluation d'un pilulier connecté destiné aux personnes âgées. Pour le commanditaire, l'objectif initial était de faire appel aux services du LL afin d'aider à la co-conception du produit, notamment en testant un prototype directement avec des usagers. L'industriel ne dispose pas d'un écosystème structuré lui permettant d'obtenir un *feedback* des usagers sur des questions d'ergonomie et d'appropriation, ce qui l'a poussé à sous-traiter la demande.

De manière préliminaire au début du projet et avant même d'avoir pu prendre en main le produit, l'équipe de STIMCO, dont Émile (l'anthropologue) avait la charge, a été d'esquisser préalablement des scénarios d'usages pour baliser une première mouture du processus méthodologique d'évaluation. Considérant les ressources de STIMCO au moment du projet, l'évaluation s'attardait à décrire le dispositif en prenant appui sur l'anthropologie des techniques et l'ergonomie cognitive. Le but était de cerner les points de difficultés dans le processus d'appropriation des usagers pour formuler des recommandations pour la suite du développement.

La première étape du processus d'évaluation a été la rencontre avec la représentante du groupe industriel, venue directement au LL faire part de ses attentes, apportant au passage quelques versions du pilulier. Pendant cet échange, on assiste à une confrontation entre les attentes de l'industriel et la mise en avant des possibilités (techniques et humaines) du LL et de l'équipe, par la voix de son coordinateur. Les membres de STIMCO ont notamment questionné la robustesse du produit d'un point de vue économique en prenant appui sur leur expérience dans le milieu médical, mais aussi soulevé des problématiques liées aux critères qui poussent les usagers à considérer qu'un dispositif de soin est

1 Déstabilisations, voire nausées apparentées au mal des transports, ce terme recoupe une sensation de malaise assez répandue parmi les personnes qui testent des casques de réalité virtuelle ou des jeux vidéo.

pertinent. Avant même les expérimentations, les membres de STIMCO mettent le produit à l'épreuve, en s'appuyant sur leur expérience et leur connaissance des potentiels points de blocage.

La confrontation permet de délimiter collectivement les attendus pour le projet et les contours des possibilités. Pour STIMCO, l'enjeu est fort, car disposant de peu de moyens humains, il ne faut pas « survendre » la prestation. Le LL doit légitimer ses choix méthodologiques et prouver que les moyens déployés sont cohérents avec les finalités. De l'aveu du coordinateur, cette position est plutôt délicate pour le LL. En effet, se voir confier l'évaluation d'un produit qui arrive à la fin de son processus de conception donne moins de possibilités de négociations sur les modalités et les choix du cadre méthodologique (choix des usagers, type de test, etc.).

Cette première rencontre montrait l'inertie du groupe industriel qui se présentait avec un produit supposément co-construit, mais qui était en réalité déjà dans une phase de pré-production avant la commercialisation. Les marges de manœuvre quant à des changements du dispositif s'annonçaient très minces. On note également une certaine forme de rigidité de la part des industriels qui identifient mal le fonctionnement de STIMCO (souple, réactif et réflexif) et sous-estime les besoins d'informations nécessaires aux tests d'usages (profils des acteurs visés, des contextes d'utilisations envisagés, etc.).

Le pilulier est un appareil connecté qui délivre la dose de médicaments automatiquement [Illustration 36]. Son utilisation « simplifiée » par rapport à une version classique est censée prévenir les risques de non-observance d'un traitement. Le pilulier se destine à tous types de personnes, mais en particulier celles ayant des troubles de la mémoire, car le pilulier déclenche des alertes. Le CEN STIMCO est mobilisé en qualité de structure pouvant effectuer des tests facilement avec des usagers. L'industriel attend du LL des recommandations d'usages suite aux évaluations et par conséquent la « validation » du produit par un tiers expert. Pour le CEN STIMCO, il s'agit de faire valoir le caractère scientifique de la démarche de co-conception en apportant une plus-value, sans toutefois porter une critique trop rude au produit sous peine de perdre un client.



Illustration 36 : Photo du pilulier. Image promotionnelle. Crédit : Medissimo

Le lendemain de la rencontre, l'équipe de STIMCO en charge du projet s'est réunie en réunion collaborative dans la Rotonde. Sur un mode « collaboratif », ponctué par des questions-réponses, elle formalise progressivement un protocole de test qui correspond aux exigences du contrat en discutant des solutions les plus adaptées. Étant donné le cahier des charges particulièrement flou en termes de tests, l'équipe part d'une quasi-page blanche pour imaginer un protocole d'évaluation.

Le test se déroulera dans la Rotonde avec des usagers d'au moins 70 ans, avec des troubles cognitifs nuls ou très légers, sans la présence d'aidants. L'expérimentation sera filmée pour exploiter les données vidéo par la suite. Le protocole se décompose en plusieurs grandes phases successives : 1/ explicitation du consentement 2/ déballage et test du produit avec un guide scénarisé 3/ pause suivie d'un entretien semi-directif avec la personne 4/ analyse vidéo. Le protocole est construit sur plusieurs hypothèses qui sont liées aux scénarios d'usage et qui serviront d'architecture théorique pour l'analyse des vidéos. Les usagers ne sont pas rémunérés lorsqu'ils passent des tests. En contrepartie de leur participation, ils reçoivent des bons d'achats.

La préparation du protocole méthodologique du test met en tension les contingences organisationnelles et la possibilité d'innovation. Le manager rappelle que la mission est balisée par des objectifs précis et qu'à ce titre, il faut « être rationnel ». Pour autant, il préconise à son chef de projet de faire « quelque chose qui lui plaît ». « On peut se permettre d'être innovant, mais on doit respecter les délais ». La marge de manœuvre du développement de l'innovation s'opère dans un cadre restreint où les contraintes sont fortes.

Les différentes réunions de préparation du test mettent en exergue un fonctionnement par « à coups ». Le travail en équipe pose des problèmes de synchronisation des activités entre les membres qui ne sont pas toujours disponibles aux mêmes moments. De plus, le cadre dans ce projet a été amené à évoluer rapidement. L'industriel, versatile, imposant de nouvelles contraintes auxquelles le LL devait répondre. Ce sont donc des réajustements permanents qui ont eu lieu tout au long du projet, ne manquant pas d'occasionner de la tension dans l'équipe qui se sentait parfois ballottée et exposée à trop d'aléas. Dans ce contexte, la petite taille de l'équipe est un ressort de la flexibilité. Néanmoins, cela ne dispensait pas le manager d'un exercice de recadrage pour éviter les conflits ouverts.

## **7. Réseaux et institutionnalisation**

Comme pour les deux autres LLSA de notre échantillon, la dernière partie sur l'institutionnalisation n'a pas pour but de décrire finement les procédés d'ancrage de l'activité, ce qui est réservé ultérieurement aux chapitres analytiques en vertu de la problématique, mais de mettre en lumière la « cartographie » institutionnelle et les éléments contextuels qui nous aident à situer le LL dans son environnement.

### **7.1 Structuration en réseau**

L'une des caractéristiques géographiques du CEN STIMCO est son ancrage territorial dans un milieu urbain très dense (au cœur de Paris). Cette configuration, contrairement à d'autres LL dans des zones plus rurales, apporte ses avantages : le maillage d'acteurs semble nettement plus aisé par la multiplicité des structures médicales et médico-sociales implantées en Île-de-France. En revanche, comme le souligne Aurélien, le revers de la médaille est évidemment une concurrence plus importante d'organisations annexes et de probables difficultés supplémentaires à être financé par la force publique en raison du nombre important de LL implanté.

Au travers du projet d'évaluation du pilulier connecté, STIMCO a échangé ses résultats avec MADoPA, un autre LLSA. MADoPA travaillait avec la même entreprise (à l'origine du pilulier) en pratiquant des tests en situation « écologique ». Contrairement à la relation avec les autres CEN qui partagent des bases communes, la collaboration avec des LLSA tiers n'est que ponctuelle pour STIMCO.

Au moment de l'immersion, la formalisation d'un cadre institutionnel était loin d'être stabilisée et de l'aveu de plusieurs acteurs, il existait encore un flou dans le positionnement de la structure. Il y avait en effet de nombreuses discussions concernant un rapprochement avec l'équipe du LUSAGE. STIMCO était aussi en train d'accroître son implantation dans l'hôpital par la signature d'une convention avec l'AP-HP. Conscient de son caractère territorialisé et de la difficulté à collaborer avec

d'autres structures géographiquement éloignées, STIMCO s'est lancé dans plusieurs projets pour répartir son activité et bénéficier d'antennes en région. Elle compte notamment une antenne à Toulouse.

## 7.2 Filiation et activité de *coaching* avec d'autres LLSA

Le CEN STIMCO a un ancrage fort dans le Forum. En effet, le directeur adjoint du CEN est le trésorier délégué du Forum. Son implication est importante et il fait partie des membres les plus actifs de cette organisation. On observe donc une porosité importante de l'esprit du Forum et STIMCO. De son côté, le LUSAGE est représenté par la voix de Maria, la directrice scientifique de l'équipe. Elle fait le relai avec l'équipe en participant à différents groupes de réflexion du Forum.

Aurélien Cortado est également présent dans des réunions européennes de l'*European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing* (EIT AHA<sup>1</sup>). Celles-ci sont des arènes de discussions pour convenir de la distribution de financements européens dans des domaines d'activités précis. Aurélien joue de sa présence pour « sentir » les tendances fortes qui se dessinent au niveau international et faire acte de présence afin d'accroître la zone de visibilité du CEN STIMCO et de renforcer son poids politique. C'est aussi l'occasion de tenter de décrocher des financements, sans que la démarche ait été pour l'heure couronnée de succès.

Bien que relativement jeune, le CEN STIMCO est devenu à l'occasion d'une prestation un « *coach* » pour un autre LL. Fort de son expérience, STIMCO a proposé un service pour la structuration et le montage du Diabète Lab, le LL de l'Association Française des Diabétiques (AFD). L'accompagnement consistait en un *focus group* à partir duquel on détermine les bonnes pratiques, on dresse un ensemble de règles minimales à respecter et on amorce un projet pilote. Cette activité n'aurait pas été possible si le codirecteur de STIMCO ne s'était pas révélé très à l'aise avec le concept de LL et dans une logique d'essai ou de tutorat. Son engagement dans le Forum lui ouvre la porte sur de nombreux acteurs investis dans ce champ d'activité. Il sait donc où se situent les pièges à éviter et comment amorcer des activités LL dans un cadre solide. STIMCO peut donc offrir une prestation de service sur la réflexivité de sa propre démarche.

1 [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)

## CHAPITRE 6. LES TECHNOLOGIES DE COMPRESSION AU SERVICE DE LA SANTÉ : LE CAS DE PROMETEE

---

PROMETEE est un Living Lab hébergé au sein de l'école Télécom Nancy. Ses membres sont des enseignants-chercheurs et des ingénieurs qui travaillent sur la mise au point d'algorithmes de compression (d'images, de vidéos) pour améliorer le transfert et les capacités de stockage d'informations médicales. Les usagers de ce Living Lab sont des professionnels de la santé, notamment des chirurgiens.

### 8. Historique

#### 8.1 Une rencontre, deux cultures, un contexte

La jeune histoire de PROMETEE<sup>1</sup> commence par la rencontre entre ses deux cofondateurs. En 2010-2011, les deux hommes connaissent chacun des périodes charnières dans leur trajectoire professionnelle. Luc Hennequin vient récemment de quitter ses fonctions au sein d'une grande entreprise du secteur privé implantée dans le domaine des télécommunications. Ingénieur de formation, il y occupait des missions à cheval entre des tâches techniques d'ingénierie et des activités de développement commercial. Il rejoint les rangs de l'Institut Mines Télécom (IMT) où ses nouvelles missions s'articulent autour du développement de l'innovation dans le numérique. De son côté, Frédéric Maufroy est enseignant-chercheur en informatique à l'université de Lorraine et il vient d'intégrer l'école d'ingénieurs de Télécom Nancy (anciennement l'ESIAL, École Supérieure d'Informatique et Applications de Lorraine).

En 2011, les thématiques de recherche de Frédéric Maufroy portent déjà sur les algorithmes de compression, thème central du futur PROMETEE, mais cela fait seulement quelques années que ses recherches s'inscrivent pleinement dans le champ de la santé. La rencontre fondatrice entre les deux acteurs se matérialise par la direction partagée d'une doctorante. Cette situation marque un moment décisif dans l'histoire du Living Lab, car c'est avant tout une rencontre humaine par laquelle débute l'aventure : Frédéric Maufroy et Luc Hennequin s'entendent parfaitement. Même si leurs manières de travailler divergent, notamment parce qu'elles sont forgées par des cultures différentes, le tandem est

1 L'immersion à PROMETEE s'est déroulée du 12 au 23 septembre 2016.

complémentaire. L'association des deux hommes apparaît comme le moteur qui donne naissance au Living Lab.

Pendant le déroulement de la thèse, les deux encadrants se heurtent à l'autorité médicale. La thèse portant sur la télérobotique chirurgicale, les médecins de l'hôpital sont les partenaires indispensables à son bon déroulement. On fait appel à eux pour estimer la qualité des vidéos par des tests subjectifs. Malheureusement, la collaboration se transforme rapidement en confrontation, les deux encadrants scientifiques se voyant relégués à un rôle de subalterne :

« [le] médecin avec qui on travaillait et qui avait un peu une attitude de mandarin, qui nous prenait un peu pour ses techniciens. Un peu comme si on était ses dépanneurs de *freebox*. Il nous considérait un petit peu comme ça. » (Frédéric Maufroy)

Pour l'équipe de PROMETEE, cette situation se révèle rapidement problématique, car les tensions qui apparaissent entravent l'avancée de la thèse. Les relations pyramidales qui régissent les rapports entre les personnels de l'hôpital débordent les murs de l'institution et le tandem doit se plier aux ordres des médecins. Cependant, cette situation s'avère structurante pour l'équipe du Living Lab, puisqu'elle correspond à une phase de socialisation au fonctionnement du monde médical. Celui-ci se révèle hypernormé, bureaucratisé et soumis à une hiérarchie stricte des rapports sociaux entre les acteurs.

Malgré l'asymétrie de statut entre les médecins et les encadrants scientifiques, ces derniers ne renoncent pas et la thèse est soutenue en 2011. Le co-encadrement face à une institution hostile, incarnée par une poignée de médecins, renforce les liens entre les deux fondateurs. La situation sous tension conditionne leur manière d'appréhender le secteur médical hospitalier, qui leur apparaît exigeant et rigide. Néanmoins, la réitération de situations conflictuelles n'aura pas lieu. Les projets menés après la thèse se feront en collaboration avec une nouvelle équipe de médecins, en meilleure adéquation avec les aspirations de PROMETEE. Le déséquilibre du poids des statuts entre praticiens hospitaliers et chercheurs forge désormais pour le Living Lab un principe tacite essentiel : mettre en œuvre des relations partenariales stables et égalitaires.

À l'image du lien entre Luc et Frédéric, le fonctionnement de l'équipe et la construction des projets s'articuleront toujours autour d'une relation humaine basée sur la confiance. Pour Frédéric, cette volonté est quasiment une condition *sine qua non* du travail. La relation partenariale se définirait ici avant tout comme la possibilité d'un équilibre entre les acteurs, sans que les relations de pouvoir, qu'elles soient hiérarchiques ou liées à des positions économiques (relation client-prestataire), ne viennent mettre en péril le dialogue et la relation de travail. La recherche d'une horizontalité de la relation demeure primordiale. De fait, certains acteurs de PROMETEE décrivent le Living Lab et leur engagement comme une « aventure humaine » où les relations entre collègues deviennent amicales.

La thèse agit comme un catalyseur qui va affirmer les thématiques de l'équipe et durablement inscrire son champ d'activité sur des technologies qui explorent le fonctionnement des algorithmes de

compression de vidéos et d'images dans le domaine de la santé. Les deux fondateurs maîtrisent les compétences liées à cette thématique, car chacun a pratiqué une activité dans ce domaine (activité de recherche pour Frédéric, mixte pour Luc). Le fonctionnement du Living Lab repose largement sur la palette de compétences techniques puisées dans les sciences de l'ingénieur.

Au-delà du moment fondateur, le co-encadrement de la thèse correspond à un moment charnière où concomitamment se crée l'équipe, articulée autour d'un thème, et se posent les jalons techniques qui conditionneront la structuration technologique de PROMETEE. L'objet de la thèse fait apparaître de nouveaux besoins en termes de tests et d'expérimentations. Il est nécessaire de pouvoir évaluer la qualité des vidéos dans des conditions normées pour valider la scientificité de ses résultats. Cette obligation est ici d'autant plus importante que les technologies déployées s'inscrivent dans le domaine du soin médical ; ce secteur fait en effet porter une attention particulière sur la fiabilité des résultats. Ces nouveaux besoins ne sont satisfaits par aucune structure ni aucun outil. Tous se révèlent inadaptés. C'est donc dans ce contexte que va germer l'idée d'une plateforme dédiée à l'expérimentation.

## 8.2 Proto-PROMETEE

Le démarrage du Living Lab PROMETEE est directement lié aux besoins d'un espace d'expérimentations dans le cadre de la thèse codirigée par Luc et Frédéric. Pourtant, le Living Lab de Télécom Nancy ne naît pas dans les murs de l'école, mais dans une autre école d'ingénieurs. C'est une version « *alpha* » de PROMETEE qui voit le jour à l'ENSEM (École Nationale Supérieure d'Électricité et de Mécanique de Nancy), l'établissement de rattachement de la doctorante. L'outil est une préfiguration de ce que va devenir PROMETEE. Les installations sont sommaires et ne permettent pas une exploitation maximale en raison du manque de financement. Elles sont néanmoins suffisantes pour passer les premiers tests et permettre à la doctorante de réaliser les expérimentations qui donneront lieu à une publication.

En dépit de l'inscription de Frédéric dans l'université de Lorraine, le proto-PROMETEE ne se construit pas dans les locaux du CRAN (Centre de Recherche en Automatique de Nancy). Des conflits internes au laboratoire universitaire, ainsi qu'une méfiance à l'égard du projet, poussent Frédéric et Luc à établir la plateforme de test à l'extérieur pour se donner plus d'autonomie :

« [...] on a un peu construit notre liberté sur ce projet-là. On s'est dit, ça, c'est notre *start-up* à nous, c'est notre entreprise à nous. » (Frédéric Maufroy)

La première version du Living Lab naît dans une institution tierce qui protège la plateforme et évite les conflits avec les collègues ou les tentatives de récupération. C'est à partir de cette version expérimentale de la plateforme que seront réalisés les premiers tests d'estimation de qualité vidéo.

Ce premier dispositif se révèle efficace, comme en témoignent les avancées significatives de la doctorante dans son travail, mais limité. Le confort des usagers est trop sommaire et les conditions de reproductibilité des tests ne sont pas assurées. L'équipement pourrait être nettement amélioré, par exemple en disposant d'un local dédié et non d'un morceau de salle partiellement détournée de sa fonction initiale. Rapidement, ces contraintes poussent Luc et Frédéric à imaginer un outil plus évolué et mieux implanté.

### **8.3 De PROMETEE à PROMETEE**

La thèse co-encadrée joue un rôle de révélateur du besoin de disposer d'une structure *ad hoc* pour réaliser les tests d'évaluation subjective. Parmi les deux membres du tandem, Luc distille progressivement l'idée de Living Lab. Il connaît ce type d'organisation depuis quelques années. Sa participation à des groupes de réflexion sur diverses thématiques proposées par le Forum (qui n'était pas encore formalisé à ce moment-là) fait de lui l'un des pionniers dans ce domaine en France. Luc est déjà doté d'une certaine expérience puisqu'il a créé chez son ancien employeur une structure très similaire à celle d'un Living Lab où l'objectif est de mieux mettre en adéquation les usages et les technologies développées.

Au cours de la thèse co-encadrée, la nécessité de disposer d'un espace dédié est de plus en plus prégnante et Frédéric sollicite le directeur de Télécom Nancy pour la mise à disposition d'un espace pour réaliser les tests. Celui-ci est séduit par l'idée d'un Living Lab et accepte la demande. Au même moment, Télécom Nancy signe un partenariat pour devenir l'une des écoles rattachées à l'IMT (Institut Mines-Télécom). Cet élément joue un rôle important, car ce rattachement donne la possibilité au Living Lab de postuler à un appel à « projet innovation » lancé par l'IMT. L'opportunité qui se présente est saisie par Frédéric, Luc et Mathieu Fillion – un autre enseignant-chercheur qui rejoint le tandem (voir plus bas) –, qui proposent un projet sous le nom de « PROMETEE » : PeRceptiOn utilisateur pour les usages MultimEdia dans les applicaTions mEdicalEs.

Le projet est accepté et le Living Lab reçoit une enveloppe de 40 000 € qui lui permet de faire l'acquisition de matériel et d'en équiper la « salle PROMETEE ». Le proto-PROMETEE dans l'autre école d'ingénieurs cesse et les tests s'effectuent désormais à Télécom Nancy. Pour l'école, ce projet de Living Lab est une aubaine puisqu'il concrétise la démarche partenariale avec l'IMT. De plus, il devient un outil pouvant accroître la visibilité de l'établissement moyennant la mise à disposition d'une salle. Pour l'équipe de PROMETEE, c'est une situation idéale, car Télécom Nancy apporte un soutien technique et garantit la stabilité des activités. Progressivement, le projet PROMETEE se transforme en Living Lab PROMETEE.

## 8.4 Comment on devient un Living Lab

En 2011, nouvellement installé dans les murs de Télécom Nancy, le Living Lab s'affirme graduellement. Bien que PROMETEE revendique sur ses bannières le terme de « Living Lab de la santé numérique », la structure met du temps pour stabiliser son identité :

« [...] au début, pour être honnête, je ne pense pas que l'on utilisait le terme de Living Lab, je pense que l'on utilisait plus le terme de plateforme. » (Frédéric Maufroy)

La dimension technique prédomine et on n'utilise le terme de Living Lab que parcimonieusement. À titre de comparaison, à l'échelle nationale au même moment, la démocratisation du terme est minime et le concept demeure assez confidentiel. La mise en avant de PROMETEE en tant que LL et non plus seulement comme une plateforme d'expérimentation devient de plus en plus fréquente.

L'affermissement de l'identité LL procède d'un double effet. Premièrement, les acteurs acquièrent une meilleure compréhension du concept de Living Lab. Leurs représentations deviennent plus fines à mesure de l'avancement des projets. Les acteurs partagent progressivement une vision commune. Ainsi, PROMETEE est au départ principalement considéré comme une « plateforme technique » pour faire des validations. Il est réduit à sa plus simple expression utilitaire (et technologique). Le terme de Living Lab n'est pas mis en avant. Deuxièmement, on constate une socialisation externe au concept de Living Lab. Courant 2011, Frédéric se rend à plusieurs réunions du Forum qui l'aide à formaliser PROMETEE et à endosser l'étiquette de Living Lab :

« Et tout ça, ça nous a donné une véritable scène pour faire évoluer PROMETEE. Jean Revau nous a beaucoup aidés et l'a fait transformer de plateforme en Living Lab. Il nous a associés à plein de choses, ouvert plein de possibilités. Et donc, tout ça fait qu'aujourd'hui, PROMETEE c'est un Living Lab. » (Frédéric Maufroy)

La structuration de l'identité du Living Lab se fonde sur un double processus complémentaire : les ressources du Forum LLSA constituent un appui qui permet une compréhension plus fine des objectifs et des enjeux de l'entité en tant que telle (processus externe), et l'identité organisationnelle du LL évolue et se stabilise en tirant parti de l'expérience des projets (processus interne).

Initialement, la transformation de PROMETEE en LL n'était pas un objectif explicitement énoncé. L'intervention du Forum a marqué un tournant dans la revendication d'appartenance. Le réseau a adoubé PROMETEE en le transformant et sémantiquement et symboliquement en Living Lab. De la même manière pour Experiment'Haal<sup>2</sup>, cette plateforme technique portée par un Laboratoire

2 [https://www.telecom-bretagne.eu/recherche/plates-formes\\_technologiques/experiment-haal/](https://www.telecom-bretagne.eu/recherche/plates-formes_technologiques/experiment-haal/)

universitaire de Télécom Bretagne (Brest) s'est « révélée » Living Lab suite au passage de Jean Revau alors même que le LL breton était en activité depuis une quinzaine d'années.

« [...] maintenant, on est référencé dans le Forum des Living Labs, mais au début, il y a eu une transition, il y a eu une petite période où on pouvait dire que "c'est Living Lab", mais on ne se présentait pas forcément comme un Living Lab. » (Mathieu Filion)

Il est par ailleurs intéressant de souligner que les deux LL, PROMETEE à Nancy et Experiment'Haal à Brest, qui font tous deux partie du réseau SHELL (*cf.* Chapitre 1), ont commencé à endosser l'étiquette de « Living Lab » presque simultanément, c'est-à-dire courant 2012. PROMETEE a été officiellement inauguré le 29 septembre 2015. Comme pour son homologue breton, la visite d'un membre du Forum a accéléré le processus d'institutionnalisation en identifiant l'organisation à un réseau d'acteurs déjà constitué dont les pratiques partagées ont donné du sens à l'organisation.

## 9. Forme du Living Lab

### 9.1 Composition, membres et financements

L'équipe de PROMETEE est relativement resserrée. Au moment de l'immersion, six personnes composaient l'équipe du Living Lab. En sus des deux cofondateurs, Mathieu Filion est enseignant-chercheur. Ingénieur de formation, il a réalisé une thèse sous la direction de Frédéric. Tous les deux sont rattachés au Laboratoire CRAN de l'université de Lorraine depuis 2013. Son inscription institutionnelle est toutefois multiple puisqu'il est également maître de conférences à l'université de Strasbourg et directeur d'un IUT. Le travail de Mathieu s'articule autour de problématiques liées au traitement et à la qualité de l'image, à la compression d'images et de vidéos, et enfin à la télémédecine.

Mathieu s'est notamment spécialisé depuis quelques années sur la modélisation de croissances tumorales. Le débouché pratique est de pouvoir, *via* la découpe numérique de l'image des IRM, mesurer l'évolution d'une tumeur pour mieux traiter les patients. Ces techniques s'inscrivent dans le domaine de la télémédecine et se basent sur du *machine learning* (agrégation de données à traiter et apprentissage statistique automatique). Mathieu co-encadre deux thèses avec Frédéric, notamment celle d'une doctorante qui travaille sur la modélisation de la croissance et de l'évaluation pré-thérapeutique des gliomes diffus de bas grade.

Adel Fkiri est un autre doctorant qui travaille quant à lui directement avec Frédéric. Il a rejoint l'équipe de PROMETEE en 2013 en tant qu'ingénieur-chercheur après une petite mission effectuée aux côtés de Luc. Adel est ingénieur en télécommunications de formation. Lorsqu'il a intégré PROMETEE, ses missions étaient relativement variées, il était rattaché au projet européen HIPERMED (voir plus loin). Il a ensuite commencé sa thèse de doctorat en télémédecine sur des

thématiques portant sur la compression des images et des vidéos médicales. Son travail est directement lié au projet européen E3 (voir plus loin).

Les objectifs de la thèse d'Adel sont multiples : il s'agit notamment de comparer les résultats de différents encodeurs (ancienne génération « H264 » et nouvelle « HEVC<sup>1</sup> ») pour trouver celui qui est le plus efficace et dans quelles conditions l'utiliser pour réduire la taille des données médicales (photos, flux vidéos). Adel recherche également des solutions pour maximiser les débits de transfert, notamment en améliorant la chaîne de compression ou en effectuant du « tatouage d'images<sup>2</sup> ». L'objectif est ici de maximiser les quantités d'informations transmises. Adel est polyvalent et il diversifie ses pratiques en endossant d'autres responsabilités comme la coordination et la gestion du projet auprès des partenaires européens ou des opérations plus appliquées dans le cadre de sa thèse. Les travaux qu'il mène mettent directement à contribution les possibilités techniques du LL.

En dehors des permanents et des personnes présentes en contrat temporaire (CDD/thèse), le Living Lab accueille des stagiaires pour des missions courtes. Lors de l'immersion, L.B. effectuait ainsi un stage de plusieurs mois à PROMETEE pour valider son cursus d'ingénieur. Sa mission consistait, entre autres, à faire un état de l'art des technologies de maintien à domicile des personnes âgées déjà disponibles sur le marché. L'apport d'une somme d'informations sur ce domaine devait constituer pour le LL une cartographie synthétique des tendances de fond. Les premiers résultats de l'enquête du stagiaire mettaient en évidence la grande disparité des produits.

Au chapitre des financements, PROMETEE a bénéficié à son lancement d'une enveloppe de 40 000 €. Cette somme a été investie dans l'achat de matériel pour équiper la plateforme et transformer celle-ci afin de répondre aux exigences techniques imposées par les tests subjectifs. L'ensemble des membres est salarié. En revanche, tous ne sont pas en CDI : Benoît est en CDD tandis que les deux doctorants bénéficient d'un financement temporaire dans le cadre de leur thèse. PROMETEE n'a pas de coûts fixes de fonctionnement et aucun des membres n'est payé par le Living Lab, qui n'a donc pas de comptabilité propre. Les flux financiers qui émanent des projets sont gérés par Télécom Nancy, et investis soit pour l'achat et l'amélioration du matériel, soit pour l'embauche d'une personne. Contrairement à d'autres LL où la recherche d'un modèle économique est une priorité, PROMETEE n'est pas soumis à cet impératif.

- 1 À titre d'exemple, le standard H264 correspond à la compression d'un DVD. HEVC nécessite une puissance de calcul plus forte puisque son taux de compression est de l'ordre de 3 à 4 fois plus important que celui de H264.
- 2 Aussi appelée « *water-marking* », cette technique consiste à ajouter des informations en filigrane sur des images ou des vidéos. Cela permet d'augmenter le nombre d'informations disponibles sans faire augmenter sensiblement la taille du medium. Dans le cas des applications de PROMETEE, l'objectif est d'insérer des dossiers de patients dans des vidéos médicales de manière invisible.

## 9.2 Dispersion des effectifs

Un dernier membre vient compléter l'équipe de PROMETEE. Benoît est un jeune ingénieur de recherche employé par l'IMT et recruté pour travailler sur le projet E3. En réalité, ses prérogatives débordent assez largement le cadre du projet et il se consacre à différentes missions au sein de l'organisation : réalisation de vidéos, démonstrations de la plateforme, installation de matériel, rôle de coordination, aide pour les tâches techniques, mise en œuvre des tests subjectifs, programmation, communication, etc. Benoît est le seul qui travaille à plein temps pour PROMETEE, contrairement à ses collègues qui occupent des fonctions administratives et d'enseignement dans d'autres établissements.

Benoît est la « cheville ouvrière »<sup>3</sup> de PROMETEE. Son engagement à plein temps dans le Living Lab en fait de lui un personnage central. La polyvalence de ses compétences dans les tâches usuelles et sa présence permanente lui confèrent la qualité de « personne ressource ». En effet, il est rompu au fonctionnement de l'organisation et assure la continuité organisationnelle face aux autres acteurs qui gravitent autour de lui. Son rôle assure une fonction de liant dans une organisation où les activités sont parfois très hachées. La dispersion des acteurs (spatiale, temporelle, institutionnelle) nécessite de coordonner les activités. Benoît travaille sous la supervision de Luc, Frédéric ou Mathieu, qui quant à eux supervisent le LL. Néanmoins, comme l'ensemble des membres, il fait preuve d'autonomie dans son activité professionnelle.

Benoît joue un rôle d'autant plus important que les acteurs de PROMETEE sont géographiquement disséminés (Nancy, Paris, Strasbourg) et institutionnellement segmentés (IMT, Université de Lorraine, Université de Strasbourg, Télécom Nancy, etc.). Pendant les deux semaines d'immersion, à aucun moment l'ensemble de l'équipe n'a été entièrement réuni au même endroit. La dispersion entraîne donc une forte activité de coordination et d'ajustement des processus, notamment communicationnels. La présence permanente de Benoît dans la structure apparaît nécessaire pour lutter contre la désarticulation de l'organisation.

## 9.3 PROMETEE n'existe pas

Ni association, ni groupement d'intérêt public, ni pôle de compétitivité, PROMETEE ne dispose pas de structuration juridique. En effet, le Living Lab est une entité qui n'a pas d'existence légale. Quelques tentatives de formalisation d'un statut ont été menées, mais elles se sont révélées infructueuses. La dernière en date, une convention rédigée avec l'IMT, a été abandonnée, car l'équipe

3 Expression issue d'un entretien passé avec un autre membre de l'équipe.

s'est retrouvée débordée par le projet HIPERMED. Cette caractéristique résulte assez largement de la construction de PROMETEE en tant qu'outil universitaire. L'absence de volonté de proposer des prestations de service ou tout type d'activité commerciale n'a pas fait poindre la nécessité d'établir un cadre juridique formalisé.

De plus, l'organisation s'est créée au sein d'un enchevêtrement d'institutions sur lequel le Living Lab peut s'appuyer pour trouver un ancrage stable. Dans les appels à projets, PROMETEE est mis en avant comme un outil universitaire porté par un établissement de recherche. Dans le fonctionnement courant, l'inexistence de cadre légal ne semble pas poser de problème spécifique. Cependant, Frédéric pointe plusieurs contraintes et limites liées à la situation :

« Parce que là, on a un site web, on est connu au Forum des Living Labs, on est dans le SHELL mais on n'a pas vraiment de statut légal et d'existence juridique. Ce serait bien que l'on ait une vraie reconnaissance, que l'on soit identifié sur le papier et identifié de Télécom [Nancy] et de l'IMT. »  
(Frédéric Maufroy)

On comprend qu'au-delà des aspects réglementaires, le cadre juridique s'apparenterait à une étape de plus dans le processus de pérennisation. Mécaniquement, l'organisation solidifierait son ancrage et ferait croître sa visibilité.

En l'absence de cadre juridique, la gouvernance de PROMETEE n'est pas formalisée. Il n'existe pas de schéma explicatif de son fonctionnement, pas plus qu'on ne retrouve les organes de gouvernance classiques comme l'assemblée générale, le collège d'usagers ou des comités de suivi de projet. L'activité du Living Lab se déploie selon des règles tacites. L'équipe est centrée sur elle-même et aucun acteur externe n'interfère dans le fonctionnement de la structure du point de vue de la gouvernance. L'organisation des activités s'apparente au fonctionnement classique d'une équipe universitaire de recherche, ce qui est logique étant donné l'ancrage fort dans la recherche.

Le fonctionnement du Living Lab est une organisation par projets. Ce sont ces derniers qui rythment l'activité de la structure et qui conditionnent la manière dont l'équipe travaille et s'organise. Le Living Lab épouse les contraintes (temporelles, relationnelles, etc.) de la mécanique des projets européens et s'adosse à eux plutôt que d'imposer une nouvelle manière de procéder. Le caractère non défini du Living Lab permet ainsi une souplesse de fonctionnement élevée qui devient un atout en termes de positionnement par rapport à des structures plus formalisées.

## 10. Objectifs et fonctionnement

### 10.1 Objectif compression !

Le postulat technologique de PROMETEE est simple. Il est formulé sur la base d'un double constat. Premièrement, il repose sur l'étude de l'évolution des usages dans le domaine médical. Ce dernier a des besoins assez spécifiques et il est notamment producteur d'une grande quantité de données de santé. Ces informations sont de diverses natures et parmi elles on compte beaucoup d'images dont la création est consécutive à l'activité de radiographie. La taille de ces images et leur poids augmentent d'autant plus que le développement de technologies d'imagerie plus perfectionnées produit de plus grandes quantités de données. Dans ce contexte, la capacité de stockage des établissements est une problématique croissante. De plus, dans l'optique de mutualiser les ressources entre hôpitaux sur un territoire (par exemple, échanger les dossiers de patients), les réseaux de communication prennent une place fondamentale. Faire transiter de fortes densités d'information (images, vidéos) représente un défi technologique.

À l'occasion de séances de présentation de ses activités, PROMETEE rappelle que le CHRU de Brabois (Nancy) a des besoins croissants en capacité de stockage : chaque année, 250 000 examens sont réalisés, ce qui occasionne la production d'environ 50 To bruts d'information. Ainsi, entre 2003 et 2011, ce sont environ 250 To de données qui ont été accumulés consécutivement aux 3 millions d'examens prodigués par l'hôpital. Or, le cadre législatif impose la conservation des données médicales pendant 20 ans. Actuellement, les données sont compressées sans perte et enregistrées dans des serveurs PACS (*picture archiving and communications systems*) qui sont sous-traités.

Deuxièmement, le développement de l'infrastructure technique pour améliorer les réseaux de communication s'avère extrêmement onéreux (par exemple le développement de réseaux de fibres optiques pour augmenter les débits). PROMETEE entend donc fonder une solution alternative pour transférer les informations plus efficacement en limitant les coûts. La solution technologique retenue est de développer dans le Living Lab un travail basé sur la compression de données.

« Et là, on a un enjeu industriel, si tant est que l'on considère l'hôpital comme une industrie, c'est-à-dire une usine à soigner, c'est-à-dire qu'ils soient au top sur un certain nombre d'outils très *high-tech* sur plein de choses et que pour autant ils ne prennent pas en compte les traitements dans les images, la compression, c'est un décalage qui est quasi surréaliste aujourd'hui, ça relève de l'anachronisme localisé. » (Luc Hennequin)

Schématiquement, plutôt que d'augmenter la taille des tuyaux, l'idée est de compresser les signaux pour fluidifier les débits ou gagner de la place pour le stockage des données médicales. Cette technique de compression est rendue possible par l'usage d'algorithmes informatiques qui réduisent le

poids de l'information. Ce faisant, on réutilise l'infrastructure technique existante, ce qui n'occasionne pas de coûts supplémentaires.

L'approche technologique du Living Lab est originale, car elle prend à contre-courant les tendances dominantes consistant à créer de nouveaux espaces de stockage. Cette activité industrielle est lucrative. Elle est sous-traitée à des hébergeurs tiers qui gèrent des parcs de *data centers*. PROMETEE, quant à lui, priorise une approche rationnelle où le *leitmotiv* technologique est l'amélioration et l'optimisation de l'existant plutôt que la création de nouvelles couches technologiques. Le Living Lab se démarque également par sa volonté de mettre en œuvre des procédés de compression avec perte. Lorsqu'une image est compressée, elle perd en qualité, passé un certain seuil. Or, la perte de qualité ne doit pas mettre en péril le diagnostic du professionnel qui se prononce face à l'image. L'objectif fixé par PROMETEE est donc d'être en mesure de pouvoir développer des techniques de compression avec perte sans que cela ne se répercute sur l'activité des professionnels.

Pour ce faire, le Living Lab s'appuie sur un système de test subjectif d'évaluation de la qualité : plusieurs images (au format médical DICOM), telles des radiographies ainsi que des vidéos, sont compressées à différents seuils. Un panel d'utilisateurs est ensuite constitué pour évaluer la qualité des différents stades de compression. Il est ensuite possible de cerner une plage de compression où le niveau subjectif de qualité est jugé satisfaisant et n'entravera pas le diagnostic médical. Pour gagner en taille, le poids d'une image est donc abaissé jusqu'à ce qu'une perte d'un niveau jugé acceptable soit atteinte. En soi, la perte de qualité n'est pas problématique, car à un faible niveau, ce phénomène n'affecte pas l'activité des praticiens de santé.

## 10.2 UIT-R BT.500-13

Pour réaliser ses tests d'évaluation subjective de qualité, PROMETEE s'appuie sur la norme ITU BT-500<sup>1</sup>. Elle est rédigée par l'UIT<sup>2</sup> (Union Internationale des Télécommunications), une organisation publique-privée sous la tutelle des Nations Unies qui se charge notamment d'éditer des standards pour le développement des technologies de l'information et de la communication au niveau mondial. La norme ITU BT-500 est un référentiel qui permet d'établir une méthodologie d'évaluation subjective de la qualité des images de télévision. Le document de référence, qui est régulièrement mis à jour, compile une série de recommandations techniques. L'objectif est de proposer un protocole normé afin de passer des tests d'évaluation en s'appuyant sur une méthodologie objective et éprouvée.

1 [https://www.itu.int/dms\\_pubrec/itu-r/rec/bt/R-REC-BT.500-13-201201-1!!PDF-F.pdf](https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/bt/R-REC-BT.500-13-201201-1!!PDF-F.pdf)

2 <http://www.itu.int/fr>

Le document distingue deux champs d'application de la norme dans l'évaluation : la possibilité d'évaluer la qualité d'un système, et les évaluations qui donneront une estimation de la qualité face à une dégradation du signal (transmission ou émission). C'est vers cette deuxième série de possibilités que PROMETEE va s'appuyer pour fonder ses tests. Initialement prévu pour accompagner la transition des systèmes télévisuels analogiques vers le numérique, le domaine d'application de la norme ITU BT-500 se destine au multimédia. ITU BT-500 liste de nombreux éléments à contrôler pour réitérer scientifiquement les tests, par exemple l'angle d'observation, le taux de luminosité en crête des écrans, la luminance de la pièce de test, etc. Chaque catégorie de paramètre est explicitée en détail et le document va jusqu'à proposer une échelle de mesure pour son évaluation.

Les tests subjectifs de PROMETEE se décomposent en visionnage de courtes sessions vidéo ou d'images fixes à comparer entre elles. Les différents niveaux de compression font ainsi apparaître des qualités disparates, certaines images étant très pixélisées tandis que d'autres restent lisibles. La notation s'effectue directement à l'aide d'une tablette tactile pour collecter et traiter plus rapidement les données. La notation sur 100 est établie selon une échelle de valeurs allant de « mauvais » à « excellent », selon les préconisations de la norme ITU BT-500. Les expérimentations peuvent s'opérer en double *stimulus*. Un premier test « à blanc » est proposé avant la phase de test réelle pour donner un repère à l'utilisateur. Deux candidats peuvent réaliser le test simultanément, car deux postes sont disponibles dans la salle PROMETEE, ce qui nécessite leur synchronisation.

L'innovation de PROMETEE a consisté à se réapproprier la norme ITU BT-500 et à la détourner de son champ d'activité initial. L'idée portée par Luc, qui a travaillé dans le secteur de la régulation des télécommunications, était d'adapter cette norme au travail de l'équipe de PROMETEE qui inscrit ses travaux dans la télésanté. Les deux domaines, a priori différents, révèlent pourtant des exigences similaires. Afin d'évaluer le rendu de la compression d'une vidéo ou d'une image, PROMETEE a réutilisé le référentiel technique ITU en l'adaptant à ses besoins. Étant donné que ce type de norme est parfaitement protocolé, le Living Lab a simplement aligné son dispositif technique sur les recommandations afin de procéder aux tests dans les conditions optimales.

L'importation de la norme ITU BT-500 dans le Living Lab a servi de base technique pour PROMETEE. Elle a conditionné la structuration technologique de la plateforme en alignant le cahier des charges du matériel (écrans mats, stores réduisant la luminance de la pièce, etc.) sur les contraintes à respecter pour les tests. Au-delà des aspects purement techniques, l'apport décisif de cette norme est une caution scientifique aux expérimentations. Considérant le caractère officiel de l'UIT, la norme permet de valider scientifiquement une démarche de test en suivant un protocole strict et garantit ainsi la reproductibilité de l'expérimentation.

On retrouve l'application de la norme ITU BT-500 dans l'ensemble des tests d'évaluation. Son utilisation revêt un caractère structurant pour le Living Lab tant le protocole de test est rationalisé,

segmenté et agencé de telle manière qu'il conduise à des résultats quantifiés et objectivables. La norme s'établit comme une ressource agencant techniquement PROMETEE et procurant à son fonctionnement une assurance de sérieux. Au-delà de la gageure scientifique, la norme s'impose donc comme une ressource de confiance pour les partenaires de PROMETEE, ainsi que comme un élément technique qui assure la continuité organisationnelle. La confiance dans la norme articule les populations d'acteurs issus de cultures différentes.

### **10.3 Tordre la norme**

La norme ITU BT-500 édite un cahier des charges d'obligations techniques à respecter pour rendre les tests valides. Étant donné que cette norme ne se destine initialement pas au champ médical, l'équipe s'est vue dans l'obligation de l'adapter aux contraintes spécifiques rencontrées par les médecins. L'appropriation du protocole d'évaluation du secteur télévisuel s'est vue complétée par un processus d'adaptation. La confrontation avec les usages réels a été déterminante :

« [...] on essayait de s'approcher au plus de ce que les utilisateurs font dans la réalité. D'ailleurs, c'est des fois un problème dans ITU, on respecte les normes et les distances et on le fait. Mais n'empêche que quand ils [les médecins] ont évalué des images fixes, DICOM, on s'est approché de la norme, ils ont dit : "ah, mais dans la réalité on est plus près et nous on veut être plus près". » (Mathieu Filion)

Bien que rigide sur les préconisations techniques, il a fallu que PROMETEE adapte son propre protocole de test pour le mettre en adéquation avec la réalité des usagers. Les exigences d'ITU ont été modifiées pour coller au plus près de l'expérience des médecins. Le processus d'ajustement s'est fait par boucles d'itérations successives à la suite des premiers tests. La confrontation directe avec les médecins, notamment dans le cadre des co-encadrements de thèse, a permis au Living Lab de dégager un test conforme aux pratiques.

La négociation pour trouver la bonne forme fait apparaître un triptyque où interviennent la norme, les usages et les acteurs. Ce processus de négociation se déploie selon deux pôles antagonistes : d'une part la nécessité apparente de respecter ITU BT-500 pour s'aligner sur un cadre technique et conceptuel robuste, d'autre part, l'adaptation indispensable face à l'expérience des usagers, qui oblige à faire dévier les paramètres techniques de leur portée initiale. Ce tiraillement s'illustre par exemple par le refus des médecins de regarder les écrans de loin lors des tests : si cette pratique est évidente lorsqu'on évalue la qualité d'une vidéo sur un écran de télévision assis sur un canapé, la distance de x mètres ne se justifie plus pour inspecter la qualité d'une image médicale tel que les médecins le font en visualisant l'écran beaucoup plus près.

Les dérogations à la norme s'apparentent à un bricolage ordonné où l'on cherche l'exactitude sans véritable échelle de valeurs. Sur quelle base établir une déclinaison fiable de la distance qui doit séparer les yeux de l'écran lorsqu'on fait un test d'évaluation avec des usages aussi divers que l'appréciation d'images médicales et ses films de vacances ? À ces questions, c'est l'expérience des

membres qui est déterminante et le fonctionnement du Living Lab. L'équipe de PROMETEE se heurte à des contraintes qu'elle lève en s'appuyant sur les échanges avec ses partenaires. De plus, l'équipe produit à chaque batterie de tests de nouvelles connaissances qui lui procurent une maîtrise plus importante du procédé technique, à tel point que Mathieu évoque l'idée de « proposer sa propre recommandation sur tels tests » plutôt que de suivre une version modifiée d'ITU BT-500.

La norme est plurielle dans le Living Lab. Elle est le référentiel qui sert à guider techniquement les tests, mais elle se révèle prescriptive et parfois un peu "encombrante". Pendant mon immersion, j'ai été mis à contribution pour la réalisation d'un questionnaire de satisfaction et de recueil des avis des usagers. Il m'a été donné de voir que certains membres de PROMETEE voulaient impérativement réutiliser cette norme afin de valider « scientifiquement » le questionnaire en établissant des échelles de mesure dans les réponses sur le modèle ITU BT-500. La norme a colonisé le fonctionnement courant de PROMETEE jusqu'à en devenir parfois le principal référentiel d'évaluation de l'activité.

Dans son fonctionnement actuel, PROMETEE organise en moyenne deux batteries de tests subjectifs par an. Chaque session regroupe un panel d'usagers composé d'environ quinze médecins. Les groupes sont hétérogènes pour pouvoir être valides. Ils doivent être constitués d'au moins quatre experts reconnus dans leur domaine et de médecins de niveaux d'expérience différents et de spécialités diverses. Chaque test est passé individuellement ou à deux simultanément puisque la configuration technique le permet. La durée de chaque test est variable, mais globalement elle n'excède pas 40 minutes. Au-delà, la concentration baisse et la fatigue risque de faire apparaître des biais dans l'évaluation. Lors des sessions de test, le Living Lab est entièrement consacré aux évaluations qui s'étalent pendant deux semaines.

À pleine charge, au moins une personne est nécessaire pour faire passer l'ensemble des tests. Ceux-ci demandent un investissement important, car chaque test est précédé d'un examen rapide pour trier les candidats qui n'ont pas une assez bonne vue et détecter les daltoniens. Pour étalonner les tests, l'équipe teste parfois elle-même le dispositif afin de calibrer les machines et donner un repère théorique sur l'évaluation : est-ce qu'un non-professionnel juge de la même manière qu'un professionnel la qualité d'une vidéo<sup>3</sup> ? En dernier lieu, les tests s'achèvent sur un rapide questionnaire où les variables sociales doivent être précisées.

3 Paradoxalement, les professionnels se sont montrés plus indulgents sur les artefacts visuels résultant des compressions de vidéo par rapport aux non-professionnels.

# 11. Cadrage thématique et théorique

## 11.1 Une communauté d'utilisateurs très spécifique

Par rapport à l'ensemble des LLSA français, PROMETEE révèle une singularité dans sa structuration : il est l'un des rares Living Labs à cibler exclusivement des professionnels de santé. Les utilisateurs de PROMETEE ne sont donc ni les patients de l'hôpital ni des personnes en perte d'autonomie, mais des médecins et en particulier des chirurgiens. PROMETEE travaille principalement en partenariat avec des neuro-oncologues, des médecins ORL et des radiologues. Dans ces spécialités, l'outil numérique est indispensable à la pratique. Le type de praticien mobilisé dépend assez largement du type de projet bien que les tests d'évaluation s'effectuent avec des panels mixtes.

La figure de l'utilisateur est donc inhabituelle pour un Living Lab, elle se cristallise en direction des praticiens et non des bénéficiaires de soin. Pourtant, les bénéficiaires finaux sont doubles : il s'agit à la fois des professionnels qui voient leur outil de travail évoluer par la collaboration avec PROMETEE, mais aussi des utilisateurs au bout de la chaîne de soin, qui se retrouvent potentiellement mieux pris en charge lors de leur séjour en milieu hospitalier. Malgré la structuration très technique de PROMETEE et son relatif éloignement par rapport aux patients, l'amélioration de la prise en charge et du soin est une préoccupation importante :

« Le bénéfice pour le patient est toujours induit, mais on n'en parle pas. Mon objectif est toujours l'amélioration de la condition du patient. Je fais toujours très attention. [...] L'éthique est ma passion. Je donne beaucoup d'infos à mes étudiants : quelles sont les limites et les perversions des outils techniques. » (Frédéric Maufroy)

La préoccupation de la vie des patients n'apparaît qu'en filigrane dans le fonctionnement courant de PROMETEE. Pourtant, son objectif reste fondamentalement la qualité de soin en insistant sur une double logique : le développement d'outils pour les professionnels de santé qui, par ricochet, sont censés améliorer la prise en charge, et l'égalisation des conditions de soin sur un territoire en consolidant les possibilités de mettre en place des dispositifs de télémédecine.

Les utilisateurs de PROMETEE, au sens des acteurs directement impliqués dans les processus de conception et de développement, sont des professionnels. Cette spécificité confère au LL une forme particulière, car le collège de professionnels revêt des caractéristiques sensiblement différentes d'utilisateurs plus classiques. L'équipe de PROMETEE s'en est rendu compte au fil de ses collaborations, les professionnels de santé constituent un groupe d'acteurs qui impose des contraintes particulières. Premièrement, c'est une population qui se montre exigeante quant aux protocoles de test, comme l'atteste Luc : « [...] les utilisateurs étaient des médecins, et j'ai pris conscience que le profil des gens avait un impact extrêmement important sur l'appropriation des outils. »

Les tests d'évaluation se doivent d'être parfaitement calibrés et conformes à l'expérience médicale des professionnels. Leur statut leur confère une légitimité naturelle. Contrairement à des patients qui sont plutôt dans des positions d'apprenants, les médecins sont a priori confinés à des postures de « sachant » et d'experts de leur domaine. Bien que cette distinction puisse être doublement discutée, d'une part au niveau des patients et d'autre part du côté des professionnels qui sont amenés, dans les tests subjectifs, à donner leur avis sur un test protocolé, ce qui les cantonne à une position plus neutre.

La condition des usagers influe sur la relation que PROMETEE souhaite mettre en application en tant que « relation partenariale » avec les médecins. L'équipe du Living Lab insiste sur la relation « donnant-donnant » : les médecins participent à un test qui a pour objectif d'améliorer le fonctionnement du milieu dans lequel ils évoluent, tandis que PROMETEE a besoin d'eux pour co-construire les projets. La reconnaissance partagée d'un intérêt est la clé de voûte de la relation entre PROMETEE et ses usagers. À ce titre, la plupart des médecins qui travaillent avec PROMETEE, même s'ils ne maîtrisent pas forcément le concept de Living Lab ou s'inscrivent dans des domaines éloignés de la compression numérique, saisissent parfaitement les finalités du travail et se plient aux tests en « y croyant ».

La colonisation de technologies toujours plus élaborées n'est pas toujours bien accueillie par les professionnels de santé qui y voient parfois des instruments qui les remplaceront un jour. Tous ne sont pas réceptifs au développement de nouveaux outils. PROMETEE fait preuve de prudence et insiste sur la présentation de ces technologies comme des aides aux médecins. Les outils peuvent leur apporter un confort de travail et fournir de nouvelles possibilités dans leurs pratiques courantes. Désamorcer l'idée que les humains seront supplantés par la technique est un exercice pédagogique nécessaire dans certains cas. Les médecins avec qui PROMETEE est en lien direct sont globalement tous convaincus des bénéfices réels qui découleront potentiellement des activités du Living Lab.

Le vivier de médecins que PROMETEE peut enrôler pour ses tests est moins important quantitativement que des populations d'usagers plus classiques (seniors, patients, personnes handicapées, etc.). L'enjeu est donc d'autant plus important que la population de médecins est plus limitée. À cette contrainte s'en ajoute une autre, celle des disponibilités des médecins qui sont très contraints. Cet élément oblige PROMETEE à planifier très en avance les sessions de tests et à les regrouper sur une période courte. La disponibilité, plus que les usagers eux-mêmes, est pour le Living Lab une ressource rare qu'il faut ménager. Ainsi, Mathieu rappelle qu'il n'est pas concevable de mobiliser des panels plus de deux fois par an sous peine que les sollicitations se terminent par des fins de non-recevoir...

## 11.2 Les rabatteurs

La communauté d'usagers de PROMETEE (même si elle n'est pas évoquée de la sorte) est composée d'un groupe de cliniciens, principalement des chirurgiens issus de structures hospitalières et de recherche de Nancy. Inscrits institutionnellement à l'école de chirurgie, à l'hôpital universitaire, à l'hôpital central, ils sont géographiquement proches du Living Lab. Cette proximité semble nécessaire à PROMETEE pour solidifier son implantation territoriale et faire rayonner son activité.

Au fil des projets, PROMETEE s'est constitué un véritable groupe de référence parmi les médecins. Ils sont une demi-douzaine à collaborer régulièrement à la demande du Living Lab. Chacun travaille dans une spécialité, par exemple sur le gliome (cancer du cerveau), en ORL ou en imagerie radiologique. Certains d'entre eux sont des responsables d'équipe ou des chefs de service. Une véritable relation de confiance s'est établie entre ces praticiens et l'équipe de PROMETEE. Ces acteurs-relais sont devenus indispensables pour le fonctionnement du Living Lab. Leur rôle est pluriel, mais ils sont notamment impliqués dans les réunions qui servent à préparer les projets. C'est dans ces moments que les besoins sont exprimés, les problématiques remontées mais aussi que les scénarios sont pensés et guident le travail de l'équipe.

Le rôle de ce groupe de médecins partenaires dépasse largement celui d'acteurs mobilisés pour faire du sourçage d'idées. Ils sont devenus de véritables « rabatteurs » pour recruter les testeurs des évaluations subjectives. Le système hospitalier est très segmenté et hiérarchisé, ce qui est potentiellement un frein pour enrôler des participants. Néanmoins, en construisant des partenariats de confiance avec les médecins, PROMETEE a renversé la rigidité du fonctionnement hospitalier pour en faire un avantage. Les médecins, notamment les chefs de service, s'appuient sur leur position hiérarchique dominante pour enrôler leurs collègues et subalternes pour les tests du Living Lab. Dans les panels, on trouve par exemple des internes de médecine en 6<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> années. Les médecins sont des relais institutionnels qui constituent le prolongement de PROMETEE dans l'univers médical.

Ce type de fonctionnement n'est possible que s'il y a une confiance mutuelle entre les partenaires au préalable. Le co-encadrement de thèses avec des praticiens de santé renforce le lien avec PROMETEE. C'est aussi le cas des publications communes qui donnent corps à la collaboration.

« Les gens avec qui on travaille, ils nous considèrent comme des chercheurs, comme des gens équivalents à eux quoi. Nous, c'est notre manière de fonctionner quoi. On n'est pas des prestataires de services, on n'est pas non plus uniquement des ingénieurs. On est des chercheurs, on fait de l'innovation. Donc c'est nous les médecins que l'on sélectionne et c'est une relation de confiance. Il y a une vraie complicité, une vraie entente. C'est des gens que l'on apprécie beaucoup. » (Mathieu Filion)

### 11.3 Quelques principes formels de fonctionnement

Les acteurs du Living Lab travaillent de manière autonome. De régulières sessions partagées leur permettent de se coordonner, que ce soit en présentiel ou à distance (par téléphone et visioconférence). Par conséquent, l'activité est souvent difficile à observer. Une large part du travail de recherche est effectuée grâce aux outils numériques qui s'avèrent indispensables pour la compression. Cependant, le télétravail n'est pas forcément privilégié, car les attaches institutionnelles de chacun des membres s'accompagnent d'obligations, par exemple dispenser les cours. Seul Benoît, la « cheville ouvrière » de PROMETEE, évolue dans une situation qui le distingue du fonctionnement classique des chercheurs académiques. Il est aussi le seul à être quotidiennement présent à Télécom Nancy où est situé son bureau.

S'appuyant sur sa petite taille, le LL offre une importante plasticité de fonctionnement. Il ressemble aux structures adhocratiques décrites par H. Mintzberg (*op. cit.*, 1986), une configuration organisationnelle censée être très adaptée pour mener des projets innovants. Les rôles de chacun varient en fonction des profils et des compétences propres, mais aussi des envies et des disponibilités. Par exemple, Luc est spécialisé sur les montages de projets dont il maîtrise bien les subtilités. De son côté, Frédéric est régulièrement sollicité pour présenter PROMETEE et vulgariser le fonctionnement de la structure. Il est aussi, avec Luc dans une moindre mesure, le relais institutionnel du réseau SHELL ou du Forum. Ces rôles informels se sont stabilisés au fil de l'eau, mais ils ne sont pas figés. Il est assez difficile d'esquisser la journée-type des acteurs du LL tant les activités peuvent varier en fonction de l'état d'avancement de chaque projet.

PROMETEE est un outil partagé et la plate-forme technique est loin d'être utilisée en permanence. L'activité du Living Lab est fortement diluée à tel point qu'il est même délicat pour les acteurs eux-mêmes d'évaluer le temps passé exclusivement à travailler dans PROMETEE :

« Moi, c'est difficile à quantifier, mais en moyenne 2-3 heures par semaine. Avec des fois 10 heures et des fois rien du tout. Mais des fois c'est la sous-partie recherche, des fois c'est lié... on a des activités de recherche avec Frédéric. » (Mathieu Fillion)

La porosité des activités entre ce qui relève purement du domaine du Living Lab et les activités propres à chacun contribue à rendre flou le fonctionnement de la structure. L'éparpillement des acteurs et l'imbrication des actions ne semblent pas altérer le déroulement des projets. Au contraire, il semble que les acteurs de PROMETEE s'accommodent de cette situation. Le cadre moyennement défini contribue à donner de la souplesse dans le fonctionnement de la structure.

## 12. Environnement

### 12.1 La salle « blanche »

Le Living Lab PROMETEE se situe au sein de l'école d'ingénieur Télécom Nancy. La « salle PROMETEE » [Illustration 37 et Illustration 38], telle qu'elle est désignée par l'équipe, est située au rez-de-chaussée du bâtiment, au milieu des salles de classe et des amphithéâtres. C'est en réalité une salle de cours classique qui a été reconditionnée pour répondre aux besoins du Living Lab. Elle se présente comme un grand bureau d'environ 40 m<sup>2</sup> où plusieurs tables et chaises sont disposées dans l'espace et sont réagencées au gré des utilisations. Une armoire blindée, quelques ordinateurs et un système de cloison mobile pour scinder la pièce en deux complètent les équipements.



*Illustration 37 : Intérieur de la salle PROMETEE. Lumières tamisées*



*Illustration 38 : Intérieur de la salle PROMETEE. Stores occultant aux fenêtres*

Contre l'un des murs de la pièce, deux tables sont disposées côte à côte, séparées par une cloison légère qui permet d'isoler les usagers. C'est là que se déroulent les tests utilisateurs [Illustration 39]. Chacun des postes est constitué d'un écran professionnel, spécialement calibré, qui diffuse les vidéos et les images à évaluer. Deux participants peuvent donc réaliser simultanément un test. L'environnement normalisé a obligé l'équipe à modifier les lieux pour atteindre les seuils de luminosité nécessaires. De grands draps blancs sont disposés sur une partie du mobilier, des lumières tamisées et des stores spéciaux atténuent les luminosités trop importantes et égalisent la lumière dans la salle. Les deux postes de test sont configurés de telle manière que le champ visuel des participants ne soit pas perturbé par des éléments du contexte.



*Illustration 39 : Les deux postes de test dans la salle PROMETEE*

Les murs sont dépouillés de tout artifice pour garantir un niveau de sobriété maximum. Seuls les murs qui jouxtent les fenêtres, en opposition aux postes de test, sont utilisés. On trouve ainsi un test de Snellen [Illustration 40], utilisé pour déterminer l'acuité de la vision d'un participant. Plusieurs posters universitaires rappellent l'inscription académique du lieu en synthétisant les principaux résultats de projets menés par l'équipe. Enfin, quelques photographies encadrées marquent les moments forts du Living Lab : la remise des prix pour le projet européen HIPERMED, la présentation de PROMETEE à la ministre de la Santé, etc. [Illustration 37].

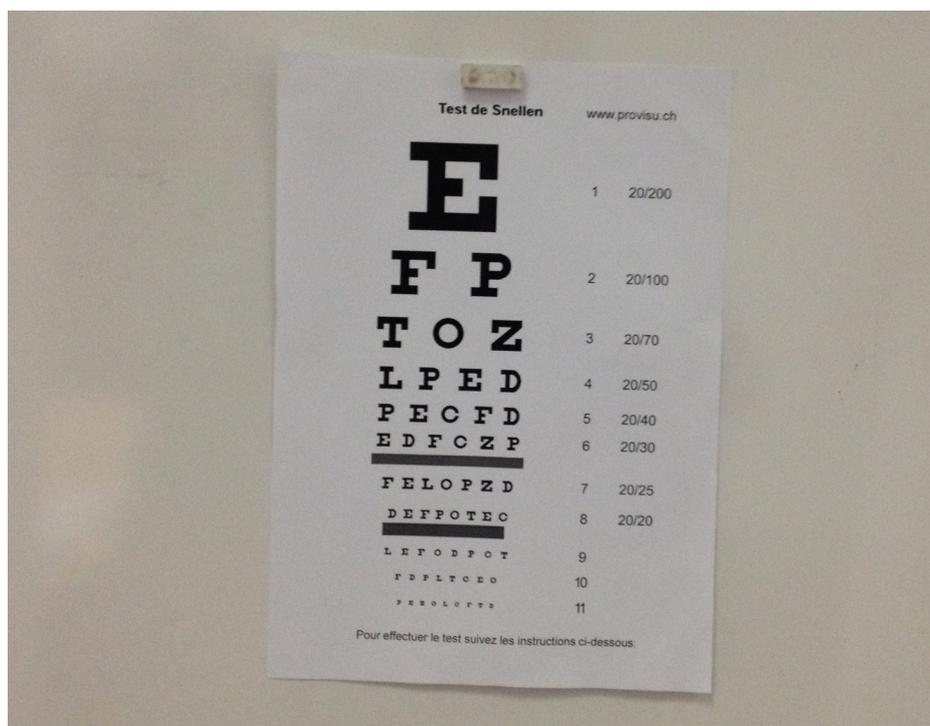


Illustration 40 : Grille de Snellen affichée dans la salle PROMETEE

Les bureaux des membres de l'équipe qui sont directement rattachés à Télécom Nancy se situent à l'étage du même bâtiment. L'école d'ingénieurs compte 420 étudiants et regroupe plusieurs spécialités liées aux réseaux et à l'informatique telles que l'ingénierie du logiciel, les logiciels embarqués, les systèmes d'information en entreprise, les télécommunications et les réseaux, etc. Télécom Nancy est une école associée à l'IMT qui se situe dans un parc d'activité où l'on trouve plusieurs structures d'enseignement supérieur. L'école est située à quelques arrêts de tramway du CHU et de l'école de chirurgie.

## 12.2 À l'abri à Télécom Nancy

Les liens entre Télécom Nancy et PROMETEE se formalisent notamment dans l'utilisation de la salle de test pour effectuer des travaux pratiques avec les étudiants. PROMETEE est un outil pédagogique et de recherche qui sert aussi à assurer une continuité dans les cursus des étudiants. Lors des phases de mise au point des expérimentations, il n'est pas rare que l'équipe du Living Lab fasse appel aux collègues et étudiants comme « cobayes » pour tester et rôder le dispositif technique avant sa mise en œuvre avec les médecins.

La salle PROMETEE fait désormais partie intégrante de la stratégie de Télécom Nancy. Elle matérialise le travail des chercheurs sur le domaine de la compression numérique. La plateforme est exposée et elle fait l'objet de nombreuses visites, renforçant la visibilité de l'école. Lors des visites, les

tests subjectifs sont rendus manifestes par une rapide démonstration où des participants sont invités à se mettre à la place d'un expérimentateur, avant que les résultats des visiteurs ne soient comparés à ceux des professionnels. Cette approche pédagogique permet de vulgariser le travail effectué au sein de la plateforme.

## 13. Les projets

### 13.1 Fonctionnement général

PROMETEE est un outil porté exclusivement par des enseignants-chercheurs. À ce titre, les membres du Living Lab considèrent que la structure est une ressource partagée :

« [...] comme on se veut être assez universels on peut imaginer que s'il y a des personnes qui ont besoin de tester des algorithmes de segmentation, ou plutôt de recalage d'image ou d'autres, on peut imaginer monter des tests. Cet outil est à disposition des chercheurs. » (Mathieu Filion)

La proposition de mutualiser le LL et d'en faire un outil partagé avec les membres des équipes de recherche semble toutefois un vœu pieux. En effet, la volonté de mise à disposition, dans les faits, reste très limitée. PROMETEE en tant qu'outil façonné par quelques individus pour répondre à un besoin spécifique ne trouve pas une utilité directe auprès des collègues.

L'activité du Living Lab est rythmée par les projets qui se succèdent et sans lesquels la structure n'a plus de raison d'être. Depuis sa création, les projets s'enchaînent toutefois, la taille restreinte de l'équipe ne lui permettant pas d'en mener plusieurs de front. Cependant, PROMETEE inscrit toujours son action dans des logiques collaboratives, que ce soit à l'échelle locale *via* les partenaires du domaine de la santé ou au sein même des projets qui sont menés en partenariat avec d'autres acteurs.

PROMETEE a été pensé pour être un outil utilisé dans le cadre des recherches, mais qui s'adresse aussi aux partenaires (chercheurs, industriels, etc.). L'équipe n'exclut pas de développer un produit/solution ou d'effectuer des missions de prestation de service. Dans ce dernier cas, la plateforme technique serait donc l'objet d'un marché. PROMETEE n'a réalisé qu'une seule véritable prestation qui était à destination d'un chercheur. L'objectif était d'apporter une contribution technique aux technologies de compression afin d'alléger le poids d'un atlas numérique d'images anatomiques sur tablette numérique. À l'heure actuelle, les possibilités de développer une activité commerciale sont reléguées au second plan, car le Living Lab ne dispose pas de la ressource humaine nécessaire.

Le marché sur lequel s'inscrit l'activité de PROMETEE est spécifique. En effet, le domaine de l'imagerie médicale, sur le volet concernant les solutions de stockage, est en situation de quasi-oligopole. Environ 20 à 25 groupes industriels se partagent le marché au niveau international. Dans ce contexte, PROMETEE préfère rester éloigné des aspects commerciaux : « [...] pour le moment, on a

eu une phase où PROMETEE nous sert. Et quand je dis "nous sert", c'est plutôt Frédéric [...] en tant que représentant de la recherche et de l'innovation. » (Luc Hennequin).

Luc, dont la trajectoire combine des allers et retours entre la recherche, l'ingénierie et les activités commerciales, confie que pour le moment l'objectif de PROMETEE est de s'assurer une visibilité aux différents niveaux européen, national et territorial, avant de se lancer vers une activité marchande.

De plus, le travail de PROMETEE semble complémentaire des solutions proposées par les grands groupes industriels : ces derniers facturent des capacités de stockage, mais se révèlent intéressés par la compression qui leur permet des transferts plus rapides entre unités de stockage. En l'état actuel, le « *business model* », conclut Luc, est difficile à trouver, car la logique de développement des acteurs industriels dominants laisse peu de marges de manœuvre pour de plus petites entités. Sur les activités de stockage, les groupes industriels préfèrent des solutions technologiquement plus simples, plus faciles à déployer et finalement plus aisées à facturer. PROMETEE avance sur une voie différente en proposant plutôt de l'optimisation de technologies (par la compression avec perte). On comprend donc qu'à un certain niveau, les enjeux du LL et des industriels se télescopent pour entrer en conflit (sur les enjeux de stockage) tandis qu'ils deviennent complémentaires concernant la transmission d'informations.

### **13.2 Le garant de la norme**

En raison de la jeunesse de la structure, les projets menés par PROMETEE depuis sa création se comptent sur les doigts d'une main. Ce sont majoritairement des projets européens qui mobilisent de nombreux partenaires sur des durées variables de deux à trois ans. La nature des acteurs est diverse puisqu'on retrouve des *start-up*, des groupes industriels, des laboratoires de recherche dans les *consortiums*. PROMETEE est le seul Living Lab des projets. Les missions du Living Lab sont multiples. L'équipe travaille en collaboration avec les partenaires sur les technologies de compression numérique dont le rôle fondamental réside dans la proposition des tests subjectifs d'évaluation.

La mise en place de scénari est l'étape primordiale afin de fixer la cohérence entre les besoins des professionnels de santé et le développement du projet qui s'achèvera par les expérimentations de PROMETEE. Dans les premières réunions, on imagine le type de routines et d'expériences auquel seront soumis les professionnels de santé. L'écosystème de PROMETEE et la bonne entente avec des membres du corps médical permettent au LL de provoquer des réunions pluridisciplinaires pour recueillir les besoins. Les scénarios ne servent pas uniquement d'architecture à l'expérimentation, ils guident véritablement l'ossature méthodologique de la recherche dans les projets.

L'autre plus-value de PROMETEE dans les projets européens repose sur sa capacité à mettre en œuvre des batteries d'évaluations de la technologie développée. De fait, le Living Lab intervient dans

les phases en aval du projet. C'est l'un des derniers acteurs de la chaîne qui vient sanctionner par les tests le travail fourni : « [...] l'on a une méthodologie qui est sûre, fiable et éprouvée. Elle nous vient d'un environnement un peu particulier, on s'est approprié une norme qui existait déjà dans un domaine connexe. » (Luc Hennequin).

PROMETEE joue un rôle d'évaluateur qui le propulse comme le garant de la qualité scientifique du travail. Or, dans les cahiers des charges des projets européens, les coordinateurs des projets se doivent de mettre en place des organismes de contrôle pour valider les démarches.

PROMETEE occupe une place intermédiaire dans la mesure où il est à la fois un organe de validation et une structure de co-crédation des technologies. L'appui sur la norme et la mobilisation de l'écosystème d'acteurs (notamment pour enrôler les usagers pour les expérimentations) octroient au Living Lab toute sa légitimité dans la chaîne de valeurs dans la conception. Sa place est indissociable de la singularité de son fonctionnement. Les partenaires industriels ou les « purs » chercheurs sont en effet dans l'impossibilité de se constituer en tiers de confiance capable de valider les démarches.

### **13.3 HIPERMED**

Le projet européen HIPERMED (*High PERformance teleMEDicine platform*) a débuté en 2010 et s'est achevé en 2013. Il est l'un des premiers projets dans lequel PROMETEE a été embarqué. Porté par un *consortium* européen et emmené par une *start-up*, HIPERMED a rassemblé une dizaine de partenaires (turcs, polonais, espagnols, suédois) dont la majorité était constituée par des industriels, ainsi que deux hôpitaux : le CHRU de Nancy et l'hôpital central de Poznan (Pologne).

L'objectif initial était d'optimiser la compression de vidéos pour améliorer le débit du flux de données entre deux appareils. L'enjeu technologique de PROMETEE est d'aider à réduire le poids des données à faire transiter pour obtenir un seuil de compression où le niveau de qualité est acceptable pour les praticiens. Le flux vidéo est en réalité divisé en plusieurs canaux qui diffusent plusieurs types d'informations : les vidéos de caméras (caméra d'ambiance pour les plans larges d'une salle d'opération, retour vidéo d'un amphi, caméra endoscopique, etc.), le dossier médical du patient, un fichier PDF avec des informations complémentaires comme les IRM ou des radiographies médicales, etc. [Illustration 41].

Concrètement, la technologie développée dans HIPERMED permet de relier des sites distants par l'intermédiaire d'écrans interposés. Les algorithmes mathématiques compressent numériquement les données qui sont envoyées sous la forme d'un seul signal. Le flux est optimisé en fonction du débit maximum de la connexion et le signal reçu est décompressé en temps réel. Cette technique permet d'obtenir un flux vidéo en haute définition pour relier des sites disposant d'une architecture-réseau évoluée, ce qui est le cas des hôpitaux ainsi que des sites universitaires français reposant sur le réseau RENATER.

Le scénario-type pour illustrer les possibilités offertes par cette technologie est la suivante : un chirurgien qui opère un patient dans un hôpital français peut retransmettre les vidéos de l'opération en temps réel dans une autre structure, par exemple un amphithéâtre d'étudiants en médecine ou vers un hôpital étranger (ou les deux en même temps). Les différents flux d'informations apparaissent sur une interface unique (caméra d'ambiance, caméra endoscopique pour suivre pas à pas les gestes de chirurgien, etc.). Les entités peuvent communiquer *via* les micros qui complètent le système technique. Dans cette configuration, la technologie HIPERMED s'apparente à une super visioconférence (type *Skype*). Le receveur a un retour audio et vidéo qui lui permet d'être en contact avec ses interlocuteurs/spectateurs éloignés.

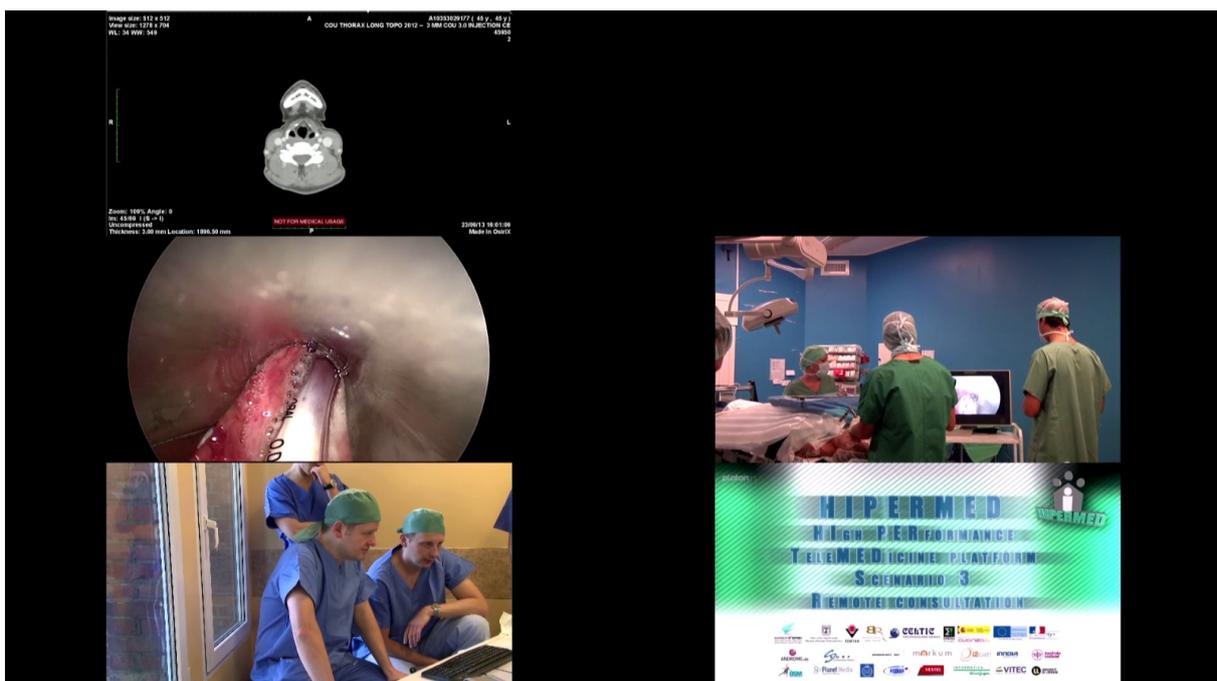


Illustration 41 : Capture d'écran d'une vidéo de présentation de l'interface HIPERMED. À l'image, les différents flux d'informations qui apparaissent sur un même écran : image radiologique du patient (IRM ou scanner), caméra endoscopique, chirurgiens polonais qui donnent des conseils, chirurgiens français en cours d'opération et dossier médical du patient (ici remplacé par une diapositive du projet HIPERMED)

Les applications sont nombreuses pour cette technologie. L'un des scénarios les plus intéressants est son usage en tant qu'outil d'apprentissage pour les jeunes chirurgiens :

« [...] le deuxième enjeu c'est quand même la pédagogie. C'est de pouvoir à tout moment diffuser des images qui sont issues du bloc opératoire vers un public qui cherche à apprendre et/ou diffuser des images issues du bloc pendant une intervention réalisée par un junior expérimenté, si on peut dire, mais qui sous la direction d'un senior regarde qui fait quoi sans pour autant être présent dans la salle [...] Et la situation est très différente quand le junior est tout seul en salle ou avec un contrôle direct du senior. Donc l'idée est d'utiliser cet outil pour avoir une situation de transition. » (Michel Faure<sup>1</sup>)

1 Michel Faure est chirurgien ORL et chef de service. Il est l'un des médecins relais de PROMETEE au CHRU.

Le protocole HIPERMED peut aussi être mis en œuvre pour servir d'aide entre professionnels pour les opérations délicates, expertise, etc. Les scénarios proposent des schèmes d'action avec des types d'acteurs spécifiques : scénario de professionnel à professionnel, de patient à professionnel, etc. Les usages s'inscrivent globalement dans des actions de télédiagnostic, d'accompagnement et d'enseignement.

Le projet HIPERMED est emblématique des activités de télémédecine de PROMETEE puisqu'il s'inscrit parfaitement dans son cœur d'activité, à savoir le traitement d'image et la compression vidéo. Il est même considéré par l'équipe comme un projet « fondateur » tant il a cristallisé ses réussites. En effet, en 2014 le projet a reçu une récompense institutionnelle pour la solution innovante qui a été mise en œuvre à travers ce projet<sup>2</sup> : « Je présente ça comme une *success-story* pour moi parce qu'on a été élu meilleur projet européen en 2014 parmi 1 000 projets d'innovation [...] » (Adel Fkiri).

Ce premier gros projet a coïncidé avec la stabilisation d'une posture et d'une identité propres de PROMETEE au sein de l'ensemble des partenaires. Le réseau de contacts du Living Lab s'est étoffé tandis que son fonctionnement s'est affiné. Les liens entre les membres de l'équipe se sont également renforcés.

« [...] il y avait une relation directe entre nous, et aussi un peu avec X-tec<sup>3</sup> et cette relation a continué après HIPERMED et j'ai eu le plaisir d'aller en Pologne à Poznań et de faire un stage de 3 mois dans leur boîte. Et maintenant, on est, je peux dire aussi qu'ils font partie de notre équipe, mais de manière... après nous les 5, il y a aussi les Polonais qui sont aussi à côté de nous. » (Adel Fkiri)

Tous les membres de PROMETEE ne travaillent pas à 100 % sur le projet. Adel, dont la thèse est très liée au projet, devient rapidement le coordinateur au niveau local. Il joue sur sa polyvalence d'ingénieur-chercheur et se positionne comme le relais de PROMETEE auprès des autres partenaires européens. Au sein du *consortium*, le Living Lab travaille principalement avec les Polonais : chirurgiens de l'hôpital de Poznań et acteurs d'une *start-up* qui développe la technologie qui servira aux télétransmissions.

Le projet HIPERMED a donné lieu à un test d'évaluation subjectif qui a rassemblé quatorze médecins. Ceux-ci ont été amenés à noter des séries de vidéos pour déterminer leur qualité. Chaque test s'est soldé par un questionnaire écrit censé compléter le dispositif de recueil d'informations. Les usagers ont été questionnés sur les scénarios envisagés et la technologie déployée. Le questionnaire est principalement utilisé pour des raisons de temps (remplissage rapide), de simplicité de passation et

2 Récompense *Award* d'or Eurêka reçu à Bâle le 19 novembre 2014 :

<http://www.eurekanetwork.org/content/european-innovation-support-network-enables-3d-surgery-transmission>

3 La *start-up* partenaire du projet, nom anonymisé.

surtout pour « obtenir des statistiques et des chiffres ». Les résultats du test subjectif sont traités statistiquement avec une modélisation graphique en utilisant des logiciels comme *Matlab*, ce qui permet de tracer des courbes qui renseignent sur les taux de compression *optimum*. Le test subjectif a servi à valider « scientifiquement » les démarches de développement du projet HIPERMED. C'est d'ailleurs là que se situe le principal rôle de PROMETEE : établir scientifiquement la garantie d'une fiabilité.

L'un des tests d'HIPERMED réalisés entre un groupe de chirurgiens opérant en Finlande et un amphithéâtre d'étudiants assistant en temps réel à la retransmission à Télécom Nancy a révélé que la technique fonctionnait particulièrement bien. Les étudiants ont montré une forte appétence pour cette nouvelle manière d'aborder la pratique médicale. La fluidité de la vidéo, grâce à la haute définition ainsi qu'à la taille de l'écran, génère une immersion poussée des spectateurs. Le dispositif technique qui permet de suivre les moindres gestes du chirurgien accroît la sensation d'être au cœur de l'action à tel point que, d'après le témoignage amusé d'un membre de PROMETEE, plusieurs étudiants ont été obligés de sortir de la salle de cours, incommodés par la vue de l'opération...

Si cette expérience paraît anecdotique, elle nous informe sur la capacité de la technologie à proposer un environnement qui frôle le réalisme. Les chirurgiens ont bien compris ce phénomène et le sentiment d'« être avec, à distance » a initié la construction d'un scénario d'accompagnement d'un jeune chirurgien par l'un de ses pairs plus expérimentés. L'immersion est d'autant plus importante que contrairement à une visioconférence classique, un chirurgien opère en temps réel. La vie du patient en jeu dans l'opération rajoute une dimension dramatique à la télétransmission.

### **13.4 À l'épreuve du terrain**

Le projet HIPERMED a finalement abouti à une technologie formalisée. Au cours du projet, un prototype a été testé, obligeant l'équipe de PROMETEE à sortir des murs de leurs laboratoires pour aller directement faire un travail de terrain au CHRU de Nancy. Ce passage a été l'occasion pour certains membres de mesurer les décalages qui existent entre les *habitus* respectifs des ingénieurs et des professionnels de santé ainsi que les divergences de pratiques professionnelles : « Nous on est dans le domaine informatique, codage, développement, algorithmes, statistique, etc. Eux, c'est plutôt médecine, biologie, physiologie de la personne. Moi, j'ai découvert le domaine de la médecine durant le projet HIPERMED » (Adel Fkiri). La confrontation avec les acteurs de terrain comporte son lot de difficultés, mais s'envisage aussi comme un apprentissage mutuel des manières de travailler. Ainsi, pour Adel et d'autres membres de PROMETEE, ces phases correspondaient à des séances de socialisation avec d'autres univers professionnels.

L'hôpital demeure un terrain difficile pour effectuer des tests d'usages et mettre en place de nouveaux outils techniques. Véritables mondes sociaux en soi, les structures hospitalières sont

complexes. Grossièrement, plusieurs traits caractéristiques se dégagent de ces organisations : le fonctionnement rigide, les rapports normés entre les personnels (notamment entre les échelons hiérarchiques), la tendance à la bureaucratisation générale du fonctionnement, technicisation des actes, aux délégations (Dodier et Camus, 1997), etc. Ces différents éléments sont souvent contraignants dans la pratique.

Une courte ethnographie embarquée avec une équipe d'ingénieurs (polonais et de PROMETEE) dans l'hôpital de Nancy a illustré les nombreuses difficultés pratiques à surmonter. Il s'agissait de réaliser un test technique avec les trois appareils achetés par l'hôpital et installés dans plusieurs endroits (salle de réunion, bloc opératoire, salle de cours), dispersés aux quatre coins de la structure, pour tester la connexion vers un récepteur en Pologne et mettre en scène les scénarios.

L'hôpital est sécurisé et il faut montrer patte blanche pour pénétrer dans les services spécialisés. Passés ces différents obstacles inhérents au fonctionnement, ce sont des contraintes pratiques qui attendent l'équipe : les responsables du système d'information de l'hôpital ont-ils bien « débloqué les ports » des accès informatiques dans les bonnes salles ? Les salles sont-elles accessibles pour pouvoir amener le matériel et faire les tests ? Qui contacter au besoin ? Autant de questions qui obligent l'équipe à improviser et « faire avec », par exemple à pénétrer dans le bloc opératoire pour faire des réglages alors qu'une opération chirurgicale s'y déroule. Un certain nombre de points se révèlent assez symptomatiques des difficultés de communication tant les services apparaissent segmentés et les acteurs pris dans les contraintes administratives.

Le rôle du médecin comme relais institutionnel de PROMETEE est nécessaire. Haut placé dans la hiérarchie médicale, il est ainsi capable d'alerter ses collègues et de prendre appui sur sa position pour guider et faciliter le travail des ingénieurs. Mieux, le prestige lié à la fonction de chirurgien semble aussi jouer sur la légitimité et la capacité à ouvrir les portes de l'institution.

### **13.5 SAV de *start-up***

HIPERMED est un projet qui n'est pas exclusivement consacré à la recherche, il a notamment donné naissance à un produit commercial. En vertu de l'accord qui existe dans ce type de consortium européen, chaque partenaire industriel peut s'emparer des fruits du travail pour l'utiliser à ses fins. Ici, l'entreprise polonaise MedVC<sup>4</sup> a développé sa solution pour faire les télétransmissions. PROMETEE a noué des liens forts avec cette start-up et plusieurs appareils ont été achetés par le CHRU de Nancy.

4 La société MedVC a été créée par les ingénieurs polonais spécifiquement pour commercialiser l'appareil issu de la collaboration dans HIPERMED. <http://medvc.eu/>



*Illustration 42 : Ingénieurs en cours d'installation d'un module HIPERMED dans un bloc opératoire du CHRU Brabois. L'appareil est composé d'un ordinateur avec des boîtiers d'interfaces, une caméra HD, un écran tactile HD, des enceintes hi-fi. Le tout est posé sur un chariot standardisé en inox présent dans tous les hôpitaux.*

Suite à la collaboration nouée avec les ingénieurs polonais, PROMETEE a accompagné le déploiement des MedVC (nom donné aux appareils de la société éponyme) dans l'hôpital. Le produit qui n'est pas entièrement finalisé continue d'être amélioré au gré des utilisations, qui sont encore très sporadiques et limitées à des essais de démonstrations. PROMETEE a même servi d'intermédiaire pour la commercialisation de ces produits en se faisant « entremetteur » auprès des services de chirurgie qui pouvaient être intéressés par ces appareils.

Les liens étroits tissés entre les deux équipes concrétisent la bonne entente sur le plan humain, mais faire perdurer la relation à l'issue du projet s'avère (est aussi une stratégie) gagnant-gagnant : d'un côté, la société polonaise peut toucher de nouveaux clients avec le réseau que PROMETEE s'est forgé dans le monde de l'imagerie médicale et de l'autre le Living Lab obtient une visibilité directe et des retours sur les usages et le développement des technologies liées.

### 13.6 Les « ruines technologiques »

Le projet E3 (*E-health services Everywhere and for Everybody*) s'inscrit dans la lignée d'HIPERMED. Reprenant les acquis technologiques et les connaissances issues du projet précédent, l'objectif d'E3 est toujours basé sur l'optimisation des échanges d'informations entre les structures médicales. Toutefois, à la différence d'HIPERMED qui reposait sur une architecture technique sophistiquée, E3 réutilise les réseaux existants, y compris les connexions bas débit (telles celles des particuliers). L'objectif technique est identique puisqu'il s'agit toujours d'optimiser les compressions, mais ici les contraintes sont sensiblement différentes, car la connexion s'ajuste en fonction de celui qui a le plus petit débit. Les usages prédéfinis changent également puisque l'une des spécificités d'E3 s'établit dans un but de maillage du territoire pour relier de « petits » hôpitaux (comme celui de Verdun ou un EHPAD d'Épinal) et connecter des structures qui ne disposent pas d'infrastructures-réseau perfectionnées.

Les partenaires du projet E3 sont quasiment les mêmes que ceux d'HIPERMED. Le travail est réparti selon les scénarios d'usage qui ont été initialement planifiés. L'idée du projet a germé pendant le développement d'HIPERMED. Au contact des médecins et au fil des réunions de travail, l'équipe de PROMETEE a agrégé des problématiques qui correspondaient à des besoins non traités :

« Donc à force de travailler avec les médecins dans les différents scénarios, ils nous ont donné leurs remarques. Ils ont apprécié l'application, mais ils ont dit : "voilà il nous manque par exemple un service qui permet de mettre des marqueurs dans la vidéo". Ils ont dit : "on ne veut pas des marqueurs comme ça", ils ont dit : "on ne veut pas simplement des cercles, on veut vraiment quelque chose de personnalisé, comme l'application *Paint*. Faire vraiment quelque chose avec la main." » (Adel Fkiri)

Il existe une forte continuité technologique dans PROMETEE où l'on essaie de développer une « trame technologique » entre les projets. Les résultats d'un projet amènent à construire le suivant. À Télécom Bretagne, dans Experiment'Haal, la même philosophie est en vigueur pour éviter les « ruines technologiques »<sup>5</sup>. Les ingénieurs du Living Lab sont conscients que les technologies, même si elles fonctionnent correctement en laboratoire, ne sont d'aucune utilité si les usagers ne les utilisent pas, et un artefact sociotechnique qui est remis sur une étagère est assujéti à ce concept de « ruine technologique ».

HIPERMED a permis dans un premier temps de développer les briques technologiques nécessaires à la conception d'outils de haut niveau. Reprenant les enseignements de cette première expérience, E3 récidive et continue sur la même voie. Tel un puzzle, les projets s'imbriquent

5 Terme que je dois aux ingénieurs de l'équipe d'IHSEV de Télécom Bretagne.

technologiquement les uns à la suite des autres. Si cette manière de procéder semble logique, c'est la configuration même du Living Lab, orientée vers la recherche, qui le permet. Certains LLSA portés par d'autres institutions sont contraints de s'autofinancer et se retrouvent parfois tributaires des prestations qui leur sont demandées.

## **14. Réseaux et institutionnalisation**

### **14.1 Structuration en réseau / SHELL**

PROMETEE construit son réseau en partie sur la mobilisation des acteurs de la santé *via* les technologies. Ainsi, le Living Lab a fondé un projet d'échange entre les institutions hospitalières de Nancy et d'Amiens pour partager les données médicales. Les deux structures mettent à disposition l'une de l'autre les images DICOM de tumeurs cérébrales pour constituer une base de données que chaque praticien peut interroger. Pour Frédéric, « c'est comme ça que se fait la recherche dans notre domaine ». Les outils de compression qui sont développés par PROMETEE renforcent les possibilités techniques de stockage et/ou d'échange et donnent la capacité au Living Lab de renforcer son ancrage dans un réseau d'acteurs.

L'activité de PROMETEE est enchevêtrée dans plusieurs réseaux institutionnels. Le premier est l'implication du Living Lab dans le Forum. Les activités de Luc au sein de l'IMT l'ont très tôt sensibilisé au concept de LL, à tel point qu'il fait partie des précurseurs en France à avoir disséminé l'idée, notamment en participant activement aux groupes de travail initiés par le Forum. La vision de Luc est largement imbibée de son expérience dans les projets d'innovation à l'échelle européenne où il observait les activités d'ENoLL lors des premières années de fonctionnement de l'organisation. C'est Luc qui est l'instigateur et le « passeur » de LL à Nancy.

PROMETEE intervient dans le Forum à l'occasion de rassemblements et de groupes de travail sur des thématiques spécifiques. La nature de leur contribution est principalement universitaire. En tant que membre du Forum, il bénéficie d'un surplus de visibilité au niveau national et peut entrer plus facilement en contact avec de potentiels collaborateurs.

PROMETEE s'inscrit dans un autre réseau, le SHELL. Programme transverse de l'axe santé mis en place par l'IMT, le SHELL a vocation à rassembler les différents LL qui le composent sous sa coupe, à développer les outils et les coopérations, et enfin à mutualiser le matériel. Le SHELL est un jeune réseau interne et le nombre de LL de l'IMT est pour le moment très limité (seulement cinq). Tous ont la particularité d'être portés par des écoles d'ingénieurs et se sont spécialisés vers des thématiques liées à l'autonomie. Leur implication dans ce réseau se matérialise par des rendez-vous

ponctuels pour discuter de la possibilité des coopérations et tenter d'homogénéiser les pratiques par des retours d'expériences mutuels.

Par ailleurs, en dehors de tout ancrage réticulaire, PROMETEE a déjà collaboré avec un autre Living Lab. Il s'agit du LIO (Laboratoire d'Imagerie Orthopédique), situé dans un hôpital de Montréal. Ce LL est lui aussi membre du Forum. L'activité du LIO repose sur le développement de techniques automatiques ou semi-automatiques de segmentation de l'image. La collaboration permet au LL canadien de valider ses résultats en passant par les tests subjectifs de PROMETEE.

## **14.2 L'ouverture et la protection**

Selon les vœux de l'équipe, PROMETEE est un outil qui peut être mis à disposition des chercheurs de l'université de Lorraine. Cet esprit d'ouverture, partagé par les différents membres du Living Lab, résulte de la volonté d'instaurer des relations « équilibrées et sincères » avec les partenaires des projets européens. La coopération repose sur la confiance mutuelle, mais peut toutefois être tempérée par une attitude protectionniste dans certaines situations. Ainsi, l'ouverture dans la collaboration n'est pas sans poser quelques problèmes. PROMETEE doit parfois composer avec des partenaires industriels peu enclins à faire acte de réciprocité. Le LL et son équipe sont parfois perçus uniquement comme un « réservoir d'information » en raison de leur filiation académique :

« On veut bien faire plein d'études, on veut bien faire des trucs, on veut bien travailler avec eux, mais des fois ils posent des questions. Ils voudraient qu'on leur file tout ! » (Mathieu Fillion)

La protection de PROMETEE est un enjeu important car, au fil des projets, la structure a accumulé de l'expérience, un savoir et des pratiques sur son domaine d'activité. Si ces éléments sont difficilement quantifiables, la structuration technique du LL (méthodologie + matériel), elle, est relativement simple : des stores, des moniteurs professionnels, des instruments de contrôle de luminosité, la norme ITU BT-500, etc. PROMETEE ne bénéficie pas d'une plateforme de haute technologie très onéreuse et par conséquent elle n'est pas difficile à reproduire. En faisant part de l'ensemble de ses façons de fonctionner à ses partenaires, PROMETEE se dévoile et le risque qu'un acteur puisse copier la plateforme pour faire passer ses propres tests est considéré comme une menace.

Pour contrer ce sentiment de vulnérabilité, le Living Lab a mis en place des tactiques informelles face aux industriels jugés trop curieux. L'équipe pratique à l'occasion une forme de rétention d'information pour éviter de trop se dévoiler bien que la structure n'ait pour l'heure aucun concurrent. La stratégie d'ouverture montre donc ponctuellement ses limites. Elle est guidée par la volonté de gérer les connaissances internes comme une ressource limitée. Cela oblige parfois l'équipe à des contorsions diplomatiques pour freiner les industriels sans dégrader les relations, car ils sont avant tout des partenaires dans les projets. Face aux industriels, PROMETEE s'emploie à soutenir son rôle de Living

Lab et à éviter d'être identifié comme un acteur du même acabit, ce qui occasionnerait une relation fondée sur un jeu de concurrence.

### **14.3 Mobilité et redécoupage institutionnel**

Consciente des limites de sa plateforme technique, l'équipe du LL planche sur la création d'un Living Lab mobile, un axe de développement qui doit résoudre plusieurs problématiques, notamment la contrainte spatiale de l'implantation de la salle PROMETEE à Nancy. Le Living Lab s'est en effet structuré sur un territoire densément peuplé en institutions médicales et en organismes d'enseignement supérieur, ce qui constitue indéniablement un plus pour le LL, car le vivier de professionnels mobilisables pour les tests est conséquent, mais ne l'empêche pas de souhaiter élargir son territoire d'action. Aller au plus près des usagers, en particulier dans des structures hospitalières de campagne, est un objectif pour diversifier les panels et offrir un outil plus adaptable aux demandes externes.

Une version mobile de la plateforme n'est pour le moment qu'une idée en germe. La conception pourrait se matérialiser par un kit de test facilement déplaçable pour installer une salle PROMETEE temporaire dans n'importe quel hôpital. Le Living Lab prendrait alors une autre dimension, probablement davantage tournée vers la prestation et couvrant un territoire plus large qu'actuellement où son périmètre est finalement restreint. Cette proposition d'évolution de la structure s'inscrit toutefois dans un contexte de changement institutionnel, le redécoupage administratif des régions impactant (potentiellement) les orientations et le fonctionnement des institutions.

## CHAPITRE 7. USAGERS ET TECHNOLOGIES : LES DEUX FACES D'UNE MÊME MÉDAILLE

---

Ce chapitre<sup>1</sup> s'intéresse aux objets techniques qui naissent dans les LLSA et les structurent. Partant du constat que ces organisations sont productrices d'artefacts sociotechniques et que leur fonctionnement repose largement sur la mobilisation d'outils techniques, nous nous attarderons sur la manière dont les technologies influencent le processus de conception et aboutissent *in fine* à une stabilisation organisationnelle. À ce titre, nous défendons l'idée que le déploiement de méthodologies technologiquement instrumentées est l'un des facteurs d'institutionnalisation des LLSA.

Notre propos n'est pas exclusivement centré sur les outils technologiques. Dans la lignée de l'école française des STS (*Sciences and Technology Studies*), dont B. Latour et M. Callon sont les figures tutélaires, il s'agit d'éviter d'établir une dichotomie entre l'étude des objets techniques et celle des acteurs. Ce précepte méthodologique à la base de la théorie de l'acteur-réseau a guidé notre regard durant les phases empiriques et nous avons focalisé nos observations sur la matérialité des projets en les traitant de façon symétrique avec les acteurs. L'étude des objets techniques, et plus globalement de la technologie en train de se constituer, est complémentaire de l'étude des environnements sociaux et organisationnels dans lesquels ils sont encastrés.

En plus de ce prisme de lecture, devenu aujourd'hui dominant en sociologie des sciences et des techniques, nous reprenons également les bases énoncées par T. Pinch et W. Bijker (1989) pour rendre compte du processus d'innovation : le développement de la technique n'évolue pas dans un seul sens de manière linéaire, comme dans la vision schumpéterienne. L'innovation et le développement de la technique sont multidirectionnelles. M. Callon, M. Akrich et B. Latour (1988) parlent quant à eux de modèle « tourbillonnaire ». Cette manière plus systémique de rendre compte du processus part initialement du principe qu'il est impossible de dissocier fermement la conception et l'usage. P. Flichy se montre critique du constructivisme social proposé par T. Pinch et W. Bijker en leur reprochant leur « sociologisme », c'est-à-dire une forme de déterminisme social ; « S'il paraît fondamental d'intégrer dans une même analyse conception et usage pour penser la technique, il ne faut pas postuler une fausse symétrie entre concepteurs et usagers. » (Flichy, 2003). Dans le sillage de la problématique, l'un des enjeux théoriques de ce chapitre réside dans le développement d'une analyse intégrant le couplage

1 Une partie des éléments de ce chapitre est synthétisée dans un article à paraître (Berthou et Gaglio, 2019).

technologie-usager pour rendre compte du mécanisme de stabilisation de l'organisation et décrire le processus d'institutionnalisation des LL dans le paysage français.

L'autre enjeu théorique de cette partie est de démontrer qu'il existe selon nous une modification de l'imaginaire technique dans le Living Lab. À l'issue de la prise en main de l'objet technique par les usagers, une double reconfiguration s'opère. D'une part la place de l'utilisateur est transformée, d'autre part un nouvel imaginaire technique naît du frottement des usages et de la vision portée par les ingénieurs. Cette dernière, comme nous le verrons, est souvent dominée par une économie de la promesse (Joly, 2010) et par des aspects technoscientifiques. Cette optique s'éloigne de la posture de neutralité de la technique portée par l'acteur-réseau, puisqu'elle postule que les forces politiques sont prégnantes dans la construction de technologies et que les imaginaires techniques conditionnent leur développement.

## **1. Structuration et engagement des usagers : l'impossible classification**

### **1.1 Technologies et usagers : les deux piliers des LLSA**

Les outils technologiques sont l'un des deux piliers sur lesquels les LL construisent leur activité. Pour expérimenter dans des conditions « les plus réalistes possible », ces organisation-outils peuvent recréer artificiellement (*in vitro*) les conditions qui rendent possible une expérimentation. On simule alors certains paramètres pour standardiser les opérations de test et créer un cadre méthodologique fiable. Un objectif de reproductibilité minimal est visé pour établir une cohérence scientifique. Dans les cas où il est impossible aux équipes de reproduire les conditions artificiellement, notamment quand les éléments sont trop nombreux pour qu'ils soient complètement maîtrisés, l'approche se fait en situation réelle (*in vivo* ou *in situ*) : les expérimentations et les tests se réalisent directement dans les lieux de vie, en milieu « écologique » :

« (...) les Living Labs qui sont dans leurs murs et qui maîtrisent les biais jusqu'au fin fond des détails, mais qui du coup simulent une situation la plus proche possible de la réalité. Et ceux qui sont *in situ* et où là on se débrouille pour maîtriser les biais comme on peut en prenant tous les risques sur la méthodologie. » (Luc Hennequin, PROMETEE)

Marguerite Duplantier<sup>1</sup>, la présidente de France Living Lab (F2L), propose une distinction entre d'une part les LL « naturels » qui sont directement implantés dans des environnements avec des

1 Propose recueillis à l'occasion d'un entretien téléphonique.

usagers (hôpital, ville, etc.) et d'autre part, ceux que l'on désigne sous le terme d'« expérience lab ». Cette distinction s'impose à l'ensemble des Living Labs, qu'ils soient dans le domaine de la santé & autonomie ou dans d'autres domaines.

La plupart des LLSA proposent des conditions de mise en situation qui alternent les deux volets. Les orientations méthodologiques varient selon les projets et les équipements des LL. Certains se sont construits en articulant l'ensemble des activités autour d'un outil technique dédié, tandis que d'autres n'utilisent les plateformes que plus occasionnellement. La méthodologie « itérative » favorise une souplesse organisationnelle. Le développement d'un produit ne suit donc pas un chemin fermement balisé. En effet, le développement d'un produit/service n'est pas linéaire, il peut subir des processus d'allers et retours entre les étapes clés de la conception (exploration des besoins, idéation, rédaction d'un cahier des charges, prototypage, test, déploiement, etc.).

Ce chapitre s'intéresse principalement aux LLSA qui sont fortement outillés et dont les activités d'expérimentation se produisent dans des environnements standardisés. D'une manière plus générale, une large majorité de LLSA dispose d'une plateforme technique.

Le deuxième enjeu est directement lié à l'utilisateur. Sans lui, le Living Lab perd sa singularité par rapport à d'autres structures productrices d'innovation. L'utilisateur n'est pas une composante « naturelle », exploitée telle quelle par les LLSA. Cette catégorie d'acteur procède d'un travail de construction. Les usagers sont un *donné* dans le sens où ils préexistent à l'émergence des LL, en constituent le point de départ, puisqu'ils seront le pivot autour duquel le processus d'innovation va se construire. Mais la transformation d'un usager passif, naturel, inerte, va nécessiter une entreprise de construction. Il s'agit bien de convertir une ressource brute, un besoin sourd, en une composante essentielle de l'organisation. Pour mobiliser des usagers actifs et, par extension, en soustraire les usages, le LL doit donc identifier et façonner une « figure de l'utilisateur » (Chevallier, 1980). Le travail de fabrication de l'utilisateur, étudié notamment dans un contexte très différent par R. Barbier (2002), est une étape incontournable pour amorcer la « pompe de l'innovation » et mettre en place une structure qui corresponde aux définitions institutionnelles. On peut d'ores et déjà proposer l'hypothèse que les usagers, tels qu'ils sont mobilisés par les LLSA, sont une variable d'ajustement qui permet de faire correspondre la représentation de l'objet aux canons institutionnels que nous avons esquissés dans le chapitre socio-historique.

Le fonctionnement d'un Living Lab dépend donc de sa capacité à identifier et mobiliser des acteurs afin de tester, d'expérimenter, faire remonter des besoins, etc. L'utilisateur est censé occuper une place à la fois centrale et transverse et peut même, dans certains cas, prendre part à la gouvernance du Living Lab. Nous nous intéressons ici à la manière dont les LLSA mettent en place ce processus : la constitution d'un groupe d'utilisateurs, sa mobilisation et dans quelle mesure l'implication de cette composante affecte l'organisation.

Le fonctionnement d'un LLSA suppose obligatoirement la mobilisation et l'inclusion de l'utilisateur « le plus tôt possible » dans le cycle de conception pour transformer le résultat d'une mise en contexte en plus-value. Cette opération remplit un objectif d'ordre pratico-économique : le recours à l'utilisateur permet en théorie de solidifier un produit pour éviter les risques de non-appropriation lors de la phase de commercialisation/déploiement. En ce sens, le credo des LL ne fait que renouveler des approches de l'innovation déjà connues, par exemple la méthode CAUTIC (Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement) développée par P. Mallein, qui ambitionne de lever les verrous sociaux en prenant davantage en compte les représentations sociales et l'insertion d'un objet dans un quotidien plutôt que de s'inféoder à un idéal techniciste (Mallein et Tarozzi, 2002). La mobilisation d'un groupe d'utilisateurs apparaît également être un élément de distinction de l'identité organisationnelle des LL par rapport à d'autres structures productrices d'innovation ouverte<sup>2</sup>.

Le passage par l'utilisateur est avancé comme un moyen efficace de faire coïncider les « vrais » besoins (ceux des utilisateurs) avec le développement des produits. Selon les LL, la rhétorique pour justifier ce fonctionnement pioche dans plusieurs registres. Tantôt le recours à l'utilisateur est synonyme de « bon sens », tantôt le discours insiste sur la dimension citoyenne et sur le processus d'*empowerment* des utilisateurs (Saout et Voiturier, 2015). Dans ce registre, qui relève parfois de la démocratie technique (Callon, Lascoumes et Barthes, 2001), l'un des directeurs du CEN STIMCO n'hésite pas à qualifier le processus porté par les LL de « sorte de démocratie version 2 » (Aurélien Cortado).

Bien que le fonctionnement « par l'utilisateur » soit un élément distinctif dans les LLSA (en dépit des différences d'application de la définition de Living Lab), l'utilisateur est une catégorie d'acteurs qui fait problème et qu'il demeure important de soumettre à l'épreuve des éléments empiriques recueillis.

## 1.2 L'utilisateur, une figure aux acceptions plurielles

L'utilisateur est une catégorie plurielle. Il peut s'agir de différents types d'acteurs selon la manière dont on considère l'implication, le rôle et les retombées dans le processus d'innovation. Une première manière de classer les utilisateurs provient directement des observations empiriques de notre enquête : des conceptions resserrées s'opposent à des conceptions plus extensives. Dans le premier cas, il s'agit d'identifier précisément un groupe d'acteurs dont les caractéristiques sont « intéressantes » pour les projets du LL. Dans le deuxième cas, les utilisateurs représentent l'ensemble des personnes qui

2 Le *Livre Blanc des Open Labs* (Mérindo *et al.*, 2016) propose une définition articulée autour de trois éléments caractéristiques, notamment la proposition d'une innovation dite « ouverte ». Néanmoins, en dehors des « *open labs* » qui ont émergé sensiblement à la même période et pour lesquels on note une similitude sur le type d'innovation, les autres traits sont singuliers.

interviennent de près ou de loin dans les activités du LL. Cette deuxième conception est celle retenue par Autonom'Lab qui applique la règle suivante : tous ceux qui participent aux Assemblées Générales sont les usagers. Dans la pratique, ce sont surtout des professionnels du territoire dans le secteur de l'autonomie et des représentants qui composent l'assemblée.

La question de la définition du « bon » usager est souvent l'objet de discussions dans la sphère des LLSA, car des conceptions différentes s'opposent. Néanmoins, loin d'être un point d'achoppement, il existe un consensus chez les praticiens pour considérer, par exemple, que les usagers mobilisés dans les phases de conception seront sensiblement les mêmes que les destinataires de la solution. Ainsi, on voit parfois se superposer les notions d'« usagers », de « bénéficiaires », de « destinataires » ou même de « partenaires » sans véritable distinction. En revanche, l'utilisation du mot « citoyen » est rare car même si les processus de revitalisation des instances de soin sont perçus comme étant liés à des formes de démocratie sanitaire, le terme semble trop directement aux prises avec des enjeux politiques. Le terme de « clients » est par ailleurs quasiment proscrit du répertoire des LLSA lorsqu'on évoque les bénéficiaires.

La notion d'« usager » est ancienne puisque ses premières occurrences datent du XIV<sup>e</sup> siècle. Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL<sup>3</sup>), elle est identifiée dans *Compte des recettes et dépenses du Comté de Blois* et désigne « celui qui a droit d'usage dans certains bois » (J. de Croÿ, 1319, p. 200). Le terme d'« usager » a longtemps pris place dans le domaine juridique en étant usuellement défini comme un « bénéficiaire » d'un service commun ou un « administré » qui peut prétendre à la jouissance d'un bien ou d'un service. Le sens du mot et ses utilisations ont ensuite connu des modifications au fil du temps.

J. Chevallier est semble-t-il le premier à avoir parlé de « figure de l'utilisateur » (Chevallier, 1980) pour qualifier les processus de transformation de l'action publique dans les années 1980. C'est à la suite de ses travaux que l'on considère que l'utilisateur procède d'une construction sociale. Longtemps cantonné au registre juridique où il est synonyme d'administré, le terme connaît un retour en force dans le domaine de l'action publique à partir des années 1950 sous l'effet de la modernisation des services publics. La notion d'« usager » prend un tournant décisif à la fin des années 1990, où deux lois vont lui consacrer une importance particulière et l'ancrer sémantiquement au domaine social et médico-social (Bequemin, 2017). Cette période correspond dans le secteur public à une stabilisation de la notion qui voyait jusque-là des définitions floues se succéder. La notion d'« usager » colonise de nouvelles sphères et prend dorénavant une importance centrale, notamment dans la conduite des politiques publiques. Dans un ouvrage collectif récent, Argoud *et al.* postulent l'apparition d'une

« nouvelle figure de l'utilisateur » dont la naissance est consubstantielle du « tournant néolibéral » que nos sociétés ont pris depuis 30 ans (Argoud *et al.*, 2017). En effet, on peut considérer l'utilisateur comme un nouveau point d'ancrage des politiques publiques dans un contexte de libéralisation généralisée des sphères de la société et de déclin de l'État-Providence. Aujourd'hui, il semble que ce renouvellement soit directement synonyme (et « symptomatique ») d'une meilleure participation des citoyens dans le cadre du changement des politiques publiques et plus généralement dans l'optique d'un renouvellement démocratique (*ibid.*).

Dans la littérature en SHS, l'utilisateur a connu un fort regain d'intérêt en sociologie de l'innovation et en particulier dans la sociologie des usages qui s'est développée en France à partir des années 1980. Les premiers travaux s'inspirent de l'approche de M. de Certeau (1980). Ce dernier met en lumière la complexité du quotidien au travers des logiques d'appropriation, de détournement, de mise en place de tactiques, de « ruses », d'« opérations de braconnage » de l'utilisateur qui conduisent à des « manières de faire » et à la création d'un quotidien différent de celui prescrit. La sociologie des usages, à l'instar des autres courants des sciences humaines post-68, insiste sur la recherche d'autonomie des usagers. L'utilisateur « actif » est le premier modèle dégagé par la sociologie des usages qui se positionne à l'intersection de l'innovation technique et de l'innovation sociale. Son objet d'étude porte dans un premier temps principalement sur les machines à communiquer (les TIC) et les nouveaux usages de communication supposés.

La dimension sociale est dominante dans la sociologie des usages à ses débuts, note J. Jouët : « (...) les études s'inscrivent d'emblée dans le rejet d'une perspective techniciste et mettent au jour le rôle actif de l'utilisateur dans le modelage des emplois de la technique. » (Jouët, 2000, p. 493). Cependant, cette perspective fait remonter un certain déterminisme social prégnant dans la sociologie des usages qui s'estompe au milieu des années 1980. À partir de cette ambiguïté va se constituer l'idée centrale d'une « double médiation » entre innovation technique et innovation sociale qui sera structurante de l'analyse des TIC dans ce courant de pensée. De l'autre côté du *continuum*, les tenants d'un déterminisme technique se font de moins en moins nombreux et leur positionnement a été nettement relativisé concernant une supposée autonomie de la technique. Cependant, rappelle F. Millerand, « (...) faire fi des contraintes techniques renvoie à la position symétrique tout aussi réductrice du déterminisme social. » (Millerand, 1998, p. 6). De cette opposition évoquée notamment par F. Millerand, sur laquelle nous reviendrons à la fin de ce chapitre, retenons tout de même que la figure de l'utilisateur semble indissociable d'un questionnement sur la technique : « Dans le cas des technologies d'information et de communication, la fascination envers la technique est d'autant plus grande que les discours s'articulent autour d'une figure de l'utilisateur promu au rang d'un sujet plus libre et plus actif. » (*ibid.*, p. 5).

La sociologie des usages consacre l'utilisateur comme un acteur central du processus d'appropriation. Ce faisant, le schéma causal et déterministe de l'appropriation d'une technologie

selon les prescriptions de son concepteur ne peut être que réducteur. Il s'agit alors de considérer l'utilisateur comme une partie prenante plus active dans l'activité de réception et de conception de l'innovation. Les travaux universitaires soulignent le caractère actif de l'utilisateur, contrairement aux premières théories de la diffusion de l'innovation où l'individu n'est qu'un récepteur passif qui fait usage d'un produit déjà constitué ou d'un service sans plus d'aspérités dans l'appropriation (Rogers, 1962). Le moment de l'appropriation est une phase cruciale et il est donc nécessaire d'insister sur : « (...) l'épaisseur sociale de l'"usage" car la réception devient appréhendée comme une activité complexe, mobilisant des ressources culturelles et conduisant à une construction subjective de sens. » (Jouët, 2000, p. 494). L'usage social n'apparaît pas de lui-même (*sui generis*) : il se construit sur d'anciennes pratiques et est parfois le prolongement ou la recombinaison de pratiques sociales antérieures. Dans la sociologie des usages, l'accent est mis sur le décalage entre les prescriptions d'usage et les usages constatés par le biais, principalement, d'enquêtes ethnographiques. Les utilisateurs sont dits actifs dans la mesure où ils s'approprient, détournent, refusent, utilisent, proposent, contournent les dispositifs, bref, interviennent dans les innovations (Akrich, 1990 ; 1998).

La théorie de l'acteur-réseau, concomitante à la sociologie des usages, étoffe la manière d'étudier les objets techniques. Partant du constat que les descriptions se reposent trop sur l'usage et pas suffisamment sur la constitution technique des objets, l'acteur-réseau insiste davantage sur les chaînes sociotechniques. La question du détournement ne disparaît pas avec l'ANT, elle est simplement réactualisée à la lumière du nouveau statut de la technique. J. Denis décrit ce nouvel ancrage théorique comme une « écologie des activités », plus systémique, et basée sur plusieurs points essentiels (Denis, 2011) : premièrement, c'est une étude qui prend en compte l'environnement d'activité (c'est-à-dire que l'on étudie les espaces d'un environnement ainsi que ses entités). Deuxièmement, il s'agit d'une « écologie de l'action » dans laquelle on trouve un principe d'action distribué entre les différentes entités. Troisièmement, on accorde une importance particulière à la dimension collaborative. Ce faisant, il y a une meilleure distribution entre les acteurs. Quatrièmement, on observe un tâtonnement de l'action. Ainsi rien n'est jamais complètement défini à l'avance.

Selon nous, la notion d'« usager » peut être envisagée selon ces deux grands registres de définition. Dans le travail sur la délimitation, issu des travaux du champ des politiques sociales, on peut retenir une définition large : « On entend par là les normes, les représentations, les imaginaires, que les pouvoirs politiques, institutionnels et que les mouvements de la société civile développent en la matière, dans le contexte actuel. » (*ibid.*, p. 11). Cette conception accorde une part importante de la constitution de l'utilisateur à sa capacité à participer et être un acteur social aux prises avec les forces politiques et institutionnelles. La dimension technique est forcément moins présente par rapport à la sociologie des usages qui positionne l'acteur plus directement en fonction d'un environnement sociotechnique. La question des processus d'appropriation est logiquement plus centrale. On retrouve toutefois dans la première définition des éléments qui concourent à faire penser que les conceptions

sont finalement assez proches, notamment grâce aux traits saillants des acteurs en tant qu'ils sont parcourus par des imaginaires, des représentations, des attentes et que ces éléments font de la participation (ou de l'appropriation) un processus résultant de constructions partagées. La théorie de l'acteur-réseau, devenue dominante et qui « englobe » la sociologie des usages, permet de réimplémenter l'utilisateur dans un système plus diversifié (d'acteurs et d'actants) car la dimension technique et la mise en réseau des entités sont plus structurantes. Le basculement d'une étude centrée sur les chaînes sociotechniques nécessite un réajustement méthodologique pour mieux prendre en compte les usagers en déplaçant sa focale d'observation.

Dans ce chapitre, nous faisons le choix de ne pas trancher l'une ou l'autre des conceptions (celle issue du champ de la sociologie des politiques sociales et l'autre d'une sociologie des usages, et par extension de l'acteur-réseau). Il est question d'observer les interactions qui se jouent dans les LL, c'est-à-dire de mettre des usagers en confrontation avec des technologies et en position de co-innovateurs. En observant la manière dont les LLSA mobilisent les usagers et construisent leurs activités, il nous semble important de garder à l'esprit les différents jeux et transformations sociales dont ils font l'objet : l'injonction à la participation, notamment dans le champ de la santé, fait ressortir la dimension politique et institutionnelle, tandis que le volet technologique met en relief les processus d'innovation. Pour le dire autrement, cette double vision de l'utilisateur est fondamentale pour coupler le processus d'innovation technologique avec la dimension institutionnelle qui est le fil directeur de cette thèse.

### **1.3 Mission n° 1 : l'identification des usagers**

L'étude montre que quasiment tous les LLSA se sont construits en amont de la constitution d'un groupe d'utilisateurs. Le Diabète Lab<sup>4</sup>, dont le siège physique est à Paris, fait figure d'exception : sa création est contemporaine de la formalisation de son groupe d'utilisateurs. En effet, ce LLSA a émergé en réponse à la volonté d'une association de patients (la Fédération Française des Diabétiques, AFD) de se doter d'un outil pour lancer des projets d'expérimentations et d'études sur les pathologies liées au diabète. À l'instar de certains FabLabs, le Diabète Lab est une structure que l'on peut quasiment qualifier de *bottom-up*. La communauté d'utilisateurs (les « diabète-acteurs », c'est-à-dire un ensemble de membres actifs engagés dans des démarches collaboratives avec la fédération) préexistait à la mise en place du LLSA dédié. Le Living Lab a d'une part renforcé les liens entre les utilisateurs et la fédération et d'autre part donné les outils pour permettre de tirer profit de cette ressource pour innover.

4 [diabetelab.federationdesdiabetiques.org](http://diabetelab.federationdesdiabetiques.org)

Autre cas particulier dans le paysage des LL français, celui d'Experiment'HAAL<sup>5</sup> (situé dans une école d'ingénieurs, Télécom Bretagne à Brest). Dans ce LLSA, la formalisation d'un groupe d'utilisateurs s'est faite de manière mécanique par sédimentation au fil des projets. Experiment'HAAL n'a officiellement endossé l'étiquette de Living Lab que depuis quelques années. Pourtant sa création est très largement antérieure puisque la plateforme de recherche pour l'autonomie des personnes existe depuis plus de 20 ans. La reconnaissance « officielle » en tant que LLSA a solidifié l'identité de la structure sans fondamentalement changer les pratiques professionnelles des salariés. Alors qu'il avait commencé comme un outil de recherche à destination des enseignants-chercheurs, le LL s'est progressivement orienté vers l'inclusion d'un public pour les tests et les expérimentations. Ce « vieux » LL est illustratif d'une dynamique de solidification au cours du temps, voire de « re-labélisation » de pratiques existantes (nous reviendrons ultérieurement sur ce point).

Pour les autres LLSA, l'organisation des activités précède très souvent la constitution d'un groupe qui prend forme à mesure des projets. C'est directement le cas des nombreux LL qui disposent d'une plateforme de type « appartement connecté » dont l'objectif est la recréation artificielle des conditions de vie. Pour ces LL, la dimension technologique crée un « potentiel d'utilisateurs » qui appelle forcément une mise en activité par des acteurs. L'équivalent demeure en grande partie vrai pour les autres LL, tel Autonom'Lab, qui ne disposent pas d'outils techniques en propre. Pendant la phase d'émergence d'un LL, on observe régulièrement un décalage entre la mise en place des plateformes techniques et la constitution (ultérieure) d'un groupe d'utilisateurs.

Le lien entre la naissance d'une structure et la formalisation d'un groupe d'utilisateurs trouve parfois son explication dans le parcours biographique de l'instigateur du LL. La trajectoire personnelle du fondateur (et les facteurs externes, institutionnels) éclaire les choix qui aboutissent à l'amorçage d'une nouvelle organisation. Ainsi il est courant d'observer que les LL procèdent de la conviction qu'il existe un potentiel d'usage parmi des personnes présentes dans un environnement préexistant. L'intuition qui anime les fondateurs des LLSA est d'autant plus prégnante lorsque les utilisateurs sont déjà « encapsulés » dans une institution, par exemple dans l'Institut de la vision (Paris) pour le StreetLab, ou dans l'hôpital Broca concernant le CEN STIMCO/Lusage. Les utilisateurs ne sont, au stade préliminaire de l'émergence du LL, que des citoyens, des individus sans coloration d'usage. Les mécanismes de structuration et d'identification arrivent plus tard. C'est alors qu'est rendue possible la conversion d'une entité floue en une figure de l'utilisateur qui est mobilisable, appropriable (d'abord dans les discours), puis en individus que l'on peut enrôler pour abonder dans le processus d'innovation.

5 [departements.imt-atlantique.fr](http://departements.imt-atlantique.fr)

Après identification d'un potentiel « vivier d'utilisateurs », l'accès peut se révéler compliqué en pratique. Les organisations sont parfois dans l'obligation d'improviser des échantillons ou de mettre en œuvre de véritables stratégies de « rabattement » des utilisateurs. Le décalage qui sépare la motivation des utilisateurs et les discours qui légitiment les LL révèle enfin des stratégies discursives de mobilisation de l'utilisateur.

#### **1.4 Maintenir un groupe d'utilisateurs : un enjeu transverse**

La constitution d'un panel est une mission centrale pour le bon fonctionnement du LL, mais au-delà, l'entretien d'un groupe viable dans le temps est un enjeu en soi. Chaque Living Lab fait ressortir une configuration particulière. Les stratégies mises en place dépendent des objectifs et des thématiques du fonctionnement des organisations. Par conséquent, la taille et la manière de maintenir le groupe d'utilisateurs sont parfois aux antipodes ; de l'activité artisanale dans certains cas à la quasi-industrialisation des *process* dans d'autres.

Selon sa taille, on considérera différemment le groupe d'utilisateurs (et pas que d'un point de vue sémantique) ; lorsque les liens sont étroits et les contacts répétés entre les utilisateurs et l'équipe du LLSA, celle-ci qualifiera le groupe de « communauté d'utilisateurs » pour insister sur la structuration forte. En revanche, lorsque les relations sont plus distendues et les tests d'utilisateurs industrialisés, on se rapproche davantage d'un « cheptel » d'utilisateurs. Quelle que soit la taille du groupe, les activités de maintien et de structuration sont cruciales pour son bon fonctionnement. Aussi chacune des structures déploie des efforts et des ressources importantes pour y parvenir.

Les modes de gestion sont assez disparates entre les LLSA. Dans le StreetLab, la gestion des utilisateurs est quasi industrielle. Les batteries de tests qui conduisent à la production d'indicateurs quantitatifs requièrent un large spectre d'utilisateurs. Les tests de technologies éparses et l'impossibilité pour le LL de mobiliser simultanément les mêmes utilisateurs<sup>6</sup> a conduit le LLSA à développer une base de données très étoffée (environ 800 personnes). En quelques clics dans le registre informatique, il est possible de filtrer et d'identifier selon les caractéristiques voulues les potentiels candidats pour un test en se pliant aux caractéristiques exigées : « Et puis pour certaines études, on nous demande de recruter 60 personnes qui ont un glaucome de tel stade, 60 % de personnes qui ont une maladie de Usher. Là, on doit recruter 200 diabétiques de type 2... » (Sacha Cohen, StreetLab). Cette base de données est

6 Dans le cadre des expérimentations à caractère clinique, la loi interdit qu'un patient participe simultanément à plusieurs études en même temps. Cette contrainte pousse le StreetLab à multiplier la réserve potentielle d'utilisateurs activables en « doublant » les profils les plus rares pour être certain d'avoir toujours la quantité souhaitée.

donc un outil central dans le fonctionnement de ce LL. StreetLab a construit plusieurs stratégies au fil du temps pour capter les usagers et s'assurer d'un apport régulier pour l'alimenter :

« Nous, nous avons la chance d'être à proximité de l'hôpital des Quinze-Vingts, donc on a recruté notre panel avec l'hôpital. En fait, c'est compliqué vis-à-vis de la CNIL pour recruter des malades. Nous n'avons pas le droit d'accéder aux fichiers de l'hôpital. Le seul moyen de les recruter c'est de passer par les médecins qui nous font confiance, au moment où ils ont une consultation médicale avec leur patient. On leur propose si ça les intéresse de nous contacter pour entrer dans les cases. Et c'est la seule condition pour laquelle on a le droit de récupérer les données d'une personne au niveau de la CNIL. Donc c'est pour ça que ça ne peut pas aller très vite. Si on rentre [dans la base de données] 4 ou 5 malades dans le mois, on est content. Il n'y a pas le choix, en fait. Il faut que les médecins y pensent. Pour booster ce dispositif, on a commencé à mettre des posters dans les salles d'attente des médecins. Comme ça, c'est une démarche volontaire du patient et on n'est plus du tout dans le cadre de protection de la CNIL. C'est une démarche du patient de nous contacter pour faire partie d'un test et il n'y a plus aucun problème. » (Sacha Cohen, StreetLab)

Au StreetLab, la tâche de recrutement et de structuration de la base de données (actualisation, mise en conformité avec les attentes et les contraintes légales, etc.) est une activité à part entière. Ce qui apparaît comme un travail chronophage et contraignant se transforme en véritable richesse pour ce LLSA qui a une capacité de ciblage et de mobilisation très rapide des usagers pour faire passer les tests. En tant que prestataire de service, StreetLab fait payer son travail de structuration et d'accès à une population d'usagers. Ce point de fonctionnement permet au passage à l'organisation de revendiquer un processus « centré-utilisateur ». Nous évoquons la gestion des usagers comme un *process* industriel puisqu'on assiste ici à une véritable ingénierie des usagers.

La plupart des LLSA – à l'instar des trois qui composent notre matériau d'analyse principal – se situent dans un mode de gestion moins exigeant sur le plan quantitatif. Le CEN STIMCO dispose d'une base de données (commune avec le Usage) qui recoupe les profils types pour cerner facilement les personnes indispensables lors du lancement d'une enquête ou d'un projet. La constitution et le recrutement d'une « communauté » se révèlent nettement plus artisanaux par rapport à StreetLab tant la constitution d'un groupe s'effectue au fil de l'eau, notamment par la récupération de contacts *via* les structures partenaires du LL, par exemple les associations de patients. Compte tenu des moyens plus limités et d'un fonctionnement par projet, le CEN STIMCO recrute ses usagers de manière plus opportuniste et parfois de manière « sauvage » :

« Et du coup, tu vas en salle d'attente, tu demandes aux infirmières de t'aider à savoir qui est libre et tu arrives : "accompagnez-moi une demi-heure, le temps que vous ayez votre rendez-vous". Et du coup après, ces gens-là, ils t'identifient et tu leur dis : "ça vous intéresserait de participer à des études ici ? Il y a un endroit pour les recherches ici". Et souvent, il n'y a pas d'info, là-haut, qu'il y a un pôle recherche, ici. Du coup, il y a pas mal de gens qu'on a recrutés, qui sont volontaires, qui viennent ici, et que j'ai connus là-haut. D'autres, c'est dans des journées spéciales, journées des seniors mairie du 13e. Et puis, tu as des gens qui viennent visiter ici, ils se baladent dans le jardin, tu as les portes toutes ouvertes. L'hôpital, oui, c'est pour le recrutement. Après par exemple, Étienne<sup>7</sup> veut recruter des gens dans les étages, très malades ou je ne sais pas quoi. Ça, je n'ai jamais fait. Mais Enzo<sup>8</sup> l'a fait ça. » (Laurent Peireira, CEN STIMCO)

Au moment de notre enquête à Broca, environ 200 personnes composaient la base de données du Living Lab. Par ailleurs, les capacités de mise à jour sont nettement plus limitées puisque le CEN STIMCO n'a pas de salarié uniquement dédié à cette tâche. Contrairement au StreetLab dont la grande jauge d'utilisateurs est nécessaire au bon fonctionnement, le CEN STIMCO mobilise comparativement moins d'acteurs dans ses expérimentations. Les objectifs du CEN STIMCO sont davantage « qualitatifs » : les expérimentations sont parfois suivies d'entretiens sociologiques pour apporter une dimension qui touche à la singularité des personnes et de leur situation sociale. Dans la mesure où les tests du CEN STIMCO ne revêtent pas un caractère clinique, les contraintes légales sont plus faibles. Les demandes explicites de consentement constituent malgré tout des éléments obligatoires et contraignants : il faut systématiquement prévoir dans les protocoles de test un temps de « sensibilisation » et d'information des usagers sur le cadre légal de l'expérimentation (objectifs, utilisation des données, etc.). Cette phase peut se révéler d'autant plus laborieuse lorsque les personnes sont peu habituées à passer des tests, lorsqu'elles ont des troubles cognitifs ou des difficultés de compréhension, etc. Enfin, ces éléments sont inévitablement accentués par les restrictions temporelles de la disponibilité des usagers.

Il semble dès lors inutile pour ce type d'organisation de s'appuyer sur un important « stock » d'utilisateurs. En revanche, leur gestion est plus axée sur la mobilisation dans la durée. L'enjeu demeure central, car faire venir des individus au LL sans les rémunérer pour participer à des tests (parfois peu engageants), oblige les LLSA à déployer des « tactiques de fidélisation » comme celles décrites dans les monographies : proposer un cadre convivial pour les expérimentations, faire poindre l'intérêt des usagers à donner du sens à l'amélioration des conditions de soin, etc. Lorsque la « communauté » prend forme, il est inutile de reconstruire un groupe à chaque nouveau projet. De ce point de vue, PROMETEE n'éprouve pas de difficultés à recruter des usagers car le groupe de professionnels qui

7 Étienne Juvet était doctorant en science de l'ingénieur au moment de l'immersion. Il faisait sa thèse au sein du Lusage, mais bénéficiait d'un co-encadrement avec l'un des membres du CEN STIMCO.

8 Enzo a été le premier anthropologue à rejoindre les rangs du CEN STIMCO. Au moment de l'immersion, il n'était plus qu'indirectement impliqué dans les projets de l'organisation.

sert de base aux projets est voué à la cause du LL. Il s'agit plus simplement pour PROMETEE de *manager* intelligemment la participation en temporisant et en « ventilant » les séances de test pour éviter un phénomène d'essoufflement et de lassitude des participants.

Il existe une autre différence majeure entre les modes de structuration de StreetLab et des trois LL de notre échantillon. StreetLab fonctionne dans l'optique de la construction d'une « cohorte » dont la taille permet une mobilisation continue dans le temps. À l'inverse, le CEN STIMCO tente plutôt de formaliser une « communauté d'usagers ». La différence ne se situe pas exclusivement en termes de taille de jauge, elle concerne également la force des liens et le type d'engagement des participants. StreetLab mobilise ses usagers à la manière de certains laboratoires d'usage ou de panels de consommateurs dans des enquêtes *marketing*. De son côté, le CEN STIMCO veut construire une relation de confiance avec les usagers en renforçant les liens. Cet objectif revêt une double fonction : il s'agit d'une part de « fidéliser » les participants, car un usager satisfait de son implication est un usager qui sera plus apte à répondre à de futures sollicitations. D'autre part, le CEN STIMCO a constaté que la formalisation d'un groupe d'usagers permet à chacun des individus de disposer de repères, de se socialiser au fonctionnement du LL et par extension d'être plus « efficace » dans l'expérimentation. À ce titre, la position d'Autonom'Lab est la même ; il est question de disposer d'un ensemble de partenaires pour asseoir les projets. La constitution d'une « communauté d'usagers » s'appuie principalement sur un maillage d'interconnaissances et sur des relations de confiance, par exemple avec ce chirurgien ORL, qui est l'un des principaux partenaires de PROMETEE :

« Je ne crois pas que j'ai des arguments en béton. Je pense que nos collègues sont assez attirés par les nouvelles technologies, ça, c'est le premier point. Je pense aussi qu'on s'entend tous plutôt bien. Ayant rendu des services les uns aux autres, on continue finalement à s'en rendre. Je pense que ça continue à fonctionner comme ça sur un mode un peu collaboratif. Je ne sais pas comment le dire exactement, on se rend service. Si ça peut être utile, on le fait. » (Michel Faure, chirurgien)<sup>9</sup>

Un groupe d'usagers resserré est un gage de pérennité organisationnelle pour le LL. Les chirurgiens mobilisés par PROMETEE sont toujours sensiblement les mêmes. Ces professionnels de santé « connaissent » le LL à force de participer aux phases d'expérimentations. Des effets similaires s'observent lors des *focus groups* dans le *marketing*. Entre StreetLab qui massifie ses usagers et les trois LLSA de notre étude qui partagent un mode de structuration et de préservation des usagers assez proche, les modalités de participation sont par conséquent très différentes. Au-delà des besoins, StreetLab explique le phénomène de captation de grande envergure et la rotation des usagers qui en découle par une volonté de rotation pour éviter que les usagers ne deviennent des « habitués » :

9 Michel Faure est l'un des chirurgiens ORL qui travaille de concert avec PROMETEE. Il est un interlocuteur privilégié, capable d'enrôler ses collègues et d'être le porte-parole des projets du LLSA.

« (...) on ne veut pas que les patients deviennent trop des experts, même si on utilise le nom de "patient expert". Par exemple, si on évalue un système nomade avec un groupe de patients, si on a un système nomade concurrent, on ne va pas prendre le même groupe. Au bout d'un moment il y a un apprentissage et on ne sait plus si c'est le nouveau dispositif qui est adapté ou si c'est l'apprentissage de possibles technologies. » (Sacha Cohen, StreetLab)

L'engagement des participants appelle des réciprocity multiples (matérielle, morale, symbolique...). Le sentiment de participation à un projet, sous la bannière de l'intérêt général, représente une forme de gratification qui explique pour partie l'engagement des usagers sans contrepartie financière. La fidélisation est donc une stratégie de séduction des usagers qui peuvent s'identifier aux missions du LLSA et, dans certains cas, devenir des porte-paroles, comme les chirurgiens « ambassadeurs » de PROMETEE :

« Oui, on a demandé à tous ceux qui faisaient de la chirurgie endoscopique endonasale de venir nous aider à expérimenter la compression d'image et de donner leur avis en leur disant que ça ne prenait pas longtemps et qu'on les remerciait. Voilà, il n'y a rien eu, ça a été assez spontané. Les gens ont accepté spontanément. On n'a pas eu trop de mal à motiver les troupes. » (Michel Faure, chirurgien)

Les différences de traitement entre deux organisations éloignées comme Autonom'Lab et StreetLab tiennent selon nous en grande partie à la structuration technologique. StreetLab a réalisé de lourds investissements pour faire l'acquisition de dispositifs techniques de pointe. Ce coût s'accompagne conjointement d'un impératif d'usage pour « rentabiliser » la plateforme. *A contrario*, des LLSA qui ne disposant pas d'outils techniques spécifiques ne subissent pas cette obligation. L'équipement des Living Labs implique pour chaque organisation des manières de fonctionner différentes. Cet élément est selon nous important dans la mesure où il permet de faire une quasi-classification des LLSA en fonction de leur degré d'équipement.

## 1.5 La figure de l'utilisateur au crible des typologies d'engagement

Rendre compte de la nature des usagers s'avère délicat lorsqu'on tente de les classer selon les modes de participation tant les situations évoluent d'un LL à l'autre. P. Vanmeerbeek et ses collègues du projet de recherche INSOLL<sup>10</sup> ont mené l'une des rares enquêtes qualitatives en sociologie sur la question des LL. En comparant une vingtaine de LL européens, ces chercheurs ont construit une grille classificatoire du type d'engagement des usagers. Leur travail se base initialement sur les travaux d'E. Almirall, M. Lee et J. Wareham (2012) qui définissent quatre catégories d'utilisateurs selon des modes de conception différenciés (*User-centered* ; *Design driven* ; *Participatory (design)* ; *User driven*). Les conclusions de l'article du projet INSOLL montrent que l'on peut schématiquement

10 Projet de recherche INSOLL (INnovation SOciale par le Living Lab) : [www.spiral.ulg.ac.be/fr](http://www.spiral.ulg.ac.be/fr)  
Résumé exécutif : [pure.fundp.ac.be](http://pure.fundp.ac.be)

dégager trois types d'implication allant du plus faible degré d'implication au plus fort : 1/ l'approche centrée-utilisateur, 2/ la co-création et 3/ les méthodes portées/conduites par l'utilisateur. Si l'on prend en compte cette graduation (« *Scope-of-creation* »), la plupart des LL étudiés révèlent une position qualifiée de « médiane » par les auteurs. La majorité des méthodologies utilisées relève du « *design thinking* », du « *codesign* », du « *design driven innovation* », etc. S'appuyant sur la littérature académique, les auteurs concluent en nuancant le fait qu'il y ait réellement un processus d'*empowerment* dans les LL. Tout au mieux, selon eux, peut-on parler de « participation » en faisant coller cette position aux niveaux intermédiaires de la typologie utilisée précédemment (Vanmeerbeek *et al.*, 2015)<sup>11</sup>.

Une première approche théorique par les régimes d'engagement<sup>12</sup> se révèle vaine si elle se limite aux méthodologies qui sont déployées car même au sein des différentes catégories identifiées précédemment (*codesign*, méthodologie centrée-usager, etc.) les disparités internes sont fortes. De plus, apposer une grille de lecture pré-constituée à chaque Living Lab pour les classifier fait courir le risque de briser l'exercice d'explicitation des conditions d'émergence. Pour comprendre la dynamique d'institutionnalisation, il semble important de (re)construire la trajectoire de chaque LL sans forcément tenter de les enfermer dans une typologie<sup>13</sup>. Chaque LL repose sur un fonctionnement spécifique et chaque organisation réserve une place à l'utilisateur dont le statut varie en passant par une large palette de fonctions, de rôles, de statuts. La structuration de l'activité dépend également de l'ancrage du LL et de la manière dont il a émergé.

En positionnant le curseur de l'analyse sur un autre échelon, D. Argoud (2017) propose quant à lui d'établir une grille de lecture de la participation de l'utilisateur non pas en fonction des méthodologies d'innovation, mais des rapports à l'institution. On passe ici de la question de l'utilisateur *dans* le processus d'innovation à l'utilisateur *par rapport* aux politiques publiques. En prenant appui sur le domaine médico-social de l'aide à domicile, trois registres de la participation se dégagent. Le premier est celui de la « parole représentée » : un intermédiaire se fait le porte-parole d'un groupe d'utilisateurs et

11 Dans la suite de l'article et dans le rapport final du projet de recherche, d'autres observations importantes sont soulevées par l'enquête, mais retenons simplement pour le moment qu'opérer une typologie des usagers relève à ce stade d'un exercice périlleux.

12 Y. Rumpala (2018) mobilise le concept de « régime d'engagement » de L. Thévenot (2006) pour décrire un ensemble d'actions articulées autour de la dynamique *Do-It-Yourself* dans les *makerspaces* et autres Fablabs. Il analyse la recherche d'autonomie et d'émancipation de la sphère consumériste par la fabrication d'objets. Au-delà d'un engagement politique, il s'agit pour les acteurs de (re)donner du sens à leur activité. Dans le cadre de notre enquête, nous mobilisons le terme de la même manière que le fait Y. Rumpala sans nous inscrire dans le cadre conceptuel de L. Thévenot. Par « régime d'engagement/action », on désignera surtout un ensemble de pratiques cohérentes, déployées autour de méthodologies qui canalisent l'action en coordonnant les acteurs et affichent des finalités.

13 Notre refus d'effectuer à ce stade une typologie des structures doit aussi résonner comme une volonté de rupture avec les articles académiques en science des organisations/*management* qui se contentent selon nous trop souvent de produire des catégorisations purement gratuites.

le représente face à une institution. C'est notamment le cas dans le domaine du soin qui épouse le modèle de la démocratie sanitaire où on assiste parfois à un processus de professionnalisation de la médiation. Ce type de registre est très courant et on retrouve ses traces dans le fonctionnement d'Autonom'Lab, par exemple, où un représentant des associations de patients se porte garant des intérêts de ceux-ci dans la gouvernance du LL. Le deuxième registre est celui de la « parole en interaction ». Ici, la relation s'établit entre un usager et un non-usager. La relation d'interaction suppose l'échange direct sans garantie d'une véritable symétrie dans la prise en compte de la parole. Ce registre correspond à des éléments que nous avons déjà explicités sur la modification du lien entre praticien et patient. Ce type d'interaction est « (...) souvent dominé par des impératifs collectifs qui amènent à ce que la prise en compte de la parole soit précodifiée et canalisée selon un savoir exogène » (*ibid.*, p. 148). Ce registre traverse très largement l'ensemble des LLSA qui sont des espaces de participation avec des méthodologies plus ou moins directives et un encadrement plus ou moins normatif. Enfin, le troisième registre de participation est celui de la « parole réflexive ». Dans ce dernier cas, les usagers sont nettement plus libres de s'exprimer puisque ce registre repose sur des récits de vie, l'expérience personnelle, etc. Il est par nature plus difficile à mobiliser, notamment parce que les durées nécessaires à son développement sont en contradiction avec les cadres temporels classiques de la recherche. Le registre de participation est par conséquent moins enclin à l'action. La parole réflexive apparaît néanmoins çà et là dans les LLSA au gré des phases de conception. Ce type de parole semble être possible lorsque les méthodologies de participation laissent un maximum de latitude aux usagers ou lorsque les usagers eux-mêmes se construisent des cadres institutionnels leur permettant ce genre d'exercice. À titre d'illustration, nous pensons au fonctionnement du groupe de « contribution Dynamiques Sociales »<sup>14</sup> qui, au sein du Forum, a su mettre en œuvre des séances réflexives importantes en s'étalant sur une temporalité plus longue et dont les activités n'étaient pas entravées par des éléments exogènes (financement, obligation de résultat par une institution, nécessité de publication, etc.). Il ne s'agit pas véritablement d'un LL puisque c'est un groupe de travail porté par des acteurs œuvrant (principalement) dans des LL, mais on observe des similitudes importantes de fonctionnement.

Cette deuxième grille permet d'apporter des éclairages complémentaires en matière d'implication des publics dans les LLSA, mais elle recèle selon nous plusieurs faiblesses parmi lesquelles un manque de granularité concernant le deuxième registre qui demeure en l'état trop large pour le mobiliser efficacement. Nous lui reprochons également quelques incohérences de construction. On peut aussi discuter les fondements sur lesquels sont ancrés les registres 1 et 3 ; le premier s'appuie

14 Des explications détaillées sont fournies sur cette entité dans le début du chapitre n°8.

sur des éléments de structuration des acteurs, c'est-à-dire des éléments de nature organisationnelle et relationnelle, tandis que le troisième peut être considéré comme un élément relevant plus directement de dynamiques conversationnelles et microsociologiques<sup>15</sup>. Quoi qu'il en soit, une typologie par les registres d'expression de la parole met en lumière deux aspects fondamentaux : 1/ la participation est fortement formatée par le contexte institutionnel et 2/ les conditions institutionnelles de participation ne suffisent pas à rendre compte de la nature de l'utilisateur.

Dans son article de 2017, D. Argoud apporte des éclairages complémentaires sur l'évolution du type d'utilisateurs concernés par les transformations des politiques publiques. En observant les changements à l'œuvre dans le secteur médico-social, on constate un accroissement général des processus de participation directement reliés aux efforts consentis pour améliorer la qualité des soins et de la prise en charge des personnes. D. Argoud dresse également le constat que l'institution encadre de plus en plus l'utilisateur. Ce mécanisme produirait des politiques publiques plus efficaces, mais conduirait mécaniquement à réduire le degré de participation des utilisateurs.

À travers les évolutions des politiques publiques, on constate que la notion d'utilisateur, si polymorphe, a évolué d'une figure de l'« utilisateur-citoyen » vers un modèle plus large et consensuel où l'utilisateur disparaît face à la posture unique de « citoyen ». On ne peut que constater un parallèle fort entre ce que décrit D. Argoud dans le champ médico-social et l'existence des LLSA qui illustrent leur fonctionnement par la mobilisation de la population. En s'appuyant sur ces éléments, on peut construire l'hypothèse que la notion d'« utilisateur » produite dans les LLSA fait figure d'indicateur d'un changement politique, d'une transformation du social. Cependant, il demeure nécessaire d'opérer une conversion du citoyen en utilisateur avant que celui-ci ne redevienne, en dernier lieu, une entité embarquée dans un processus participatif.

La vision de J. Zask diffère de celle exprimée par Argoud *et al.* (2017), dans la mesure où plutôt qu'un retour de la figure de l'utilisateur comme élément central des politiques publiques, la société contemporaine serait en réalité caractérisée par un retour à une forme d'individualisme dont la « démocratie contributive » encadre de nombreux dispositifs de mise en participation (Zask, 2011). Les travaux de J. Zask décrivent un système politique basé sur les trois facettes de la participation des utilisateurs : « prendre part », « contribuer » et « bénéficier ». Ces phases sont hiérarchisées dans la mesure où la première, « prendre part », permet de faire tendre vers la production d'un commun, ce qui enclenche la suivante, « la contribution », qui est une forme d'engagement nettement plus prononcé, avant de boucler le système par des systèmes de réciprocité qui s'établissent dans le fait de

15 Cette critique ne tient plus si l'on considère que les modèles sont poreux et peuvent se chevaucher. Par exemple, dans une situation de parole en interaction, on peut également imaginer qu'il se produise des phases où s'exprime une parole réflexive.

« bénéficiaire ». Ainsi, l'objectif de chaque démocratie repose sur la capacité du système politique à faire participer ses membres qui y trouvent des motifs de gratification personnels. La participation revêt une dimension fonctionnelle d'intégration. Mais le mécanisme de participation est dévoyé si l'expérience ne permet pas véritablement aux citoyens d'influer sur les règles, ou seulement sur un objet aux enjeux politiques très faibles. Ainsi, J. Zask prend appui sur l'exemple des jurys citoyens qui n'aboutissent selon elle qu'à des formes « illusives » de participation (*ibid.*).

Le degré de liberté et de normativité d'un LLSA cloisonne la participation des usagers et tend à fragmenter la dimension « citoyenne » dans le cadre de la démocratie contributive. La majorité des LLSA établissent un périmètre d'action des usagers qui les limite au « prendre part » (à une expérimentation, à une session de *brainstorming*, etc.) et au « contribuer » (de manière plus active aux phases de développement du projet, avec une meilleure structuration d'un groupe d'acteurs, etc.). La troisième phase est problématique puisqu'elle est accomplie seulement partiellement. Le bénéfice de la contribution est indirect dans la mesure où les produits et services développés dans le LL connaissent souvent un décalage entre leur mise au point et leur commercialisation/déploiement. Il existe tout de même des réciprocity directes : les usagers trouvent du sens dans la participation, ils ont le sentiment gratifiant de contribuer à une activité qui les dépasse, qui va dans le sens de l'intérêt collectif.

Nous avons déjà eu l'occasion de le souligner, mais le champ lexical mobilisé par les acteurs des LLSA s'éloigne d'une rhétorique basée sur la notion de citoyenneté. Seul l'« usager » importe. Il en est de même de l'« innovation sociale », dont la sémantique suggère l'idée d'une contribution sociale et citoyenne importante, qui ne fait pas partie des termes utilisés par les acteurs pour qualifier le processus d'innovation. Selon nous, ces éléments appuient l'idée que l'utilisateur est toujours mobilisé dans une forme de couplage *avec* la technologie qui, d'une certaine façon, le rend « captif » des dispositifs que sont les LLSA. La technologie transforme la figure du citoyen en usager. Il perd sa « citoyenneté » dans la construction sociale de son rôle par rapport à un système technique. Dis autrement, la figure de l'utilisateur telle qu'elle est construite et mobilisée dans les discours et les pratiques des LLSA est assez largement lestée de sa dimension politique. Il ne demeure en somme qu'un usager-instrumental dont la fonction est de « co-construire ».

## **1.6 La rhétorique de l'« usager » comme stratégie discursive des LLSA**

Avant même le lancement de projets dédiés, le Living Lab connaît une phase d'activité pour exister dans le champ des structures productrices d'innovation. Sa présence passe par des stratégies de différenciations et l'un de ses principaux arguments pour marquer sa spécificité est la mobilisation des usagers.

L'utilisateur s'apparente initialement à un instrument de communication. Dans le champ de l'innovation où de nombreuses structures émergent, il s'agit pour les LLSA d'être repérés, de se faire

entendre, de capter l'attention des acteurs environnants (par exemple les financeurs) dont leur activité dépend. On représente et on fait valoir des usagers qui, parfois, ne sont pas encore présents. Ainsi, la mobilisation de l'idéal-types est à la fois pratique et « rhétorique »<sup>16</sup>. La représentation collective dominante établit l'idée qu'en mobilisant les usagers on sera plus proche des besoins « réels ». De ce fait, cet usager rhétorique, magnifié, est aussi une sorte de passeport pour le LL ainsi qu'un relais pour découvrir le territoire sur lequel il opère. Enfin, il se présente comme un outil d'amorçage de l'activité.

Schématiquement, la mission revendiquée des Living Labs est de partir d'éléments de connaissance informels portés par les usagers, de les traduire, de les systématiser et d'en rendre compte pour aiguillonner la production d'innovation(s). On l'a vu, la manière dont ces organisations construisent a priori la figure de l'utilisateur s'apparente à des stratégies discursives. Avant même son implication tangible dans le processus de conception, l'utilisateur est présenté comme la garantie de réussite et le gage de robustesse du dispositif. La possibilité pour un LL de s'appuyer sur un panel d'utilisateurs lui octroie un avantage concurrentiel sur d'autres structures de R&D et le positionne plus légitimement pour trouver des solutions. Dans les intentions, l'utilisateur devient un co-innovateur avant même le début du cycle de conception.

« Donc, la première raison de l'approche Living Lab c'est de la co-conception. Dans la plus pure tradition de ce que fait Jean Revau. Et qui vise finalement à venir très en amont, se frotter à l'utilisateur pour avoir une idée plus fiable de ses attentes, de ses besoins plutôt. » (Luc Hennequin, PROMETEE)

L'utilisateur est également mobilisé comme le catalyseur de différentes sphères professionnelles. Il sert de ciment pour faire tenir ensemble un assemblage d'acteurs hétéroclites. En ce sens, on peut presque parler d'« usager-frontière » tant son rôle est d'être à la lisière de plusieurs mondes sociaux (Star et Griesemer, 1989). Comme le rappelle l'un des fondateurs de PROMETEE, il ne s'agit pas uniquement d'un cheval de Troie pour constituer un réseau d'acteurs, le *pool* d'utilisateurs est aussi un argument *marketing* :

« (...) c'est très très vertueux d'un point de vue du *business* développement de faire se rapprocher ces communautés-là parce que finalement si on arrive à valider très en amont en phase de co-conception, j'allais dire en partant du besoin des utilisateurs réels, que du coup les chercheurs vont orienter les travaux avec ce genre de choses en ligne de mire dans leur tête, du coup il va y avoir un premier stade de validation de l'algorithme du proto... du je-ne-sais-quoi qui sort du laboratoire. » (Luc Hennequin, PROMETEE)

L'utilisateur revêt un rôle déterminant en tant qu'il doit apporter un « regard neuf » sur les problématiques abordées par le Living Lab. Son point de vue est celui d'un profane dont le savoir n'est construit que par rapport à son expérience personnelle et à son vécu. Cette forme de savoir

16 Elle n'en est pas pour autant nécessairement creuse puisqu'elle s'appuie sur des croyances fortes des acteurs qui, loin de se réduire à des stratégies de communication, guident leurs actions.

s'oppose conventionnellement à la connaissance construite par un expert-spécialiste qui, pour sa part, se dote d'un cadre d'analyse structuré fondé en vertu d'une activité professionnelle faisant autorité et doté d'une épistémologie jugée plus légitime. La distinction entre les deux catégories n'est cependant pas si étanche. Dans les LLSA, la figure de l'utilisateur se combine avec celle de l'amateur éclairé. L'institution considère que l'utilisateur développe, notamment grâce à Internet, ce que P. Flichy nomme une « expertise-expérience » (2010, p. 12), c'est-à-dire un ensemble de savoirs structurés et de compétences issu d'un travail informel. La relation entre praticiens et patients devient plus symétrique tant la différence de connaissance se réduit. Cet effet peut être renforcé par l'implication continue des usagers dans un Living Lab, occasionnant un processus d'apprentissage des technologies, des tests, etc.

« (...) par rapport à la totalité des autres Living Labs français, c'est qu'on ne fait pas venir dans notre laboratoire les gens chez nous. Mais on va chez eux pour voir comment ça se passe chez eux, dans la vie quotidienne, dans la vraie vie. Et comment un dispositif va perturber les activités de la vraie vie. Ça crée en même temps des phénomènes d'apprentissage et des progrès constatés, mais en même temps, des perturbations qui peuvent avoir lieu et en même temps, voir des problèmes de désinvestissement, qui peuvent avoir lieu. » (Christian Lusin, Aequolab)

L'émergence de la figure du « patient-expert » (Boudier, Bensebaa et Jablanczy, *op. cit.*, 2012) correspond dans le domaine médical à l'apparition d'acteurs aussi bien formés que des professionnels du soin, ce qui tendrait à rééquilibrer leurs rapports. P. Flichy (*op. cit.*, 2010) s'appuie sur le concept de « démocratie d'interaction » emprunté à P. Rosanvallon (2008) pour resituer le contexte social dans lequel l'amateur évolue et interpréter ses actions dans le cadre de la citoyenneté. L'un des moteurs de l'autoformation des amateurs se fonde sur une méfiance à l'égard des experts ou de leurs représentants. La rhétorique autour de l'utilisateur mobilisée par le LL est donc parfois ambivalente : d'un côté l'amateur est loué pour ses qualités d'expert en herbe, de l'autre le LL en tant que système multi-acteurs ne peut se couper des experts qui doivent devenir des parties prenantes des projets et par conséquent amener « leur » expertise comme plus-value. Pour ne pas froisser les différents publics, les discours faisant la promotion de la démarche LL s'adaptent à l'auditoire et la figure de l'utilisateur peut donc être plus ou moins modelée selon les contextes.

En dépit de ces transformations lourdes sur les représentations des usagers, dans le champ du vieillissement, les personnes âgées demeurent considérées avant tout comme des profanes même si la rhétorique déployée est parfois en contradiction avec cette vision. Ainsi, il est courant que les LLSA évoquent l'« expertise des usagers profanes » telle une « expertise du quotidien ». P. Flichy note qu'il existe en réalité une importante quantité de profils hybrides correspondant à différents stades de montée en compétences, par exemple celle du « pro-am » (professionnel-amateur). Prise du point de vue du discours des structures (et non pas des actions), l'*expertise* telle qu'elle est mobilisée dans les LLSA réifie l'utilisateur et le renvoie à un ensemble d'expériences, un vécu, des usages, une adaptation à des environnements, etc. Cette somme d'éléments subjectifs est envisagée comme une ressource brute,

une matière à dégrossir et à traduire pour toute mobilisation ultérieure. Les usagers, pris comme des réservoirs d'expériences, ne peuvent pas prétendre à la production de connaissances scientifiques dans la mesure où celles-ci ne sont pas toujours structurées, pas forcément objectives, pas obligatoirement réflexives, etc. Ces expériences sont toutefois fondamentales au LLSA, puisqu'elles garantissent le soubassement d'usages. Le grand apport du LL réside dans l'arrivée d'une méthodologie pour traiter les usages et les valoriser dans un schéma de co-conception.

Le Living Lab joue sur la différence de niveaux épistémiques entre les catégories d'acteurs, présentés comme complémentaires, pour mieux rendre compte de la diversité des points de vue et construire sur cette hétérogénéité. La maximisation des avis et des usages est un des effets recherchés. Son corollaire est le détournement d'une logique dictée par de seules finalités technicistes.

« Tu as l'espace des solutions comme ça, on a un problème : les gens n'ont plus envie de sortir de chez eux à partir de tel âge parce qu'ils ont peur. Donc voilà tout ce qu'on pourrait imaginer de faire si jamais on voulait résoudre le problème. Et ce qui va se passer quand je vais aller voir les experts, ils vont me permettre de tirer avec ma première solution ici au lieu de tirer là, sachant que la bonne solution elle n'est pas là, elle est là. Et ce petit chemin-là, c'est les usagers qui permettent de le faire. (...) Ce n'est pas grand-chose ce chemin, mais il est indispensable. S'il n'est pas fait, ça ne va pas marcher et c'est pour ça que les deux patates ne se touchent pas, elles ne se superposent pas – et ça dit aussi que les experts se trompent toujours un peu (...). » (Aurélien Cortado, STIMCO)

À ce titre, les acteurs des LLSA font le bilan que le secteur de la santé en France est une activité fortement segmentée et technicisée. La pratique médicale courante est perçue comme la chasse gardée des experts du soin, ne faisant pas assez cas des patients et de leurs *desiderata*. Les principes de fonctionnement du Living Lab reposent donc sur le constat tacite d'une monopolisation par les experts de problématiques de santé jugées trop complexes pour être pensées de manière unilatérale. La solution proposée pour maximiser les chances d'aboutir à une innovation est de diversifier les sources de savoirs et d'expériences. Dès lors, les usagers apparaissent comme la composante indispensable puisqu'ils sont une clé d'accès directe pour atteindre un besoin qualifié de « réel » ou de « vrai », comme si la monopolisation de l'activité par des experts occasionnait une perte de sens et des réalités de terrain. Les membres du Living Lab citent régulièrement les chiffres d'enquêtes sur le taux d'échec des produits pour justifier le passage par l'usage(r) :

« Et du Living Lab qui est finalement un outil qui est quasiment dans le même esprit en ce sens qu'il part du constat que malheureusement, les gens qui développent des dispositifs, des services, tout ce qu'on veut, à destination notamment de l'autonomie, se font tous une fausse idée. J'insiste deux secondes : des attentes, des besoins et des demandes des utilisateurs. Et je fais la différence entre les trois. Ils se font une fausse idée dans la plus bonne foi du monde. C'est-à-dire que l'on a souvent l'impression parce que, avec un peu de bon sens, après un peu d'observation de personnes âgées que l'on a souvent dans notre famille ou ailleurs, on comprend les personnes âgées. Et c'est souvent sur cette bonne volonté-là qu'ils s'attaquent à ce qu'ils pensent être un des besoins. Ils font un travail de traduction derrière. Souvent ils investissent pas mal. Et une fois que ça arrive en phase de validation, c'est là qu'ils s'aperçoivent que ça ne se superpose pas bien : les besoins réels des utilisateurs et ce qu'ils ont développé. Et c'est extrêmement fâcheux vis-à-vis de l'investissement qu'ils ont mis que ce soit en temps, en argent ou en tout ce que l'on veut. C'est un gâchis énorme. » (Luc Hennequin, PROMETEE)

Le langage utilisé pour décrire l'apport des usagers fait tendre vers l'idée qu'il y a parfois nécessité d'un « retour » à une forme de simplicité dans la conception technique. Les productions sociotechniques des ingénieurs sont qualifiées de « hors-sol » ou de non conforme à la réalité des besoins. L'utilisateur est ainsi positionné comme un aiguilleur et comme un élément d'ancrage au sein d'une pragmatique de la technique. À l'épreuve des faits, ce discours est parfois dissonant, comme nous le verrons plus tard, notamment par la volonté des LL de recréer des environnements « systémiques/réalistes ». En effet, on peut déjà émettre quelques réserves sur les environnements normalisés, car de telles plateformes sont fatalement réductrices de réalité.

À travers les discours, on voit poindre une projection de l'utilisateur avant même que celui-ci ne soit dans le projet. On anticipe l'usage(r) et on table sur son apport potentiel. L'utilisateur devient même un élément déterminant dans les discours de promotion du LL et un axe de développement de la stratégie de justification du modèle organisationnel. La dimension politique de la figure de l'utilisateur doit s'entendre comme un argument de légitimation du fonctionnement du LLSA. L'inclusion d'utilisateurs dans le processus d'innovation tend à « légitimer » les démarches puisqu'elles semblent plus directement en prise sur des enjeux partagés par des acteurs, par le monde social, etc. B. Tavner, dans sa thèse sur des systèmes d'innovation collaboratifs, soutient l'idée que l'utilisateur est une « catégorie d'intervention de l'action publique » (Tavner, 2015)<sup>17</sup>. Ici, la puissance rhétorique de l'utilisateur est mise au service d'un alignement entre le LLSA et les enjeux (auto)proclamés du vieillissement de la population en premier lieu et des problématiques plus larges liées à la perte d'autonomie.

En s'appuyant sur les travaux de ce doctorat, on peut considérer que la mobilisation de la figure de l'utilisateur dans les différents programmes d'innovation (les plateformes collaboratives, les programmes d'innovation centrés-utilisateurs, etc. et par extension les Living Labs) est une variable d'ajustement. La mobilisation d'utilisateurs fait coïncider les intérêts économiques avec des besoins territoriaux. En ce sens, les LLSA sont bel et bien les leviers de croissance imaginés à un niveau européen<sup>18</sup> en tant qu'interfaces entre différents environnements, notamment la recherche scientifique et le marché. L'innovation peut, à ce compte, être idéologique dans le sens où c'est un « outil de banalisation », un « levier de l'intervention publique pour stimuler différents domaines de l'économie, et donc l'offre » (Sainsaulieu et Saint-Martin, 2017), par exemple avec le rapprochement en France de la sphère académique et des entreprises via les PPP (Partenariat Publics Privés) avec lesquels les LLSA partagent une filiation.

17 Tavner B. (2015), *L'innovation centrée usagers dans la Cité par projets*, thèse de doctorat de sociologie soutenue le 30 juin 2015, Télécom ParisTech. Cf. chapitre 2, p. 21-36.

18 Pour plus d'informations, se reporter à la fin du chapitre socio-historique sur les LL.

L'utilisateur est le lien entre les niveaux organisationnels et locaux puisqu'il inscrit fermement un LL dans un territoire. Sa fonction, au-delà du fonctionnement de l'organisation, est une jonction. É. Gayoso, dans un article de 2015, évoque un phénomène similaire. En étudiant des plateformes d'innovation avec la participation active des usagers<sup>19</sup>, il fait le bilan d'un grand flou sur la nature de la figure des usagers. Ce flou est selon lui sciemment entretenu notamment entre deux pôles : celui de la notion d'« usager » renvoyant à une dimension de participation citoyenne et celle de la figure du client/consommateur. En effet, la mise en commun d'avis sur les plateformes d'idéation et de bêta-test procure à l'entreprise la possibilité d'adapter sa stratégie au marché en amont. En conclusion, É. Gayoso pense que les plateformes de co-création sont révélatrices de l'encastrement croissant des entreprises dans la société.

## **2. La captation de l'utilisateur. Sa mobilisation espérée et sa mobilisation pratique**

### **2.1 Des milieux professionnels qui conditionnent l'organisation des usagers**

La cible d'utilisateurs du CEN STIMCO est composée de personnes en situation de troubles cognitifs. Dans le cas de ces pathologies, les traitements médicamenteux s'avèrent encore moyennement efficaces, ce qui pousse les équipes soignantes à s'orienter vers d'autres voies. Le pôle de gérontechnologies dans les murs de l'hôpital Broca a émergé en réponse aux difficultés de l'institution à traiter des troubles cognitifs avec les approches classiques. La prévenance ainsi que l'assistance sont les deux volets qui structurent le développement des technologies. Les troubles cognitifs liés à la maladie d'Alzheimer ont obligé les autorités médicales à changer leur manière de considérer les patients : la prise en charge de la pathologie se fait de manière beaucoup plus systémique en ciblant notamment l'entourage :

19 Les entreprises étudiées par É. Gayoso s'inscrivent dans une logique de co-innovation, notamment en s'appuyant sur des technologies emblématiques du web 2.0. Deux grands types de plateformes constituent l'échantillon : premièrement, des plateformes d'idéation qui sont des espaces dans lesquels les usagers potentiels viennent déposer leurs idées et en discuter. Et deuxièmement, des plateformes de bêta-test pour effectuer des tests de projet. Ces plateformes ne sont pas explicitement des Living Labs, mais leur fonctionnement collaboratif et centré utilisateur nous permettent d'établir des parallèles importants.

« Puis on s'est rendu compte assez vite que les aidants étaient en grande souffrance et donc à ce moment-là, ça devient évident de se dire "si on monte un programme d'enseignement, il faut partir des besoins". On en faisait un comme ça déjà de façon intuitive, il y a eu de la stimulation cognitive faite de façon intuitive, un programme d'aide aux aidants de façon intuitive. Il y en a un premier qui a été fait puis à la fin on a dit "qu'est-ce que vous en avez pensé ?" Et donc les gens ont fait une sorte de cahier des charges, et voilà, ça y est, on partait dans une méthode de co-construction. Donc à partir du premier cahier des charges, on a fait le nouveau, et puis à la fin du nouveau, on a redemandé aux gens ce qu'ils en pensaient, et hop ça y est, on était dans un processus d'itération. Donc après, il fallait rajouter la théorie ou l'élaborer si on était assez futé (...) » (Marie-Elisabeth Ruault, LUSAGE)

L'hôpital Broca est une ressource centrale pour l'activité de l'équipe du Living Lab pour deux raisons. Premièrement, sa proximité permet une connexion avec les enjeux prégnants du domaine. Le CEN STIMCO réalise par capillarité une expertise *par* les usagers des problématiques liées à leurs pathologies. Leur mobilisation dans les projets est un vecteur d'ouverture et de compréhension pour mieux appréhender l'écosystème qui structure leur quotidien. Plusieurs chercheurs du CEN STIMCO formés à la recherche en sciences humaines, principalement en anthropologie, utilisent des méthodes ethnographiques d'exploration des usages pour rendre compte du cadre de vie des patients et des professionnels du soin. Par effet de contagion, l'approche des anthropologues a colonisé le reste de l'équipe qui s'est saisi d'outils comme le *shadowing* d'acteurs (ethnographie organisationnelle<sup>1</sup>) pour investiguer le fonctionnement des équipes soignantes, par exemple.

Étienne Juvet qui est doctorant ingénieur au CEN STIMCO a opté pour cette perspective, en amont de son projet, afin de cartographier les pratiques professionnelles d'ergothérapeutes. De brèves immersions (une ou deux journées) dans les « étages<sup>2</sup> » de l'hôpital permettent un contact direct et des retours facilités avec les professionnels du soin. L'observation directe apporte des clés de compréhension des actions situées. Les doutes, les questions et les enjeux qui naissent dans les premières phases d'un projet peuvent rapidement trouver des éléments de réponse en allant « consulter » les professionnels de Broca. L'activité située est nécessaire au CEN STIMCO, mais elle n'est pas structurée. Elle se fait au compte-gouttes, en fonction des besoins qui ressortent des phases du projet, de la disponibilité des soignants, etc.

De même que l'ancrage dans un environnement de soin donne une fenêtre d'observation privilégiée sur les enjeux plus généraux, cela peut aider à formuler de nouveaux projets. Plusieurs chercheurs dans les domaines du CSCW et de l'IHM mobilisent les Living Labs comme interfaces pour toucher les usagers, par exemple, S. Budweg *et al.* (2012) pour la conception de TIC à destination des personnes vieillissantes. Le LL à domicile (« *real household Living Lab* ») leur permet d'avoir

1 Pour en savoir davantage sur le *shadowing*, se référer à la partie méthodologique.

2 Le Living Lab se trouve au rez-de-chaussée de l'hôpital. Monter dans les étages signifie que l'on accède aux services spécialisés.

accès aux usagers, d'observer et tester des produits en situation écologique et de montrer les possibilités techniques. Lorsque les contraintes de l'environnement se révèlent trop importantes, en vertu des deux versants méthodologiques de l'approche LL, les chercheurs peuvent expérimenter *in vivo* avec une plateforme (ici une « *SmartHome* »)<sup>3</sup>.

Les LLSA constituent de bons promontoires pour les chercheurs académiques pour accéder au terrain. Tous les LLSA ne nourrissent pas une activité de recherche donnant lieu à des publications scientifiques. Cependant, plusieurs d'entre eux permettent une conciliation entre les activités de conception, de tests et les études empiriques des transformations de milieux professionnels ou de l'usage des technologies. À ce propos, l'évaluation de dispositifs en situation réelle est illustrée par le travail mené dans par le Diabète Lab. L'observation du déploiement de nouveaux dispositifs d'autosurveillance du diabète a permis à A. Mathieu-Fritz et C. Guillot de mettre en lumière l'évolution du « travail du patient » (Strauss *et al.*, 1982). Les nouvelles technologies dans le domaine du soin s'accompagnent d'une augmentation de la participation des usagers. Ce nouveau « travail » se décline en plusieurs aspects : il s'agit tout d'abord d'un « travail d'information » (sur/de sa maladie chronique). Cela entraîne une nouvelle réflexivité, notamment grâce à la possibilité d'expérimenter le dispositif technique. Les auteurs concluent notamment à un changement dans la gestion de la pathologie au quotidien en observant l'apparition d'un « nouveau régime temporel de l'expérience de la maladie. » (Mathieu-Fritz et Guillot, 2017, p. 663). Cet exemple de recherche partenariale entre un chercheur et un praticien/coordonateur augure de certaines possibilités en matière d'accès à un terrain d'enquête, à des patients et à une combinaison entre production de connaissances et *feedbacks* pour le processus d'évaluation des dispositifs du LLSA.

Au CEN STIMCO, les usagers sont donc parfois le « prétexte », ou le point d'« accroche », pour pénétrer un environnement professionnel. Le rattachement du CEN STIMCO à l'AP-HP offre un accès facilité pour poser les jalons de projets avec les personnels. Cet accès est toutefois restreint par la confrontation à l'institution médicale qui révèle implacablement des rigidités organisationnelles : niveaux hiérarchiques étanches, routine bureaucratique étouffante, administration suspicieuse à l'égard de la démarche de recherche, etc. La plus forte difficulté réside principalement dans la mise en tension entre des communautés de pratiques, comme le montre différents témoignages, par exemple :

3 Dans une veine proche, Cf. (Müller, Schorch et Wieching, 2014).

« Il y a ceux qui étaient très ouverts, très modestes, souvent c'est les plus brillant d'ailleurs. Souvent très ouverts au monde et ils s'adressent aux autres personnes sur un pied d'égalité et il y a ceux qui sont dans... qui ont été élevés avec cette hiérarchie médicale, il y a le professeur, ensuite il y a le praticien hospitalier, ensuite il y a le personnel avec dans l'ordre, je pense : sage-femme, ensuite aide et infirmière. Et donc avec toute cette hiérarchie à respecter et donc, et les gens auxquels il faut faire allégeance, tout ce système-là. Et on peut aussi bien côtoyer ce type de médecins qui vous considère un peu comme leur larbin scientifique et d'autres médecins, ceux avec qui je travaille aujourd'hui et qui sont dans une approche totalement différente. » (Frédéric Maufroy, PROMETEE)

Les Living Labs se situent à l'intersection de groupes de pratiques et de cultures professionnelles différentes. Ils s'intercalent entre des sphères marchandes et non-marchandes qui parfois s'opposent et font obstacle au travail que les acteurs aimeraient plus collaboratif. Les équipes des Living Labs ont toutefois construit leurs groupes d'utilisateurs en solidifiant les relations avec les partenaires institutionnels<sup>4</sup>. Les liens qui se renforcent à travers les projets constituent un autre enjeu de la continuité du LL.

PROMETEE a formalisé un groupe d'utilisateurs composé exclusivement de chirurgiens de différents niveaux d'expérience. Le Living Lab a fondé son activité de recherche en partenariat étroit avec eux, mais leur participation est relativement circonscrite dans les projets. Ils interviennent activement lors de deux grandes étapes : la réalisation de tests subjectifs (expérimentation) et la préparation des projets (idéation et construction d'un cahier des charges). C'est dans la phase initiale, ponctuée de réunions, que se discutent les axes des projets. Les médecins font valoir leur expérience de terrain, leurs connaissances des conventions professionnelles et les éventuels points de tension qu'ils rencontrent dans l'exercice de leur fonction tandis que les chercheurs du Living Lab sont force de proposition et discutent des « potentiels technologiques » pour améliorer le quotidien des chirurgiens. Cette phase de co-élaboration doit se solder par une concordance entre les attentes des utilisateurs et la faisabilité technologique des dispositifs escomptés. Dans PROMETEE, la construction des projets se revendique « collaborative » dans la mesure où les réunions de lancement sont le creuset d'une interaction entre des « communautés épistémiques » (Haas, 1992) différentes. La formalisation d'un besoin est le résultat d'une quasi-négociation. Elle se cristallise schématiquement au carrefour des attentes (ceux du corps professionnel des praticiens) et de la connaissance des possibilités technologiques de l'autre (celle des ingénieurs et des chercheurs qui gravitent dans le LL). Le processus dans PROMETEE est relativement classique dans son déroulé, mais d'autres LL, comme Autonom'Lab, déploient des méthodologies très élaborées pour faire émerger les besoins :

4 Les situations sont souvent intriquées : Marie-Elisabeth Ruault est l'une des directrices de pôle de l'hôpital Broca. Elle a fondé le CEN STIMCO et est la directrice de l'équipe Lusage. Plusieurs membres d'Autonom'Lab travaillaient dans le pôle de compétitivité dont le LL est une création. Les cofondateurs de PROMETEE sont enseignants-chercheurs dans le réseau Mines Paris-Tech.

« La première réunion c'était le QOOQCP (c'est quoi ? Pourquoi ? Pour qui ? etc.), ils avaient fait en groupe, et les difficultés principales. La fois suivante, je leur ai proposé toutes les difficultés, qu'est-ce qui existe déjà, et on avait qualifié ce qui existait. Voilà un exemple de réunion, avec à chaque fois dans mes animations un tour de table d'introduction, mais qualifié (ce n'est pas comment je m'appelle, il y a toujours une introduction où je leur demande de donner une information par rapport à la journée). Et la conclusion, c'est pareil (Vous repartez comment ? Si vous ne devez retenir qu'une idée de ce qu'on s'est dit, c'est quoi ?), voilà. Donc c'est un exemple plutôt d'animation participative. Une vraie animation *codesign*, c'est ce qu'on fait dans nos restitutions comme le 19 mai, à chacune des grandes études : le matin, restitution collective à chaque fois (je restitue les difficultés et mes membres du comité de pilotage restituent les leviers), et puis Prisme (l'observatoire) restituait les données chiffrées, et, à midi, donc déjeuner avec l'exposition de rédaction intéressante sur le sujet, et puis l'après-midi dans les ateliers (déjà mon *casting* était défini en fonction des gens qui s'inscrivaient aux ateliers, j'essayais de veiller à ce qu'il y ait bien un organisme de formation initiale dans chaque groupe, un usager dans chaque groupe, un aide à domicile dans chaque groupe, etc.), et donc notre protocole d'animation (qu'on avait donc défini avec ce consultant), je ne sais plus le tour de table comment on avait fait. Ensuite, vérifier le défi rapidement, pourquoi est-ce qu'on travaille sur cette question-là ? (les uns et les autres devaient dire à pourquoi, parce que, parce que... On essaie de creuser pour bien comprendre et s'entendre sur l'enjeu du travail qu'on allait faire ensemble). Et ensuite, j'avais en fait reproduit trois parcours de trois aides à domicile dans trois contextes différents. L'une était particulier employeur (et donc comment elle découvre le métier, est-ce qu'elle se forme avec son BEP service en espace rural, et puis ensuite, chacune des étapes, comment se passe son recrutement), puis la même chose sur un autre en tant que prestataire, et la même chose sur quelqu'un en tant que mandataire. Et donc, j'avais divisé mon groupe de 10-12 (j'avais à chaque fois des groupes de 10-12, cinq ateliers animés par cinq personnes différentes et chacun proposait de 10 à 12 personnes), et, dans chaque atelier que nous animions, on avait donc la question du défi de l'atelier, plus ces trois scénarios pour chacun des ateliers. Et donc là, ils devaient voir les interrelations, enfin vérifier que les difficultés leur correspondaient bien, qu'au niveau de l'écosystème on ne s'était pas trompé et qu'il y avait bien chacun les acteurs-là et ensuite se dire c'est quoi les interrelations entre les difficultés de cet acteur-là, et ensuite quelles sont les solutions qu'il faut imaginer. Et puis à la fin, conclusion : qu'est-ce que vous reprenez, qu'est-ce qui vous a plu dans cet atelier, etc. » (Anne-Laure Duchemin, Autonom'Lab)

On peut ainsi construire de véritables exercices de créativité, des ateliers de *codesign*, des séances de *brainstorming* pour faire naître des idées en stimulant les usagers, etc. Autonom'Lab a tissé sur le territoire limousin de nombreux liens qui lui permettent d'aborder les usagers en tant qu'ils sont les porteurs de projets. Le LLSA revêt schématiquement un rôle qui peut se réduire à l'agrégation d'acteurs et au soutien méthodologique et de conduite de projets des usagers. Le déploiement de méthodologies complexes, une quasi-ingénierie de l'animation, rappelle pourtant un souci d'aller vers la production d'innovation. Dans un registre organisationnel différent, B. Lelong et É. Gayoso mettent en lumière l'importance du management et de l'encadrement pour que les usagers puissent être placés dans des conditions favorables pour innover :

« Sans le travail des animateurs, et sans un ajustement des formes d'animation, ces collectifs – comme les "communautés d'usagers" des plateformes de co-innovation – ne peuvent émerger, se stabiliser et construire des productions collectivement identifiables comme innovantes. » (Lelong et Gayoso, 2010, p. 122).

La spécificité de PROMETEE est quant à lui de travailler avec des professionnels de santé dont les pratiques sont très spécialisées, fortement technicisées et qui montrent une importante capacité réflexive. Cela permet au LL de se soustraire à des procédés d'animation plus élaborés. Le Living Lab Broca, enfin, propose un grand nombre d'activités. Certaines, comme le « Café Multimédia », sont

l'occasion de faire émerger des besoins spécifiques. Un groupe de personnes âgées est invité à prendre en main dans une ambiance conviviale un dispositif technique ou à apprendre à se servir d'un outil numérique. En petit groupe et à raison d'une séance par mois, cet atelier est un vecteur de transmission des connaissances de base de certaines technologies, tout autant que c'est un vecteur de lien social. Au-delà des objectifs pédagogiques, l'activité du Café Multimédia permet aux membres du CEN STIMCO de mettre à profit ces échanges afin de ne pas perdre de vue la composition et les enjeux liés à la condition des personnes âgées. De plus, cet exercice peut élargir les rangs des testeurs potentiels en convertissant ces participants en usagers pour des projets ultérieurs.

## **2.2 Réservoir d'usagers et mobilisation en acte : de l'utilisateur-ressource à l'utilisateur-relais**

Pour le CEN STIMCO, l'environnement proche de l'hôpital Broca constitue un « vivier d'usagers ». En effet, les patients et/ou les personnes âgées sont les cibles principales tandis que les professionnels et les aidants constituent l'écosystème qui les entoure. Dans ce contexte, les résidents de l'hôpital se montrent captifs de l'institution, mais volatiles dans l'usage. Le projet de fauteuil de réadaptation illustre les difficultés à capter les patients hospitalisés. Le CEN STIMCO a développé un dispositif expérimental pour aider les personnes âgées victimes d'une chute à reprendre la marche le plus tôt possible [Illustration 43]. En phase de prototypage pendant l'enquête, l'étudiant-ingénieur chargé de développer les interfaces mécatroniques et informatiques de l'appareil éprouvait d'importantes difficultés pour trouver des « cobayes » pour tester le dispositif<sup>5</sup>. En effet, malgré la collaboration (indispensable) d'un médecin de l'hôpital Broca, les patients ne venaient pas et le fauteuil ne pouvait pas être testé. Il s'avérait très difficile pour l'étudiant-ingénieur d'attirer à lui des patients, pourtant présents en nombre dans les services de gériatrie.

5 Le dispositif en action ici dans une vidéo de démonstration du CEN STIMCO : [censtimco.org](http://censtimco.org)



*Illustration 43 : Fauteuil de réadaptation avec le premier dispositif de contrôle de l'avatar*

Par ailleurs, effectuer des tests avec des patients victimes d'une chute s'avère très épineux à mettre en œuvre, voire impossible, tant il est délicat de les déplacer en raison de leur état physique. Néanmoins, le dispositif a pu être testé à de multiples reprises à l'occasion d'une journée portes ouvertes où le LL a reçu un afflux important de visiteurs. Pendant cet événement, l'ingénieur chargé du développement a proposé des tests informels en saisissant les visiteurs « au vol ». Cette première rencontre avec les usagers a permis à l'ingénieur de recueillir quelques avis très généraux, mais précieux, et les impressions « à chaud » des personnes en situation avec le dispositif. La manière de capter des usagers s'apparente ici à une forme d'opportunisme. On note que l'exemple du fauteuil de réadaptation fait ressortir une inadéquation entre les finalités de l'objet technique et les caractéristiques des usagers puisque les personnes âgées étaient autonomes physiquement et cognitivement alors même que le fauteuil se destine à des personnes convalescentes. Pour un autre projet, l'un des membres du CEN STIMCO explique :

« C'est intéressant pour des gens qui ont des troubles cognitifs, mais on dit explicitement qu'il ne faut pas que les personnes aient de troubles cognitifs pour tester le produit. C'est-à-dire que nous, on le teste parce qu'on pense que ça a vraiment du sens pour les gens qui ont un trouble, mais le test que l'on mène, on le mène seulement avec des gens sans troubles ou qui ont des troubles légers parce qu'on pense que la technologie n'est pas capable de subvenir aux besoins des personnes qui ont des troubles cognitifs. Simplement, le fait de tester cette technologie fait que la version d'après sera peut-être compatible. S'il n'y a pas de V1, il n'y aura pas de V2. Donc on le fait dans ce sens-là. » (Aurélien Cortado, STIMCO)

La captation délicate des usagers met à mal la capacité du LLSA à exactement aligner la cible des besoins avec la population destinataire des projets. L'utilisateur est mobilisé comme un catalyseur qui tantôt désajuste tantôt réajuste les finalités et l'artefact. Un autre membre du LL à propos d'un projet de test de pilulier connecté se voit contraint de « bricoler » avec le test pour aboutir à un résultat exploitable : « Sinon ce qu'on fait c'est qu'on ne remet pas [le pilulier connecté] à zéro, on vire la recharge et je dis [à l'utilisateur] que la recharge est déjà rentrée. Le problème n'est pas de rentrer la recharge, mais de trouver le numéro de recharge. » (Émile Duhamel, STIMCO).

Dans le cas du CEN STIMCO, la population d'utilisateurs très spécifique oblige à faire quelques concessions sur la rigueur des protocoles méthodologiques. Les personnes atteintes de troubles cognitifs sont difficiles à *brief* avant les tests : les problèmes de mémoire posent d'inévitables obstacles dans la compréhension des objectifs et pour le bon déroulement des tests. D'autres problèmes, relatifs à des personnes en situation de fragilité, sont présents, comme les questions éthiques sur le consentement éclairé des patients. Pour ces raisons, le CEN STIMCO a adapté ses protocoles. La souplesse organisationnelle et le cheminement itératif des projets permettent de compenser en partie les problématiques induites par le recours à des utilisateurs non spécifiques. La nature des pathologies (éventuelles) des utilisateurs reste cependant déterminante pour le fonctionnement du LLSA.

Dans le cas du CEN STIMCO, d'autres situations attestent de pratiques d'enrôlement des utilisateurs relativement artisanales : pour « recruter », certains membres n'hésitent pas à se rendre directement dans les salles d'attente [Illustration 44] ou dans les services de l'hôpital. Pour des tests simples, les contraintes légales sont relativement légères, mais beaucoup d'opérations requièrent des démarches administratives plus codifiées et réglementées (demande de consentement, autorisations administratives, etc.). Les membres de STIMCO ont pris l'habitude de revêtir une blouse blanche [Illustration 45] pour incarner l'autorité médicale sans laquelle il demeure difficile de convaincre les personnes âgées de participer à des sessions d'évaluation de produits innovants. Malgré ces tactiques, les médecins restent des appuis forts et incontournables. Que ce soit pour le CEN STIMCO ou pour PROMETEE, la collaboration passe obligatoirement par leur assentiment. La plupart des professionnels endossant d'importantes responsabilités dans l'institution médicale sont conscients de la nature du travail opéré par les LL. La relation de confiance que les LL construisent avec leurs partenaires se révèle être un enjeu indispensable pour un fonctionnement stable de l'organisation.



*Illustration 44 : Salle d'attente d'un des services de l'hôpital Broca*



*Illustration 45 : Badge d'accès*

Pour reprendre le schéma séquentiel du développement de l'innovation issu de la sociologie de la traduction (Callon, 1986), les LLSA commencent par problématiser une situation jugée non-satisfaisante. Cette première étape naît de manière assez disparate chez des acteurs insérés dans des secteurs professionnels liés de près à l'activité tertiaire et au monde de la santé et du vieillissement. Il

s'agit de constater les problématiques sociales qui se posent avec la perte d'autonomie et face au vieillissement de la population. Cette conception initiale d'une problématique à traiter est renforcée par l'utilisation de documents (enquêtes, rapports, sondages, etc.) qui donnent une dimension plus générale au problème. Ce faisant, le constat s'en trouve renforcé puisqu'il apparaît aux acteurs comme étant plus légitime pour être traité. Les fondateurs de LLSA sont les détenteurs de ces constats, souvent relayés par leur institution d'appartenance (université, entreprise, collectivité territoriale, etc.), sur lesquels ils vont s'appuyer pour construire un outil de résolution adapté : le Living Lab.

On observe, dans un deuxième temps, une phase d'intéressement basée notamment sur la constitution d'un langage commun pratiqué dans les LL. Le champ lexical met en exergue les aspects liés à la collaboration, le *codesign*, l'*open innovation*, etc., c'est-à-dire à un ensemble de vocables qui renvoie à une méthodologie basée sur l'affirmation d'une pluralité de partenaires. L'uniformisation d'un langage commun correspond à la stabilisation du collectif innovant. Le champ lexical partagé revêt plusieurs fonctions : il sert d'outil de communication vers l'extérieur (des LL vers des acteurs qui ne sont pas des LL), notamment en faisant valoir la dimension innovante de la démarche. Il constitue également un ensemble de « mots de passe » qui permettent l'interconnaissance et la reconnaissance mutuelle entre les membres. Ce langage est performatif, par exemple quand des acteurs affirment qu'ils « sont » un LLSA, ils rentrent de facto dans le groupe des LLSA.

Le Forum joue une fonction de standardisation et de construction de consensus entre les entités plus localisées<sup>6</sup>. Le terme d'« usager », bien que n'étant pas l'apanage des LL, est emblématique d'un univers qui se construit. Dans les trois cas d'étude de cette thèse, les acteurs du secteur médico-social, les personnes âgées ou les médecins peuvent devenir des porte-paroles qui, à leur tour, élargissent la mobilisation à des acteurs de profils plus éloignés. Par exemple, dans le cadre des tests d'évaluation subjective de qualité dans PROMETEE, les panels de test doivent être représentatifs des classes d'âges et de l'expérience des chirurgiens. Des médecins seniors usent de leur autorité pour être les relais et faire venir des chirurgiens juniors ou directement des internes en chirurgie.

« Et du coup, c'est très bien parce que maintenant nos médecins sont nos ambassadeurs, les médecins avec qui on travaille. C'est eux qui font venir les autres médecins avec qui on travaille et dont on a besoin dans le panel. Ce n'est plus nous qui allons les chercher un par un. C'est le médecin ORL qui nous dit "allez je te ramène 5 internes, je vais les relancer, ils n'ont pas répondu c'est pas normal". Ce n'est même plus nous qui faisons ce travail-là. C'est là que je trouve que c'est une belle réussite parce que maintenant il est un peu porté par les médecins. » (Frédéric Maufroy, PROMETEE)

6 Cette dynamique d'institutionnalisation sera développée dans la suite de la thèse.

« Parce qu'on n'a pas la prétention de contacter 15 médecins comme ça. Donc souvent on a un relais. Et souvent, c'est un relais médical. On a donc, par exemple sur la partie gliome, la partie cancer du cerveau, le relais c'est le professeur T. qui est professeur au CHU. Pour l'ORL, notre relais c'est le docteur Faure. Pour les imageries radiologiques, c'est le professeur L., etc. À chaque fois on a un relais, un médecin référent que l'on connaît bien, qui croit en nos travaux, qui est intéressé, qui publie avec nous ou pas. Et c'est lui qui va mobiliser ses équipes, ses collègues. » (Mathieu Filion, PROMETEE)

L'enrôlement ne se limite pas aux acteurs impliqués dans les projets. D'une certaine manière, tous les acteurs qui interagissent avec des LLSA sont également des contributeurs de la dynamique, par exemple des chercheurs qui publient sur les mécanismes de fonctionnement des LL...

Au sein de PROMETEE, le statut des médecins évolue selon les phases du projet : lors du lancement, ils sont considérés comme les « partenaires ». Dans les tests d'évaluation où l'on cherche les seuils de compression, leurs compétences sont mises à l'épreuve. C'est alors que leur statut change pour se transformer en « usagers ». Le changement a lieu à mesure qu'ils sont en contact avec les technologies de test. En prolongeant ce raisonnement, leur statut évolue jusqu'à celui de « bénéficiaires » dans certains cas lorsque les retombées du projet profitent à leur activité professionnelle. Les trois stades de la participation du modèle de J. Zask (2011) sont ainsi endossés.

Le passage par le procédé technique a solidifié l'ancrage des usagers dans la chaîne sociotechnique. Comme on le voit, le déroulement non linéaire d'un projet en Living Lab modifie la figure de l'utilisateur. D'un usager projeté et pressenti à un usager réel et avéré, la reconfiguration s'exprime au gré des contraintes relatives aux phases du projet pour trouver et mobiliser l'utilisateur. La conversion à un rôle de « bon » usager n'est pas automatique, le LL déploie pour y parvenir une palette de stratégies qui finalement conduit à penser que l'utilisateur outrepassa son rôle pour s'instituer comme un complice de la recherche. C'est dans le « faire », dans l'implication au sein d'un projet que la valeur de l'utilisateur se révèle. Alors que cette valeur est potentielle au départ d'un projet, la mise en place des expérimentations et des autres phases de co-conception « révèle » l'utilisateur comme une partie importante. La transition entre deux types d'utilisateur ne peut être garantie. Il s'agit ici de notre constat qui est forcément rétrospectif par rapport à l'enquête menée.

### **3. L'utilisateur et les technologies : une reconfiguration mutuelle**

#### **3.1 Le couplage utilisateur-technologie comme moteur des LLSA**

Les utilisateurs sont les parties prenantes d'un système d'acteurs plus large dans lequel ils vont valider et reconfigurer les dispositifs qui leur sont soumis. Ainsi l'utilisateur et la technologie constituent les deux faces d'une même pièce qui fait fonctionner le LL et qui permet sa stabilisation

organisationnelle (Oudshoorn et Pinch, 2005). Tour à tour, l'utilisateur est un concepteur, un « patient-partenaire » (Dumez, 2015) de la recherche, un contradicteur du processus de création, un associé dans l'évaluation d'un produit ou tout simplement un garant de son intérêt personnel. Sans en être prémuni, son statut dépasse celui de simple cobaye de l'évaluation puisqu'il est aussi un des bénéficiaires (direct ou secondaire) de l'activité du Living Lab. En somme, le positionnement des usagers s'apparente à un continuum de l'engagement où les deux pôles théoriques de la participation seraient le cobaye et de l'autre le « bon » usager.

L'argument de l'amélioration du quotidien est parfois déployé par les Living Labs eux-mêmes qui font valoir l'intérêt « supérieur » des usagers à s'investir volontairement en tant que participants du LL pour améliorer la santé de manière générale. Aucun participant n'est rémunéré pour sa participation aux activités de co-conception. À notre connaissance aucune règle officielle n'encadre ce point, il s'agit plutôt d'une convention sociale. Nous avons personnellement assisté à des discussions pendant des séances de travail dans le cadre des activités du Forum et il n'y a pas de débat sur le sujet. Cependant, les LLSA peuvent défrayer les participants et dans certains cas les gratifier avec des bons de réductions. Il est vital pour chaque LLSA de soigner ses usagers, par exemple en dressant un cadre convivial, propice à une expérience qui ne sera pas rebutante. Les registres de l'*empowerment*, de la participation citoyenne (développée précédemment) ou de l'« innovation publique<sup>1</sup> » constituent les justifications communes de l'action.

On observe un double processus de modification du statut de l'utilisateur dans le cycle Living Lab. Le premier est une mise à l'épreuve de sa figure dans le cycle de co-conception. Dans un premier temps, comme nous l'avons vu, celle-ci est très largement modelée par les projections du Living Lab. Le rôle que l'utilisateur est censé endosser fait naître des attentes fortes quant à sa capacité à produire une connaissance qui servira de matériel de base pour amorcer un cycle de co-conception. Mais l'« imaginaire du besoin » cède progressivement la place à un nouveau rapport, induisant une nouvelle fonction, lorsque les usagers sont pris dans le processus de co-conception. Le deuxième phénomène fait donc entrevoir une reconfiguration de la technique par l'usage. En plongeant les usagers dans un cycle itératif de l'innovation (Dubé *et al.*, 2014), le Living Lab transforme ses acteurs en partenaires actifs du procédé. Le dépassement du cadre initial occasionne une reconfiguration de la technique de telle sorte que la figure de l'utilisateur s'en trouve à son tour changée.

L'objectif de cette deuxième partie de chapitre est de décrire les mécanismes de transformation de l'utilisateur au contact des artefacts sociotechniques développés dans les LLSA et de voir comment on observe un redimensionnement des objets techniques dans la confrontation aux usages. Pour donner

1 Terme utilisé par plusieurs acteurs fortement impliqués dans le Forum.

plus d'ampleur à l'étude du couplage usager/technologie, notre analyse mobilise plusieurs cadres théoriques issus des travaux sur les sciences et les techniques. Parmi leurs thématiques, nous questionnons la dimension technoscientifique des LLSA. L'objectif est de proposer un éclairage de ces organisations à la lumière des théories qui soutiennent un développement prométhéen des technologies. Nos observations de terrain nous conduisent à discuter le caractère déterministe de la technique dans les LLSA et nous soumettons ici les éléments de réflexion qui font ressortir une situation plus contrastée qu'un simple jeu d'administration *techno-push*.

### **3.2 La mise en échec des « conditions les plus réalistes<sup>2</sup> » : l'exemple de la Promenade Virtuelle**

Au-delà de la difficulté formelle à capter des usagers, le projet de fauteuil de réadaptation met en lumière un phénomène de mise en échec de la technique par les usagers. En prenant en main le dispositif, plusieurs testeurs se sont plaint d'éprouver un sentiment de malaise qui s'apparente à du *motion sickness* (sentiment de nausées face à un écran ou un environnement virtuel). Cette réaction touche de nombreuses personnes qui se sentent indisposées lorsqu'elles sont dans des situations d'immersion numérique (avec un casque de réalité virtuelle, par exemple). Par ailleurs, au stade de développement du dispositif, le périphérique de déplacement de l'avatar était une manette de jeu vidéo. Or, cet objet s'est rapidement montré inadapté pour les personnes âgées : commandes trop nombreuses, boutons trop petits, préhension délicate, etc. Au gré des tests, les ingénieurs ont fait évoluer l'interface physique pour la faire coïncider avec les exigences relatives à la condition des personnes vieillissantes. La manette de *Playstation* a été remise au placard pour céder la place à une commande plus simple, plus épurée et dont il est plus aisé de se saisir lorsqu'une main tremblante doit commander son soi virtuel dans un monde digitalisé. Ce cheminement illustre les avancées itératives de l'activité dans les LLSA. Fort d'une maxime d'« essai-erreur », la technologie telle qu'elle est imaginée subit des échecs pour se voir ré-étalonnée en fonction des *feedbacks* d'usagers.

L'avancée en âge des personnes ciblées par ces expérimentations n'explique pas obligatoirement la mise en échec des prescriptions d'usage (Akrich, *op. cit.*, 1998). En effet, il est difficile d'imputer l'échec ou le non-usage uniquement sur le critère du vieillissement. À ce propos, V. Caradec (2001) montre que l'idée selon laquelle les personnes âgées sont moins équipées en objets technologiques parce qu'elles sont réfractaires aux changements (et à l'innovation) est en grande partie fautive. La situation est plus contrastée. En étudiant les « logiques d'usage » (et de non-usage), V. Caradec

2 Cette expression renvoie à l'impératif méthodologique fixé dans les LL. Que l'on pratique une activité d'expérimentation *in vitro* ou *in vivo*, la recherche des conditions les plus réalistes possible est l'un des critères de robustesse des activités.

identifie les ressorts de l'utilisation des objets technologiques selon une typologie. Les usages reposent sur plusieurs logiques, qui peuvent se mixer ; logique « utilitaire », « identitaire », de « médiation » et d'« évaluation » (*ibid.*). Ainsi, en fonction des parcours biographiques, certains événements altèrent la capacité, l'envie ou le besoin d'utiliser un objet. Par exemple, le veuvage entraîne une baisse significative de certaines technologies en raison de la diminution mécanique du niveau de vie économique (logique d'usage « utilitaire »), mais également les objets ne sont plus utilisés comme des instruments de lien, ou alors ce lien fait dorénavant moins sens (logique de « médiation »).

Il est donc vrai que certaines technologies ne sont plus « adaptées » ni à la condition physique des personnes du grand âge ni à leur environnement social et les représentations du monde qui sont les leurs. C'est typiquement le cas lorsque les seniors atteignent un stade de « déprise ». V. Caradec (2009) explicite ce concept comme un mouvement général de reconfiguration des activités d'une personne. Face aux problèmes de santé et à la fatigue qui s'accumule, on abandonne certaines activités pour rationaliser ses forces et se concentrer sur un minimum de tâche. La déprise correspond à une inadéquation entre les capacités physiques et les activités possibles du monde (on n'est plus « en prise »). Enfin, toujours selon V. Caradec, la déprise accélère souvent suite au décès du conjoint ; la perte des opportunités d'engagement, par exemple les activités qui étaient réalisées ensemble, vide d'une partie du sens de l'existence (*ibid.*).

Sans borner précisément le stade de la déprise, ce phénomène apparaît assez tardivement (au-delà de 80 ans). Cette remarque nous permet de considérer deux éléments importants. Le premier, évident, est directement lié à l'enquête : les LLSA produisent des objets/services qui se destinent à « leur » public. Malgré des divergences flagrantes dans les intentions initiales de conception, qui supposent des usages, et la réception/appropriation qui connaît des fluctuations, les LLSA essayent tout de même de coller au plus près des caractéristiques des usagers, en l'occurrence l'âge. Or, à travers notre enquête, parmi les seniors concernés par les tests d'usage que nous avons observé, nous n'avons pas remarqué la présence de personnes très vieilles. À l'inverse, il ne s'agissait pas non plus de « jeunes » retraités actifs. Le cœur de cible des LLSA (ceux concentrés sur le vieillissement) semble donc se situer autour de 70-75 ans. Sans ramener cette tranche d'âge à un groupe hétérogène, on peut penser que ce sont des personnes qui sont encore suffisamment valides (physiquement, moralement, cognitivement) pour être aptes aux expérimentations des LLSA.

Ces constatations nous mènent à la deuxième remarque qui va automatiquement nuancer ce que nous venons d'affirmer. Il s'agit de porter un regard distancié par rapport à notre propre étude et d'en souligner ici une limite. Au niveau organisationnel, notre travail s'est axé sur une sociologie de la mobilisation des usagers. À cet égard, de nombreux entretiens ont été passés directement avec les membres des LLSA (coordinateurs, directeurs, salariés, etc.). Il s'est agi de comprendre comment les équipes construisent une figure de l'utilisateur et la mobilisent dans les activités quotidiennes de co-conception. Nous avons par ailleurs assisté/participé à des expérimentations et à des sessions de travail

avec des usagers pour en observer directement le fonctionnement. Cependant, nos interactions avec eux ont été minimales, nous n'avons réalisé que très peu d'entretiens avec cette catégorie d'acteurs. Majoritairement, ces contacts étaient informels. Notre enquête pourrait donc tout à fait se voir complétée par une « sociologie des usagers » susceptible de déterminer plus finement les profils types de personnes enrôlées dans le LL. Remarque mise à part, revenons maintenant à la situation dans le CEN STIMCO.

Les technologies utilisées dans le développement de la Promenade Virtuelle sont issues des avancées dans le domaine numérique et de la mécatronique. Le CEN STIMCO, pour des raisons de coûts et d'accessibilité, a massivement réutilisé des technologies ouvertes et collaboratives dans une veine quasiment *low-tech* (« basses technologies ») (Bihouix, 2014). Ce qualificatif s'applique surtout à des systèmes sociotechniques conçus et pensés par des ingénieurs soucieux des impacts écologiques et opérant parfois un virage vers une certaine simplicité technique. Dans un contexte centré sur l'innovation et la pénurie de ressources, on parlera d'innovation frugale, de *Jugaad* ou d'innovation inversée<sup>3</sup> (Gaglio, 2017). De nombreux LL ont orienté leurs thématiques vers la production de modèles technologiques à faible coût carboné, par exemple en développant des *smart-grids* pour normaliser les dépenses énergétiques d'une structure ou d'un territoire. Les acteurs de nos LLSA n'émettent aucune velléité d'ordre environnemental, même si on retrouve des situations dans lesquelles l'économie de moyens est structurante.

Par *low-tech*, on entend donc ici un ensemble de technologies dont la complexité technique est plutôt faible en comparaison d'autres structures d'innovation et de recherche ou qui visent par le dépassement technique une forme de rupture assumée. Le CEN STIMCO (ré)utilise notamment de nombreuses « briques technologiques » de la sphère numérique qui sont développées par des communautés *open source*. Soumis à des enjeux financiers importants, le LLSA a ainsi opté pour une stratégie de dépense très limitée dans le cadre de ses activités de conception technique. Pour PROMETEE, la situation n'est pas très éloignée. Les objets techniques sont plus élaborés, mais l'idée de la conception procède d'une même logique de réduction des coûts ; on mise sur la compression de données pour abaisser les dépenses liées au stockage. L'activité de PROMETEE peut être assimilée à de l'optimisation des systèmes. Dans les deux cas, le contexte institutionnel – et donc financier – joue un rôle primordial sur la structuration des activités et la manière dont le développement des technologies est envisagé.

L'appareil et les logiciels qui servent pour la Promenade Virtuelle empruntent à de nombreux dispositifs qui sont issus de l'industrie du jeu vidéo (environnement visuel, contrôleur, etc.).

3 Les LL ne revendiquent aucune de ces étiquettes.

Cependant, ces technologies ne sont pas forcément pensées et conçues intrinsèquement pour l'utilisation à destination des seniors. Les phases d'expérimentation par les usagers témoignent rapidement de la nécessité de « rééquilibrer » ces dispositifs et de les convertir aux enjeux d'une population vieillissante. Les logiques de conception se télescopent et les représentations des ingénieurs et des usagers entrent en conflit.

Cela amène aussi à revoir la portée que l'on projette sur la technologie. Son caractère instrumental se retrouve en butte aux capacités d'appropriation et d'utilisabilité des usagers. Les détournements par les ingénieurs (comme ce contrôleur destiné à des joueurs de jeu vidéo, mais réutilisé dans le cadre d'un dispositif médical) peuvent connaître d'autres bifurcations sous le poids de la contrainte des usages. Le revirement des fonctionnalités techniques n'entraîne pas un virage complet. On observe toutefois que les objets techniques sont soumis à une certaine inertie, comme si la conception initiale restreignait les marges de réappropriation. Pour le dire autrement, il s'agit d'une dépendance au sentier (Mahoney, 2000) d'ordre technologique ; le poids des ancrages technologiques précédents conditionne, malgré les frictions avec les usages, les possibilités d'un revirement complet. Ainsi, les ajustements et les modifications qui seront opérés sur le produit sont parfois mineurs tant ils demandent un travail jugé soit trop conséquent soit trop coûteux. On préfère « faire avec » plutôt que de repartir d'une feuille blanche. Lorsque les revirements techniques majeurs sont impossibles, ce sont donc des modifications mineures qui seront apportées (plutôt que de supprimer des boutons, on changera leur couleur pour mieux les différencier). Des compensations peuvent aussi s'opérer au-delà de l'objet technique, par exemple le renforcement des mesures d'accompagnement pour faciliter la prise en main d'un dispositif qui n'est pas suffisamment ergonomique, ou encore la réalisation d'une notice d'emploi plus pratique pour un pilulier connecté plutôt que la restructuration complète de l'appareil. Dans ces cas, c'est la dimension sociale qui est travaillée.

Les tâtonnements du développement du fauteuil de réadaptation illustrent le fonctionnement du LL en « boucles itératives ». Ce mode de développement est revendiqué par les LL comme le fonctionnement ordinaire dans le processus de conception, mais il procède en réalité d'une obligation face aux résultats des essais. Les mises en échec successives constituent le fonctionnement normal sur lequel le LL plaque un discours basé sur l'essai-erreur. Il existe dans l'essai-erreur une utopie de la remise à zéro à chaque phase ; si une avancée est un échec, on revient à la case départ. Or, ce schéma est partiellement biaisé par les rigidités techniques, comme nous venons de l'évoquer, mais aussi organisationnelles et économiques. Il est impossible – ou tout du moins trop coûteux – pour un LLSA de revenir systématiquement en arrière lorsque le produit/service ne semble pas correct. En effet, les cadres temporels des projets, les financements fléchés et les capacités de mobilisation obligent souvent à faire progresser le projet en optant pour des compromis. Partiellement conscient de ce type de limite, les acteurs dans les LL insistent sur les phases initiales pour lancer un projet dans la bonne direction. Le couplage usager-technologie reconfigure sans cesse l'innovation, mais le périple de l'innovation

doit s'envisager comme étant encadré (Laville, 2008) dans un environnement complexe et un réseau d'acteurs hétérogène.

Toujours en appui sur les observations effectuées à l'hôpital Broca, les conditions de mobilisation des usagers, dans le cadre des tests effectués avec le fauteuil, ne sont pas spécialement dans les conditions « les plus réalistes possible ». Il semble plutôt que les Living Labs soient amenés à adapter une grille de test au gré des situations et à mettre en œuvre une méthodologie qui tende vers un principe de réalité sans toujours être en mesure de l'atteindre. Le bricolage des acteurs relativise la portée sémantique de la notion de « laboratoire » si on s'arrête à sa définition stricte d'espace confiné pour les besoins de reproductibilité de l'exercice scientifique :

« (...) le Living Lab, c'est un concept qui n'a pas de définition. Je ne sais même pas s'il y a une définition... C'est un laboratoire vivant dans le sens où justement ce n'est pas un laboratoire. On ne teste pas un truc pour obtenir quelque chose. C'est une co-conception itérative et il n'y a jamais de fin » (Laurent Peireira, STIMCO).

Dans le cas du fauteuil de réadaptation, l'enrôlement pour les tests de personnes physiquement valides est symptomatique d'une inadéquation entre la cible du dispositif et les conditions de réalisation des tests. Le passage par l'utilisateur, qui est délicat à saisir et dont le profil ne correspond pas obligatoirement à la cible, apporte un lot de contraintes qui amène les procédés techniques à être testés dans des conditions réductrices de la complexité. Les acteurs du CEN STIMCO savent qu'il est illusoire d'affirmer que les plateformes reconstituent parfaitement un environnement fiable du point de vue du réel. La plupart du temps, elles permettent un cadre d'expérimentation où l'on réduit les aléas et où l'on peut mettre en œuvre des conditions de reproductibilité *a minima*.

La plateforme de test du CEN STIMCO, qui est une pièce vitrée circulaire d'une vingtaine de mètres carrés, est un environnement « rassurant » pour le passage des tests avec des populations vulnérables. La salle constitue un cadre propice à la mise en confiance des participants et à l'isolement des groupes : « du lieu laboratoire où on va tester tous les éléments d'utilisabilité et d'acceptabilité, des mesures très précises, jusqu'au domicile comment ça s'intègre dans l'environnement des gens, ce qui est tout à fait différent » (Marie-Elisabeth Ruault, Broca). La plateforme n'est pas un espace qui répond aux exigences de standardisation des expérimentations. L'objectif est de tendre vers un certain réalisme :

« Ici par exemple, c'est dans la reconstitution d'une pièce qui ressemble à une pièce d'un appartement dans laquelle on teste et où on met des technologies, où les gens sont dans des contextes de situation qui se rapprochent à peu près un peu plus de la situation de la vie réelle. » (Arthur Darcos, Broca).

Ces discours contrastent avec l'image mise en avant par certains LL où la question de la robustesse des expérimentations est un argument de légitimation des activités et d'attractivité pour les financeurs. Le « à peu près » remplace le « au plus près ». Les plateformes techniques sont évoquées dans les discours en tant que gage de scientificité des activités. Elles ont pour fonction de rassurer les

usagers, mais également l'écosystème de partenaires du LL. Par leur matérialité, elles rendent concret un processus méthodologique trouble pour les acteurs extérieurs. La structuration technique du LL doit donc aussi s'envisager comme un élément de mise en visibilité des activités. Dans une moindre mesure que pour la figure de l'utilisateur, les plateformes techniques rentrent aussi dans le cadre de stratégies discursives.

### **3.3 Lorsque l'utilisateur-testeur stabilise l'objet technique**

Dans la phase d'idéation, celle où le LLSA opère un travail de cartographie des usages et où les moments de réflexion avec les usagers sont les plus fréquents, la structure fonctionne sensiblement sur un modèle ad hoc (Mintzberg, *op. cit.*, 1982) : sa segmentation hiérarchique est faible, les ajustements mutuels sont la règle et les compétences complémentaires s'incarnent dans les membres de l'organisation. La souplesse de fonctionnement permet à l'équipe de construire ses objectifs collectivement, mais représente également un facteur d'incertitude. La faible routinisation des activités, les tâtonnements méthodologiques pour aboutir aux canons de la co-conception et l'environnement mouvant sont des éléments qui projettent le Living Lab dans une situation d'équilibre précaire. À cela, il faut ajouter le fonctionnement qui repose essentiellement sur les projets, donc sur les financements temporaires, ce qui empêche souvent l'organisation de planifier ses activités à moyen et long terme.

Les outils technologiques de la « salle PROMETEE » (le nom de la plateforme technique du LL éponyme) revêtent un intérêt différent puisqu'ils se destinent à des utilisations standardisées. Les tests et les machines sont étalonnés selon une norme audiovisuelle (ITU BT500) et importés par les membres de PROMETEE pour créer un protocole qui respecte des certifications européennes. Elle est un gage de scientificité pour le passage des tests et l'une des innovations de PROMETEE réside probablement dans l'import de cette norme pour la réutiliser et trouver les seuils de compression optimaux dans un contexte applicatif éloigné.

Les tests d'évaluation de qualité se font par panels dans des sessions resserrées dans le temps (pour des raisons pratiques liées à la mobilisation des personnes). Ces séances permettent de concrétiser une phase du développement en sanctionnant les seuils optimaux de compression. C'est une étape qui est marquée par le rôle « passif » des usagers : leur implication est très segmentée tout au long de l'expérimentation. Leur participation est strictement codifiée, à l'image des conditions techniques des tests qui sont rigoureusement contrôlées. La fonction des testeurs est d'exprimer un avis quantifié à travers des grilles d'évaluation standardisées par l'équipe du LL. La séquentialisation du processus de conception réduit momentanément l'utilisateur à un rôle minimal et fonctionnel. Il est simplement le testeur, le valideur. Elle le révèle néanmoins comme un rouage essentiel du fonctionnement et de la finalité du dispositif de conception. L'innovation technique, la méthodologie

(entendue comme organisation du processus d'innovation) et la technologie sont ajustées. La technologie, telle qu'elle est mobilisée dans le processus de co-conception, est stabilisatrice du modèle d'activité. Elle le renforce en cristallisant un système d'acteurs qui donne une consistance plus importante au Living Lab pour élargir son éventail de pratiques et opérer une division du travail.

Dans les phases préprojet, un LLSA se lance dans une double activité. Il s'agit d'une part de cartographier les usages existants en faisant le bilan des pratiques réelles tout en mesurant où sont les points de blocage et les situations problématiques et il s'agit d'autre part de se lancer dans un exercice de prospection (qui rime fondamentalement avec innovation). Pour cartographier les besoins, Autonom'Lab fait usage des compétences partagées par les membres de son équipe pour construire une image la plus exhaustive possible des enjeux du territoire en matière de santé. En s'appuyant sur leurs expériences précédentes, les salariés sont capables de reconstituer un panorama des actions prioritaires à impulser. Cette opération s'appuie sur l'expérience personnelle, l'activation de réseaux d'acteurs, la veille d'information continue et l'utilisation d'autres outils de recueil de données (réalisation de questionnaires, etc.). La construction d'un tableau d'action se fait en lien avec les politiques publiques qui relaient et délèguent les chantiers prioritaires.

Les dispositifs sociotechniques dont dispose une structure, ou qui pourraient être mis en développement, permettent d'entrevoir la conception d'un produit ou d'une solution. Le fonctionnement d'un LLSA se situe au confluent de l'identification des manques et de l'anticipation/imposition d'un besoin et son enjeu est d'arriver à un point d'équilibre entre les deux approches. Le mécanisme que nous avons observé se rapproche de certains travaux en sociologie des usages. Ainsi, en voulant rendre compte des logiques d'appropriation des NTIC, P. Mallein et Y. Toussaint (1994) ont étudié plusieurs technologies émergentes du milieu des années 1990. Leur étude leur a permis de construire une grille d'analyse de l'appropriation en s'attardant sur les représentations sociales des usagers et sur leurs attentes plutôt que sur les qualités « intrinsèques » des technologies (les performances, par exemple). La grille décline différents scénarios de diffusion/appropriation (« banalisation », « hybridation », « évolution sociale » et « identité active » d'une part ; « idéalisation », « substitution », « révolution sociale » et « identité passive » d'autre part) et elle repose sur un couplage conceptuel entre deux logiques qui correspondent à deux rationalités. Cette opposition est structurante du développement des NTIC, en particulier lorsqu'on aborde l'offre. Ces deux rationalités coexistent, mais sont opposées. La première est la rationalité de la cohérence sociotechnique. Les auteurs la qualifient de « démarche de "rétroaction" entre le social et la technique » (*ibid.*, p. 319). Il s'agit d'une logique dans laquelle la NTIC est le fruit d'une négociation sociotechnique entre les concepteurs (processus de conception) et les usagers (processus de mise en usage). Cette rationalité s'appuie sur l'existant :

« Dans la rationalité de la cohérence sociotechnique, l'alliance est recherchée à travers une problématisation de l'usage qui tient compte de l'existant du quotidien : les techniques d'information et de communication déjà en usage, les pratiques sociales d'information et de communication, les sociabilités familiales et relationnelles [...]. La rationalité de la cohérence sociotechnique considérera que le nouveau dispositif technique et les produits/services qui lui sont associés doivent trouver leur place dans tout cet ensemble social, culturel, technique, organisationnel, familial, relationnel. » (*ibid.*, p. 319)

La deuxième forme de rationalité est décrite comme « techno-spatiale » (ou « techniciste »). Ici, c'est « une démarche "d'impact" de la technique sur le social » (*ibid.*, p. 319). Dans ce cas, la figure des usagers est imposée par l'impact « révolutionnaire » des NTIC. Par révolutionnaire, on peut entendre ici la volonté de faire rupture. Il existe une prépondérance de la puissance organisationnelle et de la logique d'introduction quasiment forcée d'un nouveau service/produit sur le marché. P. Mallein et Y. Toussaint pensent que cette deuxième approche est plus susceptible de déboucher sur des échecs à cause des rejets probables des usagers.

Bien qu'intégrés dans un contexte différent, les LLSA surfent sur cette double rationalité. L'identification/construction d'un besoin procède d'un travail de cartographie qui fait basculer dans une rationalité de la cohérence sociotechnique. Les logiques de fonctionnement plus *techno-push* sont quant à elles clairement inscrites dans l'autre forme de rationalité. Par exemple, on peut inventer un smartphone plus perfectionné pour répondre aux besoins des personnes âgées en tablant sur le fait que certaines fonctionnalités sont manquantes. Mais on peut également se lancer dans la réalisation d'un produit de rupture qui ne serait pas l'amélioration ou le prolongement d'un produit existant, mais un dispositif entièrement nouveau. Dans ce cas, la logique est différente : plutôt que de répondre à un besoin, on le supprime en en créant un nouveau. En voulant lancer un produit innovant, le Living Lab fait donc un pari, à l'instar de n'importe quel entrepreneur qui aurait des velléités innovantes.

Le dispositif issu du cycle de production du Living Lab (l'« *output* ») est généralement le produit d'une logique qui hybride les deux approches. La première est basée sur la prospection. Il s'agit d'estimer un besoin potentiel, en devenir, mais qui ne répond pas (encore) à une problématique définie. En d'autres termes, dans le milieu entrepreneurial, on peut dire que c'est la construction d'un besoin. La seconde logique agrège des éléments existants, opère une cartographie des besoins et tend vers des finalités d'optimisation et d'amélioration. Celle-ci accorde plus d'importance à l'existant et répond davantage à une demande sociale clairement identifiée par les acteurs du LL.

La formalisation d'un besoin n'aboutit pas nécessairement à la création d'un dispositif, pas plus que le dispositif n'est assuré d'une appropriation et d'un déploiement malgré la présence des usagers lors de sa conception. Cependant, l'implication des usagers va aiguiller le dispositif et contribuer à le stabiliser. Le passage par la mise en usage est donc une opération charnière dans le LLSA. C'est elle qui transformera l'essai, ou non, et confère une certaine robustesse à l'innovation. On pourrait dire d'institutionnalisation de l'innovation (Alter, *op. cit.*, 2000). S'il ne s'agit pas forcément d'une innovation « par l'usage » au sens qu'en donne von Hippel (*op. cit.*, 2005), on trouve tout de même

une dynamique ascendante (Cardon, *op. cit.*, 2005), ou par l'aval (Gaglio, 2010b), dans la mesure où l'innovation est nourrie par la formalisation d'un processus qui fait intervenir une mise en usage.

## **4. Technoscience et institutionnalisation**

### **4.1 Le *problem solving* en butte aux usagers : la constitution d'un nouvel imaginaire technique ?**

Parmi les traits saillants des Living Labs, l'ambition de trouver des solutions technologiques aux problématiques du vieillissement est évidemment centrale. Cette optique se décline selon deux colorations. La première concerne la mise au point de dispositifs d'assistance et d'aides technologiques destinés au « bien-vieillir ». Ici se recoupent une myriade d'objets et de services pour « accompagner » les personnes qui vieillissent. La mise à disposition de technologies, composées entre autres d'éléments *domotiques* et d'objets connectés, vise principalement le confort des personnes. Cette catégorie est symptomatique du développement de la *silver* économie (Rengot, 2015) où les personnes vieillissantes deviennent la cible spécifique d'un marché. Leur vieillissement est un gisement de richesse potentiel (Bernard, Hallal et Nicolaï, *op. cit.*, 2013). Les notions de « bien-vieillir », de « *silver* économie », de « seniors », font partie de la panoplie de vocabulaire issue du marketing pour euphémiser le 3<sup>e</sup> et le 4<sup>e</sup> âge.

La seconde catégorie s'inscrit plus directement dans une optique orientée vers la conception de dispositifs médicaux pour contrer des pathologies particulières et soutenir la possibilité du maintien à domicile. Ici également, il existe une large fourchette de produits allant de dispositifs labellisés pour des usages cliniques (technologies d'assistance et appareils de soin agréés) à des services qui englobent des thématiques plus larges comme l'isolement social ou la mobilité des personnes. D'une manière générale, les Living Labs présents dans le Forum se positionnent moins sur les appareils de confort que sur des dispositifs d'accompagnement qui concernent directement les problématiques sanitaires et sociales. Par exemple, le CEREMH (Centre de REssource & d'innovation Mobilité Handicap) teste et conçoit des dispositifs d'accompagnement pour personnes en situation de handicap [Illustration 46].



*Illustration 46 : Simulateur de conduite au CEREMH*

Le Living Lab Humanité à Lille est un écoquartier qui repose quant à lui sur le principe d'inclusion sociale de publics hétérogènes (personnes âgées, handicapées, etc.) et qui vise le vivre-ensemble. De son côté, l'équipe d'Experiment'HAAL à Brest a conduit plusieurs projets d'applications domotiques pour lutter contre l'érosion du lien social des personnes âgées, par exemple en développant des applications simplifiées de mise en contacts interpersonnels. De nombreux autres LL travaillent sur des dispositifs liés à la santé connectée, par exemple pour anticiper et prévenir la chute des personnes âgées, des détecteurs en tous genres afin d'aider les professionnels à établir un suivi à distance et de garantir une prise en charge rapide en cas de problème. D'autres inventions, comme les robots d'assistance [Illustration 33 et Illustration 32], brouillent la séparation, puisqu'ils agglomèrent des fonctionnalités de soin avec d'autres plus gadgets.



*Illustration 47 : Simulateur de marche, CRIR, hôpital juif de réadaptation de Laval (Canada)*

Les LLSA sont marqués par la volonté de faire coïncider des technologies « sur étagère » et les besoins des usagers qui sont « travaillés » et construits. Dans leur stratégie de développement d'instruments sociotechniques, ils réutilisent des technologies existantes et cherchent l'amélioration plutôt que de prôner un discours sur l'innovation de rupture. Une part importante du travail consiste en l'adaptation et l'optimisation de dispositifs existants. Pour autant, l'activité de conception est bien réelle, comme en témoigne la mise sur le marché par une *start-up* tierce d'un appareil de

télétransmission suite aux travaux effectués par PROMETEE sur les seuils de compression. La part conséquente d'ingénieurs qui grossit les rangs des équipes des LLSA importe avec elle certaines logiques de fonctionnement caractéristiques d'un système de résolution en *problem solving* (Altschuller, 1986). Par une méthode de recherche heuristique, il s'agit de tâtonner jusqu'à faire coïncider des solutions avec des pistes de résolution. Dans le cadre de l'activité en ingénierie et en science, la dimension technologique est parfois omniprésente au point que certains LLSA apparaissent comme des officines *techno-push*.

En tant qu'organisation connectée à d'autres, le LL est un canalisateur des défis sociétaux de santé qu'il va convertir en pistes d'action : l'organisation capte et, dans une certaine mesure, construit les problématiques de santé qui sont transformées en projets réalisables à son échelle par un groupe d'acteurs hétérogène. D'une certaine manière l'adage de la résolution de problème est le lot de tous les entrepreneurs innovateurs, en particulier ceux du champ de l'innovation sociale (Klein, Laville et Moulaert, *op. cit.*, 2014). L'entrepreneur classique, lui, ne déroge pas à la règle. Depuis son apprentissage (Lamy, 2017), jusqu'à son éventuelle accession à des positions dominantes dans le champ de l'innovation industrielle, il s'inscrit dans une forme de solutionnisme, parfois technique, souvent idéologique (Sainsaulieu et Saint-Martin, *op. cit.*, 2017). La prise en compte des défis à relever prend place dans un contexte socio-économique spécifique. Pour les LLSA, il est également très dépendant de la constitution des usagers, au sens propre et figuré. Or, les patients sont une catégorie spécifique puisque l'état de santé, l'autonomie réduite, la plus faible inclusion dans la société et les handicaps créent des contraintes supplémentaires. La voie de résolution engagée est donc nécessairement d'une nature différente. En dépit des caractéristiques spécifiques, le patient est parfaitement « soluble » dans la catégorie des usagers.

De plus, les réponses se révèlent d'autant plus complexes à apporter que les LLSA tiennent à prendre en charge une certaine forme de « complexité ». Les cas de certains patients souffrant de pathologies multiples provoquent un effet « cocktail » (les pathologies ne s'additionnent pas mécaniquement. Elles peuvent interférer entre elles et provoquer des effets inattendus) qu'il est nettement plus difficile de gérer. Les LLSA sont donc tenus par le double objectif de personnaliser la solution tout en prenant en compte une dimension contextuelle et systémique. En ce sens, ces unités innovantes se positionnent contre les logiques d'industrialisation de la santé qui mettent en œuvre des politiques de soin de grande échelle et standardisées. La focalisation sur des situations individuelles et la prise en compte du contexte de vie (habitudes des personnes, routine du soin, structuration des liens sociaux, place des aidants, etc.) occasionne une redéfinition du cahier des charges et des réajustements des technologies.

L'évaluation d'usage du prototype de pilulier connecté [Illustration 48 et Illustration 49] illustre doublement un processus de « raffinage » de la technique. Bien que ce produit ne soit pas à proprement parler développé par le CEN STIMCO, qui en fait simplement une évaluation

d'utilisabilité, les tests en situation ont montré à quel point un dispositif s'est avéré en contradiction avec les possibilités en situation réelle : procédure d'utilisation jugée trop complexe, mise en route longue, utilisation non-pensée pour un usage sans le soutien d'un aidant, ergonomie de l'objet perfectible sur plusieurs points, etc. Ce pilulier donne du crédit à la posture des LLSA puisqu'il montre à quel point un produit conçu par un laboratoire de R&D d'une entreprise, lorsqu'il n'est pas confronté aux caractéristiques des usagers, peut faire naître de nombreuses difficultés/impossibilités d'appropriation. Pour abonder dans la conception d'une version remaniée, les préconisations du CEN STIMCO portaient notamment sur les difficultés d'apprentissage, nécessairement accrues par les troubles cognitifs. Ce point est l'un des attendus du cahier des charges final du produit. Le recours à un LL s'explique par la capacité de STIMCO à rassembler un panel d'usagers avec des troubles cognitifs pour faire correspondre les usagers du test avec le cœur de cible du produit commercial.



*Illustration 48 : Pilulier posé sur la table de la Rotonde. En cours de préparation pour un test d'usage*



*Illustration 49 : Pilulier connecté avec la plaquette amovible pour les médicaments. Image promotionnelle (source : Medissimo)*

Le passage par l'usage reconfigure la portée et l'imaginaire technique (Flichy, 2001), car la mise en acte de l'utilisateur est parfois « limitant[e] » pour la réalisation d'un objet sophistiqué. Le credo des LLSA, face au caractère unique des situations de certains usagers, circonscrit fortement la conception : les dispositifs doivent être standardisés avec des exigences fortes en matière d'accessibilité, par exemple en suivant une logique de « conception universelle » tel que l'explique un acteur du CEREMH<sup>1</sup> :

<sup>1</sup> Les missions du CEREMH portent sur de la conception classique, mais l'équipe du LL se positionne aussi comme un tiers de confiance à qui l'on sous-traite des expertises en matière d'accessibilité et d'utilisabilité des produits.

« Donc nous, on va vraiment intervenir sur la partie analyse des besoins, cahier des charges fonctionnel, c'est-à-dire que l'on va décrire sur ce à quoi le service ou le produit va devoir répondre comme fonction avec les limitations en fonction des besoins utilisateurs. Après on les laisse trouver une situation technologique. On les laisse organiser le service. Et derrière, on fait l'évaluation. Alors, "derrière", évidemment c'est itératif. L'objectif étant de bien vérifier que ce qu'on a défini comme cahier des charges fonctionnel est bien respecté dans le développement techno ou des services. Ça, c'est la phase la plus sensible d'un projet d'innovation. Déjà, connaître les besoins c'est essentiel. Définir les fonctions auxquelles doit répondre le produit, on voit bien. Mais être sûr que les ingénieurs qui l'on développé... En fait, surtout quand on travaille sous conception universelle, c'est qu'on n'arrête pas de leur mettre des contraintes. Et donc être sûr que la solution qu'ils sont en train de développer réponde bien aux contraintes de base au départ. Ça, c'est parfois difficile à tenir avec le passage à la technologie. Mais c'est essentiel parce que, pour revenir sur la conception universelle, nous notre méthode c'est quand quelqu'un arrive avec un projet, en général ils arrivent déjà avec une solution, il faut donc des fois revenir en arrière parce que la solution n'est pas adaptée. Ou il faut la modifier. Ou elle existe, mais ça c'est encore autre chose. On a quand même beaucoup d'inventeurs qui arrivent avec des solutions qui existent déjà, qu'ils ne connaissent pas. Donc ça, on peut les orienter. L'idée c'est de prendre, quel que soit le service et le produit, et là c'est vraiment le travail sur l'accessibilité qui nous aide aussi. » (Francis Pradel, CEREMH)

En s'inscrivant dans une approche personnalisée des problématiques, les équipes doivent penser des systèmes sociotechniques les plus « transparents » possible. Il s'agit de confectionner des dispositifs non-invasifs et non-stigmatisants. Cela oblige à *designer* les objets selon un cahier des charges qui prenne en compte au maximum les limitations d'usage, à façonner des dispositifs hyper-spécialisés pour répondre à des besoins au cas par cas. Dans un cas comme dans l'autre, l'objet technique ne peut pas être pensé *in extenso* des usages, c'est-à-dire que les produits doivent être passés au tamis des usages. Il est impératif de considérer le couplage entre l'usager et l'innovation (ou la conception). Ce faisant, le LLSA brise un imaginaire technique surplombant pour faire rentrer dans son fonctionnement une composante indivisible et systémique par la figure plurielle de l'usager. Les équipes se voient dès lors obligées de procéder à une démarche épurée d'ambitions démesurées vis-à-vis du développement d'objets sociotechniques qui seraient hors-sol :

« On a besoin de commencer par une approche quand même très (...) prudente des solutions (...) »  
(Aurélien Cortado, STIMCO)

« Ce n'est pas des technos venant d'industriels qu'on essaie de mettre de force, mais c'est des technos qui ont été évaluées – par exemple un pilulier électronique, on sait que c'est utile, un téléphone à grosse souche on sait que c'est utile, une téléalarme on sait que c'est utile, et pourtant ce n'est pas utilisé encore. » (Marie-Elisabeth Ruault, Broca)

En développant une technologie de compression efficace, PROMETEE prend le contre-pied d'une logique dominante de planification des infrastructures techniques. En réutilisant les mêmes canaux de transmission des données, mais en jouant sur la compression des informations, l'équipe du LLSA rend son flux plus rapide. L'innovation ne déploie pas une architecture compliquée. Comme dans la recherche opérationnelle, l'action des ingénieurs s'est focalisée sur l'existant et sur la manière de le rendre plus efficace. Dans le cadre d'une sociologie du détachement, F. Goulet et D. Vinck nous donnent l'occasion de prendre à rebours la production d'innovation technologique caractérisée par ses couches techniques cumulatives. Au contraire, ils observent que l'on peut très bien innover « par

retrait », par exemple dans le domaine de l'agriculture en cessant de labourer un champ (Goulet et Vinck, 2012). Pour les agriculteurs engagés dans ce processus, l'innovation réside dans une pratique en opposition à l'agriculture conventionnelle dominante où le labour en profondeur est institué et symptomatique d'une tendance qui est réfutée. Cette tendance n'est pas à considérer comme une pratique purement de résistance, puisqu'elle s'insère dans un ensemble de pratiques plus larges qui donnent sens à cette façon de procéder. Il s'agit d'une autre manière de concevoir l'innovation qui est désaxée d'une fuite en avant technologique et basée sur le « moins » ou le « sans » pour aboutir à des combinaisons innovantes différentes. À l'image de l'innovation par retrait, l'activité de PROMETEE va dans le sens d'une réutilisation des macro-systèmes-techniques (Gras, 1997), sans en accroître la dimension prométhéenne. De son côté, le CEN STIMCO, en s'appuyant largement sur des technologies déjà éprouvées, ne se positionne pas dans une logique de développement tous azimuts. Une certaine « retenue » technique anime l'équipe du LL qui ne considère pas la technique comme une finalité, mais toujours de manière anti-utilitariste. On peut dire que le Living Lab n'est pas en soi un lieu de performance technologique.

Le passage par l'usage(r) augure d'un retour à la simplicité technique. Cela marque aussi dans certaines situations des appréhensions contre une forme de technologisme ambient. Ainsi, les observations et témoignages issus d'acteurs travaillant sur des technologies d'assistance (par exemple, des robots « de compagnie ») montrent des phénomènes de rejet forts. Un autre élément est venu perturber l'axe de réflexion dans lequel la technique serait autonome et dominante. Lors des observations au sein des ateliers de stimulation cognitive à l'hôpital Broca, il est apparu que l'apprentissage des technologies était contrarié par des obligations non technologiques. En clair, les usagers du LL sont des personnes âgées qui, pour certaines, souffrent de troubles cognitifs. Les ateliers de stimulation cognitive menés durant la période d'observation n'ont pas conduit à l'objectif escompté d'apprentissage et d'appropriation des TIC. Les séances ont montré que la stimulation cognitive des personnes passait en priorité par la rencontre et le lien social permis par ces réunions d'usagers. On a donc le sentiment que sur ces activités, les aspects techniques et technologiques ont été relégués au second plan.

## **4.2 Déterminisme technologique et réticulaire**

Pour B. Stiegler (2016), la « réticularisation » de l'innovation initiée depuis le début des années 1990 représente un danger pour la civilisation, l'innovation de rupture – ou « disruptive », dont il rappelle qu'il vient du latin « mettre en morceau », « faire éclater » – étant un vecteur de déstabilisation des structures sociales. La fuite en avant technologique de nos sociétés serait caractérisée par une illusion dialectique cristallisée dans l'innovation technique. Le terme « *pharmakon* », désignant à la fois le poison et son remède, est utilisé pour qualifier ce processus

d'innovation à tous crins qui fait peser un risque sur nos sociétés : l'innovation technologique produit de la déstabilisation qui trouve sa résolution dans la production d'autres innovations censées contrebalancer les effets des premières, *ad libitum*.

Comment positionner les LLSA sur ce damier technologique ? Selon nous, les LLSA sont tiraillés entre deux forces contradictoires : le « solutionnisme » d'une part et la « rationalisation technique » de l'autre. Le premier mouvement est nourri par un imaginaire technologique irrigué par les problématiques de santé et de société qui s'imposent comme des cadres structurants de l'activité des LLSA et qui sont autant de défis qui conduisent l'action. Deuxièmement, ces défis généraux sont métamorphosés dans la pratique par l'usage, par les conditions des tests – et a fortiori le passage par le « réel » – qui fait intervenir des éléments disparates contraignants de l'activité de conception/innovation. Il se produit alors une réduction de la portée des dispositifs techniques pour les faire « coller » à la réalité des usages. Les LLSA redimensionnent les exigences et les font correspondre à des conditions réalistes.

L'engouement technologique et les orientations stratégiques sur la santé numérique sont présentés comme des solutions « pragmatiques » par les décideurs. Toutefois, le corollaire de ces affirmations reflète aussi une forme de déterminisme. E. Morozov a réactualisé le débat du déterminisme technique en proposant le concept de « solutionnisme technologique » (2014) à partir duquel il affirme notamment que le pari du tout technologique est un choix fondamentalement politique. Selon lui, notre société se caractérise par une double dynamique complémentaire. Premièrement, en vertu du « web centrisme », nous cherchons à toujours plus développer nos outils technologiques sur le modèle d'un web 2.0. Les schémas de réflexion se doivent d'être collaboratifs, interactifs, instantanés, partagés, etc. Cette perspective théorique rejoint d'autres visions réticulaires de la société comme celle esquissée précédemment sous l'angle pessimiste de B. Stiegler, mais également des théories plus englobantes telle que la « société informationnelle » vue par M. Castells (1998 ; 2002). De son côté, S. Borel amène lui aussi l'idée, dans une perspective maussienne, que les réseaux représentent un nouvel eldorado qui structurent nos imaginaires et agissent comme des finalités à atteindre (Borel, 2014). Deuxièmement, le solutionnisme est une mouvance, dont la Silicon Valley est la locomotive, qui consiste à vouloir résoudre l'ensemble des problèmes par le développement de technologies. Il faut sans cesse tenter de tout améliorer ce qui mécaniquement profitera à la collectivité dans son ensemble selon le même principe théorique que la « main invisible » du marché chez Adam Smith.

Il est intéressant de constater que la Californie a également été le creuset du mouvement Hacker dont la (contre) culture contient cette double utopie : la mise en réseau des structures de production, tels les *makerspaces*, et l'idée de faire sécession avec la société de consommation en produisant soi-même les objets dont on a besoin. La flexibilité du réseau Internet est la matrice qui structure les organisations sociales alternatives et qui est le vecteur de nouvelles pratiques, par exemple dans la

possibilité de véhiculer des informations. Le mouvement *maker* étudié entre autres par M. Lallement baigne lui aussi dans une forme de technologisme :

« Comme n'importe quel hacker digne de ce nom, les membres de Noisebridge [le *hackerspace* étudié] partagent cette croyance qui imputent aux sciences et aux techniques un rôle moteur en faveur du progrès et de la réforme. Cette vision d'ingénieur n'est pas loin du vieil idéal cartésien : démontons le monde pour le maîtriser et l'améliorer. » (Lallement, 2015, *op. cit.*, p. 246).

Il n'y a cependant pas d'opposition nette entre le capitalisme et le mouvement du « faire », les frontières étant poreuses entre les deux sphères. Loin de promouvoir ou d'être animés par une contre-culture, les LLSA s'inscrivent également dans une forme de solutionnisme technologique dans la mesure où les voies de résolution envisagées sont guidées par des imaginaires techniques.

La manière dont E. Morozov reformule le déterminisme technologique s'inscrit dans la lignée des travaux de J. Ellul sur le *Système Technicien* (1977). Ce dernier postule qu'il y a une prédominance de la technique sur la société. Son approche s'appuie sur deux hypothèses fortes : la première est de considérer qu'il y a une « autonomie de la technique », la seconde que celle-ci « impacte » la société et par conséquent la détermine. Antérieurement à J. Ellul, les travaux d'A. Leroi-Gourhan (1943 ; 1945) avaient montré les liens étroits qui existent entre la manière dont se constituent les objets techniques et les modes de vie d'une population. En d'autres termes, les usages et la technique sont imbriqués, l'un et l'autre s'influencent mutuellement. Dans cette logique, il n'est pas permis de dissocier les deux aspects : la technique fait intrinsèquement partie des activités sociales. La pensée de J. Ellul vient rompre ce schéma. Elle s'observe non pas comme une différence de degré de complexité des objets techniques, mais comme un nouveau paradigme et à ce titre la Technique est décorrélée de la machine. En effet, dans le système technicien, la Technique s'« émancipe » des activités humaines pour acquérir un statut de quasi-autonomie. C'est une Technique prométhéenne dans la mesure où les acteurs n'ont plus prise sur elle. Elle devient dominante, oriente les modes de vie des individus et conditionne leur existence. Le renversement anthropologique est majeur puisque la Technique vient briser le sacré, elle détruit les fondements symboliques matérialisés par des rituels, par des croyances, etc., et s'est érigée en idéologie et en finalité. On observe un déplacement du sacré *dans* la Technique.

La théorie d'Ellul se base sur une image globale de la société qui ne fait pas l'unanimité. Pour D. Vinck, cette vision est parcellaire dans la mesure où elle reprend les « discours généraux » sur la technique, mais ne s'attarde pas sur des observations fines et les conditions sociales de création de telle ou telle technologie. Au-delà de la pensée d'Ellul, D. Vinck reproche au constructivisme social des techniques de partir du postulat qu'il existe un ensemble de forces stables capables d'influer sur l'évolution des technologies. Or, ce n'est jamais aussi simple car les forces sociales sont selon lui trop hétérogènes et les contextes trop divers pour y apposer des grilles d'explication causales. L'un des

problèmes du constructivisme social est qu'il est relativement difficile, voire impossible, de démontrer les corrélations entre le social et les évolutions techniques (Vinck, *op. cit.*, 2011).

D. Vinck a selon nous raison d'opposer des arguments basés sur l'investigation empirique à une approche englobante et parfois totalisante du rôle de la technique dans la société. Partir du postulat qu'une société est mue par un système technique dominant et autonome peut être considéré comme une lecture idéologique de la société. Mais on peut également en faire un usage moins politisé en mobilisant le concept de résolution technique de problèmes à une échelle plus restreinte. Il convient alors de focaliser ses observations non pas sur une dimension générale (la société), mais sur un périmètre plus restreint (celui de la formalisation d'une technologie et du façonnage d'une innovation). Ce faisant, nous échappons au débat sur la neutralité de la technique. L'étude de l'innovation en train de se constituer montre le cheminement non-linéaire des technologies. Les innovations se retrouvent assez rapidement confrontées à de nouvelles problématiques induites par l'implication d'acteurs divers. Si ce procédé ne fait pas complètement disparaître la dimension politique/idéologique, elle amenuise certainement une part des velléités purement instrumentales. Un usage pratique de la théorie d'Ellul serait donc d'utiliser sa grille de lecture à un double niveau : saisir le mouvement de résolution des défis sociétaux par le développement de technologies (niveau macro/politique) et examiner les dynamiques fines de constitution des technologies, en tenant compte des critiques adressées au constructivisme social (niveau micro).

#### **4.3 Le régime des promesses technoscientifiques a-t-il colonisé les LLSA ?**

Afin de prolonger notre réflexion sur le déterminisme technique, questionnons maintenant l'inscription des LLSA dans un régime de promesses technoscientifiques. Celles-ci ne sont pas apparues avec l'avènement de la technoscience (Raynaud, *op. cit.*, 2015a ; 2015b), mais sont déjà présentes au XIXe siècle où elles constituent le moteur du développement de la science (Bensaude-Vincent, 2015). Leurs fonctions sont multiples : elles ont pour principale vocation de rendre tangible un horizon d'attente, c'est-à-dire de donner du sens à une activité dont on a du mal à entrevoir les finalités. Elles produisent également des médiations et la médiatisation de l'activité scientifique. Elles circulent plus vite depuis les années 2000 grâce aux TIC qui les ont massifiées. On note aussi un recours plus important à la participation de l'utilisateur (Audétat *et al.*, 2015). Parler des promesses scientifiques, c'est mobiliser une « sociologie des attentes » qui repose en partie sur un déterminisme technique puisque le régime des promesses est « [...] basé sur une idéologie du progrès et du retour sur investissement à court terme. » (*ibid.*, p. 20). À cela s'ajoute une « naturalisation » du progrès technique que l'on observe dans différents objets, comme la loi de Moore (Loeve, 2015), conférant aux promesses technologiques un caractère inéluctable et dominant depuis 40 ans en tant que mode de gouvernance principal en science (Joly, 2015).

La sociologie des attentes (*sociology of expectations*) se constitue comme une manière d'interroger le développement des technologies et de l'innovation au prisme des promesses qui structurent les discours médiatiques dominants. Selon N. Brown et M. Michael, qui fondent leurs conclusions sur une étude des innovations dans le domaine des biotechnologies, les « attentes » ne sont ni uniformes dans le temps ni homogènes chez les acteurs. Elles évoluent en fonction des représentations, des contextes sociaux et sont également structurées par les avancées des technologies (Brown et Michael, 2003). La sociologie des attentes peut être considérée comme un champ où la promesse s'érige en mécanisme qui dicte l'action des acteurs.

Dans le domaine de la santé, la technicisation des actes de soin est un phénomène généralisé qui est rendu possible par le développement du numérique. La démocratisation des technologies du soin repose sur des présupposés partagés. Selon A. Van Hout *et al.*, à propos de l'exemple de la télémédecine, il s'agit tout à la fois d'abaisser les coûts, de distribuer la responsabilité des acteurs et de pallier le manque de personnel de soin. En outre, les établissements de soin considèrent que le développement de la médecine permet d'améliorer le soin. Les technologies médicales sont présentées comme un remède, un horizon d'attente qui aide à débloquer des fonds et concoure à l'action. Mais à y regarder de plus près, l'introduction de nouvelles technologies censées améliorer l'activité du soin se heurte à des processus d'appropriation qui mettent à mal les prescriptions. Ainsi, en prenant en main le dispositif de télésurveillance médical, A. Van Hout *et al.* décrivent le processus par lequel les usagers ont réinterprété les manières d'en faire usage. Ils se sont détournés du « bon usage » envisagé par les concepteurs. Les attentes n'ont donc pas été satisfaites. De plus, le dispositif qui était censé améliorer le suivi des patients s'est doublement retrouvé en situation problématique : de nouvelles contraintes liées à l'utilisation du dispositif ont contrecarré les résultats escomptés en alourdissant la charge de travail des encadrants tandis que certains usagers ont complètement refusé d'utiliser le dispositif (non-appropriation). Les auteurs de cette étude récusent le fait que l'introduction de nouvelles technologies fait tendre vers de nouvelles pratiques de soin. La promesse qui stimule les discours et flatte les financeurs se trouve rarement tenue, mais elle participe à la reconfiguration des pratiques par l'introduction de nouvelles technologies qui façonnent le social (Van Hout, Willems, Hettinga et Pols, 2018).

L'institutionnalisation des promesses technoscientifiques s'appuie sur plusieurs ressorts essentiels selon P.-B. Joly (*op. cit.* 2015) parmi lesquels la phase de « problématisation ». C'est un processus de légitimation où la rhétorique est centrée sur la valeur des bilans : plus une situation est présentée comme urgente et plus les promesses seront grandes, et donc légitimes aux yeux des destinataires. La promesse se raccroche à une situation sociale construite comme problématique dans l'état actuel des choses. Dans cette veine, pour être embrassée par un maximum d'acteurs, elle doit apparaître comme une nouveauté et se parer d'une forme de « radicalité ». En s'attaquant de front à des thématiques englobantes et irréfutables comme le vieillissement de la population, les LLSA

mobilisent un registre où l'horizon social probable est collectivement inacceptable. Le refus de prise en compte des personnes âgées et dépendantes est un débat qui n'a pas lieu. L'évocation de la vieillesse est quasi systématiquement présentée comme un problème auquel faire face. L'amorce discursive qui sert de terreau aux promesses existe donc bien. Le futur en tant qu'il est à modifier est une projection qui aiguille le présent, pour reprendre la logique temporelle déployée dans le travail de P.-B Joly, notamment en appui sur les régimes d'historicité de F. Hartog (2003). Un futur peu enviable est convoqué pour justifier les actions à entreprendre.

M. Audétat *et al.* (*op. cit.*, 2015) rappellent que deux concepts clés de la sociologie des attentes conditionnent les promesses technologiques. La « *situatedness* » est le caractère situé des réseaux d'acteurs qui vont s'agrèger, porter et constituer les porte-paroles de ces promesses. On peut dire des LLSA qu'ils les incubent doublement : ils ont la tâche d'enrôler les acteurs à leur cause et ils sont directement producteurs de technologies. À cela s'ajoute une performativité des discours (« *performativity* »). En tant que réseau d'acteurs structuré et légitimé par une instance paragouvernementale<sup>2</sup>, les LLSA portent un discours qui légitime leurs activités. Une fois que les promesses sont lancées, elles subissent une phase de mise à l'épreuve. Tel un périple de l'innovation (Vinck, 2012), les réseaux d'acteurs qui s'agrègent autour des promesses viennent rompre la linéarité du phénomène et provoquent des bifurcations, de nouvelles directions ou des ruptures.

Le Living Lab est-il éphémère, voué à disparaître rapidement, ou au moins jusqu'à ce qu'un nouveau modèle dominant apparaisse ? Sans entrer dans un exercice de prospective, une promesse technoscientifique se caractérise notamment par un enchaînement des propositions et des terminologies. Les nouvelles promesses rendent les anciennes obsolètes, comme en témoigne le passage de la médecine « personnalisée » à la médecine « de précision » (Guchet, 2015). Le Living Lab, s'il perdure sous sa forme actuelle, contredirait ce schéma et tendrait à faire penser qu'il ne rentre pas complètement dans le moule des promesses technoscientifiques. Il est peut-être nécessaire ici de distinguer la forme organisationnelle et le contenu (c'est-à-dire les projets). Pour nous pourtant, cette séparation n'a pas de sens, car le modèle organisationnel est totalement imbriqué dans la manière de fonder les projets ; et inversement, puisque les projets se constituent par un modèle organisationnel spécifique. En ce sens, l'institutionnalisation des LLSA serait un élément qui concourt à faire penser que ce ne sont pas de pures officines *techno-push*, mais bien des formes organisationnelles et sociales originales, renfermant en elles un modèle de société particulier.

Nos observations montrent que les LLSA sont plutôt enclins à opérer une cassure par rapport à un horizon d'attente dominé par les promesses technoscientifiques (Joly, *op. cit.*, 2010 ; 2015). Je fais

2 Il s'agit du Forum [voir chapitre final sur l'institutionnalisation].

l'hypothèse que contrairement aux apparences, les LL ne s'insèrent pas complètement dans un régime de promesses technoscientifiques. Au contraire, leur processus d'institutionnalisation se base sur une rupture avec le paradigme techniciste dominant. En prônant une innovation itérative, incrémentale et non-directive, et en basant leur processus de résolution des problèmes à un niveau individuel (ce qui dans les faits relève de la science-fiction) et *low-tech* (sans le revendiquer), ils brisent l'imaginaire technoscientifique pour en fonder un nouveau, celui de la spécialisation et de la collaboration. Dans cette veine, les LLSA sont des catalyseurs (des objets-frontière), voire des « objets-rupture », qui contribuent à la constitution d'un nouveau paradigme en sciences et techniques dans le domaine de la conception.

#### **4.4 Conclusion du chapitre : la technologie stabilisatrice du modèle d'activité ?**

Pour résumer ce chapitre, on peut dire que les LLSA assoient leur fonctionnement sur un modèle organisationnel spécifique qui construit une figure de l'utilisateur et qui la capte de manière plus ou moins systématique. L'enjeu est important dans la mesure où l'utilisateur légitime l'activité et où il est constitué comme un rouage essentiel de la machine. Son implication varie à peu près autant que sa figure, qui connaît autant de déclinaisons qu'il existe de situations et de Living Labs. La diversité des organisations et les écarts de fonctionnement interne entre plusieurs projets peuvent apparaître déstabilisants pour entreprendre une montée en généralité. Pourtant, deux points se dégagent fermement et à première vue de manière contradictoire ; la logique de résolution de problème nimbée de promesses technoscientifiques et un phénomène de rationalisation des techniques. La première tendance s'inscrit dans le cadre des activités technoscientifiques : fuite en avant de la technique, régime de la promesse, voie de résolution des problèmes uniquement tournée vers la production d'artefacts sociotechniques, etc. Les orientations technoscientifiques des LLSA s'expriment par un imaginaire centré sur l'idée que les problèmes les plus particuliers des patients/utilisateurs vont trouver une voie de résolution quasiment singulière. L'autre orientation est un phénomène de rationalisation prononcé des techniques. Au contact des utilisateurs, il se produit un phénomène de mise en échec des technologies. Une première reconfiguration survient alors : les ingénieurs et les concepteurs, suivant la logique incrémentale de fonctionnement du LLSA, normalisent cet échec, et poursuivent le développement du produit dans une nouvelle itération. Le passage par l'usage redimensionne l'objet et sa portée technique. Cet élément est fort car il pousse le LL, qui est également dans un contexte institutionnel structuré par une économie de moyens, à abaisser le niveau de complexité technologique. Une deuxième reconfiguration s'opère alors. Cette deuxième phase complète la première, en vertu d'un réajustement de la technique : les usages évoluent au contact des dispositifs. Ce double mouvement permet aux projets qui sont portés par les LL de trouver une stabilité.

Le phénomène de rationalisation des dispositifs par l'usage restreint-il la dimension technoscientifique des LLSA ? La question n'est pas forcément pertinente puisque comparer le niveau technique des *outputs* d'un LLSA avec les promesses qui sont initialement engagées est un débat biaisé. En effet, en dépit du fait que les LLSA reposent sur un fonctionnement qui les fait tendre vers une forme d'optimisation ou de simplification des technologies, ils restent cependant dans une logique techniciste. C'est donc le degré de complexité des technologies qui est abaissé, mais pas véritablement la nature de l'artefact. La finalité demeure la même et les changements s'opèrent également à la marge, de même que les logiques de fonctionnement du solutionnisme technologique sont toujours là. Nous serions donc dans une forme de solutionnisme « limité ». Ce processus stabilise la structure dans la mesure où le LLSA se donne les moyens de produire un objet technique à la mesure des enjeux de la santé et de l'autonomie. Néanmoins, il produit aussi une figure de l'usager profondément plurielle et qui contribue activement à la redéfinition de ces enjeux. Ce processus d'ajustement peut, selon nous, être une illustration institutionnalisée de démocratie technique (Callon, Lascoumes et Barthes, *op. cit.*, 2001).

Par ailleurs, ce que nous avons décrit comme étant un processus de « rationalisation » de la technique, c'est-à-dire un phénomène de minimalisation des fonctionnalités et de la complexité, s'entend comme une désescalade par rapport à une fuite en avant techniciste. De manière opportuniste, on peut ici faire une translation avec les propos recueillis d'un acteur engagé dans le Forum : tandis qu'il évoque la nécessité de revenir à une forme de médecine plus « humble » et « sobre », il nous semble que c'est la même opération qui se produit avec les technologies. En considérant que le passage par l'usage réduit la complexité technique des dispositifs, on suggère que le résultat est le produit d'un jeu d'acteurs dans le périple de l'innovation. Cette explication n'évince pas d'autres variables importantes qui influencent le processus comme les contraintes institutionnelles et notamment les restrictions budgétaires relatives à certains projets. La formalisation des budgets et les régulations financières expliquent les orientations du développement technique. Nous n'avons cependant pas souhaité évaluer comparativement le poids respectif de ces deux explications. Tout au plus peut-on légitimement avancer que l'une et l'autre influencent le processus de conception et de détermination de la technologie dans les LLSA.

Au-delà de la technique qui se stabilise dans l'interaction, on peut souligner qu'il se produit un phénomène de socialisation des concepteurs, et en particulier des ingénieurs, aux problématiques portées par les usagers. Le croisement des communautés de pratiques – l'une des idées initiales des penseurs des LLSA –, prend ici toute son envergure. Mais on peut objecter que le transfert de connaissances est unilatéral : ce sont surtout les porteurs de projets et les concepteurs qui bénéficient du retour d'usage(r). En tant qu'organisation, le LLSA apparaît comme un outil qui traduit des enjeux, les met en forme et convertit ses participants à de nouvelles pratiques. On peut alors conclure que les

LL sont des outils-fenêtres qui modifient les imaginaires technologiques et conditionnent, plus à la marge, la portée des configurations techniques.

## CHAPITRE 8. DE L'INNOVATION À L'INSTITUTIONNALISATION DES LLSA : UN PROCESSUS MULTISCALEAIRE

---

Dans la lignée du précédent, ce chapitre ambitionne de mettre en évidence les mécanismes d'institutionnalisation des LLSA. Nous nous désolidarisons ici d'un niveau uniquement micro-sociologique et d'une sociologie de l'implication des usagers pour basculer sur un autre plan. Pour cela, le chapitre s'articule en quatre parties qui occasionnent tour à tour des éclairages sur la manière de se saisir du processus pluriel de l'institutionnalisation. À chaque niveau, nous analysons les mécanismes qui concourent à la tentative des LLSA de *faire institution*.

Le recouplement d'éléments issus d'une approche multi-située et notre volonté de les unir dans une ethnographie combinatoire (Dodier et Baszanger, *op. cit.*, 1997) nous ont obligés à sortir d'un protocole méthodologique strictement balisé, qui a été explicité dans la partie méthodologique, notamment en faisant reposer notre travail empirique sur un matériel hétérogène (observations, comptes-rendus, entretiens, etc.). Par ailleurs, étant donné la nature diffuse de l'institutionnalisation, nous procédons souvent par raisonnement abductif afin de mettre en surbrillance les lignes les plus saillantes de l'activité à l'aide d'un appareillage théorique. Pour le dire autrement, nous nous détachons ici progressivement du « contenu » des organisations pour nous focaliser sur la « forme » et en particulier les logiques d'associations chères à G. Simmel. Enfin, en vertu d'une approche multiscalaire, nous prenons de la « hauteur » avec des niveaux d'analyse plus généraux.

La première partie de ce chapitre explore la mise en réseau des Living Labs. Parmi les acteurs incontournables du processus d'institutionnalisation, le Forum y joue un rôle de premier plan. L'observation de cette association a constitué un fil rouge dans notre thèse en tenant lieu de promontoire pour analyser la dynamique d'ensemble. L'étude de sa structuration révèle ses mécanismes de coordination et nous informe sur les moyens déployés par ses membres pour faire émerger une entité collectivement distribuée. Ainsi, le rôle du Forum LLSA s'interprète comme un support aux différents LLSA. Selon mon analyse, le Forum procure des gages de sécurité et de pérennité à ses membres. En retour, l'association tire sa légitimité de la construction d'un réseau de LLSA membres. Analyser le Forum permet en outre de répondre aux impératifs méthodologiques et épistémologiques nécessaires à l'étude multiscalaire du processus d'institutionnalisation.

Dans la logique d'une étude à plusieurs niveaux, la deuxième partie de ce chapitre se concentre sur plusieurs éléments de fonctionnement des LLSA issus de l'observation à l'échelle micro-sociologique. Ce niveau d'analyse est complémentaire du précédent tant il permet de consolider la description des caractéristiques organisationnelles et de mettre en lumière la façon dont les LLSA déploient des stratégies d'enracinement dans un territoire et un réseau d'acteurs. Il s'agit donc de

décrire les traits singuliers des LLSA pour prolonger le travail d'identification de leur forme sociale. Ces éléments qui partent de la mise en commun des observations du niveau micro-sociologique sont autant de pistes que nous détaillons pour mettre en lumière le modèle d'institutionnalisation. Cette partie est volontairement basée sur un jeu dual entre opposition et identification. Ce faisant, il est plus facile de souligner les mouvements de différenciation et de définir le processus de singularisation des LLSA.

La troisième partie est centrée sur les questions d'innovation. En déroulant un autre fil directeur de cette thèse, nous questionnons cette notion centrale, sa place et son rôle dans ces organisations naissantes. Cette thématique a fait l'objet d'un traitement en filigrane dans le chapitre précédent dans laquelle les LLSA apparaissent comme principalement orientés vers la production d'artefacts socio-techniques innovants. Ici, nous souhaitons aborder différemment la question de l'innovation, non plus en tant que finalité de l'organisation, mais en tant qu'élément participant à la construction organisationnelle. On verra donc qu'elle fait partie intégrante de la dimension culturelle des LL et qu'elle structure les activités, les discours tout en conférant à l'organisation des marges de manœuvre plus importantes que pour des structures plus conventionnelles. Enfin, dans cette ultime partie, nous revenons sur le développement des LLSA à la lumière du concept d'isomorphisme institutionnel (DiMaggio et Powell, *op. cit.*, 1983). En s'appuyant sur le cadre d'analyse néo-institutionnaliste, il est possible de faire apparaître de nouveaux éléments pour décrire le processus d'institutionnalisation. Nous revenons notamment sur l'identité de ces organisations ainsi que sur les enjeux et les tensions qui se produisent dans la volonté de *faire institution*.

Pour résumer, ce dernier chapitre s'inscrit de plain-pied dans le cadre d'une analyse néo-institutionnaliste. Il vise explicitement à apporter des éléments de justification à l'hypothèse (n°1) que nous défendons sur l'isomorphisme des LLSA et le jeu institutionnel particulier dans lequel ils évoluent. Par ailleurs, dans la lignée du chapitre précédent, mais de manière encore plus approfondie, nous continuons ici de mobiliser l'innovation comme un des fils directeurs de cette thèse. Ce chapitre a pour objectif de mieux circonscrire la place de l'innovation dans les LLSA et d'en délimiter le rôle et les fonctions dans le *faire institution*.

## **1. Le Forum, le « contrepoids » institutionnel des Living Labs**

La partie socio-historique (chapitre n°1) de cette thèse se termine par un court exposé didactique du Forum LLSA. Seuls les éléments factuels sont évoqués pour finir de planter le décor de la cartographie française des acteurs de ce domaine. Cette partie prolonge l'analyse en détaillant sa naissance et de son fonctionnement. Nous évoquerons également certaines tensions qui rythment la vie

du Forum, par exemple sur la question des définitions et de la typologie des LL. Les soubresauts qui secouent cette association témoignent d'un processus d'institutionnalisation qui rencontre des obstacles dans la normalisation d'un modèle. On insistera donc sur les finalités non partagées, les valeurs et les représentations des acteurs.

Le Forum est une organisation investie à plusieurs niveaux. Elle regroupe diverses catégories d'acteurs (LL, associations, industries de la santé, administrations publiques, décideurs politiques, pôles de compétitivité, etc.). Le Forum a une position intermédiaire, voire hybride, tant ses activités sont de différentes natures. S'intéresser à cette association, c'est essayer d'éclairer le moteur de la dynamique d'émergence et d'institutionnalisation des LLSA sur le territoire français. C'est également un moyen d'illustrer le changement à l'œuvre dans les politiques publiques de santé en lien avec l'innovation. Ainsi, on peut d'ores et déjà décrire cette organisation comme tentant de combler un « vide organisationnel » (Berkowitz et Souchaud, 2017) dans le champ institutionnel et politique.

Le positionnement particulier du Forum s'envisage comme un des résultats du processus d'institutionnalisation des LLSA. Selon nous, les dynamiques qui traversent cette organisation – et son existence même – témoignent d'une tendance que nous proposons ici d'analyser. En tant qu'organisme de prospective-développement, le Forum œuvre pour une pérennisation des LLSA. L'explication du contexte institutionnel d'activité doit rendre compte de la propension de la structure à tendre vers un nouveau modèle (aide à l'émergence et systématisation d'une dynamique et d'une connaissance pour l'institutionnalisation). Avant de commencer l'analyse de la structuration et du fonctionnement, nous allons indiquer quelques repères qui permettent de situer la trajectoire du Forum avant de nous intéresser plus finement à son rôle, ses fonctions et de décrypter les sources de légitimité sur lesquelles son activité est fondée.

## **1.1 Le rapport de 2011 : l'acte de naissance du Forum LLSA**

Le rapport de 2011, à l'initiative du CGIET (Conseil Général de l'Industrie, de l'Énergie et des Technologies), est coécrit par deux ingénieurs des Mines, dont l'un deviendra le cofondateur du Forum LLSA (Picard et Poilpot, 2011). Après avoir brièvement énuméré les traits principaux d'un LL, le document propose une contextualisation des nouveaux enjeux socio-économiques liés à la mondialisation dans le secteur de la santé. Le LL est présenté comme un catalyseur permettant de réunir un panel d'acteurs issus de différents champs et de concrétiser la possibilité d'innover. Ce principe d'innovation est présenté comme un élément indispensable dans le fonctionnement économique. Pourtant, si le Living Lab est un dispositif capable de (re)mettre en marche des dynamiques de croissance économique, l'intervention des usagers au centre de la démarche doit provoquer la création d'une valeur économique et sociale. Du point de vue économique, le rapport se conforme aux lignes directrices du développement des politiques européennes (que nous avons

survolées dans le chapitre n°1), à savoir considérer l'innovation comme levier de création de valeur et l'engagement des usagers comme enjeu démocratique.

Le rapport sur la *Pertinence et valeur du concept de Living Lab en santé et autonomie* est un document fondateur, mais il est aussi l'aboutissement d'un processus initié depuis 2008-2009 qui reposait jusqu'alors sur un groupe de réflexion informel composé d'experts dans le champ sanitaire<sup>1</sup>. Le rapport exploite les pistes évoquées, il évoque le positionnement théorique de la définition de LL et résume les enjeux du contexte en santé notamment face au développement des TIC. En définitive, le rapport se révèle quasi programmatique de la dynamique des LLSA en France et peut se lire comme une véritable matrice de fonctionnement du (futur) Forum. Le rapport va jusqu'à énoncer une liste d'écueils à éviter dans l'institutionnalisation des LLSA, par exemple le risque de « professionnalisation des usagers » (*ibid.*, p. 9), la surenchère de règles qui affaibliraient le LL, les risques liés à un déséquilibre des positions sociales dans la gouvernance ou encore l'instrumentalisation des usagers (*ibid.*, p. 22). Le rapport préconise donc d'adopter une charte de « bonne conduite » pour assurer un fonctionnement sans débordements. Le document est à la fois un état des lieux des « chantiers » en santé et une feuille de route qui énonce une marche à suivre.

D'autres éléments, comme l'affirmation de la place prépondérante de l'innovation sociale par rapport à l'innovation technologique (*ibid.*, p. 5) ou la démarche de création de valeur qui doit s'inspirer du logiciel libre et des *creative commons* (*ibid.*, p. 15), complètent les ancrages conceptuels et idéologiques. En cela, le rapport sert d'architecture morale à la formalisation du Forum LLSA dont les principes ont par la suite été formalisés dans une charte que les adhérents doivent signer pour acter leur engagement. Le rapport est tout à la fois le fruit d'une réflexion menée par quelques précurseurs et constitue actuellement pour les LLSA l'un des documents de référence. L'étiquetage de rapport commandé par le Ministère lui octroie une légitimité supplémentaire pour servir de référentiel aux membres du Forum. Son objectif concerne aussi la diffusion de la notion de LL en santé auprès d'un public plus large : décideurs politiques, administrations du soin, collectifs d'acteurs en santé, industriels, etc.

1 Ce groupe de réflexion à géométrie variable dans sa composition s'est tenu à plusieurs reprises. Certains des membres qui ont participé sont devenus (ou étaient déjà) des coordinateurs/fondateurs de LLSA. Le réseau informel qui s'est créé rassemble des acteurs mus par des objectifs proches et qui partagent la vision d'une organisation innovante de co-conception. Cette proto-structuration d'un groupe d'individus explique certaines ramifications entre les membres actifs du Forum.

## 1.2 Émergence du Forum LLSA : une position institutionnelle dans l'« entre-deux »

La naissance du Forum LLSA est à la jonction de dynamiques situées à différents niveaux. Si la notion de LL vient d'Amérique du Nord, elle a reçu un écho certain en Europe. Au même moment que sa démocratisation, en France et dans d'autres pays, on observe des transformations sociales importantes dans le domaine de la santé (décrites dans le chapitre n°1). L'éclosion du Forum peut s'analyser comme un mouvement ni complètement *top-down*, ni tout à fait *bottom-up*, mais dans l'entre-deux. Son cofondateur en dit quelques mots<sup>2</sup> :

« Pour étudier les Living labs dans le domaine de la santé, nous avons observé les développements de ce concept dans les différentes régions de France et à l'étranger (Allemagne, Suède, Espagne, Canada et États-Unis). Ce travail a été l'occasion d'approfondissements et d'échanges d'expériences entre les Living Labs français embarqués dans l'aventure. Lorsque le rapport final leur a été présenté, ces derniers ont manifesté le souhait que les échanges initiés se poursuivent. En effet, il n'existait pas, du côté de la puissance publique, un tel espace de parole où l'on échange sur les pratiques territoriales. Pour faire suite à leur demande, on a commencé par organiser des réunions et des séminaires, pensant que leur motivation s'essoufflerait. Cela n'a pas été le cas. Ce forum des Living Labs s'est donc constitué en association (dont j'ai été élu président) et perçoit désormais des cotisations de ses membres. On est complètement sorti du cadre du fonctionnariat et on a fabriqué un forum public/privé en tension entre une territorialité, qui courait le risque de disparaître et une forme de fédération au plan national, qui donne consistance et visibilité à ces initiatives. » (Jean Revau, Forum)

L'émergence du réseau fait écho aux besoins rencontrés par les LLSA individuels<sup>3</sup> et le contexte institutionnel plurivoque dans lequel ils sont ancrés. Ainsi, ils se trouvent parfois pris en tenaille entre deux formes de résistance antinomiques : d'un côté des acteurs territoriaux, engagés dans les LL, réticents à jouer le jeu collectif de constitution d'éléments communs dépassant leur territoire ; et de l'autre des institutions nationales, privées ou publiques, qui ne sont pas disposées naturellement à faire une place à un collectif qu'elles ne maîtrisent pas, qu'elles n'ont pas initié, dont elles comprennent mal les codes et les modes de fonctionnement. Dans ce contexte, le Forum s'est fixé comme mission l'accompagnement des LLSA et s'en fait un porte-voix.

Le Forum agit « en miroir » de l'action des Living Labs qui composent, entre autres, son réseau d'adhérents. Son fonctionnement est quasi-mimétique puisqu'il repose sur plusieurs bases théoriques et pratiques qui servent de canevas à chacune des entités. Ainsi, un principe d'ouverture guide les interactions. Le Forum compte dans ses rangs des organisations publiques et privées. Comme pour les LLSA, cela doit favoriser la transversalité des pratiques et réduire le fonctionnement « en silo », tant dénoncé par ailleurs. Pour les adhérents, la condition tacite d'adhésion au Forum (en dehors de

2 Les verbatims présents dans cette partie sont issus d'entretiens formalisés et de correspondances multiples (courriels, échanges téléphoniques).

3 Cf. (Berthou et Picard, 2017)

l'engagement à respecter la charte interne) est l'acte de réciprocité dans les activités que propose le Forum. Les membres sont invités à « co-construire » la connaissance lors des séances de travail animées autour des retours d'expérience. À ce titre, les divers documents (articles, rapports) publiés sous la houlette du Forum illustrent la dynamique collective. D'autres missions comme la promotion des LL et les actions de visibilité requièrent l'engagement bénévole des adhérents. En outre, en tant qu'association, la stratégie de développement de l'association est collégalement élaborée.

Les rassemblements d'adhérents qui ponctuent la vie du Forum sont l'occasion de discuter de la stratégie à adopter pour le réseau, des problèmes pratiques, tout autant que ce sont des lieux de renforcement de l'interconnaissance et de socialisation des personnes. Ces journées sont organisées par les membres du bureau de l'association. Il est systématiquement prévu une segmentation du temps en ateliers participatifs et en sessions thématiques. Cette organisation met à profit les compétences de certains spécialistes en *codesign*. À ce titre, un certain nombre de consultants, de *coachs* ou de « facilitateurs » en méthodes d'animation « créatives » gravitent autour du Forum. Pour certains, il s'agit d'un engagement intéressé, car l'émergence des LLSA représente un gisement potentiel de clients à qui l'on peut proposer des prestations d'accompagnement, tandis que d'autres sont plus distanciés et leur intérêt se porte davantage sur les finalités du projet du Forum.

Le Forum LLSA se situe sur plusieurs scènes, faisant le lien entre les structures locales et le niveau politique national, voire international (comme on le verra par la suite). Le Forum se positionne comme la courroie de transmission entre la force publique et les entités territorialisées dont les rattachements sont multiples. Ce fonctionnement particulier est symptomatique d'un phénomène de basculement, selon P. Bezès (*op. cit.*, 2005), d'un modèle d'« État-planificateur » (jacobin, centralisé, pyramidal et avec des processus décisionnels très descendants) vers un modèle d'« État-stratège », plus rationalisé. L'État, de moins en moins centralisé et *top-down* dans ses processus de décision, opte dorénavant pour des logiques plus réticulaires. On observe des délégations de l'action et la mise en place de « faire faire » par des acteurs locaux. Les lois de décentralisation en sont l'illustration. Cette nouvelle forme de gouvernance des politiques publiques fonctionne de pair avec une nouvelle rationalité administrative. En effet, toujours selon P. Bezès, on observe depuis les années 1980-90 un phénomène de managérialisation des hauts fonctionnaires (*ibid.*). Cette nouvelle gouvernance des politiques publiques rassemble plusieurs traits propres au *New Public Management*. C'est un changement radical du référentiel de l'action publique dont le Forum semble être emblématique tant son rôle s'apparente à celui d'un « entrepreneur (intrapreneur) institutionnel ». Le changement concernant la gouvernance ne s'exprime pas uniquement en matière de gestion des politiques publiques à destination des citoyens. On observe aussi une autre forme de prise en compte des réalités de terrain et de la mobilisation des acteurs. La capacité d'auto-organisation des LLSA et leurs expérimentations sociales sont observées et répertoriées par le Forum qui s'en saisit pour alimenter des

travaux de recherche ou des rapports à destination des décideurs publics. La courroie tourne donc dans les deux sens.

Certains des membres les plus actifs dans l'orientation du Forum sont conscients du positionnement de l'association en parallèle de l'action publique (Picard et Noury, 2015). Le Forum peut être assimilé à une association parapublique, occupant une place en complément des instances classiques et décisionnaires de l'administration tout en voulant rester indépendante des intérêts industriels et politiques. Elle bénéficie cependant d'un ancrage au sein du Ministère de l'Économie et des Finances, *via* la délégation d'un haut fonctionnaire chargé d'animer son fonctionnement. Ce même haut fonctionnaire est un personnage « historique » et central du Forum puisqu'il est l'un des deux cofondateurs (Jean Revau). Aujourd'hui, sa présence reste incontournable et son rôle d'animateur est prégnant dans l'animation au quotidien. Le Forum fonde sa légitimité dans cette position institutionnelle qui fait sens pour les acteurs des LLSA qui voient dans la proximité avec Bercy une garantie de solidité de la démarche et une reconnaissance de l'activité des Living Labs par une instance officielle. Malgré la mise à disposition (d'une partie du temps) d'un de ses fonctionnaires, le Ministère ne finance pas le Forum. Le soutien est donc en demi-teinte, reléguant de ce fait le Forum au rang de simple satellite de l'institution.

La création du Forum, avec l'aide d'autres personnages marginaux sécants au carrefour de différents domaines, ne doit pas occulter que le lien entre cette organisation et le Ministère est finalement très ténu et qu'il tient en grande partie à la détermination d'une seule personne et à l'investissement de quelques autres, dont des coordinateurs de LLSA. L'innovation institutionnelle – à considérer que le Forum LLSA en est une –, est à la marge de l'institution dominante. La position institutionnelle des hauts fonctionnaires leur octroie une forte autonomie, même en dépit des changements de majorités politiques et présidentielles. Cependant, l'approche participative prônée par le Forum LLSA, avec l'intégration de parties prenantes disparates et non-expertes, est une « anomalie » dans le fonctionnement du Ministère de l'Industrie et des Finances. Malgré les évolutions des modes de gouvernance, notamment soulignées par P. Bezès (*op. cit.*, 2005), les logiques d'action et la conduite des politiques publiques demeurent en effet assez verticales dans ce milieu.

Pour nuancer, le Ministère de l'Économie n'a pas une structure complètement rigide. En effet, les hauts fonctionnaires jouissent d'une latitude importante pour mener à bien leurs missions. À ce propos, le co-fondateur du Forum a cheminé selon un parcours atypique : après une formation d'ingénieur des Mines, il s'est lancé dans une thèse en sciences de gestion. Sa carrière a par la suite été ponctuée de divers engagements professionnels dans les secteurs public et privé. Il a notamment occupé un poste de cadre dirigeant dans le domaine de l'information et des télécommunications, à la tête de PME en conseil stratégique et management. Ses missions dans l'administration l'ont conduit à endosser le rôle d'expert en accessibilité numérique et sur le thème du handicap. Actuellement, il est

réfèrent santé pour le Conseil Général de l'Économie<sup>4</sup>. Cette trajectoire lui permet d'avoir une perception développée des intérêts de différents milieux socio-professionnels. À Bercy, son travail alterne les missions pour lesquelles il est mandaté et la recherche prospective. Cette dernière est une activité continue qui semble peu codifiée. Elle octroie une forte autonomie, cependant on note des différences d'intensité importantes entre les fonctionnaires : certains sont beaucoup plus proactifs que d'autres, ce qui est le cas du cofondateur du Forum. Le champ d'action se situe ici à un niveau infra-organisationnel. L'activité de prospection met en lumière une recherche constante de légitimité pour tenter de devancer les décisions politiques :

« Une façon de résister, c'est effectivement d'avancer vite, ce qu'on essaye de faire, dans la définition de nos propres LL. Mais une façon de renforcer le dispositif et d'avoir le soutien institutionnel de la part des pouvoirs publics français. » (Jean Revau)

La capacité du Forum à exister repose sur l'engagement de ses adhérents, mais son équilibre est fragile, car l'organisation est très centralisée autour de son cofondateur. Ce point a déjà été soulevé par les adhérents qui craignent une rupture de l'organisation et qui considèrent qu'elle gagnerait à voir le pouvoir mieux réparti. Le Forum partage les mêmes enjeux que les LLSA : assurer une pérennité de ses activités sans toutefois être confronté à l'obligation de construire un modèle économique viable. On observe une complémentarité fonctionnelle entre les dynamiques d'institutionnalisation des LLSA et du Forum. D'un côté, le Forum ne pourrait continuer ses activités sans les LLSA, et de l'autre chaque structure gagne en reconnaissance avec ce « méta-Living Lab<sup>5</sup> » dont nous allons détailler maintenant quelques traits saillants du fonctionnement.

### **1.3 Surmonter les divergences en étant une « méta-organisation »**

Le rapport de 2011 résulte d'un travail plus ancien mené à la demande du CGIET et du Ministère des Affaires Sociales. Dans un document interne au Forum LLSA<sup>6</sup>, s'inscrivant dans la continuité des réflexions proposées publiquement par le rapport, on en apprend davantage sur la stratégie envisagée pour l'institutionnalisation des LL et les points de tensions que soulève la mise en place de Living Labs. Le document met en exergue plusieurs désaccords sur les conceptions. La formalisation d'une charte a notamment suscité des commentaires de fond sur les notions de « valeur », de « technologie »

4 <https://www.economie.gouv.fr/cge/missions>

5 Expression indigène. Plusieurs membres du Forum LLSA comparent cette organisation à un LL surplombant. Le caractère collaboratif et ouvert joue pour beaucoup dans le rapprochement.

6 Ce document fait partie de la littérature grise. Il s'apparente à un document de travail « *work in progress* » qui reprend les éléments de structure du rapport de 2011 en incluant les remarques, controverses et observations des différents acteurs présents dans certains groupes de travail préliminaires. En tant que compte-rendu de *brainstorming*, l'étude de ce document n'est possible qu'en prenant des précautions vis-à-vis de son contexte temporel.

ou sur un éventuel « contrôle [des Living Labs] ». Sans qu'ils ne soient plus développés, ces questionnements attestent d'une forte disparité, dès les premiers instants de réflexion sur la notion de LLSA en France, sur les manières de se saisir de l'objet et sur le modèle organisationnel à adopter. D'autre part, le document met en évidence une opposition entre deux groupes d'acteurs : ceux qui pensent que le LL est avant tout une structure de développement socio-économique (la majorité) et ceux qui considèrent que le LL peut être envisagé comme une « philosophie », un « cadre ».

La ligne de fracture entre des positions a priori antagonistes ne s'est pas résorbée avec la création du Forum. Ainsi, l'organisation connaît régulièrement des remises en question autour des principes fondamentaux sur la notion même de LL. Les débats sont réactualisés à mesure que de nouveaux membres intègrent le cercle des adhérents, parfois de manière redondante tant les niveaux de connaissance sur le LL sont disparates. Les séances collectives de réflexion sont souvent l'occasion de réaffirmation des principes structurants par les membres les plus anciens. Ainsi, les journées collectives apparaissent comme des arènes de socialisation pour les primo-arrivants autant que ce sont des lieux d'acculturation au vocabulaire propre aux membres impliqués dans la dynamique LL. Dans le paradigme de l'acteur-réseau, la mise en commun d'un langage unifié entre les acteurs permet un phénomène d' enrôlement et de stabilisation du collectif innovant. Notre participation à ces sessions nous a donné à voir le caractère structurant de ces rendez-vous. Les praticiens, dispersés aux quatre coins du territoire, ont l'occasion de se réunir pour discuter des enjeux, des craintes, des stratégies gagnantes, etc. Ces espaces ne sont pas des moments de *catharsis*, mais la reconnaissance mutuelle d'enjeux partagés qui procure un effet rassurant et permet l'identification claire à une communauté de pratiques.

La diversité des membres provoque des tensions dans le Forum, car tous ne partagent pas les mêmes valeurs, ce qui occasionne invariablement des discussions, des conflits et des divergences sur les orientations stratégiques. Pourtant, loin d'imploser, le Forum, sous l'impulsion de ses membres fondateurs, a entrepris de faire de la diversité (entendue ici comme la participation de membres issus d'horizons variés) le symbole de l'organisation. Les différences sont ainsi revendiquées comme des atouts, gages, comme dans les LLSA, de solutions variées pour trouver les meilleures orientations dans le développement.

Que ce soit le rapport de 2011 ou le document interne au Forum, aucun des deux textes ne propose de structuration précise des actions à entreprendre. Ils posent uniquement les jalons de la réflexion qui doit sous-tendre la dynamique LL avec une importance spécifique accordée aux principes éthiques. Les tensions et les controverses n'ont pas empêché l'institutionnalisation du Forum LLSA, témoignant, si ce n'est d'une robustesse, au moins d'enjeux partagés. Le Forum est garant de cette diversité, mais il prévient les controverses pour mieux les désamorcer. L'étude des points de tension donne de précieuses indications sur la feuille de route des actions envisagées par le Forum : l'institutionnalisation du dispositif, la normalisation des pratiques du point de vue méthodologique, la

rationalisation de la mise en place d'expériences pour proposer une dynamique d'essaimage, la proposition des amendements au travail théorique de cadrage et la mise en garde contre les risques et les dérives des LL.

En ce sens, le Forum LLSA rassemble tous les traits de ce que plusieurs chercheurs en sciences des organisations nomment les « méta-organisations » (Arhne et Brunsson, *op. cit.*, 2008). Ces objets se définissent tels des organisations d'organisations. Une méta-organisation rassemble sous sa coupe des adhérents volontaires qui ne sont pas des personnes physiques, mais des personnes morales, par exemple la FIFA et l'OTAN (Dumez, 2008). Elles revêtent plusieurs caractéristiques comme le fonctionnement basé sur le consensus ou la gouvernance partagée. Les méta-organisations cherchent à jouer un rôle de régulation des pratiques vis-à-vis de leurs membres. Elles sont des organisations intermédiaires à la lisière de plusieurs mondes sociaux et on y assiste notamment à l'inclusion de sphères privées dans la régulation de la gouvernance.

Schématiquement, trois objectifs animent les méta-organisations. Premièrement, leur fonction est de permettre l'interaction et la reconnaissance entre leurs membres. Dans le cas du Forum, les événements proposés et le travail d'investigation des pratiques participent de la formalisation du réseau. Deuxièmement, la méta-organisation agit sur l'action collective. Ainsi, le Forum endosse un rôle de catalyseur puisqu'il tend à normaliser le langage et les pratiques. G. Arhne et N. Brunsson (*op. cit.*, 2008) précisent à ce propos que les méta-organisations diffusent du « *soft-law* ». Pour ce faire, il s'agit de mettre en œuvre un cadre pour protéger les ressources communes en les ayant préalablement identifiées. La diffusion d'information renforce le modèle. Le Forum est en position de gardien. Ainsi, sur la base de sa charte, il peut rappeler à l'ordre les LLSA dont les pratiques sont jugées déviantes. L'activité de lobbying est complémentaire de ces éléments, car elle se révèle offensive et défensive. Enfin, troisièmement, faisant suite à ces deux premières salves d'objectifs, les méta-organisations créent une identité collective. Ce rôle est ici plus diffus et sensiblement plus délicat à appréhender, mais selon nous la constitution d'artefacts comme le cahier des charges des « bonnes pratiques » incarne d'une certaine manière la volonté de modeler un « esprit Living Lab ». Cette expression indigène correspond à l'interprétation majoritaire du fonctionnement d'un LL. Elle recoupe, chez ceux qui l'utilisent, la volonté d'insister sur l'« essence » du LL dont la collaboration, l'inclusion des usagers, l'identification des « besoins réels » et le codesign sont les principaux aspects. Parler d'« esprit Living Lab », c'est en réduire la définition à quelques points saillants (attention, cette expression commence à revenir un peu trop souvent) et s'affranchir d'éléments qui distinguent les structures comme le type de financement ou la dimension technologique.

Les méta-organisations sont souvent des structures peu bureaucratiques et par conséquent très flexibles. Les membres adhèrent sans contraintes et peuvent s'en désengager rapidement. Peut-on dire des méta-organisations qu'elles sont faibles pour autant ? La question peut paraître assez normative puisqu'elle appelle à formuler une réponse subjective. Toutefois, cette interrogation permet de se

pencher sur les fondements de ces structures souples et de se demander comment elles demeurent pérennes dans le temps. Les méta-organisations sont guettées par plusieurs risques que nous proposons de recenser ici. Il ne s'agit pas de faire le récapitulatif des points forts et des points faibles de cette forme sociale, mais de partir des éléments de définition pour mieux cerner, par contraste, le fonctionnement du Forum LLSA. Parmi les risques pouvant conduire à l'éclatement des méta-organisations, celui des divergences entre les membres est le plus fort, mais nous avons montré que le Forum s'accommode assez bien d'une hétérogénéité qu'il s'évertue à préserver.

Ensuite, la légitimité de la gouvernance des méta-organisations est souvent difficile à trouver. À ce propos, plusieurs discussions internes au Forum ont animé les débats sur le statut des nouveaux membres et leurs droits. Un groupe industriel international qui veut devenir membre du Forum peut-il adhérer sous les mêmes conditions que des LL ayant des ressources infiniment moindres<sup>7</sup> ? Le Forum a tranché cette question en fixant des montants de cotisation proportionnels aux ressources de chaque structure et en mettant en place une égalité dans les conditions de participation. Pour le moment, le Forum ne s'est pas dispersé. Il fonctionne avec un noyau dur d'adhérents très actifs et est composé d'une majorité de LLSA (environ 30 sur 60 adhérents). Un autre risque réside dans la divergence des pratiques. Celle-ci semble nettement plus « dangereuse » pour le Forum étant donnée leur forte diversité. Gageons toutefois que la période d'émergence et d'institutionnalisation garantit une souplesse des pratiques et permet de limiter les effets de rupture qui seraient potentiellement néfastes pour l'organisation. La faiblesse structurelle des méta-organisations est compensée par la nouveauté et l'attractivité qu'elle suppose.

Enfin, chaque méta-organisation est étroitement liée à l'engagement des organisations qui la composent. La durée de vie du Forum comme son niveau d'activité sont directement reliés à sa capacité à faire vivre une communauté d'acteurs. En ce sens, la question du management est cruciale, comme le rappelle H. Dumez (2008) avec la nécessité de prise en compte d'une forme de coopération-compétition entre les acteurs (Jeunemaître et Mirc, 2008). Le Forum est-il pérenne ? Seul l'avenir apportera une réponse. Nonobstant cette interrogation qui transparaît chez certains des adhérents, les méta-organisations comme le Forum se révèlent robustes pour deux raisons : lorsque la méta-organisation prend des décisions qui peuvent être perçues comme ambiguës, les membres les interprètent et les appliquent de manière souple. Ils gardent une autonomie individuelle qui ne déstabilise pas l'ensemble. Ensuite, l'absence de cadre contraignant renforce finalement la confiance. Cela est paradoxal, car moins il y a de règles et plus la structure semble jouir d'un niveau de confiance et d'action important.

7 Ceci est un exemple réel. Il s'agissait d'un groupe pharmaceutique important.

Enfin, pour terminer cette partie, on peut évoquer la question de la réflexivité des pratiques qui est au cœur du Forum. À la question, « que vont devenir les LLSA ? », nous serions tentés de paraphraser Y. Rumpala qui, confronté à la même question à propos des *makerspaces*, répond : « le résultat dépendra de la dose de réflexivité qui sera appliquée à des pratiques multiples encore émergentes » (Rumpala, *op. cit.*, 2014). En ce sens, l’institutionnalisation des LLSA trouve un écho dans les possibilités offertes par le Forum de disposer d’une caisse de réflexivité, un lieu de rassemblement dont les logiques collaboratives permettent une prise de distance par rapport aux pratiques situées.

## 1.4 Une entreprise de lobbying

De l’aveu d’un des membres fondateurs, le Forum LLSA est une association de « lobbying » censée jouer un rôle central dans le futur paysage de la santé en France et à l’échelle internationale. L’un des cofondateurs est assez explicite sur ses orientations politiques et son ambition par le Forum de réinjecter une dimension citoyenne dans les processus de décision en santé :

« C’est un acte politique. Pour moi c’est résolument un acte politique. » (Alexandre Géant)

« (...) je le vois vraiment côté service public, parce que c’est ma façon de voir les choses, je serais vraiment désolé et je me dirais qu’on a raté quand même une partie de notre boulot si on voyait se multiplier des living labs dans des domaines identiques. » (*ibid.*)

« Donc encore une fois, c’est le pouvoir du peuple, c’est un peu qu’on va dire, c’est très désuet, je sais, mais c’est un peu ça quand même. Et justement aujourd’hui, cette société nous permet de revenir – pas à cette expression-là – mais en tout état de cause à une participation du citoyen à la gestion de sa santé, et donc à son système, à son organisation, à ses dispositifs. » (*ibid.*)

« Si on veut le voir en continuant d’idéaler un peu, je crois que l’avenir [des LL] est d’être des outils intégrés dans des politiques publiques. C’est pour ça qu’il faut qu’ils soient différenciés les uns les autres et qu’ils arrivent à couvrir l’ensemble du spectre. » (*ibid.*)

Tous les membres du Forum LLSA ne partagent pas ces velléités politiques. Le cofondateur cité en est d’ailleurs conscient et il se revendique lui-même comme le porte-voix de ce message. Il se donne également le rôle de garant d’une dimension morale à l’image de sa carrière, teintée de militantisme dans le domaine de la santé publique. Ses multiples casquettes (formation médicale, engagement associatif dans l’ONG Médecin Sans Frontière, expert pour la Haute Autorité de Santé, animateur radio sur France Culture, etc.) lui permettent de bénéficier d’un réseau de contacts important. Contrairement à l’autre cofondateur – qui est haut-fonctionnaire et par conséquent soumis à

des logiques institutionnelles qui interdisent son engagement militant<sup>8</sup> –, il dispose de toute latitude pour se servir du Forum comme d'une organisation de lobbying politique. Dans les LLSA, cette dimension politique est en retrait. Elle s'incarne cependant à travers certaines valeurs portées par les acteurs, mais demeure moins présente dans les discours.

## 1.5 Entre dynamique internationale et structuration du réseau national

En tentant de confronter les réseaux entre l'échelle nationale et internationale, on observe une disjonction entre le Forum et le réseau ENoLL. Les orientations prises par les deux réseaux de LL ne se recoupent plus complètement. ENoLL a pourtant été cité en exemple dans le rapport de 2011, mais apparaît maintenant éloigné des priorités affichées à l'échelle nationale par le Forum<sup>9</sup>. Lors de notre enquête, plusieurs acteurs ont notifié leur prise de distance avec le réseau européen malgré la labélisation de leur structure :

« [À quoi vous sert la labellisation d'ENoLL ?] Bah, pas à grand-chose, mais ça a servi au niveau local, à montrer que ce n'était pas juste une initiative locale et que ça rentrait dans un cadre et que ce cadre était un cadre européen. Donc voilà, c'est plutôt à ça que ça a servi. Aujourd'hui, on ne se sert que du "tampon" ENoLL. Non, mais ça ne veut pas dire pour autant... Non, ce n'est pas tout à fait vrai, ce n'est pas tout à fait vrai parce qu'on est intervenu à des colloques européens, dans des sessions LL qui étaient organisées autour des LL ENoLL S&A. On a été sollicité pour faire des présentations, etc. Donc ça nous a permis de connaître d'autres labos ou d'autres LL en Europe, qui ont des approches forcément différentes, culturellement. Mais qui nous ont permis d'avancer et d'évoluer. Donc ça nous sert quand même. Notamment en matière d'interaction, ça nous sert quand même. Ça crée des opportunités. » (Marius Leblanc, ActivAgeing)

« (...) j'ai assisté à une réunion (...) d'ENoLL. J'ai compris ce qu'ils faisaient. J'ai trouvé que sur le principe c'était assez vertueux, j'ai identifié un biais terrible, c'est le fait qu'ENoLL soit financé sur ses membres et donc que finalement le label était quelque part payé. Et ça, ça m'a terriblement gêné parce qu'on ne peut pas faire circuler de l'argent sur un label qui se veut être très ouvert. Et c'est donc comme ça que finalement j'aurais, j'ai suivi quelque temps les réunions d'ENoLL. » (Luc Hennequin, PROMETEE)

Sans être ouvertement en concurrence avec ENoLL, les activités du Forum font dorénavant davantage sens pour les LL adhérents. Le Forum est devenu un point de passage obligé pour les LLSA et d'autres acteurs investis dans le champ de la S&A. La proximité géographique, les enjeux partagés

8 À ce titre, un des membres proches décrit sa position : « Je partage complètement ce point de vue, mais on revient aux politiques. Et c'est là où il y a la force et en même temps la faiblesse du collectif. Ma position d'électron libre me donne liberté absolue, je n'ai jamais perdu l'occasion de dire ce que je pensais, où que je sois, à la Haute Autorité, dans les cabinets ministériels, j'ai toujours gardé ça. Jean Revau ne peut pas, il n'a pas une liberté de parole totale. C'est un point de faiblesse. » (Aurélien Cortado, CEN STIMCO)

9 Une autre explication de la séparation réside dans le rôle joué par France Living Lab qui est le partenaire officiel d'ENoLL en France. Or, F2L et le Forum LLSA nourrissent une relative concurrence pour la légitimité de la représentation des LL. Ce phénomène explique pourquoi il n'y a pas de partenariat entre ENoLL et le Forum LLSA.

dans le Forum, le contexte institutionnel français semble être autant d'éléments qui concourent au succès du Forum.

La rupture avec un niveau international n'est en revanche pas complète. Ainsi, le Forum s'est doté d'autres appuis qu'ENoLL pour bénéficier d'une plus grande capacité à anticiper les décisions de l'UE et bénéficier de leurs retombées. Dans la lignée de la stratégie de Lisbonne, le programme-cadre de l'UE Horizon 2020<sup>10</sup> ambitionne de développer l'innovation et la recherche. Plusieurs thématiques se sont constituées parmi lesquelles le KIC EIT Health (Knowledge Innovation Communities, European Institute of Innovation & Technology)<sup>11</sup>, un *consortium* européen composé d'industriels de la santé. Il se présente comme une ressource que le Forum tente de mobiliser en faisant valoir sa légitimité de tête de réseau des LLSA français. Il se positionne ainsi comme l'interlocuteur principal entre le niveau européen et national.

« Donc c'est dans ces structures-là, la structure France a identifié le Forum comme étant LE levier LL correspondant à ses attentes. Alors, c'est un avantage parce que ça nous permet de trouver une dimension européenne et d'avoir une reconnaissance de nos LL au plan européen. [...] Donc dans cette structure [l'EIT health], les LL apparaissent ou sont représentés, sont reconnus comme un levier côté business-développement. Et si c'est considéré comme un levier, cela veut dire qu'il faut s'en occuper, donc il faut les répertorier, il faut les qualifier, etc. [...] Mais, soyons clair, j'ai parlé des LL comme étant UN des leviers de développement de business-développement, il y en a des tas d'autres. »<sup>12</sup> (Jean Revau, Forum)

Le Forum LLSA souhaite jouer un rôle de porte-drapeau dans la dynamique française en permettant une meilleure reconnaissance des structures dont l'identité est encore mal définie et/ou non stabilisée. En effet, les premiers LLSA à naître en France ne se sont pas immédiatement revendiqués de l'étiquette Living Lab. Certains se sont « reconnus » en tant que LLSA, notamment les organisations qui préexistaient au Forum. Ces LLSA ont épousé sa définition parce qu'elle concordait avec leurs pratiques. Le Forum identifie, rapproche et valide les démarches des LLSA. Ce fonctionnement n'est pas aussi formalisé que pour ENoLL qui procède par labellisation avec la nécessité de monter un dossier (qui est chronophage, coûteux et contraignant) répondant un cahier des charge de 20 critères. L'adhésion au Forum est plus souple, l'association propose de rassembler sous sa coupe et sous l'étiquette de LLSA une grande variété de modèles organisationnels. C'est donc a minima l'esprit Living Lab qui constitue le ticket d'entrée.

Le travail de recensement et de pollinisation des modèles fait partie des missions initiales du Forum. C'est aussi une première étape du processus d'institutionnalisation qui consiste en une double

10 <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/what-horizon-2020>

11 <https://eit.europa.eu/eit-community/eit-health>

12 Il est difficile d'évaluer les effets de rapprochement du Forum avec le niveau européen car tout cela est encore très récent.

reconnaissance : la rencontre entre une organisation qui cherche à identifier et à cartographier les entités qui se rapprochent le plus de sa définition des LL (fondée en amont, mais flexible) et des organisations en voie d'émergence, dispersées sur le territoire, qui se saisissent de cette opportunité pour affirmer leur posture organisationnelle :

« Donc, c'est seulement la mise en réseau des LL champignons, ils poussent tout seuls, c'est seulement leur mise en réseau qui leur permet de résister. Et je pense de résister beaucoup mieux parce que leur capacité à s'adapter, leur capacité à être reconnus par les structures locales est incommensurablement plus élevée. » (Jean Revau, Forum)

« Et tout ça, ça nous a donné une véritable scène pour faire évoluer PROMETEE. Jean Revau nous a beaucoup aidés et l'a fait transformer de plateforme en Living Lab. Il nous a associés à plein de choses, ouvert plein de possibilités. Et donc, tout ça fait qu'aujourd'hui, PROMETEE c'est un Living Lab. Ça l'était au départ sans qu'on ne le sache vraiment. » (Frédéric Maufroy, PROMETEE)

L'appartenance au Forum fait figure de quasi-label tant il fait sens pour les LLSA, car il témoigne d'une formalisation et de la reconnaissance de l'activité. Par ailleurs, il légitime des pratiques qui pouvaient sembler jusqu'ici marginales ou trop originales pour prétendre être généralisables. L'inscription dans le Forum rend cohérentes et donc légitimes ces activités et justifie un processus de reproduction. Dans cette logique, de nombreux LLSA jugent le développement du « réseau de LLSA » nécessaire à la solidité de chacun. Cette perspective est proche de la manière dont un LL structure son activité *via* un réseau de partenaires, à l'instar des principes d'innovation ouverte.

## 1.6 Le renforcement par la rationalisation

Parmi les actions structurantes du Forum LLSA, l'hétérogénéité des structures rend problématique la recherche de « bonnes pratiques », car leur construction implique pour bien faire un minimum de standardisation des contextes et des organisations. L'expression « bonnes pratiques » capte l'attention du chercheur tant elle est usitée dans l'univers des LLSA. Pour savoir ce qui se cache derrière ce terme générique, nous avons directement posé la question au co-fondateur du Forum. Sa réponse est la suivante :

« (...) ce n'est pas une conformité normative à une approche méthodologique : c'est une mobilisation de l'approche dans un sens qui produise les résultats escomptés : transformation du système de santé ; développement d'offres innovantes capables de séduire effectivement leurs marchés » (Jean Revau)

Dans un article de 2006, P. Castel propose de faire de l'étude des « bonnes pratiques » un outil heuristique pour explorer les décalages entre les recommandations des autorités médicales et l'activité des médecins. Il s'agit d'étudier la mise en œuvre de certaines directives pour expliciter sous un nouveau jour la complexité des situations sociales d'un milieu professionnel donné (Castel, 2006). Selon lui, cet aspect est malheureusement trop souvent laissé de côté par les chercheurs. Dans le cas du Forum et de ses adhérents, les bonnes pratiques recouvrent un ensemble d'injonctions qui découlent de la définition de LL. La construction d'un socle d'actions ne s'est pas décrété de manière

spontanée, elles sont le fruit d'une sédimentation de l'activité, faite de retours d'expériences (fructueuses ou non) et de discussions consensuelles. Par conséquent, ces bonnes pratiques s'éloignent des injonctions quasi-coercitives telles qu'elles sont décrites par R. Janvier :

« Le concept même de recommandations de bonnes pratiques professionnelles révèle une conception tayloriste de la commande publique. Implicitement, la formule indique « la » bonne manière de procéder. Les précautions rhétoriques prises dans les textes et les déclarations ne peuvent tromper l'observateur attentif. Il s'agit bien d'une injonction. Cette posture des décideurs politiques n'est pas surprenante, elle peut même être comprise comme étant inhérente à leur rôle. C'est la puissance publique qui, en France, confie par délégation, les missions d'utilité publique et d'intérêt général de l'action sociale et médico-sociale. Il est donc naturel qu'elle en fixe les contours et le contenu. » (Janvier, 2009, p. 196-197)

Dans le Forum, les bonnes pratiques ne s'imposent pas de manière descendante. La position particulière de l'association par rapport aux instances de régulation des politiques publiques et son fonctionnement collaboratif expliquent pourquoi les bonnes pratiques sont ici plus lâches que dans d'autres milieux. Elles sont des guides plus que des obligations. Cette interprétation est valable concernant le fonctionnement interne du Forum et des LLSA. Cependant, la formalisation d'un ensemble de bonnes pratiques est un enjeu de visibilité pour le réseau, car elles donnent à voir une activité structurée. En clair, elles servent à établir des liens de confiance avec les partenaires externes.

Dans le même esprit que la construction d'un cahier des charges de bonnes pratiques, le Forum s'est évertué en 2014, 2015 et 2016 à élaborer des classifications et des typologies des LLSA. L'objectif de normalisation était censé répondre à des impératifs de visibilité et d'articulation des « types » de Living Labs pour les demandes spécifiques. La réflexion menée dans le Forum a été structurante de la vie du réseau tant elle en a rythmé les activités.

« (...) ce système si on veut monter en gamme, si on veut monter en qualité, si on veut poursuivre tout ça, il va falloir se donner un peu de ressources. » (Jean Revau, Forum)

« (...) moi je n'aime pas trop les procédures, mais il y a un moment où quand même il faut formaliser les choses, sans en faire, encore une fois, des procédures fermées et surtout pas pour les living labs (...) » (Alexandre Géant, Forum)

Les enjeux d'un exercice de rationalisation et de standardisation des pratiques sont multiples. Premièrement, il s'agit d'obtenir la reconnaissance politique des structures, a minima leur qualification en tant qu'entités particulières dans le domaine de la santé. Deuxièmement, elle doit permettre aux différents acteurs externes (entreprises, collectivités territoriales, hôpitaux, etc.) de rendre l'offre des LL plus lisible, ce qui constitue un enjeu important pour la pérennité économique des LLSA.

Le Forum occupe une fonction d'interface entre les LLSA et les acteurs externes. Cette capacité est rendue possible par la connaissance interne qu'a accumulée le Forum à force d'expertises, de missions de recensement des LLSA, de synthèses du travail des groupes de réflexion, etc. En tant qu'interlocuteur principal, le Forum s'est donc fixé l'objectif de faire apparaître une « offre de service » axée autour de cinq propositions : 1/ faire de la veille d'informations, 2/ permettre les

échanges entre membres, 3/ faire bénéficier ses membres de ses méthodes et outils, 4/ proposer des modalités d'accompagnement et 5/ mettre à disposition des ressources opérationnelles. Une offre de service claire est un enjeu de pérennité pour l'association – et l'ensemble des LLSA qui en bénéficient. Ici, le Forum peut faire valoir ses ressources informationnelles comme une source de pouvoir.

La normalisation des pratiques par le Forum avait pour but d'aboutir à un référentiel complet sur le fonctionnement des LL. Ce type d'outil permet la comparaison des structures et leur éventuelle évaluation. Les acteurs des LLSA envisagent ce processus comme une double opportunité de valoriser leurs activités (vis-à-vis des partenaires et des acteurs externes) et d'être en mesure de faire retour sur le processus méthodologique (par exemple, par l'identification des forces et des faiblesses). Une telle grille d'évaluation n'a pour l'heure pas complètement abouti. Plusieurs tentatives ont été mises en échec, accusant souvent les trop nombreux paramètres à prendre en compte pour qualifier l'activité d'un LLSA. De plus, la tâche s'est passablement complexifiée lorsque la question de la valeur est entrée dans le débat. En effet, l'idée initiale du référentiel était de pouvoir encarter chaque adhérent sous une dénomination pour être en mesure d'explicitier ses apports en termes de création de valeur et proposer ainsi une offre claire à l'échelle nationale (quel LL fait quoi ? Qu'est-il en mesure de m'apporter si je souhaite mener un projet de co-conception ?). Or, ce canevas a été mis à mal par la prise en compte, dans la création de valeur, d'éléments souvent négligés dans l'évaluation économique : la participation des usagers, la création de lien social, le maillage d'acteurs sur un territoire, etc. Ces facettes qui naissent en partie des actions du LL sont nettement plus difficiles à quantifier et à transformer en indicateurs statistiques. D'où, par exemple, une certaine appréhension à mobiliser des outils chiffrés à l'instar du directeur d'Autonom'Lab :

« C'est un investissement, l'innovation. Il ne suffit pas de dire l'avenir est dans l'innovation. Il faut y croire... (Silence) Et à partir du moment où on a entendu, où on a intégré qu'effectivement innover c'était autre chose, ça demandait peut-être un peu du temps, on verra qu'on peut parler d'indicateur. »

Parmi les productions importantes récentes, il faut évoquer la rédaction d'un travail de synthèse étoffé (en deux volumes) sur les pratiques de co-conception<sup>13</sup>. Cette publication fait suite au travail collectif réalisé sur la base d'un groupe de réflexion pluridisciplinaire ayant mobilisé au total entre 50 et 80 personnes<sup>14</sup> pendant un an et demi. À grand renfort d'exposés pour faire retour sur les pratiques et les descriptifs de projets dans les LLSA, l'objectif était d'élucider les diverses conditions de pratique de la co-conception dans les Living Labs. À l'image de la composition du groupe, composé

13 (Picard *et al.*, *op. cit.*, 2017a ; 2017b)

14 Chiffres fournis par un membre du Forum LLSA.

de praticiens, de chercheurs, de consultants et d'industriels, le document mixe les approches pour proposer des retours d'expérience (témoignages, descriptifs, etc.) et des analyses scientifiques.

Le travail de ce groupe, intitulé « SHS et animation », illustre la dynamique collective mise en application dans le Forum pour faire advenir un processus de formalisation de la connaissance. L'un des objectifs de ce document est donc de légitimer l'activité des LL en justifiant de la pertinence pour le domaine sanitaire d'investir dans la démarche Living Lab. Ces publications du Forum nous ont largement servi de balises pour retracer les étapes d'institutionnalisation de l'organisation. Nous y voyons aussi les indicateurs de l'enracinement de la dynamique LL et les reflets des structures qui composent le réseau :

« Simplement, ce qu'on prétend, et c'est le sens du rapport de 2011, c'est qu'en santé quand la nature des publics (les patients, etc.) de la nature, également, des savoirs des utilisateurs médicaux, c'est pas simplement un couper-coller de ce qui se passe ailleurs, hein. On est obligés d'ajouter une couche assez volumineuse de connaissances, de méthodes, etc., pour pouvoir aborder le principe/l'idée de LL dans la santé. (...) Avec le public, tous les gens qui à un moment donné entendent parler de ce concept et qui ont un peu d'exigence pour dire "qu'est-ce que c'est ? Comment ça marche ?" Ayant cette fois un vécu, un retour d'expérience (...) » (Jean Revau, Forum)

Le rapport collectif peut se lire comme une transformation (d'un essai de rugby) ou une mise en pratique du rapport de 2011. Ce dernier était un constat et un ensemble de pistes de réflexion ; le rapport collaboratif est un état des lieux des actions réalisées environ cinq ans après. On note que le document initial est toujours d'actualité et n'a pas été rendu obsolète. Les objectifs n'ont que peu évolué et les questionnements restent toujours pertinents et structurants. Par ailleurs, les mêmes débats et interrogations continuent d'émailler les discussions. Voyons maintenant comment le Forum fait face aux points d'achoppement qui peuvent advenir dans la dynamique.

## 1.7 Le gardien du temple

Le Forum s'est constitué par l'engagement d'une poignée d'acteurs qui s'est très tôt (par rapport à la vague d'institutionnalisation des LLSA français) saisi des connaissances issues de l'UE sur les nouveaux modèles organisationnels et la nécessité de tendre vers une « économie de la connaissance ». Le Forum a cependant opéré une « traduction » de la définition et des manières d'appliquer la notion de LL. Cette transformation progressive résulte notamment de la mise en place d'une série de groupes de réflexion. Le processus a conduit à la construction d'une définition des LLSA « à la française »<sup>15</sup>, tenant compte des spécificités nationales.

15 Expression utilisée par l'un des acteurs qui a assisté à la naissance du Forum LLSA et qui est aujourd'hui un membre actif de leur émergence.

« (...) nous qui avons une interprétation peut-être un peu différente avec une préoccupation de l'intérêt général plus fort, qui avons développé des LL avec une qualification liée à ça, on va peut-être rentrer dans une zone de conflit ou de tension en tout cas en disant : "voilà, on ne parle pas des mêmes objets". » (Jean Revau, Forum)

Une définition spécifique marque la volonté de distanciation des LL nord-américains, scandinaves et hollandais (ces derniers sont très présents dans les instances européennes et d'ENoLL). L'une des spécificités des LLSA français est d'être en lien étroit avec les politiques publiques de santé (par le biais notamment de leurs sources de financement). L'autre caractéristique est leur proximité avec le monde académique et par conséquent un éloignement relatif au marché par rapport à leurs homologues étrangers. Il n'existe pas, au sein du Forum, de revendication d'un modèle de LLSA français. En revanche, le Forum reflète les positions de chacun et les spécificités du système de santé de l'Hexagone.

À l'image de notre recherche, les intentions du Forum pour caractériser les LLSA ont été déstabilisées par la profonde diversité du paysage français. Cette caractéristique a rendu particulièrement complexes les tentatives de création de typologies désireuses de ne pas réduire les singularités individuelles<sup>16</sup>. Le rapport collaboratif sur les pratiques de co-conception (Picard *et al.*, 2017a, *op. cit.*) a débouché sur une double catégorisation relativement simple des structures afin de cerner le champ d'application des LL. La première est construite en fonction des « orientations au marché ». La seconde, qui nous intéresse davantage, catégorise les LLSA selon leurs compétences et méthodes. Trois groupes non-exclusifs se dégagent : les LLSA « médicaux », les LLSA « handicap » et les LLSA « participation » (*ibid.*)<sup>17</sup>. L'objectif que remplit cette typologie n'est pas équivalent à un label, elle permet pourtant d'identifier un périmètre minimum :

« La partie 4, "Formalisation de l'offre et typologie des LLSA", dégage quelques éléments structurants issus des travaux du groupe pour favoriser une lisibilité des LLSA, de leur offre et de leurs pratiques. Loin de viser une harmonisation de celles-ci, qui serait contraire à leur vocation de structure d'innovation, ce cadre donne quelques clés de compréhension et de justification des différences entre Living Labs. Ceci devrait permettre aux acteurs du marché de trouver plus facilement le Living Lab adapté à leurs besoins » (*ibid.*, p 22)

En dehors d'une catégorisation, la notion de LL reste largement plurielle et ouvre la porte à de nombreuses interprétations et pratiques. Le rôle du Forum est donc quelque part cantonné à un ordonnateur qui référence et informe sur les différences.

La capacité du Forum à faire appliquer sa propre charte est limitée car, comme d'autres (méta-)organisations où la règle de fonctionnement repose principalement sur la confiance, sa capacité

16 Nous avons été sollicités pour contribuer à cette tâche de caractérisation, soit dans l'administration de questionnaires, soit dans la construction des outils pour permettre le retour/la restitution d'informations.

17 Cette typologie est présente au Chapitre 13 (p. 163-168).

de coercition est réduite. De plus, l'association ne dispose pas de réels moyens pour contrôler l'activité des LLSA adhérents. Le Forum est dans une position de vigilance, de gardien du temple, énonçant régulièrement quelques règles simples et éthiques qui se doivent de structurer le fonctionnement des LLSA. Une certaine distance est prise par le Forum qui ne désire pas s'immiscer dans les affaires internes des LLSA.

« On dit dans la charte que les acteurs sont représentés à égalité de dignité dans les décisions qui sont prises par la structure. Comment voulez-vous vérifier ça ? Complicé, hein ! C'est pour ça que la quantification du qualitatif ça fait partie des choses auxquelles il faut qu'on pense. » (Jean Revau, Forum)

Durant notre enquête, un cas de LL déviant s'est révélé problématique à gérer pour le Forum. Labopraxys<sup>18</sup> a attiré la méfiance des autres membres à l'égard de ses pratiques de co-conception. L'entreprise, qui est présente depuis quelques années au sein du Forum, propose une gamme de services dans la *silver* économie pour l'aide au maintien de l'autonomie. Les solutions proposées sont principalement des prestations informatiques. Son implication dans le Forum se fait dans des sessions de travail par l'entremise de salariés du groupe qui viennent participer aux discussions. Pour certains, la participation de ce groupe industriel ne relève pas véritablement d'une démarche de Living Lab. Il s'agit principalement d'une mesure d'affichage (on serait tenté de décrire cela comme du *greenwashing* sur la participation des usagers). L'interpellation de certains membres a poussé le Forum à intervenir pour clarifier verbalement la situation de ce passager clandestin soupçonné de ne pas véritablement jouer le jeu de la collaboration, mais seulement de se nourrir des activités du Forum pour se développer. La situation est depuis rentrée dans l'ordre et Labopraxys est actuellement encore membre du Forum. Son rôle de « *gatekeeper* » est toutefois relativement limité.

## 1.8 Le Forum, un objet politique avant tout ?

L'objectif de cette partie est de décrire les activités du Forum LLSA et la façon dont cette organisation peut être considérée comme un « contrepoids » institutionnel aux LLSA. En effet, le Forum donne une légitimité, un crédit et une reconnaissance à des entités singulières et éparpillées sur le territoire, au sein d'un champ de pratiques vastes. L'émergence des LLSA se comprend dans un jeu d'institutionnalisation parallèle avec son réseau antagoniste. Les trajectoires des LLSA et du réseau sont quasi-mimétiques puisque le Forum se nourrit des travaux individuels des LLSA et calque son mode de fonctionnement sur eux pour exister. Tandis que de leurs côtés, les LLSA gagnent en

18 Le nom a été modifié.

visibilité grâce aux actions du Forum. Les adhérents qui participent à la dynamique le considèrent comme un LL surplombant.

Dans quelle mesure les unités (les nœuds) du réseau se renforcent-ils et s'encouragent-ils pour constituer un palier supplémentaire dans l'institutionnalisation de la dynamique ? Nous observons que les LLSA sont apparus de manière éparse sur le territoire et indépendamment les uns des autres, de manière *bottom-up*. Ce n'est que dans un deuxième temps que le réseau s'est progressivement aggloméré. Le Forum, qui est l'un des acteurs principaux dans la structuration des LLSA en France, a aidé à faire advenir une dynamique collective. Celle-ci donne du poids aux unités du réseau et leur permet de se renforcer. Cependant, nous observons que la naissance des premiers LL est le fruit de volontés individuelles et de dynamiques locales. Ces dernières, comme nous l'avons déjà rappelé, sont influencées par des tendances plus générales. Selon nous, la réticularisation de l'activité a pour principal effet de fluidifier la transmission de connaissances<sup>19</sup> entre les acteurs.

Dans l'objectif d'interroger la dimension politique du Forum, il nous semble maintenant important de nous arrêter sur les « valeurs » qui sont sous-jacentes à son activité. Le rapport fondateur du CGIET de 2011 énumère plusieurs « fondamentaux » dont transparaissent les valeurs morales :

- L'égalité entre les acteurs dans les modalités de participation aux processus de co-conception ;
- L'acceptation de la diversité entre les acteurs et leurs milieux socioprofessionnels d'appartenance ;
- La meilleure considération du patient/citoyen ;
- La contribution des LLSA au renforcement des liens socio-économiques sur un territoire ;
- La préférence pour la transmission de la connaissance, notamment pour réduire les inégalités face au savoir ;
- La volonté de rendre les patients plus responsable ; le LLSA participe d'un meilleur éclairage des citoyens, qui par conséquent peuvent gagner en autonomie.

Ces éléments sont généraux et ne sont pas appliqués par tous les LLSA et pas forcément dans leur entièreté. Par ailleurs, chaque structure développe ses propres valeurs morales ou insiste davantage sur des impératifs à respecter, par exemple le LLSA Humanicité a développé son modèle sur l'inclusion sociale des personnes. Les valeurs ne sont pas présentées comme telles dans les documents ou les discours de présentation (à l'exception sans doute de l'*empowerment*, synonyme d'acquisition de compétences démocratiques). Elles sont souvent encapsulées et masquées derrière les principes méthodologiques qui, eux, sont particulièrement visibles. Les visées morales de l'entreprise

19 On considérera la connaissance dans un sens large : modèle d'activité, méthodologie, savoirs économiques, juridiques, etc.

sont par conséquent plus difficiles à cerner, notamment pour les observateurs non avertis qui se retrouvent noyés par la surenchère déployée autour des principes méthodologiques de fonctionnement des LLSA.

Ces utopies sociales<sup>20</sup> peuvent se traduire en valeur politique, car le Forum LLSA reste, au-delà de sa forme associative et collaborative, un objet politique dont le fonctionnement décentralisé nous informe sur les nouvelles formes de gouvernance de l'action publique. Cette sous-partie n'a pas pour objectif de dresser une analyse des modifications des modes de gouvernance de manière générale, mais plutôt de s'attacher à la description du contexte particulier du fonctionnement du Forum – un fonctionnement singulier qui éclaire sur les manières de se développer des LLSA et qui témoigne d'une certaine forme de marginalité par rapport à la normalité politique. La question des innovations institutionnelles qui naissent dans les marges trouve ici une illustration évidente. En tout état de cause, on peut qualifier cette partie d'analyse sociologique d'une organisation en marge du système.

La difficulté du Forum à proposer un référentiel stable est informative, d'une part, sur la difficulté à adapter un modèle standard à la constellation de LL et, d'autre part, sur les éléments de création d'une valeur « a-économique<sup>21</sup> » qui font partie intégrante du système de valeurs qui oriente l'imaginaire du LL. Il y a donc ici un élément du *faire institution*.

## **2. Un Living Lab s'institutionnalise-t-il *par* ou *contre* ?**

Cette partie vise l'explicitation de plusieurs volets de l'institutionnalisation des LLSA. Tour à tour, nous passons en revue les fondements sur lesquels ces organisations sont bâties pour mieux détricoter les logiques d'émergence et comprendre leur positionnement. Une forme de dialectique binaire se dégage de cette approche ; tantôt les LLSA font reposer leur fonctionnement sur des éléments nouveaux, parfois présentés comme singuliers ou innovants, tantôt leurs actions (pratiques et discours) sont engagées dans une confrontation avec l'existant (pratiques, institutions, culture, acteurs). Cette partie s'appuie sur la grille de lecture de l'innovation institutionnelle proposée par Y. Bonny et L. Demailly (2012), notamment l'idée que les sources d'innovation sont multiples sans que cet aspect ne soit l'apanage de ces deux auteurs.

20 Le cas d'Humanité à Lille a d'ailleurs fait l'objet d'une thèse intitulée « *Humanité, de l'utopie à l'hétérotopie* » (Lenne, 2017).

21 Terme utilisé par certains acteurs du Forum. Il n'y a pas d'opposition franche à l'économie. Chacun sait qu'un LLSA doit se doter d'un modèle économique où les productions sont monnayables. En revanche, l'expression insiste sur le dépassement des logiques marchandes. Un LLSA crée de la valeur, mais cette valeur n'est pas uniquement d'ordre économique.

## 2.1 L'institutionnalisation « par » le lieu

Un Living Lab est-il un lieu ou une méthodologie ? La question de l'opposition entre la dimension spatiale et la démarche méthodologique est récurrente. Lorsque c'est un néophyte qui la pose, la réponse qui lui est rétorquée est souvent : « les deux ! »<sup>1</sup>. En effet, dès les premières apparitions de la notion de LL – que l'on retrace *via* la revue de la littérature dans la partie socio-historique (chapitre n°1) – on observe cette dualité. Principalement enraciné dans le développement de technologies pour les systèmes urbains, le LL correspond avant tout à la circonscription d'un périmètre qui permet l'expérimentation dans de nouvelles conditions. En ce sens, on pourrait penser que la spatialité du LL préexiste à la démarche qui lui est associée.

Le Living Lab a d'abord été présenté comme un quartier, un « *block* » selon Bajgier *et al.*, (*op. cit.*, 1991), puis une ville et enfin une plateforme technique. La possibilité de recréer des conditions artificielles pour l'expérimentation par l'intermédiaire d'une plateforme technique constitue pour nous un facteur d'institutionnalisation fort, car les outils techniques sont reproductibles et tangibles, au contraire de la méthodologie/démarche, ou de l'« esprit LL » qui sont immatériels. Certes, les préceptes méthodologiques s'incarnent dans des guides et se matérialisent par des pratiques concrètes, mais la plateforme, elle, est physiquement là, telle une vitrine des activités.

Plusieurs chercheurs nous ont personnellement interpellés (à l'occasion de présentations de nos travaux sur la genèse des LL) sur l'existence de pratiques antérieures à ce que l'on nomme plus communément aujourd'hui les « démarches LL »<sup>2</sup>. Sont cités en exemples des environnements industriels comme le Xerox Parc de Palo Alto, dont certaines des activités étaient novatrices dans le développement de la micro-électronique. Plus proche de nous, le réseau ARENOTECH a aussi mis en œuvre dans ses projets des démarches rappelant le fonctionnement des LL, notamment sur l'implication des usagers<sup>3</sup>. Ces projets épars et ces organisations préfigurent la formalisation des LL. La progressive stabilisation de la notion à la charnière des années 2000 a permis d'associer dans une seule définition les deux aspects (spatiaux et méthodologiques). Le succès et la démocratisation de la notion de LL tiennent selon nous au fait que c'est l'unification dans une seule formulation de la démarche et du lieu. L'institutionnalisation de la notion de LL est une cristallisation et un regroupement de pratiques antérieures dans une nouvelle forme.

- 1 Que la réponse soit faite par un praticien éclairé ou par un chercheur dont le champ de recherche s'inscrit dans ces thématiques.
- 2 Je tiens à remercier Bruno Salgues (directeur d'études à l'Institut Mines Télécom) et Myriam Lewkowicz (professeure à l'UTT) pour les informations qu'ils m'ont apportés à ce propos.
- 3 Nous citons ici ces deux exemples. Une revue succincte dans la littérature ne nous a pas permis de trouver des informations que nous aurions pu utiliser pour documenter des pratiques antérieures à la structuration de la notion de LL et d'en faire des comparatifs.

Dans sa thèse de doctorat, A. Burret a mené un travail d'investigation des tiers-lieux où il a identifié de fortes disparités spatiales entre les organisations. Les tiers-lieux possèdent des formes disparates et peuvent parfois apparaître de manière éphémère. Sa définition du tiers-lieu s'est donc orientée vers une dimension plus sociale : « (...) plusieurs unités isolées et distinctes, réunies par et autour d'un récit commun et qui sont enveloppées dans les limites d'un contenant ordonné, situé et sensible. » (Burret, 2017, p. 32). Avec une telle définition, il propose un cadre minimal faisant fi des divergences spatiales et méthodologiques pour se concentrer plus directement sur la production et la rencontre contextualisée d'un sens commun partagé par des acteurs. Le lieu dans les LL est le contenant qui sert non seulement pour les expérimentations, mais également pour la création d'un sens partagé.

Les comparaisons entre Living Lab et FabLab sont souvent vaines tant les points de divergence sont importants entre ces deux formes organisationnelles. Un FabLab, par exemple, ne justifie pas son existence sans la composante technique. Il existe *par* la technique, dans la mesure où les machines à commandes numériques constituent le substrat de son activité, et que le prototypage rapide en est la finalité. Lors de leur phase d'émergence et de mise en visibilité dans la sphère médiatique, les FabLabs étaient d'ailleurs parfois réduits à la seule image de l'imprimante 3D, preuve de la forte capacité des technologies à donner de la reconnaissance, mais aussi à occulter d'autres aspects, parfois fondamentaux (par exemple, l'échange de pair à pair, l'organisation communautaire, etc.). Dans les faits, les imprimantes 3D sont importantes dans le fonctionnement quotidien du FabLab, mais ne constituent qu'un type de machines parmi d'autres. On retrouve cette même fonction de la technologie comme démonstrateur dans les LLSA. Les lieux, et par extension les plateformes techniques, transcrivent un processus de co-conception mal identifié et s'en font les porte-paroles techniques. Si les LL n'ont pas forcément besoin d'une plateforme technologique pour exister, elles sont nécessaires, à grande échelle, pour justifier leurs activités.

À l'instar des travaux en sociologie urbaine qui montrent que l'agencement des espaces de la ville est le reflet de l'ordre social (Fijalkow, 2007), le LL propose une forme particulière qui correspond à un modèle de pratique non standardisé. En fonction des LLSA, on s'aperçoit que les espaces sont aussi hétérogènes que les pratiques. En appui sur un article d'I. Boni-Le-Goff (2015), M. Benedetto-Meyer et J. Cihuelo développent l'idée, dans la veine des *workplace studies*, que l'on assiste à des effets de mimétisme entre l'organisation spatiale d'un lieu et les revendications portées par l'organisation (entendue comme groupe d'acteurs) : « Aujourd'hui, en dépit du nomadisme des salariés et de la diffusion des technologies de l'information, le bâtiment et ses aménagements intérieurs restent souvent un enjeu symbolique en tant que vecteur de communication vis-à-vis de leur mouvement » (Benedetto-Meyer et Cihuelo, *op. cit.*, 2016). La mise en scène de la technologie (et donc des activités) revêt une importance cruciale dans la stratégie de communication et de mise en visibilité des activités vers l'extérieur.

Dans un LLSA émergent, les routines de fonctionnement ne sont pas stabilisées et l'apprentissage des activités est en cours de rodage. La volatilité des acteurs et la dilution (spatiale et temporelle) des activités conduit à une forte flexibilité de l'organisation, dont l'inscription matérielle semble être les lieux dédiés à la co-conception. Ils sont principalement composés de salles polyvalentes comparables à des *open spaces* et ils sont modulables à souhait. M. Benedetto-Meyer et J. Cihuelo (*ibid.*), qui ont étudié ces configurations spatiales de travail, émettent l'idée que les espaces ouverts sont des révélateurs de la volonté d'un travail plus réactif (par exemple, pour les cadres) et symptomatiques d'une organisation par projets. Les espaces ouverts revêtent principalement deux objectifs : la mutualisation des savoirs (Cihuelo, 2016) et l'accroissement de l'échange des bonnes pratiques. La production de l'innovation semble être dans la ligne de mire : « Les plateaux projet incorporent des représentations managériales et des visées organisationnelles sur la conduite du travail cherchant à légitimer un régime d'innovation intensive et répétée » (Benedetto-Meyer et Cihuelo, *op. cit.*, 2016, p. 6).

Les tiers-lieux, quant à eux, apparaissent souvent comme des tentatives de décloisonnement des frontières organisationnelles et managériales. Selon nous, dans les LLSA la technologie occupe deux fonctions. Premièrement, les plateformes techniques servent à rendre tangible une activité par ailleurs nébuleuse. Autrement dit, les supports matériels deviennent un ensemble de repères qui servent à identifier le LLSA et à lui donner une consistance symbolique plus forte dans sa quête d'institutionnalisation. Deuxièmement, les plateformes servent à enrôler des usagers. En décrivant l'émergence des FabLabs en France jusqu'à leur institutionnalisation, M. Barbier et E. Lhoste décrivent la façon dont ces organisations passent « de l'intermédiation à l'institutionnalisation ». Cette entreprise fonctionne notamment sur la mise en tension des « socio-matérialités des FabLabs » pour toucher des usagers. Le rôle des acteurs « intermédiaires » est alors indispensable<sup>4</sup>.

« Pour ainsi dire à l'opposé, les FabLabs *Inmédiats* [nom du Projet d'Avenir qui a permis le financement du *consortium*] permettent d'analyser le processus dans le cadre d'une appropriation qui s'établit au sein d'une institution avec le jeu de contraintes transformatrices. Dans ces deux cas de figure contrastés, on observe comment l'institutionnalisation opère autour de la traduction les deux cultures constitutives du format : bricolage et *hacking*. » (Barbier et Lhoste, 2014, *op. cit.*, p. 18)

L'infrastructure physique des LLSA, colonisée par les outils techniques, favorise la circulation d'un imaginaire techno-scientifique (Flichy, *op. cit.*, 2001) qui s'inscrit plus généralement dans une innovation portée par le réseau. Le lieu fait partie intégrante du couplage usager-technologie, que nous

4 Il s'agit ici notamment du rôle joué par le *fabmanager* qui : « (...) apparaît comme un prototype d'acteur intermédiaire nécessaire à la conduite et au maintien des activités pratiques qui se tiennent dans ce type de *FabLabs*. Salarié ou bénévole, il se définit comme un facilitateur d'interactions entre humains ou entre humains et machines, situant donc ses activités dans l'intermédiation. » (Barbier et Lhoste, 2014, p. 56). Nous reviendrons plus tard sur ces acteurs intermédiaires en évoquant la fonction des entrepreneurs institutionnels dans le cas de nos LLSA.

avons décrit dans le chapitre précédent, dans la mesure où il est le « réceptacle » de la participation des usagers. D'une certaine manière, la matérialité du LL s'inscrit comme le trait d'union du triptyque qui dorénavant, selon C. Bonneuil et P.-B. Joly, façonne la société<sup>5</sup> : la technique s'intercale entre la science et la société, modèle nos imaginaires, nos représentations et modifie nos interactions (Bonneuil et Joly, 2013).

En s'inscrivant dans la lignée de l'étude des tiers-lieux, M. Azam, N. Chauvac et L. Cloutier identifient les cinq défis auxquels doivent faire face une organisation naissante<sup>6</sup> : 1/ définir le périmètre d'action des individus engagés ; 2/ articuler les domaines d'intervention ; 3/ rechercher des financements pérennes ; 4/ mettre en place des partenariats stables ; et 5/ mettre l'activité en visibilité. En observant la naissance d'un tiers-lieu toulousain qualifié de « multiple<sup>7</sup> », ces auteurs dégagent la complexité de la situation en mettant en évidence plusieurs points comme l'importance de la demande locale, la proximité des enjeux de l'économie sociale et solidaire et la reconfiguration des activités par les interactions entre les acteurs. La convergence procède d'une « agglomération des énergies » et de trajectoires socioculturelles communes, ainsi que d'un tissu institutionnel favorable. Au-delà de ces aspects, le lieu revêt une importance capitale dans la dynamique d'institutionnalisation tant il est à même de cristalliser l'identité de la structure qu'il abrite. L'espace s'analyse aussi comme revendication et marqueur symbolique de l'identité commune (Azam, Chauvac et Cloutier, 2015). Selon H. White (2011), cette identité collective produit du sens dans un environnement qui apparaît chaotique, ce qui semble être le cas de nos LLSA. En s'appuyant sur la mise en place de plateformes ainsi que sur la normalisation des pratiques qui leur sont associées, les LL construisent une identité commune. Bien que nous ne soyons pas dans le cas de figure d'un mouvement social avec des revendications ouvertement politiques, comme dans l'exemple toulousain, le lieu participe de la construction d'une identité collective, notamment face aux institutions.

5 Notons également que le triptyque « *Sciences, techniques et société* » est mobilisé par ses auteurs comme un plaidoyer pour l'interdisciplinarité.

6 M. Azam, N. Chauvac et L. Cloutier définissent un tiers-lieu comme suit : « Les Tiers-lieux se définissent comme des lieux alternatifs et fluides dont l'activité est guidée par la coopération et le non-profit, par l'échange et la mise en commun de connaissances technologiques. Au-delà de ce qui s'y réalise concrètement et des nouveaux modes de production qui s'y dessinent, cette philosophie particulière dans sa dimension politique correspond à de réelles attentes sociales. » (Azam, Chauvac et Cloutier, 2015)

7 Pour apporter des éléments complémentaires, le point nodal de cet article est de montrer le phénomène de « convergence » comme étant le moteur de l'institutionnalisation de l'Artilect. La convergence des acteurs issus des milieux alternatifs, de l'ESS et les *makers* du FabLab. Par ailleurs, l'étude est combinée avec une cartographie des profils socio-culturels. Ainsi, les acteurs sont relativement jeunes et à une époque charnière de leur carrière : après une première expérience professionnelle, ils bifurquent. Les acteurs ont plutôt des hauts niveaux d'étude. La convergence s'opère notamment par la motivation des acteurs et leur envie d'une expérience partagée (Azam, Chauvac et Cloutier, *op. cit.*, 2015).

## 2.2 Le Living Lab, un incubateur d'*empowerment* ?

Évoquer les questions d'*empowerment* dans les LLSA procède d'un double constat. Premièrement, « l'*empowerment* » apparaît dans les discours des LLSA qui font la promotion d'un acte de participation citoyenne pour redonner une certaine légitimité à l'utilisateur dans le système de soin. Il semble donc logique de dérouler le fil de cette revendication pour comprendre ce qui se joue derrière. Deuxièmement, en tant que notion largement usitée dans les sciences sociales, il permet d'analyser le fonctionnement d'une organisation à l'aide de grilles de lecture déjà constituées. Pour autant, cet exercice peut rapidement se révéler glissant tant la notion d'« *empowerment* » a été sujette à des réappropriations selon les situations et selon les acteurs qui s'en sont saisis. Ainsi, « l'*empowerment* » tel que nous l'entendons aujourd'hui s'est assez radicalement éloigné de son contexte de naissance des États-Unis des années 1960-70 en proie à d'importants troubles sociaux, notamment des revendications féministes (Bacqué et Biewener, 2013). Enfin, s'intéresser à l'*empowerment*, c'est aussi s'atteler à décrire de nouveaux rapports entre État et personnes et les liens de solidarité qui structurent cette relation.

J.-P. Viriot-Durandal<sup>8</sup> définit « l'*empowerment* » dans la lignée interactionniste de la théorie de l'acteur de M. Crozier et E. Friedberg. Il est important de noter qu'il contient la notion de pouvoir (*power*). Le cadre d'application est celui d'une relation entre deux personnes où s'opère une négociation perpétuelle pour le gain de pouvoir. Le phénomène d'*empowerment* intervient lorsque l'un des acteurs acquiert plus de pouvoir de participation, par exemple le droit à son auto-détermination, et la possibilité de peser sur la prise de décisions. L'*empowerment* peut s'envisager comme un processus doté d'une dimension individuelle et/ou collective (Viriot-Durandal, *op. cit.*, 2001), mais également comme un état.

Dans le domaine du vieillissement de la population, J.-P. Viriot-Durandal (*ibid.*) distingue deux manières de l'utiliser. Premièrement, suite à un colloque qui eut lieu en 1999 sur les gérontechnologies, la notion d'« *empowerment* » a été utilisée comme un outil décisionnaire. Deuxièmement, on peut considérer l'utilisation de « l'*empowerment* » comme « une éthique

8 L'objectif ici n'est pas de faire une genèse de la notion d'*empowerment*. Pour cela, nous renvoyons plus en détail aux travaux menés notamment par J.-P. Viriot-Durandal que nous citons abondamment dans cette partie. D'autres auteurs sont pertinents sur la question de l'*empowerment*, mais le travail de ce sociologue est ancré dans la sociologie du vieillissement et il adopte une perspective internationale dans ses recherches qui apporte beaucoup d'éclairages sur le contexte national et les dynamiques de fond.

Une deuxième remarque à propos de l'*empowerment* : nous préférons garder la notion dans sa livrée langagière originelle pour éviter de trop la dénaturer. Cependant, il est important de la considérer comme une notion dont le fondement est profondément lié à l'Amérique du Nord et au monde anglo-saxon. Dans un article de 2015 sur un projet de Living Lab urbain dans l'agglomération de Montréal, les chercheurs mobilisent l'*empowerment* de manière spécifique. L'*empowerment* est obligatoirement à replacer dans un système culturel qui repose sur des valeurs et qui rentre en écho avec d'autres notions, comme l'*open innovation* (Doyon et al., 2015).

démocratique de la relation sociale englobant toute chaîne d'interactions (...) » (*ibid.*, p. 327). J.-P. Viriot-Durandal et G. Guthleben nous rappellent que jusque dans les années 1980, « l'*empowerment* » est mobilisé dans les sciences sociales pour désigner un « processus d'intégration des retraités et des personnes âgées aux systèmes de décision publique. » (Viriot-Durandal et Guthleben, *op. cit.*, 2002, p. 239). Ensuite, par extension, les retraités deviennent assimilés à des « citoyens porteurs de droits individuels et collectifs, mais aussi, par extension, en tant qu'usagers, patients ou consommateurs âgés. » (*ibid.*).

Ces auteurs mobilisent « l'*empowerment* » comme un prisme pour questionner la prise en compte des retraités par les politiques de santé publique et plus globalement leur niveau d'inclusion dans la société. Ainsi, plusieurs étapes se succèdent schématiquement dans la prise en charge de la vieillesse. Après la Seconde Guerre mondiale, on assiste à l'érosion du système de solidarité articulé autour de la famille. La sécurité sociale et l'État Providence prennent le relais comme nouveaux acteurs majeurs d'une solidarité institutionnalisée. Ce système est plus rationalisé, plus codifié et il normalise la protection et la prise en charge de la vieillesse. La fin des Trente Glorieuses coïncide quant à elle avec la désagrégation de ce système. Progressivement, les politiques de santé publique ont redéfini la place des retraités en les faisant sortir de la sphère économique. La rupture devient alors conflictuelle et l'*empowerment* jaillit comme un moyen de revendication d'une partie de la population pour faire valoir cette problématique. Dans le cas des personnes vieillissantes, l'*empowerment* apparaît comme « (...) un rapport particulier à la socialisation de la vieillesse. » (Viriot-Durandal et Guthleben, *op. cit.*, 2002, p. 249). Ces évolutions se sont traduites en acte avec notamment la création de la loi dite « patient » que nous avons brièvement évoquée dans le premier chapitre.

Suivant ces évolutions, il semble assez cohérent que les LLSA se revendiquent d'une certaine forme d'*empowerment*. D'un point de vue macro-social, leur existence peut être considérée comme un élément d'interprétation de la « démocratie technique ». La composition hétérogène de ces organisations fait directement écho aux forums « hybrides » qui mixent les publics, remettent en cause la séparation entre profanes et experts et viennent s'inscrire en rupture avec une démocratie délégative (Callon, Lascoumes et Bathes, 2001). Les domaines de la santé et de l'environnement sont d'ailleurs largement abordés et servent de point d'appui pour illustrer les forums les plus actifs, par exemple avec les associations de lutte contre le sida ou anti-OGM. Les forums hybrides sont le théâtre d'une réactualisation des places sociales dans le système politique. C'est également la recherche d'un sens partagé pour les acteurs qui, comme dans l'*empowerment*, accèdent à des conditions plus satisfaisantes de participation. Enfin, et c'est sans doute l'élément le plus important d'*Agir dans un monde incertain* (*ibid.*), les « forums hybrides » sont des arènes de débat des enjeux du développement technologique.

Cette dernière caractéristique est forte, mais son implication sociétale est discutable, car si on peut considérer que les forums sont de bonnes caisses de résonance qui permettent la diffusion d'une controverse technique et tendent vers une forme de démocratie dialogique, ils restent cependant à la

marge d'un grand nombre de décisions. Pour leur part, les LLSA revêtent quelques-unes des spécificités des forums hybrides, notamment avec un brouillage des frontières entre science et politique<sup>9</sup> et un système d'acteurs hétérogène, mais leur existence reste très confidentielle sur le plan médiatique.

Dans le chapitre précédent, nous avons mis en évidence la disparité des modalités d'engagement des usagers et la diversité des modèles qui coexistent. La participation des usagers est séquencée dans le processus d'innovation et il est assez rare d'observer un engagement longitudinal aux démarches de co-création ainsi que de réelles prises sur la gouvernance des organisations. L'« *empowerment* » revendiqué par les LLSA relève parfois d'un effet d'affichage pour auréoler les structures du halo de la dynamique politique. Cette stratégie discursive va de pair avec la mobilisation langagière des usagers, évoquée précédemment. D'autre part, on observe davantage de « participation » dans les LL que de réel *empowerment* (Vanmeerbeek *et al.*, *op. cit.*, 2015). De plus, les acteurs de terrain ne sont pas dupes et ils rejettent parfois l'étiquette d'« *empowerment* ». Ce représentant d'un collectif d'associations en santé, par exemple, montre que le terme s'est banalisé et qu'il recouvre des réalités trop disparates pour avoir du sens :

« Ce n'est pas un terme qui me pose des problèmes, c'est qu'aujourd'hui j'y vois, derrière, déclinées, derrière ce mot anglais, beaucoup de définitions. Et c'est toujours important de s'attarder sur la définition d'un mot. Et c'est pour ça qu'aujourd'hui, oui, c'est vrai que pour moi... J'ai lu le rapport de Christian Saout sur le cap santé, j'y vois un peu plus clair, mais j'attends un peu plus d'y voir. Ce que je dis, moi, par contre, dans la dynamique pré-citoyenne c'est que tout acteur est responsable de sa santé. Ça commence déjà par ça. Déjà à partir du moment où on est en capacité. (...) Au-delà du patient ou de la personne actrice de sa santé, qui est un peu le mot à la mode aujourd'hui : l'*empowerment*, ce mot *empowerment* nous appartient tous. » (Pascal Boucher)<sup>10</sup>

Dans sa thèse portant sur l'étude du Living Lab lillois Humanité, L. Lenne (2017) prend appui sur les concepts de « gouvernementalité » chez M. Foucault et de « reconnaissance » chez A. Honneth pour analyser la façon dont s'articulent les finalités utopiques d'un éco-quartier basé sur le vivre-ensemble (valeurs axées sur l'inclusion sociale des personnes handicapées, en perte d'autonomie et vieillissantes) et les modalités de participation des habitants. Son étude aboutit notamment à la création d'une grille synthétique des niveaux de participation (allant de la « consultation » au « contre-pouvoir », en passant par une gradation de niveaux d'*empowerment*), de laquelle elle énumère certaines conditions de la participation des individus qui conduisent à leur *empowerment*. Contrairement aux textes cités précédemment, l'« *empowerment* » s'entend ici dans sa dimension

9 M. Callon, P. Lascoumes et Y. Barthes (2001) précisent toutefois que la séparation franche entre science et technique est un mythe. Considérer que les forums hybrides sont les premières entités à effacer les frontières est donc une erreur.

10 Pascal Boucher est le représentant du CISS au sein d'Autonom'Lab.

émancipatrice. Dans le cadre du projet Humanité, les finalités utopiques incarnées par des valeurs, jouent un rôle déterminant car elles rendent possibles les modalités de participation institutionnelles :

« L'utopie mène une légitimité dans le pouvoir que détiennent les décideurs, un pouvoir qui s'exprime de différentes manières mais qui offre la possibilité de se positionner en "contre-pouvoir" en permettant l'émergence d'une forme d'*empowerment* des individus. » (Lenne, 2017, p. 294)

Si cet élément constitue l'une des conclusions de sa thèse, L. Lenne décrit plus en détail les mécanismes de la participation au quotidien dans le quartier. Malgré un projet de grande envergure – et unique sur le territoire national –, les conditions de la participation des habitants sont loin d'être faciles à mettre en pratique et donnent lieu à des difficultés (de terrain ou pour le chercheur) :

« (...) l'utilisateur reste le dernier acteur qu'il faut réussir à enrôler alors que c'est celui avec qui et par qui l'innovation doit être créée. Il s'agit de réussir à renverser la hiérarchie savant/profane et de ne plus décrire la société mais de la transformer, c'est-à-dire de ne plus limiter le Living Lab à des textes mais de le faire fonctionner. Se pose alors la question du bénéficiaire du Living Lab Humanité. Savoir à qui profite cette démarche est un sujet abordé au moment des négociations autour du modèle économique à adopter. » (*ibid.*, p. 281)

De cette dernière citation retenons également un élément central : L. Lenne pose la question des finalités à travers la participation du Living Lab qu'elle étudie. Un élément de réponse qu'elle apporte fait écho à notre travail. Selon nous, au-delà d'un processus d'*empowerment* des usagers, c'est certainement celui des instigateurs du Living Lab qui est le plus important. En effet, si *empowerment* il y a dans les LLSA que nous avons investigués, nous pensons que ce phénomène ne se situe pas directement et uniquement au niveau des usagers, mais qu'il concerne plutôt les professionnels du LL eux-mêmes. En entretien, nombreux ont été les praticiens à évoquer le cadre souple de leur nouvelle organisation, souvent en décalage par rapport aux environnements professionnels qu'ils avaient connus auparavant. Si l'autonomie n'est pas toujours synonyme de pouvoir d'agir supplémentaire, les salariés des LLSA attestent que cette liberté leur convient et que cela va dans le sens de leur activité professionnelle. Nous proposons donc de parler d'« *empowerment* institutionnel », car son effet est directement tourné vers une transformation organisationnelle des pratiques professionnelles.

Le travail de M.-H. Bacqué et C. Biewener (*op. cit.*, 2013) apporte de nombreux éclairages pour resituer la situation d'*empowerment* que nous avons observée dans le cas des LLSA. Les deux chercheuses ont construit une grille d'analyse des différents modèles d'*empowerment* où l'on retrouve le « modèle radical », qui est le plus proche de la vision contestataire et émancipatrice des années 1970. Le deuxième modèle est « néolibéral » : l'*empowerment* se déploie comme l'application d'une politique de marché aux groupes d'individus. Enfin, le troisième modèle dit « social-libéral » est celui qui se rapproche le plus de la situation des LLSA et du fonctionnement du Forum. Ce type d'*empowerment* procède de constats divers que nous rappellent les auteurs et qui font fortement écho aux contextes institutionnels de naissance des LLSA :

« L'adoption du vocabulaire de l'*empowerment* en France témoigne ainsi d'une réaction vis-à-vis d'institutions bureaucratiques et hiérarchisées, de modes d'encadrement normatifs, de fonctionnements politiques élitistes et fermés. [...] Au niveau institutionnel, cette reconnaissance passe par l'ouverture de véritables espaces de délibération et par des moyens accordés à l'émergence et au fonctionnement de ces groupes. » (*ibid.*, p. 30-31).

Le modèle d'*empowerment* de type « social-libéral » s'inscrit dans le paradigme politique éponyme. On cherche à éclairer davantage les citoyens sur leurs possibilités, et par conséquent à les faire devenir plus autonomes. C'est également la recherche d'une plus grande égalité sociale et celle d'une « bonne gouvernance » (*ibid.*, 2013). Pour autant, le système structurel n'est pas fondamentalement remis en cause en tant que producteur d'inégalités. Aussi, considérant la diversité des formes d'*empowerment*, et l'ambivalence des appropriations de cette notion, nous ne saurions que trop nous rabattre sur la mise en garde de M.-H. Bacqué et C. Biewener, pour ne pas considérer de fait les LLSA comme des eldorados de liberté :

« Si les démarches d'*empowerment* reposent sur la prise en compte des savoirs issus de l'expérience, savoirs "profanes" opposés aux savoirs professionnels, les technologies de la participation et les interactions sociales auxquelles elles donnent lieu contribuent parfois autant à créer de nouvelles connaissances et formes de savoir qu'à faire émerger et entendre des savoirs dominés ou inaudibles. Cette tension appelle à une vigilance permanente. » (*ibid.*, p. 32).

## **2.3 L'innovation comme creuset de nouvelles pratiques et ferment d'identité collective**

### **Dans le CEN STIMCO, le retour masqué des SHS**

Plusieurs LLSA peuvent s'analyser comme des structures qui réintègrent une dimension qualitative là où les organisations plus conventionnelles dans la (co-)conception et l'innovation technique apparaissent nettement dominées par des approches technicistes et quantitatives. Certains LLSA présentent des équipes pluridisciplinaires composées de membres issus du champ des sciences humaines et sociales. Ce constat est corroboré par le travail de V. Mérindo *et al.* (*op. cit.*, 2016) sur les *open labs*<sup>11</sup>. L'implication des chercheurs en SHS dans les dispositifs de co-conception et dans des environnements parfois très technicisés pose question. En effet, il est assez rare de trouver ce type de scientifique « embarqué » dans des environnements pluridisciplinaires. La méfiance est de mise, car le rôle endossé par les SHS est souvent relégué à des positions secondaires et utilitaristes, notamment en

11 En complément : l'une des conclusions de l'enquête sur les *open labs* cible trois changements au niveau organisationnel : 1/ des nouvelles formes d'associations d'acteurs, 2/ le développement de relations horizontales, 3/ l'émergence de nouveaux profils de compétence, notamment le rôle important des SHS, sans qu'elles ne soient réduites à un apport théorique (Mérindol *et al.*, *op. cit.*, 2016).

se bornant à la production de discours sur l'acceptabilité sociale des dispositifs sociotechniques. Nous nous interrogeons sur le rôle endossé par SHS dans les LLSA.

Il est possible de dégager quatre profils-types d'individus dans les LLSA en fonction des compétences liées aux parcours socioprofessionnels. On retrouve ainsi :

- Des ingénieurs (en grande majorité) ;
- Des professionnels de la santé et du vieillissement ;
- Un ensemble assez hétérogène d'acteurs ayant travaillé dans des collectivités territoriales, des organismes parapublics ou plus généralement dans le secteur tertiaire ;
- Des chercheurs, parfois en SHS.

Parmi ces derniers, une large part est occupée par des professionnels en *design* et en ergonomie. De manière plus minoritaire, ce sont des anthropologues, des sociologues ou des psychologues qui participent aux activités des LL. Au sein du CEN STIMCO, la composante SHS s'incarne dans la présence d'anthropologues. Le démarrage des activités a pourtant occasionné des frictions tant les pratiques entre chercheurs en SHS et ingénieurs étaient éloignées. Ce fut par exemple le cas lorsque l'anthropologue partait faire un travail d'observation des spécialistes du soin, provoquant l'incompréhension de ses collègues peu familiers des techniques ethnographiques.

Au-delà des pratiques professionnelles, les représentations divergeaient également. Un anthropologue nous confie que son objectif, en intégrant le CEN STIMCO, était de « ramener de l'humain dans les processus du Living Lab » et de « casser le côté fonctionnel ». Une posture qui induit une forme de méfiance à l'égard des activités menées dans les environnements technologiques et qui fait apparaître un dualisme : d'un côté le fonctionnement des SHS sous-tendu par des valeurs humanistes et une posture parfois antifonctionnaliste. De l'autre, un processus de création technique porté par les ingénieurs et perçu par l'anthropologue comme s'apparentant à des logiques de marché avec une prédominance de la rationalité instrumentale.

S'il est réducteur de considérer les LL comme des incubateurs de nouvelles technologies uniquement orchestrés par les ingénieurs, il faut souligner une certaine rémanence de ce modèle. Dans son fonctionnement courant, le coordinateur du CEN STIMCO (ingénieur de formation) émet des attentes précises concernant les missions de l'anthropologue de son équipe ; il souhaite que ses méthodologies apportent une plus grande réflexivité dans les processus de co-conception. Les compétences des chercheurs en SHS servent selon lui à « faire remonter quelque chose du terrain » et ainsi à constituer une meilleure connaissance des usages et de la « relation homme/technique ». Ce point est important, car c'est l'un des défis que tentent de relever les LL ; réussir à mieux cibler les besoins dans des situations souvent complexes. Les outils classiques des SHS comme l'analyse des représentations sociales et des contextes de vie contribuent à la capacité du LLSA à se forger une

vision plus globale. Or, dans un modèle organisationnel émergent, ce type de connaissances et de réflexivité apparaissent comme une ressource primordiale pour orienter la stratégie de fonctionnement.

L'implication de l'anthropologie dans le LLSA n'a pas été évidente au premier abord, car l'outillage disciplinaire des sciences humaines ne la rend pas forcément très opérante pour proposer un travail de co-conception. De plus, les positions morales appellent à une forme de retenue dans les processus empiriques. L'anthropologue du CEN STIMCO ajoute :

« [...] donc, tu vois, il faut être efficace et rentable, et du coup il faut qu'il y ait des trucs qui soient compréhensibles, identifiables et applicables. Et nous, de base, on fait des sciences humaines, ce n'est pas ce qu'on produit. Et toutes les sciences humaines ne servent pas à ça, et tant mieux. Mais moi, je dois prendre le reste et produire ça, tu vois ». (Émile Duhamel, CEN STIMCO)

On relève ici des désaccords sur les représentations de l'engagement et sur les finalités du travail. L'anthropologue ne conçoit pas les connaissances produites par sa discipline comme étant directement applicables, à l'inverse des ingénieurs, très enclins à mener un travail appliqué, voire une forme de solutionnisme technologique (Morozov, *op. cit.*, 2014).

Après quelques années de fonctionnement, un double processus d'intégration s'est produit au sein de la structure. L'ingénieur s'est socialisé aux SHS : il a intégré à son *management* le mode de fonctionnement et les particularités du travail des anthropologues, notamment les temporalités différentes qui caractérisent les sciences sociales<sup>12</sup>. À ce titre, la lutte contre les désynchronisations semble être un élément-clé du fonctionnement de ce genre d'environnement. De son côté, l'anthropologue s'est progressivement accoutumé aux injonctions organisationnelles (et contractuelles) et à l'obligation de mener une activité de mise en pratique des théories scientifiques pour remplir l'objectif de co-évaluation de produit. Son activité de traduction et d'adaptation de la théorie à la pratique l'a contraint à abandonner, par manque de temps, la production de connaissances publiables. Les SHS se sont donc finalement répandues dans ce LL par capillarité.

Il est difficile de parler d'un effet d'instrumentalisation des SHS dans ce contexte et l'on n'observe pas de division du travail très marquée. Cette forme d'engagement ressemble à une posture proche de ce que M. Uhalde nomme une « médiation contributive critique » (Uhalde, 2008). Autrement dit, une posture nouvelle dans laquelle la critique sociologique accorde notamment une grande importance aux savoirs profanes et experts, ce qui est l'une des marques de fonctionnement des LLSA.

12 Le coordinateur revendique même cette spécificité en la mettant en avant comme un argument de distinction en soulignant la plus-value dans l'évaluation de produit par rapport à d'autres prestataires plus classiques dans leur approche et leur composition d'équipe.

Tous les LLSA ne sont pas des creusets regroupant des profils aussi hétérogènes que le CEN STIMCO. D'ailleurs, une équipe interdisciplinaire n'est pas la garantie d'un résultat qui soit représentatif de la composition mixte d'une équipe. L'exemple du CEN STIMCO montre que la stabilisation du fonctionnement a été conditionnée par une inter-compréhension des pratiques de chaque spécialité disciplinaire. Cette alchimie repose sur plusieurs facteurs qui expliquent pour partie l'adaptation organisationnelle. En premier lieu le management du coordinateur, laissant beaucoup d'autonomie à chaque salarié. Contrairement au cas de figure des *start-up* composées de très jeunes salariés, les LLSA que nous avons étudiés sont constitués d'acteurs qui ne sont pas de nouveaux arrivants sur le marché du travail. C'est d'autant plus le cas des coordinateurs qui sont souvent des personnages très expérimentés. Ainsi, les ressorts de l'engagement se situent ailleurs que dans la jeunesse et le fait de n'avoir « rien à perdre » (Marty, 2002).

### **L'innovation comme cadre structurant**

Étant donné la nouveauté de l'étiquette, les LLSA connaissent des tensions dans leur organisation interne. Les procédures et les routines, mais aussi les méthodologies de travail, ne sont pas forcément unifiées et rodées. L'émergence du LL se caractérise par des phénomènes de tâtonnements que l'on peut décrire ici. L'innovation joue un rôle important dans les LL en tant que cadre structurant des activités. En effet, lorsqu'on observe les parcours des employés dans les LLSA, nombreux sont ceux qui affirment disposer d'une autonomie et d'un cadre moins contraignant qu'auparavant (dans les administrations et les organisations du tertiaire). C'est d'ailleurs l'un des ressorts de la motivation des fondateurs ; se créer un espace de liberté pour accéder à une bulle professionnelle plus permissive pour mener à bien des projets. Le cadre organisationnel du LL fournit une certaine souplesse de fonctionnement. Surtout, l'innovation justifie de nouvelles pratiques et aide à surmonter les incompréhensions liées à l'amorçage des activités. Elle agit comme un guide puisqu'elle influence les techniques managériales, mais elle habitue aussi les salariés du LL à une certaine incertitude. Étant donné que les routines ne sont pas stabilisées, l'innovation « compense » pour constituer un cadre de référence structurant.

Dans les chapitres précédents, nous avons doublement questionné l'innovation, en fonction de deux de ses traits les plus saillants : l'innovation comme finalité du processus de co-conception, et l'innovation comme forme organisationnelle et méthodologique revendiquée par les LLSA. Ici, nous dégageons une troisième dimension de l'innovation, en tant que vecteur de pratiques organisationnelles. Le travail de terrain mené dans le CEN STIMCO a été l'occasion d'observer un agencement d'acteurs en effervescence. Les tentatives de stabilisation des pratiques entre différentes cultures professionnelles nous semblent illustratives des créations rendues possibles par un cadre dominé par l'innovation. Pour caractériser plus précisément l'innovation dont nous parlons, il s'agit d'une innovation-ressource qui agit comme un cadre cognitif auprès des individus. De fait, même si

elle est mobilisée pour orienter les pratiques, on peut difficilement dire qu'elle soit instrumentale, car son déploiement se fait de manière consentie et souvent non consciente.

En somme, cette troisième forme d'innovation est un marqueur culturel du fonctionnement et de l'environnement des LLSA. Elle aide les salariés des LLSA à convertir leurs pratiques professionnelles antérieures en un nouvel environnement « innovant ». Pensée de telle manière, l'innovation peut être assimilable à un élément culturel de nos sociétés : elle réfère à des pratiques dominantes (régime d'innovation intensive), elle est dotée d'une rationalité, elle est porteuse de valeurs, etc. En suivant la théorie des institutions de M. Douglas (*op. cit.*, 1986), on peut affirmer le caractère cognitif et ancré de l'innovation chez les individus. Ainsi, elle participe à la stabilisation des groupes et, à la manière d'une classification, sert de point cardinal aux individus pour se situer par rapport aux autres et par rapport aux autres institutions.

Il est important d'ajouter que les acteurs ne sont pas porteurs de discours particuliers sur l'innovation. Cette dernière est présente dans le langage courant, mais ni plus ni moins que dans d'autres milieux voisins comme celui des *start-up*. Pourtant, selon nous, son rôle est majeur dans l'agencement des LL. En effet, lorsqu'on replace les LLSA dans leur milieu caractérisé par les injonctions répétées à l'innovation, un horizon d'attente se construit : il est positif, désirable et fondamentalement synonyme de progrès. Sous l'effet de cet environnement, nous proposons l'interprétation suivant laquelle l'innovation se transforme à son tour en valeur. Elle devient une autre valeur, au même titre que celles que nous avons décrites précédemment, pour s'établir comme une modalité de structuration du jeu organisationnel.

L'innovation aide à donner corps aux LLSA, elle revêt de ce point de vue un aspect fonctionnel qui semble nécessaire à leur bon fonctionnement. En effet, nos entretiens montrent que le LL est une réalité vécue « de loin » et qu'on a parfois seulement une « vague idée » de ce qu'il recouvre. Dans certains cas, donc, le LL ne fait pas véritablement sens et révèle des situations dominées par l'incertitude. Selon nous, ce sentiment est un effet collatéral du positionnement des LLSA et de leur avancement dans le processus d'institutionnalisation. En effet, contre M. Crozier et E. Friedberg (*op. cit.*, 1977) qui considèrent que les acteurs s'emparent des zones d'incertitude artificielles pour maximiser leur pouvoir, N. Alter pense que les individus sont bien « stratégiques », mais qu'ils construisent des incertitudes objectives en innovant. Par ailleurs, cette incertitude (qui est bel et bien un construit social) permet aux acteurs d'accroître leur autonomie et leurs compétences (Alter, 1993). Aussi, dans le domaine organisationnel caractérisé par sa « détataylorisation », les incertitudes sont nettement plus importantes, s'accompagnant d'une mise en échec des logiques rationnelles industrielles.

Dans ce contexte, l'activité organisatrice se fait plus importante. Il s'agit de penser et de formaliser de nouvelles procédures et routines organisationnelles face à l'innovation et à l'incertitude qui mettent à mal la logique d'organisation (Alter, 1993). Les LLSA sont le reflet d'un environnement

« désorganisé » où les coordinateurs ont créé, par le biais de leurs constats partagés sur le système de santé, une incertitude objectivée. À considérer qu'un LLSA est une innovation de procédé (une méthodologie exclusive pour répondre à une problématique sociale), on peut dire qu'il tente d'apporter des éléments de stabilité. Les coordinateurs s'appuient sur cette connaissance pour fonder leur légitimité à proposer une solution. Dans la logique d'institutionnalisation de la nouveauté, c'est-à-dire la formalisation de l'innovation, l'émergence des LLSA correspond à la première phase, celle où les porteurs d'innovation rencontrent d'autres acteurs appuyés sur d'autres logiques. Ces dernières sont souvent en opposition, comme le rappelle N. Alter avec des acteurs détenteurs d'une « légitimité de l'organisation » (*op. cit.*, 1993). Cependant, le succès du *faire institution* repose sur la capacité de négociation d'un nouveau modèle, principalement des coordinateurs, à faire accepter un nouveau modèle, face aux autres acteurs. Si le processus aboutit, on observera une reconfiguration organisationnelle. G. de Terssac dit de l'institutionnalisation qu'elle dépasse les acteurs concernés pour s'étendre à un milieu social plus général (de Terssac, 1992).

## **2.4 Une institutionnalisation « contre » la *silver* économie ?**

Jusqu'ici ont été esquissées des descriptions du fonctionnement organisationnel. Nous nous sommes appuyés sur des éléments qui laissent supposer que les LL s'institutionnalisent en agglomérant des éléments qui les transforment en innovation institutionnelle. La mise en place du modèle se fait *pour* et *par*. Cependant, une innovation est toujours en rupture avec des pratiques existantes. Les LLSA ne dérogent pas à cette règle. En suivant notre objectif de décrire un processus d'émergence dialectique, on s'intéresse ici à une orientation ostensiblement orientée *contre*.

Le cas de la *silver* économie fait débat dans le petit monde des LL. Le rapport éponyme du Ministère de l'Économie (Bernard, Hallal et Nicolai, *op. cit.*, 2013) a consacré le vieillissement comme « gisement » de richesses à exploiter. La *silver* économie s'est développée ces dernières années sous l'égide d'organisations multiples parmi lesquelles des pôles de compétitivité (par exemple, Medicen, Systematic et Cap Digital), des agences de développement économique (Silver Valley, etc.) et des pouvoirs publics comme la Banque Publique d'Investissement (BPI). L'ensemble de ces entités déploie des actions de promotion et de développement à destination d'initiatives et de projets dans le champ du vieillissement sous l'étiquette large de « *silver* économie ». Le paysage institutionnel dans lequel sont engagés les LLSA est par conséquent assez dense. Ils bénéficient cependant de cette caisse de résonance fournie par cette multitude d'organisations. Les regroupements

d'entités, le phénomène de *clusterisation*, ainsi que le redécoupage régional peut avoir une influence sur le positionnement des LLSA<sup>13</sup>.

La « *silver économie* » englobe un ensemble d'acteurs et d'organisations très disparates, à tel point qu'il semble presque impossible de délimiter les contours de ce que recouvre cette étiquette. Tout au plus peut-on dire que la *silver économie* correspond à une filière économique qui focalise ses activités sur la création de valeur en exploitant le vieillissement de la population. Les mêmes difficultés à se représenter la *silver économie* apparaissent parmi les acteurs travaillant dans les LLSA. Certains remettent en cause les fondements de cette notion en la cataloguant comme un slogan politique sans réelle implication :

« Aujourd'hui, est-ce que ce n'est pas plus une espèce de *buzz* et que ça va retomber et qu'il n'y aura plus rien derrière. » ; « Alors, si on peut parler un peu des LL, c'est la *silver économie*. *silver économie*, il y a des mots magiques, comme ça. Moi je les vois comme des mots magiques. Dès qu'on parle de *silver économie*, de *Silver Valley*, cheveux blancs... C'est pareil, c'est pareil, ça, c'est de la pédagogie. La pédagogie, c'est : "qu'est-ce que c'est que la *silver économie* ?" » (Stéphane Lepetit, *ActivAgeing*)

« On n'est pas contre, mais pour moi la *silver économie*, c'est d'abord une affaire de communication et de marketing, qui pour le coup c'est bien fait, ça a bien marché, ça a bien pris ! » ; « Après, la *silver économie*, ce qui me gêne avec ça, potentiellement tout est *silver économie*. Déjà, dans *silver économie*, elle commence où la *silver économie* ? Aux plus de 60, aux plus de 65, aux plus... ? » (Gérard Chereau, *Autonom'Lab*)

Tandis que d'autres questionnent sa légitimité et font valoir l'idée que les acteurs du champ du vieillissement se sont toujours inscrits dans une forme de *silver économie* :

« (...) ça fait 15 ans qu'on tourne autour du concept de la *silver économie* dans un premier temps. Et on a eu du mal, on a quasiment mis 10 ans pour se faire, pour clarifier l'idée. Et du Living Lab qui est finalement un outil qui est quasiment dans le même esprit en ce sens qu'il part du constat que malheureusement, les gens qui développent des dispositifs, des services, tout ce qu'on veut à destination notamment de l'autonomie, se font tous une fausse idée. » (Luc Hennequin, *PROMETEE*)

13 Nous ne traiterons pas de ce point pour deux raisons. Premièrement, nous ne disposons pas de suffisamment d'éléments pour dresser un portrait de la situation – portrait qui serait indexé sur une sociologie économique. Or, sauf quelques travaux sur le vieillissement et le grossissement de l'importance du marché des gérontechnologies, il n'existe que très peu de références sur lesquelles s'appuyer. Deuxièmement, au moment de notre enquête de terrain, le paysage de la *silver économie* était en pleine explosion. Malgré tout, il demeure important de donner quelques éléments factuels du contexte de la *silver économie* pour comprendre ce qui se joue par rapport aux LLSA.

« Mais en même temps voilà, la *silver* économie, aujourd'hui, on projette des emplois à n'en plus finir, on projette des retours sur investissement à n'en plus finir, on parle déjà *business* avant même de s'en être occupé véritablement. C'est ça qui nous gêne aussi. Tout de suite la *silver* économie, ça va être un marché porteur, ça va relancer la France... non, on se calme. Ça fait des années que l'on parle des personnes âgées, ça fait des années subitement. Moi, je vois ça de mon petit coin, mais aujourd'hui c'est aussi un gros espoir, parce que la contrepartie, c'est qu'on va en parler, il faut que les politiques prennent compte... un certain nombre d'acteurs en prennent compte. C'est pareil, c'est un certain nombre de sujets complexes. On ne peut pas bouger les choses facilement. C'est lourd, c'est très lourd. Encore une fois, c'est nouveau. Ça demande à être structuré. Ça demande aussi, encore une fois, de la pédagogie. Il faut expliquer ce que c'est que la *silver* économie. Économie, c'est pareil, c'est encore des acronymes à la con. C'est des anglicismes. C'est pareil, est-ce qu'on était obligé de... l'économie des cheveux gris, voilà on l'a traduit comme ça. Bon. Est-ce qu'on est encore obligé de... c'est encore un autre sujet » (Stéphane Lepetit, *ActivAgeing*)

Le positionnement et l'inscription des LLSA sont donc diversement interprétés par rapport à l'avènement médiatique de la *silver* économie : sont-ils dedans ou dehors ? Pour certains, en vertu d'une position prétendument pragmatique, le positionnement est évident : « (...) la *silver* économie, ça englobe énormément de choses, notamment les LL. » (Stéphane Lepetit). Ainsi, il n'y aurait pas de débat sur l'appartenance de ces structures dans un champ d'activité de la *silver* économie. Cette considération n'est toutefois pas partagée par l'ensemble des acteurs. Des voix divergentes font entendre une posture où le LLSA est présenté comme une organisation allant à l'encontre des logiques de la *silver* économie.

En produisant une rhétorique plus humaniste et en justifiant le fonctionnement spécifique *via* les méthodologies « centrées-usager », la stratégie performative de plusieurs LLSA consiste à construire une distance symbolique entre eux et la *silver* économie. Cette dernière est ainsi perçue comme un agrégat diffus d'acteurs et de pratiques soumis à un phénomène d'industrialisation de la santé, un épouvantail paré des atours du *business*. Certaines grandes compagnies de l'industrie de la santé polarisent les représentations de la *silver* économie. Majoritairement, les LLSA disqualifient (au moins verbalement) ces acteurs et les pratiques qu'ils sont censés incarner. Ainsi, ils en considèrent les pratiques déshumanisantes, coûteuses ou dépassées. Le dessein des LLSA de créer des organisations plus collaboratives, plus horizontales et plus représentatives de la diversité des intérêts les mène à stigmatiser un système de santé jugé trop verticalisé et par conséquent en inadéquation avec leur modèle. Cette ligne de conduite est tenue notamment par plusieurs membres dans le Forum, qui a soigneusement construit un référentiel qui ne fait jamais directement référence à la *silver* économie :

« Moi, je pense qu'elle n'est pas bonne parce que je ne crois pas du tout à la segmentation *silver* économie. Bon voilà, on va attendre que ça tombe tout seul, mais je n'y crois pas. Vous remarquerez que dans les catégories, nous n'avons pas de LL *silver* économie et ce n'est pas par hasard. » (Jean Revau, Forum)

Tous les LL ne s'opposent pas à la *silver* économie et certains coordinateurs prudents ne considèrent pas la *silver* économie comme suffisamment structurée pour prendre position par rapport à elle. Pour eux, la *silver* économie représente une nébuleuse d'entités qu'il est bien difficile d'identifier.

Concernant les détracteurs, l'opposition n'est jamais frontale. Les discours des acteurs ne sont pas pensés dans l'optique d'un rapport de force. La logique du « tout-économique » est elle aussi dénoncée pour mieux rendre compte de la position des LLSA, mais également celle du Forum qui s'en fait le porte-drapeau : « Ce que je veux dire par là, c'est que j'en ai ras le bol que tout soit un prétexte à l'économie. » (Luc Hennequin). On décèle l'opposition dans un jeu de contraste entre les pratiques revendiquées des LLSA, mises en exergue par leurs valeurs, et les systèmes traditionnels qu'ils pensent obsolètes. Cette opposition est duale, elle est projective et parfois métaphorique pour expliquer le statut et le positionnement d'un LL. Ce faisant, on peut dire que ce procédé rhétorique participe à la caractérisation et à la singularisation d'un LL.

En procédant à un décalque entre les enjeux de santé (pénurie des ressources médicales, augmentation des dépenses de santé, vieillissement de la population, sous-exploitation des technologies pour les pathologies chroniques et le handicap) et la *silver* économie, le Forum assimile ce mouvement aux politiques publiques menées durant les Trente Glorieuses. Les travaux académiques attestent, en effet, d'un changement de paradigme après 1973, avec une reconsidération des dépenses de santé entraînant à leur tour une nouvelle manière d'entrevoir le développement des politiques de santé (Tabuteau, 2012). Dans ce cadre, les partisans des LLSA veulent faire valoir un système d'innovation-organisation où l'implication des usagers est le pivot qui les singularise. Il est présenté comme synonyme de coûts moins élevés. L'affirmation d'une position *contre* la *silver* économie met en lumière un modèle plus restreint (en termes de moyens, d'agencement d'acteurs, de déploiement de technologies) et aux finalités s'éloignant d'un modèle de santé industrialisé. La revendication traduit la volonté de s'acheminer vers un modèle de santé « plus proche » de l'individu et vers une organisation plus artisanale. Se dégagent aussi des engagements politiques pour une santé plus collective (dans son financement, notamment).

L'institutionnalisation en opposition à une filière économique aussi large que la *silver* économie est cependant jalonnée de paradoxes. Alors même que les LLSA tentent de s'éloigner des préceptes de la *silver* économie, stigmatisée à cause de la position dominante des grands industriels de la santé et de leur capacité à inonder le marché de gérontechnologies, ils sont eux-mêmes assez largement producteurs de dispositifs techniques et par conséquent coproducteurs de solutions technicistes. Par ailleurs, si opposition morale il y a face à la *silver* économie, cette galaxie d'acteurs et d'organisations reste une manne pour financer des projets. Certaines des entreprises sont de potentiels clients pour les LLSA.

La démarcation par rapport aux positions (supposées) de la *silver* économie permet de singulariser davantage les LLSA, mais les frontières de cette institution ne sont pas nettes. Il est difficile d'en identifier les « coutures » pour reprendre la métaphore physique de V. Tournay à propos du ruban de Möbius (Tournay, *op. cit.*, 2012). En dépit de ces difficultés d'identification, la construction *contre* la *silver* économie fait donc partie intégrante de la tentative des LLSA de *faire*

*institution*. La construction d'une représentation univoque (et donc simplifiée) semble nécessaire pour stabiliser un positionnement par rapport à une institution dominante.

Aborder la question de la *silver* économie est en définitive un moyen détourné de continuer le travail de circonscription du LL comme institution, non pas en délimitant les frontières, mais en soulignant les éléments dynamiques. Cependant, on touche ici aux limites de l'interprétation que l'on peut faire du processus de légitimation de l'institution. En effet, ce qui importe, notamment si l'on s'arrime au travail théorique de V. Tournay (2012), réside dans les conditions d'éclaircissement des coûts de transaction entre les acteurs. Ces interactions sont les mécanismes de coordination qui animent les institutions. Si tant est qu'il existe un « dehors » et un « dedans » l'institution, on peut qualifier de processus endogène le jeu d'acteurs qui y a cours et de processus exogène les liens qui la stabilisent et contribuent à la développer (ici, la galaxie des LLSA). Ce cheminement intellectuel est possible par analogie en rapprochant les LLSA d'autres institutions, ici la *silver* économie. La dynamique opérée par les LLSA en fonction de la *silver* économie donne des repères sur la manière dont ces organisations optent pour une stratégie de pérennisation.

### **La « proposition de valeur », cheval de bataille de la légitimité des LLSA**

Dans cette partie, nous continuons le travail d'éclaircissement des processus engagés par les LLSA pour *faire institution*. Nous nous intéressons en particulier à leur formulation d'une « proposition de valeur » (terme indigène) alternative aux départements de R&D des entreprises ou aux laboratoires universitaires. En faisant apparaître un nouveau type de valeur facilement identifiable, les LLSA cherchent à faire valoir leur modèle.

L'identification de la nature de la valeur a été (et reste encore<sup>14</sup>) le théâtre de discussions dans le Forum et ses LLSA membres. Schématiquement, leurs réflexions peuvent se résumer à deux interrogations simples : « que produisons-nous et comment peut-on valoriser notre production ? ». Ces deux questions sont sous-tendues par des enjeux de visibilité de l'activité et de pérennisation du modèle économique. Effectivement, pour les LLSA, être capable de valoriser son apport dans un cycle de co-conception est vital pour obtenir le soutien de financeurs. Il s'agit donc de faire la promotion des méthodologies centrées-utilisateur comme l'élément distinctif de la démarche, et par conséquent comme élément de l'identité organisationnelle. Pourtant, la question de la valeur est l'objet d'un débat de fond qui structure la communauté.

14 La question du statut de la valeur produite n'est pas nouvelle dans la sphère des LL. Le *Livre Blanc des Living Labs* (Dubé *et al.*, *op. cit.*, 2014) proposait un « triangle de valeur CSA » qui résultait de l'activité des LL. Les trois pôles correspondent aux trois types de production : la Connaissance (« C »), la dynamique Sociale (« S ») et enfin les Affaires (« A ») qui regroupent ce que l'on peut ranger dans la valeur économique.

En faisant symboliquement rupture avec la *silver* économie, les LLSA se désengagent du giron des organisations soumises à un modèle orienté vers l'accumulation de bénéfices. Cette orientation est cohérente avec le positionnement initial des LL à l'interface entre le Marché et la recherche, mais la nature des prestations proposées par un LLSA et leur « valorisation » fait problème pour ses acteurs. Le chantier engagé par le Forum pour définir un référentiel d'activités des LLSA a pour objectif d'attester les prestations proposées selon une grille standardisée. Malgré des réticences à entrer de plain-pied dans un champ dominé par l'économie, le Forum s'évertue à opérer une conversion de la valeur produite en indicateurs tangibles pour rendre son discours audible :

« Quels sont les objectifs associés à l'argent ? Ça peut être un objectif que tous les produits qui sortent de ces LL créent de la valeur dans le domaine du handicap et sous une forme qu'on va mesurer et qui est celle-ci et qui est celle-là. C'est-à-dire qu'il faudra qu'ils rendent des comptes. S'ils ne rendent pas compte au marché, si la sanction n'est pas la sanction du marché, elles doivent ce trajet par la contribution à la réalisation de tel et tel objectif de politique publique. Ce qui pose le problème de l'évaluation dans les LL et les évaluations de politiques publiques en général. » (Jean Revau, Forum)

Plus généralement, les questionnements portent sur la nature de la valeur produite, et sur les modalités d'évaluation qui constituent son corollaire. Conscient que les activités d'un LLSA ne peuvent se résumer à des indicateurs économiques sur le modèle des entreprises, le Forum a s'est mis en quête de différentes manières de percevoir la valeur :

« (...) il y a une subvention publique et une valeur reconnue comme telle, qui commence d'ailleurs par la structuration de l'écosystème économique, qui est une valeur que chaque entreprise individuelle ne peut pas former toute seule. Et puis derrière, en aval, la valeur sociale, sociétale, médicale, etc., qui doit aussi se mesurer. Le problème c'est que on vient d'un monde très cloisonné dans lequel on a un monde très concurrentiel, avec des produits qui se réfèrent peu à la santé. Ou alors s'ils s'y réfèrent, c'est considéré par les médecins comme des gadgets. » (Jean Revau, Forum)

L'entreprise de rationalisation des LL, par l'intermédiaire de la constitution d'un référentiel, se trouve en conflit avec la recherche d'une proposition de valeur plus universelle, car le questionnement autour de la valeur fait d'autant plus ressortir le caractère hétérogène des LLSA. En tant que forme sociale à l'intersection de plusieurs domaines, la valeur qui en émane dépasse, selon les acteurs du LLSA, le cadre strict de la dimension économique. Cet élément explique en partie les difficultés à constituer une typologie indiscutable des LLSA. Le classement des structures bute sur l'éparpillement méthodologique, thématique et en termes de création de valeur. Le questionnement autour de la valeur produite ne se limite pas à l'arène du Forum, on retrouve des problématiques du même ordre à une échelle plus microsociologique. Ainsi, le fonctionnement interne d'Autonom'Lab est parcouru par une interrogation sur les questions d'évaluation :

« (...) je le dis souvent, il y a quelques indicateurs, on peut se mettre des indicateurs économiques, d'impact, comme nous on le propose souvent, parce que finalement ça rassure, notamment les collectivités, que d'avoir ces types d'indicateurs, parce que bon ça évite de réfléchir. Mais moi, l'indicateur le plus probant, c'est le nombre de personnes qui se mobilisent dans les actions qu'on leur propose sur leur temps de travail. Ça, c'est un vrai indicateur. Il n'y a pas que celui-ci mais c'est un vrai indicateur celui-ci. C'est-à-dire que des gens qui sont capables de se libérer ou libérer des personnels pour aller travailler avec Autonom'Lab, c'est bien qu'ils y croient à ce qu'on met en œuvre. Après, je prends conscience aussi qu'il y a des indicateurs, mais que je considère indirects. L'impact que ça peut avoir sur l'activité ou l'emploi, je ne m'en saisis pas forcément toujours, parce que moi je suis plutôt à penser qu'effectivement c'est une entreprise qui emploie, et que si elle l'emploie, Autonom'Lab ne sera jamais la cause ou la conséquence seule. Elle, elle additionne un certain nombre d'autres facteurs qui fait qu'à un moment donné, ce travail d'Autonom'Lab, plus d'autres éléments, qui vont l'engager dans un processus qu'on espère être le bon, c'est-à-dire celui de l'activité et de l'emploi. Mais l'innovation, il ne suffit pas de s'en habiller : il faut y croire. C'est un investissement, l'innovation. Il ne suffit pas de dire "l'avenir est dans l'innovation". » (Gérard Chereau, Autonom'Lab)

En refusant de considérer uniquement des indicateurs quantitatifs de l'innovation (jugés trop restrictifs), le directeur d'Autonom'Lab accentue la rupture avec les structures indexées sur des grilles de lecture économiques. La séparation n'est toutefois pas complète puisque selon lui, les indicateurs restent des marqueurs de l'activité sans lesquels les financeurs ne comprennent pas ce qui se fait dans le LL. Ils « rassurent », mais sont insuffisants pour rendre compte de la création de valeur. Dans cette stratégie, les indicateurs deviennent seulement des instruments de communication.

Partant du même constat qu'Autonom'Lab, un groupe de travail pluridisciplinaire s'est spontanément formé au sein du Forum pour investiguer la nature de la valeur créée par un LLSA. Intitulé « groupe de contribution Dynamiques Sociales » (groupe DS), il a balayé pendant plusieurs mois, au rythme de réunions mensuelles, différentes manières d'appréhender la valeur créée dans un LL. L'optique adoptée se voulait globale et systémique, en considérant notamment le LL inséré dans un vaste système d'acteurs et de pratiques. Les résultats de la réflexion ont donné lieu à une typologie des dynamiques sociales issues de l'activité d'un LL associée à une grille de lecture temporelle (dans la mesure où les dynamiques sociales spécifiques n'apparaissent pas toutes au même moment dans les activités de co-conception d'un LLSA). Les objectifs de ce document<sup>15</sup> de travail étaient d'impulser un renouvellement des manières de prendre en compte l'activité par la création de valeur dans les LLSA. Il s'agissait également de préfigurer une grille d'évaluation pour rendre compte plus finement de l'activité et alimenter la structuration des LLSA.

15 Ce document est une synthèse écrite d'une quinzaine de pages composée de nombreux schémas qui retracent les manières de se saisir de cette vaste thématique articulée autour des dynamiques sociales. Ce n'est ni un document programmatique ni un guide de bonnes pratiques, mais plutôt une synthèse réflexive pour penser et se représenter l'environnement complexe du LL. Le document est disponible en interne des membres du Forum LLSA et n'a pas de vocation à devenir une publication. Cependant, les travaux ont été présentés à l'occasion d'un séminaire co-organisé à Lille en partenariat entre les Ateliers d'Humanité et le Forum LLSA.

En dépit du fait que le document dans sa phase finale ne soit pas directement opérationnalisable, on peut le considérer comme un artefact hybride qui témoigne de plusieurs éléments importants, par exemple la vie du Forum et sa structuration semi-autonome. Il est également révélateur de la prise en compte de paramètres qui dépassent la réflexion d'un cadre purement économique. Pourtant, en dépit de la vitalité du groupe DS, seulement une minorité des membres du Forum s'est investie en ce sens<sup>16</sup>. Selon-nous, l'arène de discussion qui s'est créée est emblématique d'une tentative de *faire institution* qui s'est exprimée dans ce groupe (que nous avons largement suivi). Le faible impact des travaux qui y ont été menés marque peut-être certaines limites dans la volonté de faire institution : tous les acteurs des LLSA qui se lancent dedans ne réussissent pas forcément ; tous les acteurs dans les LLSA ne s'embarquent pas dans ce genre de processus.

Le groupe DS est une composante du Forum qui fait le lien avec l'économie sociale et solidaire. Dans sa synthèse finale, le groupe DS a notamment proposé de s'inspirer des « marqueurs de l'innovation sociale » développés par l'Institut Jean-Baptiste Godin (Amiens) pour évaluer l'impact des LLSA. Les travaux menés en ce sens considèrent l'innovation sociale à la fois comme une démarche et une finalité. L'innovation sociale revêt plusieurs caractéristiques importantes parmi lesquelles une nouvelle manière d'appréhender la production de valeur : « cela se traduit par un modèle économique pluriel, autrement dit une hybridation des ressources (marchandes, redistributives, réciprocatrices) issue de la coopération d'acteurs diversifiés. » (Besançon et Chochoy, 2015, p. 83). L'approche institutionnaliste de cet article s'inscrit dans la lignée des travaux québécois sur l'innovation sociale. Elle met en scène des indicateurs de changement social par le biais de la double transformation : d'une part sur la question des *capabilités* en référence notamment aux travaux d'A. Sen (2000) et d'autre part en appui sur les auteurs abordant l'économie de la fonctionnalité. Cette branche de l'économie propose un nouveau rapport à la création de valeur en se désaxant de la production matérielle. L'économie de la fonctionnalité accorde une place centrale à la valeur d'usage d'un bien ou d'un service. Elle apparaît plus économe en ressources, faisant écho à des enjeux environnementaux portés par le développement durable (Gaglio, Lauriol, du Tertre, 2011).

N. Richez-Battesti, F. Petrella et D. Vallade ont dressé un bilan de l'évolution de l'innovation sociale depuis la crise des années 1970. Le progrès technique ne rime plus aujourd'hui avec un mieux-vivre. L'innovation sociale est dorénavant perçue comme un levier de croissance tout en garantissant un niveau d'égalité civique appuyée sur la créativité des citoyens. Dans ce contexte, le Forum LLSA, dont nous avons déjà souligné le caractère politique, se fait l'instrument d'une transformation des

16 Il faut préciser à ce propos qu'au même moment d'autres groupes de travail étaient en activité, l'un sur les *business models*, un autre sur les aspects juridiques du LLSA et enfin un troisième plus anecdotique sur les objets connectés en santé.

politiques publiques en matière d'innovation. Cet élément concorde avec l'une des trois caractéristiques identifiées par N. Richez-Battesti, F. Petrella et D. Vallade au sujet de l'innovation sociale : c'est un outil de modernisation des politiques (avec un État qui attribue à l'entrepreneur social des qualités de rationalisation et de créativité), elle est porteuse de « germes de la transformation sociale soutenable » et enfin elle possède une dimension entrepreneuriale (Richez-Battesti, Petrella et Vallade, 2012).

Cette lecture de la dynamique organisationnelle au prisme de l'ESS peut être contrariée par d'autres approches. En effet, considérer le Forum et ses LLSA comme des innovations sociales procédant de logiques *bottom-up* où l'État délèguerait davantage de responsabilités aux citoyens et aux organisations civiles peut être sujet à discussion. De manière plus générale, le Forum et ses LLSA entretiennent avec l'ESS un rapport ambivalent. Ils s'y réfèrent, par exemple en mobilisant des outils conceptuels qui s'appuient sur des travaux menés autour de la valeur produite par les innovations sociales, mais ils ne s'en revendiquent pas. Autrement dit, les LLSA ne récusent pas totalement la logique marchande (malgré la condamnation symbolique de la *silver* économie), mais cherchent à l'« humaniser » en faisant de l'utilisateur un acteur pivot.

Quelle conséquence tirer de ces éléments ? La tentative des LLSA de *faire institution* se caractérise par une volonté de rupture, sans qu'elle ne soit totale. Les LLSA sont amenés à faire des consensus, à tordre l'existant pour s'en emparer et s'en distancier simultanément. Par ailleurs, la trajectoire institutionnelle est plus délicate à retracer car certains mouvements apparaissent contradictoires (la logique de la *silver* économie vs. l'économie sociale et solidaire). Il faut pourtant prendre la mesure de la diversité des engagements pour être capable de décrire le processus dans son intégralité et expliquer un positionnement qui peut apparaître hésitant ou dans l'entre-deux.

Pour illustrer ces ambivalences, on peut se pencher sur les travaux de J. Peck qui fonde une virulente critique à l'égard de l'innovation sociale comme avatar du néolibéralisme. Ce dernier, sans le substantialiser, est présenté comme n'étant ni une forme pure et unie, ni stable et réversible, mais toujours un modèle hybride. J. Peck prend notamment comme exemples plusieurs ONG qu'il compare à des « mécanismes encadrés » pour illustrer ces mutations du néolibéralisme. Ce sont souvent des projets soutenables, mais qui viennent reconstruire la gouvernance libérale, ce qui brise l'idée que l'innovation sociale puisse représenter une alternative au libéralisme débridé. J. Peck précise tout de même que les alternatives locales sont importantes comme innovations politiques tant elles proposent une voie différente au néolibéralisme. Les initiatives locales peuvent réussir, mais ne sont pas toujours transposables à un niveau global et elles demeurent insuffisantes (Peck, 2013).

Le poids des Living Labs dans l'économie, à l'instar des autres *open labs*, reste à l'heure actuelle relativement limité comme le relèvent les auteurs du *Livre Blanc des Open Labs*, un constat en partie justifié par la jeunesse de ces organisations (Mérindol *et al.*, *op. cit.*, 2016). Concernant les Living Labs en santé et autonomie, l'un des membres du Forum proposait en 2015 une estimation de leur

poinds économique à 15 millions d'euros<sup>17</sup>. Au-delà des mécanismes de l'estimation, la construction d'un tel chiffre répond à une pression sociale forte de la part des acteurs environnants les LLSA :

« Mais il me semble intéressant de donner un premier ordre de grandeur et d'ailleurs, je sais que pour l'inauguration du LL de Nancy, le responsable m'a dit : "donnez ce chiffre, sinon les gens sont dans le flou total". » (Jean Revau, Forum)

La reconnaissance pour la production d'une valeur dépassant le carcan économiciste est un cheval de bataille de l'institutionnalisation des LLSA, car elle met en lumière la volonté de sortir d'un système dominé par certaines logiques de marché. À la manière de l'ESS qui contribue à démocratiser des systèmes de valeurs pluriels, l'objectif défendu par les LLSA suit une trajectoire proche, mais comme le rappellent justement Mérindol *et al.*, la valeur tient surtout à la manière dont elle est interprétée : « La pérennité des *open labs* dépend en grande partie de leur capacité à se construire une légitimité qui repose sur ce qui est concrétisé et sur la perception de l'utilité de ces concrétisations pour les individus » (*ibid.*, p. 52). La légitimité organisationnelle des LLSA se construit sur une ligne de crête. D'un côté, il faut attester la production d'une valeur facilement quantifiable (donc économique) auprès des partenaires. De l'autre, il faut faire valoir la production de valeur selon une définition plus extensive.

### 3. De l'innovation à l'institutionnalisation

Cette dernière partie de chapitre part d'une intuition simple : dans son livre phare sur la désinstitutionnalisation, F. Dubet décrit une société dans laquelle la force institutante et cohésive des institutions classiques s'érode progressivement (Dubet, 2002). En particulier, on assiste selon lui au progressif déclin du « programme institutionnel » indexé sur les valeurs religieuses. Loin d'être unilatéral ou irréversible, ce phénomène de désinstitutionnalisation est compensé par une ré-institutionnalisation « républicaine » basée sur d'autres sources de légitimité. De nouvelles institutions font foi. À l'heure du néo-libéralisme en économie, de la dérégulation des marchés et de l'injonction à l'innovation, cette dernière apparaît comme le sésame solutionniste. Peut-on considérer l'innovation

17 « Sur la base des fiches qui ont été remplies, dans lesquelles un certain nombre [de LLSA] ont donné des montants (...) il n'y en a pas un seul qui soit en dessous de 300 000€ [de chiffre d'affaires]. Et que le LL qui est le plus coûteux et le plus équipé, qui est (...) à 1,3 million ou 1,2 million. Donc j'ai extrapolé une statistique des 7 ou 8 LL qui donnent leurs chiffres et puis tous les autres qui ne le donnent pas. Et puis voilà, si on fait une moyenne, un écart-type. C'est de l'amortissement et du frais de fonctionnement. De toute façon, les postes de coût ne sont pas très nombreux. (...) Donc, je pense que pour fonctionner [un LLSA] qui ne produit rien, strictement rien pour le moment, il coûte quand même 300 000€, donc d'avoir des LL débutants qui n'ont rien produit, qui ont hébergé 2-3 projets et qui coûtent quand même 300 000€, c'est cohérent. Que maintenant pour être cohérent, que pour être utile d'avoir un peu de plateau technique ou avoir un peu de ressources humaines qu'on trouve des chiffres de 400-450-500, 600 000€, etc. 450 en moyenne, ça pourrait être 500 (...) »

comme une valeur participant à la construction d'un nouveau programme institutionnel ? C'est la question qui nous accompagnera pour construire notre réflexion sur le changement institutionnel qui concerne les LLSA.

### **3.1 Institution de naissance et institution de rattachement**

Dans sa sociologie de l'innovation, N. Alter (*op. cit.*, 2000) analyse le passage de l'invention à l'innovation par un jeu d'étapes successives. En reprenant les travaux de J. Schumpeter, il décrit l'action initiale d'un entrepreneur (ou d'un petit groupe) qui tente de mettre en place une nouvelle combinaison de ressources. Ce premier choix apparaît risqué, incertain et souvent en rupture avec les normes établies dans l'organisation. Dans une seconde phase, des « imitateurs » emboîtent le pas aux innovateurs, venant ainsi s'agréger en « grappe ». Ces acteurs sont guidés par une croyance et ils vont permettre le développement et la dissémination de l'innovation. L'action provoque inéluctablement des frottements avec les routines organisationnelles. Un jeu de négociation se met alors en place entre les tenants d'une logique d'innovation et les partisans légalistes de l'organisation qui rappellent les rôles et les missions (Alter, *op. cit.*, 1993). À l'issue de cette phase, si celle-ci se solde par un consensus, l'organisation reconstruit de nouvelles normes pour intégrer complètement l'innovation. N. Alter parle d'un « retour au calme » pour décrire une situation qui revient à l'équilibre face aux déstabilisations qu'entraîne la naissance de l'innovation (Alter, *op. cit.*, 2000).

Le passage de l'invention à l'innovation est incertain. Il dépend largement d'un jeu de retournement de la norme. Les « passeurs de l'innovation » sont une minorité d'acteurs dans l'organisation, mais qui va rapidement s'approprier l'invention et la généraliser. Le processus du passage à l'innovation est collectif, d'abord confidentiel, puis progressivement plus visible, et s'inscrit dans le cadre de l'activité quotidienne. Le dernier stade du processus de la transformation de l'invention vers l'innovation est celui de l'« institutionnalisation ». Il correspond à l'acceptation collective d'une nouvelle norme, une nouvelle combinaison, qui est parfois imposée par la hiérarchie. Il faudra tout de même auparavant que les acteurs trouvent du « sens » à l'innovation et se l'approprient. Sans cela, même la meilleure invention reste à son stade initial (*ibid.*).

Le schéma de développement de l'innovation proposé par N. Alter est important pour nous, car il permet de penser le cheminement vers l'innovation à une échelle infra organisationnelle. Toutefois, cette optique est limitante pour nous dans la mesure où nous avons adopté une visée plus large pour rendre compte des processus d'institutionnalisation des LLSA, pris comme un groupe d'entités. Aussi, dans cette partie, nous allons assimiler les LLSA à des innovations institutionnelles et traiter du phénomène d'identité dans la configuration d'acteurs qui porte l'innovation. À ce titre, la référence principale ici est le travail collectif des auteurs de l'*Institution Plurielle* (Bonny, Demailly *et al.*, *op. cit.*, 2012). Ce faisant, on considère que les salariés des LLSA et le niveau organisationnel (méso

social) sont en liens étroits. L'identité des acteurs et les orientations de l'organisation ne peuvent pas être complètement dissociées. L'innovation est toujours processuelle et agit comme un moteur de la « création destructrice » de telle sorte que l'on peut considérer que l'innovation conduit un processus de renouvellement de l'institution.

### **Se définir par rapport à l'institution dominante**

Les LLSA se sont constitués en marge des « institutions dominantes ». Cette dernière expression ne renvoie pas dans notre démonstration à une entité instituée caractérisée par les processus de domination unilatéraux d'un groupe instituant sur un groupe institué. Nous proposons de davantage la considérer comme un système stabilisé de conventions sociales qui fait référence dans un domaine. Nous la mobilisons comme un outil pour rendre compte du positionnement des LLSA selon une perspective interactionniste qui oblige à porter un regard sur les jeux croisés d'actions entre les acteurs, et entre les institutions. Cette perspective solidifie l'obligation épistémologique de replacer l'institution dans un environnement mouvant. « L'institution dominante » est une notion à géométrie variable dont la nature dépend de chaque LLSA. Ainsi, il peut s'agir d'une organisation dont les contours sont bien identifiés comme celle qui a servi de berceau de naissance pour un LL, par exemple l'hôpital Broca pour le CEN STIMCO. « L'institution dominante » peut aussi s'entendre dans une acception plus large, par exemple pour caractériser la santé publique ou la *silver* économie. Dans ces cas, elle n'est donc pas directement une organisation unifiée, mais elle a la particularité de faire sens pour les acteurs des LLSA qui ont la possibilité de comparer leurs pratiques et les significations sociales qu'elles véhiculent.

Les stratégies d'émergence se traduisent par un mouvement d'interaction constant par rapport aux institutions dominantes. Nous soutenons que la construction de l'identité dans les LL (qu'elle soit individuelle ou collective) se fait dans un jeu d'opposition et d'identification à d'autres entités (acteurs ou organisations) et que ce mécanisme est structurant de l'institutionnalisation des LL. L'organisation reprend des traits caractéristiques de/des l'institution(s) dominante(s) et parallèlement s'en distancie. On peut considérer que beaucoup d'autres organisations naissantes sont tiraillées par ce double mouvement, cependant la spécificité des LLSA est de s'affirmer malgré tout comme des organisations originales. Le *faire institution* joue ici sur un paradoxe : le jeu supposé entre l'intériorité et l'extériorité de l'institution permet au LLSA de s'affirmer comme une organisation radicalement nouvelle, car possédant une identité propre, et de faire valoir son statut d'innovation organisationnelle.

L'institution dominante (qui est souvent l'institution d'appartenance) sert de point nodal pour orienter les pratiques, comme c'est le cas pour le CEN STIMCO qui propose d'occuper un champ d'activité complémentaire (et d'une certaine manière en opposition) à l'équipe du LUSAGE. De plus, son fonctionnement auto-qualifié de « flexible » et d'innovant crée une rupture par rapport à l'AP-HP qui est décrite comme un « mammoth » dont l'inertie et la reproduction mécanique des pratiques

constituent les traits répulsifs pour le LLSA qui veut s'en extirper pour imposer sa propre identité. Ce jeu d'opposition n'est cependant pas totalisant, il a ses limites et il est complémentaire d'effets d'identification. Par exemple, un LLSA tisse des collaborations et s'inscrit *de facto* dans les mêmes modalités pratiques que les organisations desquelles il cherche à se différencier. Ainsi, le processus de singularisation de l'identité organisationnelle d'un LLSA repose sur une mise à distance de l'institution dominante, avec laquelle il essaye de faire sécession, la jugeant peu innovante. Pour autant, il paraît impossible en pratique de s'en désenclaver totalement tant l'enchevêtrement institutionnel empêche une coupure nette.

Cette hypothèse sur la construction de l'identité permet aussi de préserver les LLSA de l'opposition réductrice qui consiste à analyser ces organisations comme étant exclusivement issues d'un mouvement *bottom-up* ou *top-down* et de s'orienter méthodologiquement vers une étude plus interactionniste. Selon-nous, les LLSA sont le fruit de rencontres et d'oppositions. À l'intérieur des LLSA, on souligne une intrication de ces deux types de dynamiques (ascendantes et descendantes), notamment par l'action des coordinateurs qui sont de véritables relais entre les niveaux et qui permettent leur conciliation. Le processus d'institutionnalisation est à la croisée d'initiatives individuelles et d'enjeux plus généraux portés par des institutions.

### **Identité collective et identités individuelles**

Dans un article paru en 1994 à la suite d'un colloque, J. Chevallier revient sur un triptyque important – *identité, organisation, institution* – et soutient que les modifications que l'on observe dans une organisation sont dépendantes des transformations de l'identité des membres qui la composent. En s'appuyant sur le travail mené par R. Sainsaulieu (1987, p. 153) qui suggère de considérer les entreprises non pas comme de simples réceptacles des identités, mais comme des lieux à part entière de production d'une culture, J. Chevallier propose d'éclairer les mécanismes du passage de l'organisation à l'institution en s'attardant sur le rôle de l'identité. Il est important de considérer qu'il y a toujours un lien entre les identités organisationnelles et l'identité partielle des individus. Ainsi, les « identités organisationnelles prennent une dimension nouvelle à partir du moment où l'institutionnalisation contribue à leur consolidation et à leur pérennisation. » (Chevallier, 1994, p 242). On observe un jeu de vases communicants entre les niveaux micro et méso. Par ailleurs, « ces identités organisationnelles, consolidées par le jeu de l'institutionnalisation, contribuent à la production de l'identité collective » (*ibid.*, p. 243). Le processus semble circulaire tant les identités collectives et individuelles sont assujetties à un jeu de co-construction. Cet apport conceptuel permet d'éclairer les logiques mimétiques dans la formalisation de l'esprit Living Lab à différents niveaux.

Dans *L'analyse institutionnelle* (1981), J. Chevallier décrit l'institutionnalisation comme étant soumise à une double modification de l'identité organisationnelle. La première est l'affermissement de l'entité collective. Comme dans le travail de C. Dubar (2000), l'institution se donne à voir en créant

une identité « pour autrui ». Cette identité doit faire apparaître un tout impersonnel et unifié pour faciliter la lisibilité de l'action de l'organisation. Il s'agit d'un processus d'objectivation concomitant à la création de règles et de normes qui régissent l'activité d'un groupe d'acteurs. Les méthodologies de co-conception, d'implication des usagers, la définition de la valeur produite, etc., sont autant d'éléments tangibles qui permettent de construire un cadre commun aux LLSA. Ces stratégies sont en partie discursives, comme nous l'avons montré avec la fabrication d'une figure de l'utilisateur, mais elles servent à donner une image structurée à destination des autres entités hors de la galaxie LL.

Le deuxième effet est un processus d'intériorisation : la structuration de l'organisation déteint sur ses membres qui adoptent dans leur subjectivité les traits identitaires de l'organisation. Cette phase de subjectivation n'est pas unilatérale tant on observe des allers et retours entre les acteurs et l'organisation. La fonction de structuration chez les LLSA est largement endossée par le Forum qui occupe une place dominante dans la normalisation des rôles et des activités. La construction d'une typologie de LLSA et les retours d'expériences croisés servent de guides de bonnes pratiques pour les membres (qui n'appliquent pas forcément les consignes à la lettre, mais dont les informations font sens pour eux). Cette activité serait emblématique du processus d'institutionnalisation des organisations, si on se réfère au travail sur les associations mené par P. Bellegarde, qui considère que « l'autoréférentialité dans l'action » est symptomatique d'une stabilisation des organisations (Bellegarde, 2003).

### **Le rôle des coordinateurs**

Au-delà des traits caractéristiques attachés à la définition des LLSA, se manifeste dans le discours des acteurs la revendication d'un « esprit Living Lab ». Pour rappel, cet esprit Living Lab peut s'interpréter comme les éléments jugés essentiels de la définition de LL (recours aux usagers, co-conception, etc.). Il s'agit là d'un marqueur de l'identité culturelle collective qui contribue à la stabilisation organisationnelle. Cette identité est souvent portée par la volonté du fondateur/coordonateur qui imprime ses représentations sociales à l'organisation (donc au reste de l'équipe). La construction de l'identité est un modèle profondément dynamique où se combinent et se croisent les tendances individuelles et organisationnelles. Dans ce cadre, le rôle dévolu aux coordinateurs est prépondérant et on peut les qualifier d'« hommes-orchestres » (*boundary spanners*). Ce concept, qui est apparu dans la littérature des sciences de gestion dans les années 1990, est mobilisé pour décrire le profil de personnages structurants dans des écosystèmes dominés par l'innovation et l'interdépendance des acteurs. Selon Y. Abittan et C. Assen, les hommes-orchestres combinent plusieurs qualités : « (...) une expertise technique, des qualités entrepreneuriales et une propension à financer des projets innovants. » (Abittan et Assen, 2011, p. 23). Ces auteurs s'appuient sur la typologie d'Y. Awazu (2004) qui, elle, regroupe quatre profils-types d'hommes-orchestres pour donner une image exhaustive :

« Les travaux d'Awazu (2004) sur la typologie des acteurs des réseaux informels est notable dans la mesure où l'auteur met en évidence cinq types d'acteurs qui jouent un rôle clé dans la création et le transfert de savoirs : les hommes-orchestres (*boundary spanners*), les gardes-frontières (*gatekeepers*), les traducteurs (*bridges*), les architectes de réseau (*central connectors*) et les spécialistes (experts). À partir de cette typologie, nous considérons les hommes-orchestres comme des individus qui détiennent au moins deux caractéristiques parmi les quatre types suivants : garde-frontière, traducteur, architecte de réseau, spécialiste. » (Abittan et Assens, 2011, p. 24).

Dans notre enquête, les coordinateurs de LLSA revêtent certains des traits esquissés par ces auteurs (cette remarque est également valable pour les membres fondateurs du Forum). Ils sont à la croisée des mondes sociaux et des communautés de pratiques aussi bien vis-à-vis des acteurs exogènes au LLSA (les partenaires du LL) que des acteurs endogènes (les usagers et les salariés). Leur fonction de passeurs d'informations constitue l'ossature du réseau par laquelle les informations circulent, articulent les organisations et construisent une identité. À l'occasion d'une réunion du Forum, un des coordinateurs caractérisait son rôle comme celui d'un personnage « polyglotte » pour insister sur la nécessité de parler les nombreux langages de groupes d'acteurs diversifiés. Cette compétence correspond assez bien à celui de « traducteur » évoqué dans la citation précédente. Enfin, le rôle de « gardien » (au sens de garant moral) incombe au Forum, qui se charge de délimiter les bonnes pratiques.

Une autre manière de se représenter le poids des coordinateurs et leur rôle dans l'institutionnalisation des LLSA est de s'appuyer sur le travail d'H. White (*op. cit.*, 2011) sur l'identité. Ainsi, on peut considérer les coordinateurs comme des personnages qui sont à la fois pris dans des logiques de « découplage » (par rapport à un système de pratiques dominantes) et dans une logique d'« enracinement » (*embeddedness*), bien aidés ici par les décideurs publics par l'intermédiaire du Forum. Les différentes fonctions des coordinateurs esquissées plus haut (comme les capacités techniques) sont pour H. White le produit du jeu des interactions. Les coordinateurs sont porteurs de l'innovation dans la mesure où ils en sont les pionniers et que leurs actions sont tournées vers l'« arena », c'est-à-dire un mouvement de rupture qui s'apparente selon A. Degenne (1996) à la catégorie de l'« exit » présente chez A. Hirschman (1970). En contrôlant une identité, les coordinateurs tendent à structurer un champ d'activité et à produire une forme d'abstraction, nécessaire pour la suite. Un double effet se produit alors : d'une part la structuration mène à la production de l'« institution » et d'autre part cela construit un « style » que l'on peut ici apparenter à la manière dont les LLSA s'organisent (entre eux et en leur sein). Lorsqu'on analyse le développement organisationnel sous la houlette des transformations de l'identité, on peut donc dire que l'innovation agit comme un élément cognitif et culturel qui oriente les acteurs des LLSA. En ce sens, les coordinateurs apparaissent comme des acteurs majeurs de la tentative du *faire institution* car ils sont les intermédiaires qui permettent le développement du modèle LLSA.

\*

\*\*

Pour conclure cette partie, on peut la résumer en soutenant que les LLSA sont traversés par l'innovation qui se véhicule entre autres *via* les coordinateurs. Ces personnages-charnières disposent de ressources informationnelles, relationnelles, sociales et techniques pour mener des actions qui sont parfois en rupture avec les conventions sociales dominantes. Ils endossent les traits archétypaux du marginal-sécant, pour lequel l'innovation est un support qui permet de légitimement bifurquer et de créer un nouveau cadre institutionnel. À titre d'information complémentaire, nous avons pressenti au début de l'enquête que les coordinateurs représentaient des personnages-clés du développement des LLSA. Aussi, nous avons naturellement choisi d'insister sur l'étude rapprochée de ces acteurs.

Dans cette analyse, nous nous sommes focalisés sur le rôle des coordinateurs, en raison de leur dimension transverse dans l'émergence des LLSA. Pourtant, que ce soit dans la théorie de l'identité chez H. White ou dans le néo-institutionnalisme, les facteurs d'explication des transformations sociales ne prennent pas entièrement appui sur l'analyse de l'action individuelle. Nous considérons ici que l'innovation n'est pas instrumentale, ce qui reviendrait en partie à la faire procéder d'une logique individuelle. Au contraire, nous insistons sur le fait que les acteurs sont porteurs d'innovation sans en être automatiquement des prescripteurs. Ainsi, ils en sont eux-mêmes le produit. Autrement dit, les coordinateurs évoluent dans un milieu où l'innovation est un élément culturel inhérent aux pratiques, et qui conditionne par conséquent leur manière d'agir. Ce faisant, on se désengage d'une théorie de l'action individualiste pour recoller à une perspective interactionniste, influencée par les théories sur l'identité.

D'un point de vue plus infra-organisationnel, l'innovation aiguillonne l'émergence de l'identité organisationnelle. Dans une dimension processuelle, on pourrait dire qu'elle structure le développement d'une forme sociale selon trois étapes qui correspondent à trois modalités : 1/ elle est l'élément déclencheur qui amorce le changement institutionnel, 2/ elle est le mécanisme qui contribue à la coordination de l'action et 3/ elle s'interprète également comme la finalité visée.

En conclusion, l'objectif souhaité est la mise en action d'un modèle d'activité en rupture avec l'institution dominante. Cette position suppose de mettre en opposition des représentations et des pratiques. Cela est possible dans une certaine mesure, mais le rattachement à d'autres institutions, dominantes ou non, est une nécessité. La stabilisation organisationnelle des LLSA fonctionne sur ce mode. Ils ont réussi à trouver une position dans l'entre-deux. On peut se demander si la position d'intermédiation qu'ils occupent est l'objectif recherché ou une étape de leur institutionnalisation.

Voyons dès à présent comment, dans une logique de comparaison, on peut analyser les LLSA comme des « contre-institutions ». Et avant d'explicitier ce concept plus en détail, revenons sur la grille de lecture institutionnaliste pour resituer les LLSA dans une perspective théorique.

### 3.2 Les LLSA analysés à la lueur de l'isomorphisme institutionnel

Au fil de la partie précédente, une nouvelle dimension de l'innovation est apparue. En effet, notre étude révèle que l'innovation se présente comme un élément culturel du système d'action des acteurs. Cette conception rejoint en partie une intuition formulée par A. Hatchuel à propos de la sociologie de M. Callon : « La nature de l'innovation est donc en quelque sorte *isomorphe* à l'activité d'appropriation et de socialisation dont sont capables les acteurs. » (Hatchuel, 2010). Prendre la dimension culturelle de l'innovation nous amène naturellement à mobiliser plus directement le cadre néo-institutionnaliste pour analyser l'émergence des LLSA.

À propos du cadre institutionnaliste en général, V. Tournay dit qu'il permet d'appréhender « les procédures des bureaucraties modernes comme des pratiques culturelles parmi d'autres qui assurent la transmission d'un ensemble commun d'attitudes, de valeurs et de catégories cognitives. » (Tournay, *op. cit.*, 2011, p. 50). Le néo-institutionnalisme en sociologie se caractérise par rapport à d'autres disciplines notamment par la prise en compte des éléments culturels, symboliques et cognitifs. En ce sens, étudier l'institution, c'est comprendre comment la réalité sociale est construite. En tant que courant méso-sociologique et supra-cognitif, la focale d'observation dans le néo-institutionnalisme est donc médiane : on ne se concentre pas sur les actions des individus (qui sont explicitement conscients de leur réalité), mais à l'inverse on n'étudie pas les institutions comme des agrégats d'individus sans autre objectif que la productivité. Le néo-institutionnalisme propose de s'inscrire à la jonction de ces deux manières d'appréhender le social.

Dans le chapitre théorique (n°2), nous avons rappelé les quatre étapes qui jalonnent le processus d'institutionnalisation du champ organisationnel selon P. DiMaggio et W. Powell (1983)<sup>1</sup>. L'observation de la dynamique des LLSA coïncide avec les étapes identifiées. On observe cependant des temporalités divergentes par rapport au modèle original. Ainsi, l'apparition du Forum peut s'interpréter comme la deuxième phase du modèle, celle dans laquelle les organisations cherchent à tisser des liens, à borner leurs pratiques, etc. Or, la naissance du Forum est antérieure à plusieurs LLSA. Certains se sont « révélés » a posteriori, mais une grande partie n'a vu le jour qu'après sa formalisation. Le modèle doit donc être ajusté et interprété avec une certaine flexibilité.

Les activités du Forum sont symptomatiques de la troisième phase, celle du traitement des informations. En effet, les missions de l'association ont autant pour objectif de répertorier les pratiques existantes que de produire des connaissances nouvelles. Cette activité est un moteur fondamental du

1 Pour rappel : une croissance des interactions organisationnelles dans le champ ; l'émergence de structures inter-organisationnelles dominantes et de coalitions ; une augmentation du niveau d'informations à traiter ; la prise de conscience par les participants de leur appartenance à un domaine d'activité.

processus d'identification. Les catégories analytiques permettent aux LLSA de se situer et de s'identifier dans une nébuleuse de pratiques méthodologiques et d'aligner leur manière de faire. La redistribution des informations participe à la structuration des LLSA, mais aussi au phénomène de mimétisme. En se connectant entre eux *via* leur adhésion au Forum, les LLSA réduisent leur « distance » pour mieux se coordonner. À charge d'exemple, le Forum en tant que « guichet » pour les acteurs externes fait un travail de recouplement et de mise en contact des LLSA qui opèrent dans un champ d'activité proche. Son rôle est d'encourager les coopérations entre ses adhérents. Ce faisant, il participe à l'entreprise d'homogénéisation.

Parmi les outils théoriques développés dans le néo-institutionnalisme, le concept d'*isomorphisme institutionnel* est celui qui permet le mieux d'explicitier les trajectoires institutionnelles émergentes des LLSA. Ce concept postule que les institutions exercent une force capable de modifier leur environnement. Pour le dire autrement, les organisations d'un même *champ organisationnel* subissent un phénomène de mimétisme de telle sorte que l'on passe tendanciellement d'un paysage caractérisé par sa diversité à une situation homogène en vertu d'un modèle structurel dominant. En effet, cet isomorphisme se caractérise par le contexte dans lequel il apparaît : contrairement à l'isomorphisme coercitif qui naît d'une impulsion politique, ou à l'isomorphisme *normatif* qui procède d'un phénomène de professionnalisation, l'isomorphisme *mimétique* prend place dans un contexte miné par de nombreuses incertitudes. Par ailleurs, les situations auxquelles les institutions essayent de faire face sont qualifiées d'« ambiguës » quant aux causes et de « floues » concernant les voies de résolutions. Dans le cas des LLSA, les causes du vieillissement de la population sont explicites (bien que sur ce point, le vieillissement étant largement une construction sociale, les « causes » et le « problème » soient discutables), mais les solutions restent pour le moment parcellaires et incomplètes par rapport au problème posé. L'arrivée tardive des LLSA dans le champ organisationnel des structures en santé et autonomie témoigne d'une tentative de réponse.

L'isomorphisme institutionnel procède donc d'un mouvement d'acteurs entre les institutions, par exemple des salariés d'un hôpital qui veulent créer une nouvelle organisation pour développer une nouvelle dimension de leur pratique professionnelle. Ce type d'isomorphisme semble plus spontané que les deux autres dans la mesure où le poids de la décision des acteurs est plus important. Il semble également plus déconnecté de la prise de décision politique. Cependant dans notre cas, ce point est discutable, car les Living Labs ont été mobilisés pour servir de levier de croissance par le niveau européen. Par ailleurs, les incitations financières à l'innovation et les aménagements réalisés par les pouvoirs publics pour aller en ce sens témoignent d'un engagement net. Pourtant, les LLSA ne se résument pas à cela, nous avons montré qu'ils se situent le plus souvent à la rencontre de décisions descendantes et de mouvements plus ascendants. En braquant le projecteur de l'analyse sur les coordinateurs et d'autres types d'acteurs, nous dérogeons sensiblement à la manière dont le néo-institutionnalisme se saisit des situations sociales. Cependant, ce détour par un niveau individuel (et de

l'action) semble fondamental pour comprendre les phénomènes de bifurcations. Les trajectoires individuelles s'analysent en fonction des contextes, mais elles sont aussi importantes pour rendre compte du développement des organisations, en l'occurrence ici des LLSA et du Forum.

P. DiMaggio et W. Powell proposent principalement des analyses de l'isomorphisme mimétique dans le domaine des entreprises commerciales. Il faut par conséquent rappeler que le néo-institutionnalisme consacre un lien d'encastrement de l'économie dans le social. Les organisations commerciales sont moins motivées par l'appât du gain que par l'accroissement de leur légitimité et de leur pouvoir. À cette fin, les organisations créent leurs propres mythes afin de se conférer une légitimité plus importante en jouissant d'une consistance symbolique maximum. Pour s'institutionnaliser, les organisations n'adoptent donc pas toujours le comportement économique le plus rationnel : plutôt que d'opter pour les choix les plus stratégiques, elles accordent davantage d'importance aux pratiques sociales les plus valorisées dans leur milieu, selon I. Huault (2009). Ce mécanisme permet de comprendre les rouages de la recherche de légitimité lorsque des effets de concurrence s'installent entre les organisations. Selon nous, les LLSA sont (pour l'instant) assez peu sujets à des phénomènes de concurrence, et ce pour plusieurs raisons : ils sont encore peu connus (et reconnus), leurs activités sont parfois si délimitées que chaque LLSA évolue dans un marché de niche (c'est le cas de PROMETEE), enfin leur nombre restreint ne semble pas nuire au partage des projets. En revanche, la quête de légitimité reste un moteur essentiel dans le *faire institution*, car elle suggère la reconnaissance.

Afin d'achever cette partie, on peut confronter l'isomorphisme à la tentative de *faire institution* des LLSA. Ces mécanismes peuvent sembler contradictoires puisque l'isomorphisme mimétique décrit l'état d'un champ organisationnel en proie à un phénomène d'harmonisation tandis que durant les parties précédentes, nous avons plusieurs fois insisté sur la disparité des modèles de LLSA et la constitution d'une identité en contraste (qui fait partie de la tentative de *faire institution*). Dans ce cadre, l'isomorphisme dont les LLSA sont l'objet ne vient-il pas casser la dynamique d'institutionnalisation différenciée des LLSA ? On peut suggérer deux hypothèses opposées pour tenter de se saisir de cette ambivalence. La première consiste à affirmer que l'isomorphisme va fatalement rattraper les LLSA qui se normaliseront. Dans ce cas, la tentative de *faire institution*, présente au départ, va progressivement s'affaiblir sous le poids de l'environnement organisationnel. La seconde propose un développement antagoniste : malgré la force du mimétisme des organisations entre elles, le *faire institution* est une ressource qui va permettre aux LLSA de lutter contre un phénomène de nivellement.

Pour l'instant, les éléments dont nous disposons ne permettent pas réellement de trancher. Un élargissement de l'étude à des observations complémentaires et mieux étalées dans le temps permettrait d'apporter de nouveaux éclairages. Cependant, ces hypothèses aident à donner plus de relief à la notion de *faire institution* en confrontant le processus à l'œuvre dans les LLSA à ses limites.

## L'innovation dans le néo-institutionnalisme

L'imbrication des LLSA dans un champ organisationnel modelé par un phénomène d'isomorphisme mimétique nous permet d'apporter des précisions quant aux fonctions de l'innovation déployées dans/par les LLSA. Selon nous, il faut l'interpréter comme un véritable vecteur d'accroissement de la légitimité.

En étudiant l'insertion d'innovations institutionnelles<sup>2</sup> dans l'organisation de la police, T. Delpuech décrit une situation qui cristallise les positions politiques. L'innovation est une source de controverses et de conflits, notamment parce qu'elle vient modifier les routines et heurter les cultures professionnelles des acteurs qui se montrent (parfois) réfractaires au changement (Delpuech, 2016). Les employés mettent en place des stratégies de contournement ou de résistance passive pour dérouter l'innovation tandis que d'autres s'adaptent, notamment sous la contrainte, dans les environnements fortement bureaucratisés. Concernant les LLSA, en se plaçant à un niveau d'analyse organisationnel, l'innovation est un cheval de Troie, car les LL occupent une position en retrait par rapport à l'institution dominante. Les salariés ne sont donc pas aux prises avec les jeux de pouvoir et les rigidités bureaucratiques. La position décalée du « centre de gravité institutionnelle » (Tournay, 2012) de l'institution dominante accorde aux LLSA une liberté d'action plus importante. En tant qu'innovation organisationnelle, les LLSA ne sont pas directement confrontés aux tensions qui peuvent survenir dans les organisations déjà constituées.

Cette position organisationnelle singulière, que nous avons en partie explicitée, oblige les LLSA à faire reposer leur fonctionnement sur un parterre d'acteurs diversifiés pour bénéficier de ressources exogènes. Cette opération vise à ancrer le LL dans un réseau pour capter des usagers et bénéficier de ressources qui alimentent le fonctionnement de la structure (informations, projets, financements, etc.). T. Delpuech qualifie ces ressources de « transferts externes » (*op. cit.*, 2016) lorsqu'ils sont de nature informationnelle. Ainsi, dans les LLSA, les coordinateurs jouent un rôle de « transformateurs » de ces apports extérieurs pour les convertir, renforcer le modèle d'organisation, et par là même le processus d'institutionnalisation. Plusieurs arènes, comme les *Summer school* d'ENoLL, les groupes de travail du Forum, ou d'autres sphères, constituent des pourvoyeurs d'informations que les coordinateurs font « redescendre » dans les LL.

Ces mécanismes de transmission de ressources qui colportent l'innovation font intuitivement penser au modèle d'innovation ouverte (*open innovation*), popularisé notamment par H. Chesbrough (*op. cit.*, 2003 ; 2006) et régulièrement mentionné par les acteurs des LLSA qui parent leur discours

2 La définition que T. Delpuech donne à l'innovation institutionnelle est la suivante : « L'innovation institutionnelle peut ainsi être définie comme le processus d'action collective par lequel un nouvel arrangement institutionnel est introduit dans un système social spécifique » (Delpuech, 2016, p. 61).

d'une volonté d'ouverture. L'innovation ouverte, à la mode depuis le milieu des années 2000, a rapidement trouvé un écho dans les milieux industriels et entrepreneuriaux, principalement auprès de grands groupes centrés sur l'innovation technologique. L'innovation ouverte peut être résumée comme suivant :

« Depuis Chesbrough (2003), d'autres définitions de l'innovation ouverte ont vu le jour [...]. De manière générale, toutes les définitions font référence à une entreprise faisant entrer de nouveaux apports de connaissances ou d'expertise dans le but d'augmenter la valeur de l'offre (*value proposition*), de diminuer les coûts de développement de produit, de raccourcir le temps de commercialisation et d'optimiser les gains (*value capture*). » (Remon, 2011, p. 7)

Face à la multiplication des définitions et à la difficulté d'en rendre compte par des études scientifiques empiriques (Rémon, 2012), il est préférable de considérer l'innovation ouverte non pas comme un ensemble de pratiques structurées, mais plutôt comme un état d'esprit, une philosophie. Par ailleurs, dans un important travail sur la revue de la littérature, D. Remon critique le modèle de l'*open innovation* qu'il considère trop centré sur les procédés techniques (Remon, 2011). De leur côté, T. Loilier et A. Tellier pensent que l'*open innovation* correspond davantage au développement des « collaborations ouvertes » qu'à une ouverture totale des processus internes de l'organisation. Pour les entreprises qui la mettent en œuvre, il s'agit de tirer une valeur de la co-construction avec les usagers lors de certaines phases (par exemple pendant les *brainstormings*), mais la finalité reste fermée. Dans cette optique, l'innovation ouverte concerne donc plutôt la structuration organisationnelle et on l'envisage majoritairement comme un système de partenariat public/privé (Loilier et Tellier, *op. cit.*, 2011)<sup>3</sup>.

S'insérant dans un contexte réticularisé, l'innovation ouverte participe au renforcement des liens socio-économiques entre les entreprises. Par rapport au contexte dans lequel sont insérés les LLSA, le terme de « réseau d'innovation » (Callon, 1991) serait donc plus adapté que celui d'*open innovation*. M. Callon définit le réseau d'innovation comme un mode de coordination entre les agents économiques qui se différencie de deux autres modes de coordination classiques : la relation hiérarchique et le mode de régulation traditionnel fondé sur la logique de l'*homo economicus*. L'innovation ouverte et le réseau d'innovation partagent de nombreuses similitudes, en revanche le réseau d'innovation assure une meilleure prise en compte de la notion de « territoire » et des dimensions aussi bien organisationnelles que temporelles, cognitives et normatives.

Dans les LLSA, la notion d'*open innovation* est très diversement interprétée et appliquée. Plusieurs acteurs interrogés ne voient pas à quoi renvoie ce terme, tandis que d'autres l'amalgament avec l'*open source*. Bien que revendiquée comme faisant partie intégrante du fonctionnement des LL,

3 Nous avons présenté des critiques complémentaires à la notion d'*open innovation* dans le premier chapitre.

sa présence la plus visible semble se situer dans les textes académiques en sciences de gestion qui irriguent la pensée des coordinateurs. « L'innovation ouverte » agit comme une grille de lecture des pratiques tangibles dans les LLSA, mais son application reste avant tout sémantique. En définitive, à quoi sert « l'innovation ouverte » dans un LLSA si sa mobilisation est anecdotique ? Le concept remplit un double objectif. Il s'agit premièrement, conformément à l'acception qu'en donnent T. Loilier et A. Tellier, de considérer que la structure est mue par un réseau de partenaires externes. Deuxièmement, « l'*open innovation* » s'inscrit dans une logique de valorisation de l'organisation, car elle est synonyme de transaction symbolique ; l'innovation ouverte est positivement connotée et elle agit comme un mot de passe entre les acteurs qui la mobilisent pour s'identifier plus facilement. En tant qu'élément social et cognitif, l'innovation renforce les processus coopératifs en permettant une compréhension mutuelle des intérêts dans des environnements complexes (Zacklad, 2005). *In fine*, l'*open innovation* réfère donc à un quasi-mode de communication.

Pour résumer, bien que « l'innovation ouverte » soit l'un des traits communs entre les différents types de « labs », les LLSA ne semblent pas soumis *stricto sensu* à ce régime. Revendiquée partout – mais surtout dans les discours promotionnels –, « l'innovation ouverte » ne correspond pas à une pratique tangible qu'il est possible de baliser correctement. Cette notion parfois floue s'accorde assez bien avec la réalité des LLSA, elle-même vaporeuse. Il reste néanmoins intéressant de constater que plusieurs LLSA utilisent cette rhétorique de l'ouverture pour légitimer et décrire des pratiques de rupture manifestes. L'ouverture agit donc comme un cadre qui oriente les pratiques et conditionne, dans une certaine mesure, l'agencement des projets et des acteurs qu'ils agrègent. Par ailleurs, elle participe du renforcement de la légitimité et elle est le support des phénomènes de mimétisme (explicités plus haut).

### **Un sentier de dépendance ?**

La notion de « dépendance au sentier » (*path dependency*) est un concept qui s'est démocratisée dans les années 1990, s'affranchissant des frontières disciplinaires pour connaître un écho important notamment en économie, en sciences politiques et en sociologie (North, 1990). La « dépendance au sentier » complète la panoplie de concepts explicatifs de la théorie néo-institutionnaliste, principalement dans une veine « historique ». Le principe général est simple puisqu'il s'agit de proposer un modèle pour rendre compte de phénomènes de rémanence. Autrement dit, c'est la « force de l'habitude » que l'on cherche à jauger. La « dépendance au sentier » autorise donc un raisonnement selon un double éclairage sur les phénomènes antérieurs et futurs. Premièrement, pour rendre compte d'une situation présente, il est nécessaire de faire retour sur sa trajectoire en tenant compte des décisions qui ont été prises antérieurement. Deuxièmement, en vertu du sentier il est possible d'extrapoler une trajectoire probable dont les principales caractéristiques ne différeront pas radicalement de celles du passé, les possibilités de modifications étant balisées par le sentier lui-même.

Lorsqu'on la mobilise pour se plier à un exercice de prospective, la « dépendance au sentier » traduit un environnement en partie déterministe.

Le succès de la notion s'explique par sa souplesse. Elle permet de comprendre certaines rigidités, des récurrences ou l'absence de bifurcation dans différents domaines comme les stratégies commerciales, le développement d'outils technologiques ou encore dans les habitudes du quotidien. La force dynamique de la « dépendance au sentier » permet d'envisager son utilisation pour expliquer des phénomènes de changement institutionnel, comme le rappellent C. Erhel et B. Palier dans le cas des politiques sociales :

« Du point de vue théorique, ces questions relèvent d'une théorie du changement institutionnel, dont un enjeu central est d'identifier des mécanismes expliquant les phénomènes de persistance des différences entre les institutions et politiques nationales, ainsi que leurs éventuels infléchissements. » (Erhel et Palier, 2004).

Dans le chapitre précédent, nous avons souligné un phénomène de dépendance au sentier concernant le développement de certaines technologies dans les LLSA. Malgré un fonctionnement innovant qui accorde aux usagers une place plus centrale, le processus de co-conception se heurte parfois à une inertie des outils techniques. Les voies technologiques empruntées sont le sentier qui balise les échanges et les possibilités de se plier à toutes les objections/suggestions des usagers. La technologie peut être tordue, détournée, modelée, mais dans un espace de possibilités qui s'avère finalement limité.

Rattachée à la notion d'« institution », la « dépendance au sentier » nous met en garde contre toute aspiration à considérer les LLSA, ou d'autres formes d'innovation, comme étant des organisations de rupture. Leur trajectoire et les tentatives de stabilisation s'entendent comme le prolongement d'évolutions profondes (dans le monde de la santé, le régime d'innovation intensive, les laboratoires d'usages des années 1990, etc.). Selon nous, le concept de « dépendance au sentier » doit toutefois être utilisé avec parcimonie. Il est attractif pour expliquer des *continuums* temporels et historiques – aspects nécessaires, selon V. Tournay (*op. cit.*, 2012), pour saisir « les agencements constitutifs de la "totalité" institutionnelle » –, mais recèle plusieurs limites. On peut ainsi critiquer la dimension englobante de la théorie qui ne fait pas suffisamment cas du rôle des acteurs. De la même manière que précédemment, lorsque nous avons souligné l'importance du rôle des coordinateurs en tant que médiateurs dans les regroupements, il est important selon nous de s'attarder davantage sur les actions individuelles. La même critique est soulevée par C. Erhel et B. Palier (*op. cit.*, 2004), qui insistent sur sa faiblesse analytique à traiter certains éléments contextuels et cognitifs.

La notion de « dépendance au sentier » permet de créer un cadre pour baliser les dynamiques de changement dans une institution, entendue comme une « catégorie de mouvement » (Tournay, *op. cit.*, 2012). En effet, les institutions, sous le jeu des négociations perpétuelles entre les acteurs, sont en constant mouvement. Les mécanismes de coordination entre les acteurs donnent des prises *sensibles*

pour analyse l'institution. Cependant, selon V. Tournay, il est difficile de se saisir des intentionnalités des individus pour constituer une image précise des institutions. À la lumière de la philosophie chinoise et de l'historiographie, elle convoque et réactualise le concept de « dépendance au sentier » : plutôt que de dire que le chemin se construit dans un contexte donné, ici le contexte et le sentier se construisent ensemble. Ils se co-construisent. Il s'agit là d'une manière de relativiser la dépendance et le sentier.

### **3.3 La singularité comme objectif commun**

Étudier les Living Labs, c'est se confronter à une forme organisationnelle qui se dérobe aux classifications habituelles. Les tentatives du Forum de définir les types de LLSA ne sont (pour nous) pas satisfaisantes<sup>4</sup>, pas plus que les différentes tentatives dans la littérature académique ne nous ont semblé pertinentes pour rendre compte de la diversité, du mouvement et des représentations sociales qui jalonnent l'action. Les typologies demeurent sans doute nécessaires, au moins pour les acteurs, puisqu'elles leur permettent de se construire des référentiels structurants de leur identité organisationnelle. Pour le chercheur, elles revêtent un intérêt certain, qu'il soit analytique ou heuristique. En revanche, dans le cadre de cette thèse, établir une typologie (ce qui était un des objectifs initialement pressentis comme résultats de l'enquête) ne nous a finalement pas paru judicieux. Comment justifier cette impasse et tenter de s'en extraire ?

Il existe selon nous deux registres d'explication qui permettent de se soustraire à ce problème. Le premier est la critique directe des typologies, dans la mesure où elles sont forcément réductrices des aspérités du réel. Ce qu'elles font gagner en intelligibilité pour se saisir d'un phénomène complexe n'est pas compensé par ce qu'elles font perdre de profondeur de champ en gommant les singularités. Cette manière d'envisager le problème rejoint en partie le point de vue de certains acteurs dans les LLSA ou dans le Forum. Considérant l'« offre » organisationnelle tellement vaste et hétérogène, ils déduisent qu'il serait castrateur de vouloir réduire les LLSA à des idéal-types. Ces considérations appellent à une certaine forme de retenue de la part du chercheur, car si elles apparaissent dans un premier temps comme relevant du bon sens, une posture critique impose de se questionner sur les aspirations plus profondes que peut recouvrir ce refus des typologies.

Cette interrogation nous amène à une remarque importante avant d'aborder le second registre d'explication : les LLSA sont toujours dans une phase émergente de leur institutionnalisation. Les

4 La critique ne porte pas sur le mécanisme de construction, qui procède d'un réel travail d'investigation. La critique porte davantage sur le résultat final comme outil classificatoire assurant effectivement la constitution de nouvelles connaissances.

réticences à caractériser un ensemble de pratiques s'entendent comme la volonté de rester dans une situation transitionnelle. Dans ce cadre, il est important pour les LLSA de conserver le plus longtemps possible une opportunité de se distinguer et de se distancier des autres institutions. Bien que les structures membres du Forum LLSA sachent que le gain de visibilité qu'elles peuvent obtenir *via* le collectif est une nécessité pour leur pérennité, ce mouvement est contrebalancé par l'envie de ne pas se conformer à des normes écrasantes. Cette oscillation stratégique concourt à la tentative du *faire institution*. On pourrait la résumer par la formule paradoxale suivante : il s'agit pour les LLSA de construire collectivement leur singularité individuelle. Pour le dire différemment, les LLSA ont un positionnement confus, mais ce brouillage est sciemment entretenu, le degré de singularisation de chaque membre dépendant de la largeur du périmètre de l'entité.

Le second registre que l'on peut mobiliser pour plaider l'inefficacité des typologies à rendre compte d'un objet complexe est le choix conscient de contourner cet outil dans le but de s'acheminer vers un résultat d'une autre nature. C'est ce que nous avons cherché à faire en adossant notre enquête à la sociologie de l'innovation et en adoptant une perspective transverse dans l'étude des chaînes socio-techniques. Cela nous a paru entièrement justifié, au regard du fait que l'innovation fait vraiment figure de clé de voûte dont dépend la spécificité architecturale des LL. En effet, elle s'exprime à la fois comme finalité du processus que les LL mettent en place et dans leur forme organisationnelle elle-même. Dès lors, il nous semble important d'accorder une attention particulière à plusieurs concepts permettant de mieux se saisir d'organisations et de phénomènes d'innovation mouvants. En qualifiant l'innovation, d'un point de vue théorique, de « *bridging concept* », B. Godin et D. Vinck (*op. cit.*, 2017) défendent l'idée que l'étude de l'innovation permet d'opérer des liens avec d'autres objets et d'autres champs. Quel autre *bridging concept* serait adapté dans notre cas ?

À plusieurs reprises, nous avons qualifié les LLSA d'« objets flous », faute d'être en mesure de les identifier plus distinctement. Cette manière de rendre compte d'une organisation-concept qui échappe aux classifications et se voit obscurcie par les interférences des discours promotionnels trouve un écho dans la littérature académique. Dans la sphère académique, un travail de deux sociologues a retenu notre attention. Le projet FORAVIQ<sup>5</sup> a rassemblé une équipe interdisciplinaire autour d'enjeux de conception à destination d'utilisateurs en santé. Deux chercheuses en SHS, A. Rouyer et M. Casula, ont été embarquées dans le processus collectif. De cette expérience, extrêmement proche de ce que l'on peut observer dans les LLSA, elles ont formalisé une réflexion autour d'une Méthodologie de l'Objet Flou (MOF). En s'appuyant d'une part sur la sociologie de l'acteur-réseau pour rendre compte

5 Forum collaboratif de conception d'un assistant personnel à l'autonomie et au maintien des activités sociales dans les espaces de vie quotidienne.

d'environnements socio-techniques où les processus d'interaction sont modelés par l'innovation, et d'autre part sur la sémiotique, elles décrivent les processus de négociation, les phénomènes d'apprentissage collectif, les reconfigurations sociales et politiques autour du *care* et des gérontechnologies, etc. La « démarche MOF » est à la fois une manière de s'engager dans l'arène pluridisciplinaire en soutenant un choix épistémologique qui tend à une meilleure prise en compte de l'usage, et un révélateur d'objets-frontières, la démarche MOF est d'ailleurs elle aussi considérée comme un objet-frontière. En conclusion, les deux chercheuses proposent la synthèse suivante :

« La MOF se veut un modeste exercice de démocratie technique. Mais elle cherche, ce faisant, à relever le défi de produire un espace de synergie et d'intéressement pour des chercheurs venus d'horizons variés. Elle souhaite conjuguer des objectifs scientifiques disciplinaires et interdisciplinaires diversifiés, à des objectifs de développement technologique. Elle souhaite contribuer à rendre solidaire le processus de conception technique et l'observation de la mutation des mondes pratiques concernés. Sa motivation première et profonde est de contribuer, ici, à renouveler les approches du *care*, de la dépendance et de l'autonomie des personnes "vulnérables" en leur offrant de nouvelles perspectives de capacitation. » (Rouyer et Casula, 2013)<sup>6</sup>.

La conceptualisation de la démarche MOF pose de nombreuses questions, tant sur le plan méthodologique qu'épistémologique. Par manque de matière la concernant, nous ne l'avons pas directement mobilisée dans les travaux de cette thèse. Par ailleurs, la posture d'engagement des deux chercheuses est sensiblement différente de la nôtre qui a été plus en retrait des projets menés dans les LLSA. Dans la partie suivante, nous proposons donc un concept alternatif capable, selon nous, d'offrir un nouvel espace de compréhension des LLSA.

### **De l'objet-frontière à l'institution-frontière**

Un peu plus tôt dans ce chapitre, nous avons suggéré de considérer les LLSA comme des « contre-institutions » pour souligner leur rapport d'opposition avec une institution dominante. Le terme est selon nous trop fort pour être gardé tel quel : si les LLSA se démarquent d'une autre institution en prenant place dans les marges d'un système plus vaste, la relation d'opposition n'a pourtant rien de frontale, et elle n'est pas une fin en soi. L'opposition est une construction des LLSA en partie artificielle pour rendre compte d'un mécanisme d'institutionnalisation. Il n'en reste pas moins que les LLSA restent dans un positionnement que l'on peut qualifier d'« intermédiaire » ou d'« hybride ». Doit-on pour autant parler d'« institution intermédiaire » ou « hybride » ? Selon nous, non, car ces termes ne décrivent qu'un positionnement sur l'échiquier institutionnel. Ils ne font référence qu'à la forme organisationnelle des LLSA tandis que nous n'avons cessé de prôner dans

6 Il est dommage que cette communication orale dont l'acte de colloque est issu n'ait pas donné lieu (à notre connaissance) à la publication d'un article plus étoffé. Néanmoins, nous en recommandons vivement la lecture tant les intuitions et les pistes qui s'y déploient sont intéressantes et font écho à notre objet de thèse dans la tentative de se mesurer à une organisation qui dépasse les frontières conventionnelles. Cf. : [publications.ut-capitole.fr](http://publications.ut-capitole.fr)

cette thèse une approche processuelle, qui implique de faire intervenir le facteur temps. Pour l'énoncer autrement, il s'agit ici de proposer une conceptualisation à même de rendre compte de l'« espace-temps » de l'institution (Tournay, 2012 ; 2014).

À la fin des années 1980, S. Star et J. Griesemer cisèlent le concept original d'« objet-frontière » (*boundary object*). Dans leur étude sur l'implantation d'un musée zoologique, les deux auteurs américains décrivent grâce à lui les mécanismes de coordination entre les acteurs et entre des mondes sociaux hétérogènes qui s'incarnent sous forme d'objets, matériels ou immatériels (Star, 1988 ; Star et Griesemer, 1989). L'« objet-frontière » vient de la *grounded theory*, il se révèle utile dans le cadre d'une étude ethnographique, car il se définit à la fois comme artefact et comme interface de compréhension commune entre des acteurs issus d'univers sociaux différents. L'intérêt de sa mobilisation est de permettre de déconstruire des logiques d'acteurs *via* le rôle des artefacts.

Par-delà les écrits académiques, il est délicat de donner une définition exacte de l'« objet-frontière » pour deux raisons. La première est que cette entité est marquée, par essence, par une profonde multiplicité. Deuxièmement, l'article original datant de 1989 a semble-t-il été interprété bien au-delà du sens que ses auteurs voulaient initialement lui conférer, parasitant quelque peu la lisibilité du concept. Les différentes typologies des objets-frontières faites par d'autres auteurs traduisent la malléabilité de cette notion et par là même sa propension à être dévoyée. Du fait de sa terminologie aguicheuse, l'« objet-frontière » a en effet tendance à cristalliser des a priori plutôt qu'à être mobilisé après examen de la littérature. En 2007, S. Star s'est ainsi sentie dans l'obligation de publier un nouvel article faisant retour sur le concept et en précisant les contours. Sa principale correction portait sur l'idée que l'« objet-frontière » doit principalement servir, dans la lignée de son article de 1989, à étudier les structures de communication entre les mondes sociaux et à voir comment se distribue la connaissance. On retrouve cet intérêt pour les aspects sémantiques dans la démarche MOF d'A. Rouyer et M. Casula (*op. cit.*, 2015).

Plus récemment, D. Vinck a établi une distinction entre les « objets-frontières » et les « objets intermédiaires » (*op. cit.*, 2009). Pour que ces derniers soient apparentés à un objet-frontière, ils doivent répondre à quatre critères essentiels : la modularité, l'abstraction, la polyvalence et la standardisation. De plus, un objet-frontière se reconnaît à son « intention » initiale, il doit porter la marque d'un acteur ou d'un groupe d'acteurs qui le positionne à l'intersection de plusieurs mondes. À l'occasion d'un article paru en 2009, D. Vinck et P. Trompette ont émis la volonté de renouveler la sociologie de la traduction par la réutilisation de la notion d'« objet-frontière » en l'inscrivant dans une « (...) perspective écologique de l'action collective et de l'innovation » (Trompette et Vinck, *op. cit.*, 2009, p. 5). Selon eux, l'ANT est marquée par un centrage trop important sur les innovateurs et les entrepreneurs. Le but de l'« objet-frontière » est d'affiner ce modèle et d'entraîner une meilleure prise en compte de l'ensemble des acteurs/actants.

Auscultier la notion d'« objet-frontière » donne l'occasion de faire un pas de côté par rapport à une logique où la finalité de l'enquête réside dans la création d'une typologie d'organisations. Il est selon nous préférable de considérer les LL comme des organisations mouvantes, dont les trajectoires sont amenées à (fortement) évoluer et où la typologie de formes n'aurait que peu de sens (et encore moins de robustesse). Le Living Lab ne coïncide pas parfaitement avec la notion d'« objet-frontière » et on serait tenté de parler plus précisément d'« institution-frontière » pour accentuer la dimension organisationnelle et maintenir à distance les aspects technologiques et artefactuels contenus dans le concept de S. Star et J. Griesemer. Cela revient également à postuler le caractère éphémère de la forme de l'objet. Bien que la visée des LL soit la stabilité et la pérennité de leurs pratiques, c'est-à-dire l'institutionnalisation de leur modèle, il n'est pas évident que le modèle d'activité soit parfaitement correspondant à la forme organisationnelle et à l'agencement d'acteurs.

L'« institution-frontière » prend mieux en compte la dimension temporelle qui est quasiment absente de l'« objet-frontière ». On considère ici que l'organisation est le réceptacle et la partie visible de l'institution. Elle n'en est que la forme temporaire. Le *faire institution* s'exprime comme le moteur de l'institution-frontière. Il s'agit pour le regroupement d'acteurs qui compose ses structures de faire advenir un nouveau modèle – ici professionnel de co-conception –, construit autour de valeurs et de significations sociales. Ces éléments moraux et cognitifs s'insèrent très largement dans un vaste ensemble d'acteurs, d'actants et d'institutions. Le rôle de l'innovation est multiple : elle aiguille les conduites, elle est une finalité, elle s'établit comme une modalité d'action, elle participe à la construction des imaginaires techniques et du changement, etc. L'innovation transperce donc de part en part l'institution-frontière et la modèle. Si le *faire institution* en est le moteur, l'innovation en est donc le carburant qui permet son fonctionnement.

L'institution-frontière apparaît donc comme une organisation qui n'est pas stabilisée, un modèle transitionnel tourné vers la transformation du paysage institutionnel. L'institution-frontière se positionne à l'interface physique d'un agencement social et comme une charnière temporelle entre deux états.

## 4. Conclusion du chapitre

### **Les LLSA : une organisation qui va au-delà de la recherche de profit**

Au terme de ce chapitre, récapitulons en trois parties les éléments les plus importants de la démonstration. Tout d'abord, l'institutionnalisation des LLSA s'envisage comme un jeu de poupées russes tant les processus qui la composent sont emboîtés. L'enracinement dans un territoire est ainsi complémentaire de dynamiques plus globales. À ce titre, le rôle joué par le Forum et son rattachement à Bercy permettent de comprendre sa fonction de « contrepoids institutionnel ». Le Forum procure une

légitimité à ses membres tandis que ceux-ci lui permettent d'exister en lui assurant une véritable consistance.

L'existence du Forum peut s'envisager comme révélateur d'une dynamique qui se construit de manière ascendante. Les LLSA ne sont pas un épiphénomène ou des structures isolées. Chaque nœud du réseau tend à s'institutionnaliser dans l'interaction avec les autres organisations. D'un point de vue plus réflexif, le Forum est assimilable à un « méta-Living Lab » qui endosse plusieurs rôles, de gardien du temple à modérateur de conflits en passant par pollinisateur. Les différents niveaux d'institution ne peuvent pas être séparés au risque de perdre en cohérence dans l'analyse générale.

Il est possible d'analyser le Forum comme une organisation de lobbying. Sa dimension politique se révèle à travers les représentations sociales qu'il véhicule face aux institutions dominantes. Par ailleurs, on constate que les pratiques des LLSA sont parfois en rupture face aux modèles conventionnels de la santé. Pioché dans la littérature en sciences de gestion, le concept de « méta-organisation » illustre parfaitement le rôle de structuration du Forum. Il met également en surbrillance ses velléités transformatrices. G. Arhne et N. Brunsson (*op. cit.*, 2008) disent des méta-organisations qu'elles « (...) servent aussi d'intermédiaire dans la négociation et la fabrique de politiques publiques. »

En dressant le constat qu'il n'est plus possible de prendre des décisions représentatives de l'ensemble des partenaires dans des environnements devenus complexes, très technicisés et fortement segmentés, les LLSA proposent un nouveau modèle d'activité dont on distingue une dynamique politique à rebours des logiques majoritaires en santé publique. Certains membres du Forum revendiquent même une nouvelle « légitimité démocratique », notamment en vertu des travaux de P. Rosanvallon (*op. cit.*, 2008), pour justifier la singularité de leur modèle. Parallèlement, le fonctionnement du Forum en tant que courroie de transmission entre l'État et les entités locales s'inscrit dans un plus vaste ensemble de changements du mode de gouvernance politique (Bezès, 2005). Dès lors, doit-on considérer l'émergence des LLSA, à l'instar de l'essor de la « société civile », comme un symptôme de la faiblesse des instances démocratiques traditionnelles ? Les éléments à disposition ne nous permettent pas de l'affirmer complètement. À défaut de voir dans les LLSA des excroissances institutionnelles, on peut les interpréter comme des marqueurs d'un phénomène de renouvellement institutionnel.

Le moteur de ces changements politiques se situe au niveau du système de valeurs porté par les acteurs. Il est notamment guidé par un idéal de santé considéré(e) comme bien public qui s'oppose à un modèle qualifié de « tayloriste et industriel ». La production d'un « commun » atteste d'une volonté de s'affranchir de certaines logiques utilitaristes dont la *silver* économie représente l'avatar-type aux yeux des LLSA. L'enjeu est alors d'imposer un modèle indexé sur des valeurs alternatives à celles purement quantitatives de l'économie standard et de faire reconnaître cet apport comme

complémentaire d'autres approches. La mise à mal des cadres de l'évaluation traditionnelle est un processus en perpétuelle négociation dans la sphère des LLSA. Cette dynamique constitue un facteur d'institutionnalisation, car elle amène l'ensemble des acteurs à se structurer.

Nous avons analysé l'émergence des LLSA à l'intersection de deux éléments majeurs. Premièrement, les trajectoires individuelles des coordinateurs les ont poussés vers l'affranchissement d'une condition professionnelle spécifique pour s'orienter vers une organisation personnalisée. Deuxièmement, les objectifs que les LLSA mettent en place dépassent les finalités d'une organisation. Leur dessein est de contribuer à un renouvellement des pratiques et à un nouveau modèle de production de la connaissance. On peut donc affirmer que les LLSA se caractérisent, au-delà des exigences prosaïques de pérennité financière, par un objectif qui dépasse la rationalité en finalité.

### **L'organisation est innovation**

Pour entamer la deuxième salve de conclusions de ce chapitre réaffirmons que la question de l'innovation nous paraît cruciale pour rendre compte du fonctionnement interne des LLSA et de leur structuration. La description de sa mise en œuvre nous a permis de sciemment contourner la posture réductionniste qui consiste à l'envisager uniquement en tant que finalité du processus. En effet, il nous a semblé plus stimulant de considérer l'innovation comme un cadre pratique et sémantique qui permet de donner une consistance à une activité complexe en orientant les actions ; et par là même d'occasionner un dépassement de notre position de départ qui reposait sur la « présomption d'innovation » (Gaglio, 2018). Au terme de cette étude, nos résultats nous font affirmer que l'innovation donne corps et confère une totalité aux LLSA.

Plus spécifiquement, l'« innovation ouverte » constitue parfois un concept apposé à la méthodologie de co-conception pour légitimer un cadre de travail moins normatif (qui répond à une injonction à la non-normativité). L'environnement accorde ainsi aux salariés plus d'autonomie et de créativité dans leur quotidien professionnel. Dans ce cas, l'innovation ouverte s'apparente à une nouvelle pratique managériale puisqu'elle participe surtout de la transformation des pratiques professionnelles dans le LL. Elle contribue aussi à véhiculer l'imaginaire de la collaboration : sa dimension culturelle est ainsi apparue prédominante. L'innovation en est en partie le fruit tandis qu'elle participe à la structuration d'un milieu qui a institutionnalisé l'innovation comme un cadre sémantique et un élément cognitif. L'innovation se révèle donc une valeur intériorisée par les individus, d'une part comme environnement culturel et d'autre part comme une caractéristique sociocognitive structurante des actions individuelles.

Enfin, l'innovation semble surtout servir de vecteur au processus d'institutionnalisation des LL. Le phénomène de mimétisme d'une forme organisationnelle par rapport à une structure dominante en est la clé de voûte. En effet, les LLSA sont tiraillés entre le renoncement aux formes organisationnelles précédentes (avec les pratiques, l'organisation professionnelle qu'elles supposent) et l'identification à

ces structures dominantes, notamment celles dont elles sont issues, en imitant le fonctionnement et en produisant un discours légitimant leur complémentarité.

À un niveau organisationnel, on peut se demander dans quelle mesure l'innovation est une prophétie auto-réalisatrice dans les LLSA. Pour boucler les interrogations à ce sujet, nous nous rangeons aux côtés de N. Alter (*op. cit.*, 2000) qui préconise de parler d'« innovation » seulement quand la nouveauté s'est institutionnalisée. L'analyse a posteriori est la seule qui puisse renseigner sur le caractère innovant des LLSA. Cela concourt à ouvrir de nouvelles pistes de recherche pour aller dans ce sens.

### **Une institution-frontière**

Retraçons enfin dans un troisième et dernier volet de cette conclusion le cheminement qui nous a menés de l'identification du processus d'isomorphisme institutionnel auxquels sont confrontés les LLSA à leur caractérisation comme « institution-frontière ». Pour commencer, rappelons donc que l'institutionnalisation des LL procède d'un mouvement d'identification et d'opposition (souvent discursif) par rapport à des systèmes existants. L'innovation joue pour beaucoup dans le développement d'une identité organisationnelle qui, à son tour, va alimenter le processus de distanciation. Ce mouvement est cependant tempéré par la nécessité de « rester au contact » des institutions dominantes sans lesquelles l'activité multi-partenariale des LLSA se révélerait impossible.

On a donc affaire à un objet au carrefour d'entités diverses qui s'en nourrit pour alimenter son processus d'institutionnalisation. Ce positionnement, tantôt dans les marges d'une institution dominante, tantôt en proximité des centres de « gravité institutionnelle » provoque un éclatement des manières de s'en saisir. C'est pourquoi nous proposons le concept d'« institution-frontière », en nous inspirant de l'« objet-frontière » de S. Star et J. Griesemer, pour nous saisir de notre institution mouvante. L'objectif est de sortir des typologies statiques pour penser l'évolution de l'objet étudié / de notre objet / des LLSA dans le temps.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

---

Nous voici au terme de cette enquête et il est temps de conclure. Pour ce faire, nous allons revenir sur ses principaux enseignements. Par ailleurs, nous discutons les analyses en relevant les biais, les angles morts de l'étude et en évoquant quelques-unes de ses limites. Enfin sont égrainées les pistes de recherche qui s'ouvrent et les éléments restés inexplorés qui pourraient donner lieu à des travaux ultérieurs.

### 4.1 Se saisir d'un objet flou : éléments de conclusion

#### Mener l'enquête, observer un ORNI<sup>1</sup>

Construire une analyse sociologique sur les Living Labs revient à se glisser dans la peau d'un enquêteur qui cherche à élucider une affaire trouble. Ici, pas de meurtre, pas de suspect, pas de mobile, mais une forme organisationnelle qu'il faut identifier. Le début de l'enquête est laborieux, car l'organisation se dérobe au regard du chercheur et échappe à ses outils d'analyse (typologie des formes organisationnelles, schéma de développement de l'innovation, etc.). Se saisir des Living Labs relève du jeu de piste, de l'enquête pavée de questionnements, d'observations, de croisements de données et de lectures. Pour mener à bien la mission, il faut être sur le terrain, à l'affût des indices, se mettre sur la piste de l'innovation pour en détecter les traces et confondre les témoignages. L'énigme a consisté à élucider une forme organisationnelle au nom nouveau, hétérogène dans ses manifestations et obstruée par des mots-valises ou qui ne disent finalement pas grand-chose de ce qui s'y passe véritablement (LL, innovation, co-construction, etc.).

En abordant frontalement une organisation innovante non identifiée, on se heurte dans un premier temps à un objet qui se dérobe aux classifications habituelles. Le premier obstacle important est d'ordre langagier tant les LLSA reposent sur un ensemble vaste de définitions. Pour surmonter cette difficulté, nous avons adopté une démarche socio-historique afin de rendre compte de la sédimentation historique de la notion. De sa naissance, dans les années 1990 aux États-Unis, jusqu'à aujourd'hui, la définition a été le théâtre de nombreuses tentatives de circonscription. Le processus de sédimentation est caractérisé par une construction croisée, un double apport épistémologique : celui des praticiens qui ont alimenté la réflexion par leurs retours d'expérience et celui des chercheurs en quête d'un savoir expert et producteur de taxonomies.

1 ORNI : Objet de Recherche Non Identifié

Dès le départ, le Living Lab apparaît comme un objet à géométrie variable. Sa naissance est le fruit des évolutions de la technologie et de la volonté de proposer une démarche interdisciplinaire. W.J. Mitchell amorce une réflexion autour d'une nouvelle manière de penser les processus de conception qui va traverser les frontières et subir de multiples réappropriations. Les acteurs et les contextes (économiques, politiques, sociaux, technologiques) ont joué un rôle important dans le modelage de la notion de LL. D'une démarche de recherche et de conception, initialement formulée dans un laboratoire universitaire du MIT, le LL s'est rapidement exporté en trouvant un écho important d'abord en Europe du Nord puis ailleurs en étant dorénavant considéré comme un levier de développement économique.

Objet dans l'objet, les LL en santé et autonomie constituent un ensemble d'entités hétéroclites. À l'instar des autres LL, l'émergence de ces organisations s'appuie sur une multitude de définitions, mais peut-être plus que pour les autres, les LL en santé et autonomie s'inscrivent en France dans un contexte politique particulier. En effet, ils apparaissent comme des caisses de résonance des transformations démocratiques et sociales qui font suite aux évolutions récentes dans le domaine de la santé et du vieillissement. Ils sont en partie le reflet des choix sociétaux en matière de prise en charge de la dépendance et des pathologies chroniques. Dans notre enquête, nous les avons parfois assimilés à des « forums hybrides » (Callon, Lascoumes et Barthes, *op. cit.*, 2001) étant donné leur inclination à produire des technologies de santé comme fruit d'un travail de consensus. On peut également envisager les LLSA comme les *makerspaces* étudiés par I. Berrebi-Hoffman, M.-C. Bureau et M. Lallement (2018) qui les interprètent comme des « laboratoires du changement social ». Cette optique ouvre la voie à de nouvelles investigations.

### **Changer de braquet pour rendre compte de la diversité**

Il est toutefois difficile de parler *du* LLSA. Réduire ces entités à une constellation d'organisations homogènes serait réducteur. Leur diversité explique d'ailleurs leur lente démocratisation et les difficultés à appréhender cette notion, parfois jugée complexe, floue ou manquant de consistance. Toutefois, dans une certaine mesure, nous avons montré que ce flou facilite la réception auprès d'un large public et est entretenu par les LLSA. Il reste cependant préférable de parler *des* LLSA en détaillant systématiquement leurs caractéristiques pour prendre en compte leur hétérogénéité, c'est-à-dire autant de pratiques, de formes organisationnelles et de méthodologies différentes.

Les Living Labs partagent plusieurs éléments de définition qui permettent leur (entre-)identification. Parmi eux, plusieurs ont retenu notre attention et ont aiguillé nos observations durant l'enquête : l'innovation en premier lieu, la co-conception, la place particulière de l'utilisateur ou encore les expérimentations dans des environnements « les plus réalistes possible ». Les difficultés sémantiques ne s'arrêtent pas aux définitions éclatées, elles concernent également les composantes

mêmes de ces définitions. Chacune des thématiques que nous avons évoquées se révèle être une notion à tiroir. Il a donc fallu prolonger l'enquête à un niveau de granularité plus faible pour déconstruire ce qui se cache derrière les conventions.

L'un des premiers réflexes, face à une telle diversité, réside dans la construction de grilles et de catégories d'analyse. La typologie des formes apparaît comme un résultat attendu (et convenu) d'une thèse afin de construire une connaissance objectivée et appropriable. Malheureusement, face aux LLSA, la tâche s'est révélée périlleuse et au cours de l'enquête nous avons préféré bifurquer. En effet, il nous semblait important d'opter pour la réalisation d'une enquête laissant entrevoir l'hétérogénéité des structures. Par conséquent, la fabrication d'idéal-types n'était pas adéquate dans la mesure où cet instrument aurait été réducteur. Il a donc fallu trouver une parade, une manière d'analyser un objet diffus et éclaircir les raisons pour lesquelles le LLSA déborde les classifications. La constitution d'une problématique de thèse autour de l'institutionnalisation a notamment permis de focaliser l'analyse sur les processus, c'est-à-dire d'opter pour une approche résolument dynamique. On embrasse ainsi la dimension temporelle et il devient alors possible de proposer un nouvel éclairage.

L'étude des processus d'institutionnalisation requiert une analyse à large spectre, car on se contraint à prendre en compte l'objet sous toutes les coutures (si tant est qu'elles existent) pour l'explicitier. C'est ce que nous nous sommes efforcés de faire en réalisant trois monographies et en détaillant au maximum les éléments empiriques. D'autre part, ces études de cas sont encadrées dans une analyse contextuelle plus générale rendue possible par un quatrième terrain transverse, complémentaire du niveau organisationnel.

En suivant les recommandations méthodologiques et théoriques énoncées par V. Tournay, la partie « sensible » de l'institution est celle qui a focalisée notre attention (par exemple, le travail d'organisation, l'agencement des acteurs, les interactions avec l'environnement, les éléments techniques, etc.). En vertu de la double réalité de l'institution, comme réalité objectivable et réalité vécue par les acteurs, donc subjective, une large part de l'enquête repose sur les imaginaires, les représentations et les manières d'animer cet objet. Quels sont les principaux éléments qui ressortent de ce travail ? Retour sur trois éléments saillants.

## **4.2 Le jeu de stabilisation réciproque des usagers et des technologies**

### **Le cœur du Living Lab, la mobilisation des usagers**

L'un des points les plus importants du fonctionnement des LLSA est la place « active » des usagers. Elle constitue la marque de fabrique du modèle, mais avant d'arriver à un fonctionnement normal, chaque LLSA aura préalablement construit une « figure » de l'utilisateur. Ce procédé vise autant à donner une consistance sémantique à cette catégorie d'acteurs et à justifier le choix de la co-conception qu'à capter un type de population. La distribution des rôles dans le LLSA alterne entre

construction « artisanale » et instrumentation plus « industrielle » des groupes. L'enjeu de mobilisation reste toutefois fondamental pour le fonctionnement organisationnel, il s'agit pour le LL d' enrôler des acteurs pour alimenter les dispositifs participatifs et d'ancrer l'activité dans un réseau de partenaires locaux. La pérennisation du LL en dépend.

La figure de l'utilisateur est éminemment plurielle. Selon les organisations, on a affaire à des conceptions extensives ou réduites du type d'utilisateur. Il peut s'agir de citoyens, de professionnels du soin, de patients, de bénéficiaires secondaires, par exemple des aidants informels ou, dans certains cas, de l'ensemble des partenaires directs de la structure. Ces vocables traduisent des conceptions et des manières de faire différentes selon chaque LL. Une grande diversité d'utilisateurs et de « régimes d'engagement » coexistent. Les méthodologies non unifiées amplifient les spécificités organisationnelles. Elles sont, qui plus est, largement soumises à l'interprétation des équipes encadrantes qui les tordent pour les faire coïncider avec un modèle d'activité, à l'image de la définition des LLSA qui se révèle flexible.

La place des utilisateurs dans le cycle de co-conception peut s'envisager tel un continuum tant les contrastes sont importants d'une structure à l'autre. À ce titre, la littérature académique regorge de classifications et de catégorisations. Toutefois, gageons qu'il serait fécond d'en proposer une nouvelle, qui serait indexée sur le rapport des utilisateurs à la plateforme technologique déployée (ou non) dans chaque LLSA. Il s'agirait de braquer son regard non plus sur les méthodologies qui sont utilisées, mais directement sur la technologie, car ce critère nous a semblé être peu défriché par la littérature alors que c'est un des éléments qui ressort de l'enquête.

### **Redimensionnement de l'objet technique et désescalade technologique**

Une fois identifié et intégré dans le LLSA, l'utilisateur est mobilisé, voire parfois instrumentalisé, pour alimenter les processus de conception et, dans certains cas plus marginaux, participer à la gouvernance de l'organisation. Sa participation est soit directe, soit assurée par des « filtres », comme des représentants d'association. En vertu d'un cycle d'innovation par l'usage, les utilisateurs expérimentent, dans des environnements réalistes ou reconstitués, des produits et des services. Les utilisateurs contournent, se réapproprient, font valoir d'autres logiques d'usage, et finalement mettent en échec le produit. Les LLSA ont institutionnalisé ce fonctionnement *via* un système de boucles de rétroaction. En proposant un cheminement de l'innovation non linéaire basé sur l'apport des usages, on constate une forme de réduction de la complexité des artefacts socio-techniques. Mus par des logiques et des imaginaires différents des ingénieurs, le rôle des utilisateurs amorce une rupture avec des logiques purement technicistes. Cela conduit à un phénomène de « désescalade » du développement technologique qui contraste avec la surenchère habituelle. Cet élément fort, que nous avons plusieurs fois observé, nous permet de remettre en cause l'inscription des LLSA dans un régime d'innovation dominé par les promesses techno-scientifiques. Selon nous, le passage par les utilisateurs

infléchit, dans une certaine mesure, le développement prométhéen des techniques. Ce mécanisme est rendu possible par la flexibilité organisationnelle et le croisement des cultures. Cependant, il est nécessaire de nuancer ce schéma, car on observe aussi des rigidités et une forme de dépendance technologique au sentier.

Selon nous, ces éléments permettent tout de même de penser que les LLSA produisent un nouvel imaginaire technique qui recèle également ses promesses. Ainsi, les « 4P » de la santé (prédiction, personnalisation, préemption et participation) dominent l'horizon des objectifs à atteindre. Par ailleurs, dans les LLSA la promesse se formule selon des termes paradoxaux : il s'agit de fabriquer des technologies quasi personnalisées tout en répondant à des critères de « conception universelle ». Limités par des contextes financiers restrictifs et à des configurations de projet qui imposent un cahier des charges précis, certains LLSA se concentrent volontairement sur le développement de technologies *low-tech*.

Le redimensionnement de l'objet technique sous le poids des usages provoque un double effet dans le LL. Le premier consiste en une reconfiguration de la technique, tel que nous venons de le souligner, avec la transformation d'un imaginaire technique entériné par la conception itérative. Le deuxième est la solidification des méthodologies et des postures des acteurs autour d'un modèle organisationnel singulier dans son fonctionnement et ses finalités. La (relative) mise en échec de la technique participe de la reconfiguration du jeu d'acteurs pour que l'organisation puisse être en mesure de proposer des produits à la hauteur des objectifs (« en partant du besoin des usagers »). Ce deuxième point nécessite une véritable réflexivité chez les praticiens, ce qui le conduit à devenir la clé de voûte du processus. Nous considérons que les usagers et la technologie sont deux pôles qui s'ajustent mutuellement. Le jeu réciproque d'adaptation entre ces deux entités permet de comprendre comment les LLSA stabilisent leur activité organisationnelle.

Les ajustements internes au Living Lab induisent un objet en forte effervescence, cependant on peut considérer que toutes les organisations naissantes sont soumises à des transformations rapides. Notre problématique de thèse se présentait comme un pari, celui de décrire un fonctionnement singulier de ces transformations. En prenant de la hauteur pour nous détacher du niveau micro-sociologique, penchons-nous maintenant sur les résultats de nos analyses des processus d'institutionnalisation pour comprendre ce qui se joue dans l'émergence de la « dynamique LL ».

### **4.3 Une institutionnalisation multiscalaire**

Pour cerner la complexité du processus d'institutionnalisation des LLSA, il est nécessaire de l'envisager sur plusieurs niveaux. En effet, comprendre comment ces organisations ancrent leurs activités dans un territoire est insuffisant pour saisir la dynamique globale. Les analyses institutionnelles et la théorie de l'acteur-réseau nous ont ainsi poussés à prendre en compte un vaste

ensemble d'acteurs et d'actants, à établir des connexions avec le paysage institutionnel et les interactions croisées entre LLSA.

### **Une institutionnalisation en réseau(x)**

L'enquête fait ressortir la forte tendance des LLSA à s'appuyer sur un réseau pour légitimer leur émergence. Nous avons ainsi décrit les apports du Forum LLSA comme « contrepoids institutionnel » aux différents Living Labs. Les membres de ce réseau – principalement des LL – voient dans le rattachement du Forum au Ministère de l'Économie un véritable gage de sérieux. À l'inverse, le Forum LLSA s'appuie sur ses membres pour construire sa légitimité. Cette organisation, considérée comme un « méta-Living Lab » et dont le fonctionnement est mimétique des LLSA, endosse des rôles d'ordonnateur, de régulateur, de pollinisateur et de lobbyiste. Les interactions entre le réseau et les LLSA membres permettent de comprendre que l'émergence de cette dynamique est à l'intersection d'actions *bottom-up* et *top-down*, d'initiatives individuelles et collectives.

En tant que méta-organisation (Arhne et Brunsson, *op. cit.*, 2008), le rôle politique du Forum LLSA se révèle. Mais au-delà de la structure de lobbying qui promeut et défend l'intérêt de la démarche Living Lab dans le domaine de la santé, son fonctionnement est symptomatique d'une nouvelle logique de gouvernance politique. En effet, en tentant de *faire institution*, les LLSA indexent leurs activités sur un système de valeurs qui les poussent à emprunter une nouvelle voie, celle de la production d'une valeur qui dépasse les finalités utilitaristes de l'organisation. Même si nous avons proposé quelques pistes d'interprétation sur la modification de la gouvernance d'État, en prenant appui sur le travail de P. Bezès (*op. cit.*, 2005), notre thèse n'amène que des éclairages partiels sur la dimension politique des LLSA. Une étude complémentaire serait nécessaire pour investiguer sous cet angle les transformations profondes qui sont à l'œuvre. Une focalisation pourrait ainsi être faite sur le rôle du Forum et ses personnages transverses (comme les lobbyistes), à l'image du travail de S. Laurens sur les *Courtiers du capitalisme* (2015).

### **Identification et opposition aux institutions dominantes**

La fondation de chaque LLSA peut s'interpréter comme la mise en acte d'une volonté individuelle et collective de construire un cadre d'activité désolidarisé des logiques des institutions dominantes. Les LLSA et le Forum procèdent donc d'une distanciation des « centres de gravité institutionnelle » (Tournay, *op. cit.*, 2012) pour faire exister leur modèle d'activité. Le fonctionnement en retrait marque une prise en compte particulière de l'utilisateur – par extension, pourrait-on dire, du citoyen – et une autre conception de l'action collective dirigée vers la production d'un commun. Dans cet esprit, nous avons montré que l'*empowerment*, parfois revendiqué comme un trait du fonctionnement des LLSA, ne se situe pas au niveau des usagers, mais concerne plutôt les salariés des LLSA, « embarqués » dans de nouvelles configurations sociales.

Le courant néo-institutionnaliste en sociologie nous a aidés à décrire finement les logiques qui conditionnent le développement des LLSA. En nous appuyant sur ses concepts, nous pouvons dire des LLSA qu'ils naissent « dans les marges de l'institution dominante ». L'étude de leur configuration institutionnelle nous conduit en effet à affirmer qu'ils se situent actuellement dans un entre-deux, pris en tenaille entre deux mouvements antagonistes. Loin d'être un handicap pour leur développement, cette tension est constitutive de leur structuration. La position institutionnelle des LLSA se caractérise par une double dynamique.

Premièrement, on observe un phénomène de détachement des institutions dominantes. Il s'agit pour un LL de faire valoir un fonctionnement particulier, celui d'une structure valorisant la plus-value des usagers et établissant un fonctionnement itératif et multi-partenarial, etc. Pour le dire autrement, l'institution cherche à fonder sa propre culture organisationnelle et à construire des marqueurs culturels pour être identifiée comme unique. Cette posture repose sur l'opposition avec des systèmes que les LLSA réifient, par exemple la *silver* économie. Au-delà de la recherche d'une place et de la quête de légitimité, propre à chaque organisation, cette tentative constitue le cœur du *faire institution*.

Deuxièmement, les LLSA sont soumis à un processus d'isomorphisme institutionnel mimétique (DiMaggio et Powell, *op. cit.*, 1985). Ce phénomène de normalisation des formes organisationnelles est renforcé par la réticularisation. Ces deux mouvements, d'identification et de distanciation, sont complémentaires. Comme nous l'avons montré, les LLSA ont besoin de s'inscrire en rupture avec des institutions dominantes pour exister, mais en sont également tributaires et tendent à leur ressembler. Ce tiraillement entre deux dynamiques caractérise la situation des LLSA sur l'échiquier institutionnel. Leur volonté de *faire institution* repose sur cette position d'équilibre.

#### **4.4 Que reste-t-il à dire sur l'innovation ?**

Dans cette thèse ont été mobilisés plusieurs champs de la littérature sociologique. Parmi eux, il est important de clarifier le rôle attribué à l'innovation. Cette dernière s'est constituée comme une rampe de lancement théorique pour construire des cadres d'analyse et guider notre regard sociologique. Son aspect transverse se marie bien avec l'analyse des milieux organisés et donne de vraies opportunités pour discuter la production de technologies du vieillissement et les processus d'institution. On pourrait dire que, de manière similaire à ce que nous avons observé des LLSA, l'innovation tient une double place dans notre thèse : elle aura été un fil conducteur pour se saisir d'une forme organisationnelle non identifiée et elle représente un des résultats de la recherche. À ce propos, et sans tomber dans un excès de fonctionnalisme, résumons-en quelques points saillants pour resituer son rôle et son importance dans notre objet à la lumière du processus d'institutionnalisation.

### **L'innovation comme cadre d'action culturel**

L'innovation dans les LLSA se présente comme un vecteur de l'action. Dans les activités de *codesign*, l'innovation est convoquée (et parfois invoquée) comme la clé pour résoudre les problèmes. Elle revêt alors une finalité instrumentale avec une orientation dominante pour la formalisation d'innovations techniques. Pourtant, les LLSA ne se réduisent pas à des officines d'innovation *techno-push*. Si leurs plateformes techniques leur confèrent un centrage sur l'expérimentation et la production d'artefacts sociotechniques – on peut à ce titre fonder une typologie sur ce critère –, les fonctions de l'innovation doivent s'apprécier dans une veine plus large.

L'environnement des LLSA est baigné dans un univers peuplé d'acteurs, d'institutions et de programmes caractérisés par l'injonction à l'innovation. Les acteurs se construisent un périmètre d'action propre en fonction des objectifs et des contingences liées à leur milieu. On considère avant tout que l'innovation agit comme un cadre culturel. Elle se fait justification de l'action dans la mesure où elle désinhibe des pratiques professionnelles qui étaient insérées dans des cadres organisationnels antérieurs plus rigides. L'innovation peut s'apparenter à un déclencheur de la bifurcation amenant un individu ou un collectif à tendanciellement modifier sa manière de fonctionner. Elle fait perdre de leur substance aux erreurs qui deviennent, dans la méthodologie LL, le fonds de commerce de la co-conception, et c'est ainsi qu'elle agence de nouvelles routines organisationnelles.

### **L'innovation, facteur de compréhension du processus d'institutionnalisation**

Innovation et institutionnalisation sont intrinsèquement liées. Selon les travaux classiques de M. Douglas, les institutions façonnent la mémoire collective des groupes en les forçant à retenir (ou oublier) les visions du monde qui sont en accord avec les conventions sociales qu'elles portent. Elles « fournissent des catégories de pensée » et fixent l'identité collective et individuelle pour maintenir un équilibre social (Douglas, *op. cit.*, 1986, p. 157). En attribuant un rôle d'ordre principalement culturel à l'innovation, nous proposons de l'inscrire directement comme un élément qui participe au processus d'institutionnalisation. Dans la théorie de M. Douglas, ces aspects sont fondamentaux, car ils sont des appuis cognitifs qui permettent aux individus de se représenter le monde social. L'« *open innovation* » enfonce le clou : véritable innovation sémantique, cette tendance s'inscrit selon nous comme une illustration du rôle culturel joué par l'innovation en tant que vecteur de décroisement de mondes sociaux.

De manière générale, les Living Labs sont des organisations taillées pour répondre au régime d'innovation intensive. Pourtant, le paradoxe survient rapidement, car à voir l'innovation partout, elle se naturalise pour les salariés des LLSA, perd sa connotation novatrice, et se banalise. Nous rejoignons ici les analyses plus englobantes de D. Martuccelli qui considère qu'on assiste dans la post-modernité à l'abandon de l'imaginaire de l'innovation porteuse de l'idée d'un changement de rupture. L'innovation constante et effrénée est maintenant dissociée de l'horizon du Progrès et il faut davantage

la considérer comme le moteur d'un nouvel imaginaire technique où le changement est constant et soumis à des effets (de continuité et) de discontinuité (Martuccelli, 2016). Par conséquent, l'innovation produit de nouvelles articulations entre différents domaines de la société dont le LL semble être un avatar organisationnel.

Sans exclure que ce soit un biais de perception de notre part, nous avons observé une évolution séquencée de l'institutionnalisation des LLSA depuis le début de l'enquête (en octobre 2014). Schématiquement, le lancement d'un LLSA en France se fait majoritairement à coups de subsides publics. Passées les 3 ou 4 premières années de fonctionnement, les LLSA se confrontent à un changement de sources de financement puisqu'ils doivent eux-mêmes assurer la rentabilité économique de leur modèle. Ce passage charnière fait souvent naître des tensions et des phénomènes de rationalisation de l'activité. Nous avons jusqu'ici insisté sur la question du système de valeurs que porte chaque LLSA. Il permet selon nous, en considérant également l'innovation, de comprendre ce qui guide les LL. Leur naissance est conditionnée par un imaginaire et, dans une certaine mesure, par des utopies. Or, le passage de témoin entre deux modèles de financement marque un cap dans l'institutionnalisation et voit la disparition de certains éléments de l'imaginaire fondateur. P. Bellegarde abonde dans notre sens à propos des associations, plutôt insérées dans l'innovation sociale : « L'institutionnalisation est aussi souvent cet échec de la prophétie initiale, dans lequel le message originel que portent les forces sociales est nié par l'intégration dans un système de formes sociales déjà habité par des prophéties perdues. » (Bellegarde, *op. cit.*, 2003, p 98).

### ***Faire institution et institution-frontière***

Comment avons-nous proposé une voie de résolution à la problématique de cette thèse et à la difficulté de se saisir de l'objet flou en s'appuyant sur les éléments d'analyse ?

Au prisme de l'analyse néo-institutionnelle, le LLSA nous est apparu comme un objet relevant d'un concept qu'il fallait construire, celui d'une institution-frontière. Cet outil conceptuel rend compte de deux éléments. Premièrement, il se présente comme un concept original, sur le modèle de l'objet-frontière, permettant d'apprécier une dynamique à l'œuvre dans laquelle une forme organisationnelle émerge et tend vers l'institutionnalisation. Deuxièmement, l'institution-frontière intègre ce que nous avons convenu de nommer le *faire institution*, un moteur de l'action où les acteurs tentent de faire advenir des pratiques, en s'appuyant sur un système de valeurs. Le *faire institution* et l'institution-frontière sont donc étroitement liés.

L'institution-frontière rend ainsi compte d'un phénomène d'institutionnalisation où la structure de l'organisation n'est pas complètement stabilisée. La forme est précaire, elle est amenée à évoluer et elle n'est pas une fin en soi. Le concept d'institution-frontière ne renvoie donc pas directement à la morphologie de l'institution, mais plutôt à sa physiologie. Autrement dit, au fonctionnement interne des acteurs qui sont porteurs d'une volonté de faire advenir quelque chose de nouveau, qui les dépasse,

et qui s'établit au-delà d'une rationalité en finalité. La question de l'organisation n'est pas secondaire pour autant, car elle est le contenant qui permet de se saisir des pratiques, de lui donner corps. Pour le chercheur, l'organisation est la partie « sensible » de l'institution. On assiste à un agencement d'acteurs au carrefour de plusieurs mondes sociaux, eux-mêmes conditionnés par des cultures propres (fonctionnement, représentations, pratiques, etc.). L'organisation doit donc s'analyser comme le reflet à un moment « t » de la solution organisationnelle la plus adéquate par rapport à l'environnement institutionnel. La forme organisationnelle, et l'institution naissante qu'elle renferme, est cantonnée par sa nécessaire « dépendance au sentier ».

Le LLSA n'est pas une innovation de rupture. Par ailleurs, en dépit de la définition de N. Alter (*op. cit.*, 2000) qui oblige à prendre position de manière rétrospective sur l'innovation (l'innovation étant une création/nouveauté qui s'institutionnalise), on peut considérer que les LLSA ont fait école. Ils se sont démocratisés et leur modèle connaît un certain succès. Il est délicat d'affirmer que ce sont des innovations, mais il est évident que le potentiel du *faire institution* s'interprète comme un activateur.

Notre concept d'« institution-frontière » mériterait sans doute un exercice de solidification plus important. En calquant conceptuellement sa construction sur celle de « l'objet-frontière » de S. Star et J. Griesemer (*op. cit.*, 1989), on prend le risque d'essayer les mêmes critiques : à savoir pâtir d'une définition trop large, trop consensuelle et finalement problématique pour sa mobilisation. Comme l'objet-frontière, on s'expose aussi à des interprétations larges et faciles pour expliquer n'importe quel état transitionnel d'une organisation. Sans doute est-il nécessaire, pour clarifier la notion d'« institution-frontière » et lui donner une meilleure consistance, de la remettre à l'épreuve dans une étude ultérieure. À ce propos, les « labs » et les structures qui se revendiquent productrices d'innovations ne manquent pas. En premier lieu, on peut penser aux Living Labs dans d'autres domaines que la santé et l'autonomie. Les thématiques sur lesquelles ces organisations planchent sont particulièrement diversifiées et transposer le protocole méthodologique de notre enquête serait relativement aisé pour les étudier et en accroître notre connaissance. Par ailleurs, l'observation de terrains très différenciés, par exemple dans le domaine des innovations institutionnelles (et des innovations éloignées de la dimension technologique), rendrait possible une prise de recul qui permettrait de requestionner le mécanisme du *faire institution* à l'aune d'un univers social différent. Élargir le périmètre des organisations à étudier pour valider ou infirmer la notion d'« institution-frontière » est un travail à envisager sérieusement.

Ces éléments nous permettent de proposer à notre tour une définition synthétique des Living Labs : (celle-ci ne peut s'entendre que par rapport au cadre de notre enquête qui analyse les structures en santé et autonomie) : *un LL est un groupe d'acteurs qui s'appuie sur un système de valeurs dont les finalités d'action sont conditionnées par l'innovation et s'expriment dans le dépassement d'une logique instrumentale*. Ces acteurs cherchent à faire advenir un nouveau système de valeurs capable de

dépasser la pérennité de l'organisation. On parlera alors d'« institution-frontière » pour caractériser une forme organisationnelle non stabilisée, à la jointure de différents mondes sociaux, et qui est le reflet d'une situation institutionnelle à un moment précis.

# BIBLIOGRAPHIE

---

## Ressources académiques

- Abittan Y. et Assens C. (2011), « Le rôle stratégique des hommes-orchestres dans l'écosystème des pôles de compétitivité », *Vie & sciences de l'entreprise*, vol. 188, n° 2, 2011, p. 22-37.
- Abowd G.D., Atkeson C.G., Bobick A.F., Essa I.A., MacIntyre B., Mynatt, E.D. et Starner T.E. (2000), « Living laboratories : The future computing environments group at the Georgia Institute of Technology », dans Szwillus G. et Turner T. (dir.) *CHI 2000 Extended Abstracts, Conference on Human Factors in Computing Systems*, The Hague, The Netherlands, April 1-6, 2000, p. 215-216. New-York : ACM Press.
- Acquier A., Carbone V. et Massé D. (2017), « À quoi pensent les institutions : Théorisation et institutionnalisation du champ de l'économie collaborative », *Revue française de gestion*, 265(4), p. 25-50.
- Agogué M., Le Masson P. et Robinson D. K. R. (2012), « Orphan innovation, or when path-creation goes stale : a design framework to characterise path-dependence in real time », *Technologie Analysis et Strategic Management*, vol. 24, n° 6, juillet 2012, p. 603-613.
- Akrich M. (1990), « De la sociologie des techniques à une sociologie des usages : l'impossible intégration du magnéto-scope dans les réseaux câblés de première génération », *Techniques et culture*, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, p. 83-110.
- Akrich M. (1998), « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation », *Éducation permanente*, Paris : Documentation française, p. 79-90.
- Akrich M. (2013), « Co-construction », dans Casillo I., Barbier R., Blondiaux L., Chateauraynaud F., Fourniaux J-M., Lefebvre R., Neuveu C. et Salles D. (dir.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*, Paris, GIS Démocratie et Participation, 2013. URL : [www.dicopart.fr](http://www.dicopart.fr)
- Akrich M., Callon M. et Latour B. (2006), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, Presse des Mines, Paris.
- Akrich M., Callon M. et Latour L. (1988), « À quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement ; 2 : Le choix des porte-parole », *Gérer et Comprendre. Annales des Mines*, Les Annales des Mines, 1988, p. 4-17 et p. 14-29.
- Almirall E., Lee M. et Wareham J. (2012), « Mapping Living Labs in the landscape of innovation methodologies », *Technology Innovation Management Review*, septembre 2012, P. 12-18. URL : [www.timreview.ca](http://www.timreview.ca)
- Alter N. (1993), « Innovation et organisation : deux légitimités en concurrence », *Revue Française de Sociologie*, 34-2, p. 175-197.
- Alter N. (2000), *L'innovation ordinaire*, PUF, 4<sup>e</sup> édition, 2013, Paris.
- Altshuller G. S. (1986), *To Find an Idea: An Introduction into the Theory of Inventive Problem Solving*. Novosibirsk, Nauka.
- Argoud D. (2017), « L'institution peut-elle faire participer l'utilisateur ? », dans Argoud D., Becquemin M., Cossée C. et Oller A.-C. (dir.), *Les nouvelles figures de l'utilisateur. De la domination à l'émancipation ?*, octobre 2017, Presses de l'EHESP, Rennes, p. 145-159.
- Argoud D., Becquemin M., Cossée C. et Oller A.-C. (dir.) (2017), *Les nouvelles figures de l'utilisateur. De la domination à l'émancipation ?*, octobre 2017, Presses de l'EHESP, Rennes, p. 11-16.

- Arhne G. et Brunsson N. (2008), *Meta-Organizations*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Asaro M. P. (2000), « Transforming society by transforming technology : the science and politics of participatory design », *Accounting, Management and Information Technologies*, 10(4), p. 257-290.
- Aubert N. (2003), *Le culte de l'urgence : la société malade du temps*, coll. Champs, Flammarion, Paris.
- Awazu Y. (2004), « Informal network players, knowledge integration and competitive advantage », *Journal of Knowledge Management*, vol. 8, n° 3, p. 62-70.
- Azam M., Chauvac N. et Cloutier L. (2015), « Quand un tiers-lieu devient multiple. Chronique d'une hybridation », *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 46-2 | 2015, p. 87-104.
- Bacqué M.-H. et Biewener C. (2013), « L'empowerment, un nouveau vocabulaire pour parler de participation ? », *Idées économiques et sociales*, vol. 173, n° 3, 2013, p. 25-32.
- Bajgier, Steve M., Maragah, Hazem D., Saccucci, Michael S., Verzilli, Andrew, Prybutok et Victor R. (1991), « Introducing Students to Community Operations Research by Using a City Neighborhood As A Living Laboratory », *Operations Research*, n° 39(5), p. 701-709.
- Balard F. et Somme D. (2001), « Faire que l'habitat reste ordinaire. Le maintien de l'autonomie des personnes âgées en situation complexe de domicile », *Gérontologie et société*, 2011/1 n° 136, p. 105-118.
- Ballon P., Pierson J. et Delaere S. (2005), « Open Innovation Platforms For Broadband Services : Benchmarking European Practices », *16th European Regional Conference*, Porto, Portugal.
- Ballon P., Pierson J. et Delaere S. (2005), « Test and Experimentation Platforms for Broadband Innovation: Examining European Practice. », *SSRN Electronic Journal, Study on Media, Information and Communication (SMIT) – Interdisciplinarity Institute for Broadband Technology (IBBT)*, September 2005.
- Barbier R. (2002), « La fabrique de l'usager. Le cas de la collecte sélective des déchets », *Flux*, vol. 48-49, n° 2, p. 35-46.
- Barthe Y., Blic D. de, Heurtin J.-P., Lagneau É., Lemieux C., Linhardt D., Moreau de Bellaing C., Rémy C. et Trom D. (2014), « Sociologie pragmatique : mode d'emploi », *Politix*, vol. 103, n° 3, p. 175-204.
- Baszanger I. et Dodier N. (1997), « Totalisation et altérité dans l'enquête ethnographique », *Revue française de sociologie*, vol. 38, n° 1, p. 37-66.
- Beaud S. (1966), « L'usage de l'entretien en sciences sociales. Plaidoyer pour l'«entretien ethnographique» », *Politix*, vol. 9, n° 35, p. 226-257.
- Beck K., Beedle M., Bennekum van A. et al. (2001), *The Agile Manifesto*. URL : [agilemanifesto.org](http://agilemanifesto.org)
- Beck U. (2008), *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, coll. Champs Essais, éditions Flammarion, Paris.
- Becquemin M. (2012), « Entre individualisation et "familialisation" de la protection de l'enfance : quelles créations / innovations institutionnelles ? », *Socio-logos* [En ligne], 7 | 2012, mis en ligne le 27 mars 2012. URL : [journals.openedition.org](http://journals.openedition.org)
- Becquemin M. (2017), « Rhétorique de l'usager et légitimités professionnelles », dans Argoud D., Becquemin M., Cossée C. et Oller A.-C. (dir.), *Les nouvelles figures de l'usager. De la domination à l'émancipation ?*, octobre 2017, Presses de l'EHESP, Rennes, p. 25-39.
- Béliard A. et Eideliman J.S. (2008), « Au-delà de la déontologie. Anonymat et confidentialité dans le travail ethnographique », dans Bensa A. et Fassin D. (dir.), *Les politiques de l'enquête*, La Découverte « recherche », Paris, p. 123-141.

- Bellegarde P. (2003), « Institutionnalisation, implication, restitution : Théorisation d'une pratique associative », *L'Homme & la société*, 147,(1), p. 95-114.
- Benedetto-Meyer M. et Cihuelo J. (2016), « L'espace dans l'analyse du travail », *La nouvelle revue du travail* [En ligne], 9 | 2016, mis en ligne le 02 novembre 2016. URL : [revues.org](http://revues.org).
- Bénel A. (2018), « Web 2.0 » dans Warf B. (dir.), *The SAGE Encyclopedia of the Internet*, SAGE knowledge.
- Bensaude-Vincent B. (2015), « Promesses et régime d'historicité en technosciences », dans Audétat M. (dir.), *Pourquoi tant de promesses ? Sciences et Technologies émergentes*, Hermann, Paris, p. 49-68, 2015.
- Berger P. et Kellner H. (1965), « Arnold Gehlen and the Theory of Institutions », *Social Research*, vol. 32, n° 1, p. 110-115.
- Berger P. et Luckmann T. (1966), *La construction de la réalité sociale*, Armand Colin, Paris, 1996.
- Bergvall-Kåreborn B. et Ståhlbröst A. (2009), « Living Lab : an open and citizen-centric approach for innovation », *Innovation and Regional Development*, vol. 1, n° 4, p. 356-370.
- Bergvall-Kåreborn B., Ihlström Eriksson C., Ståhlbröst A. et Svensson J. (2009), « A milieu for innovation – Defining Living Labs », *2nd ISPIM Innovation Symposium*, New York, 6-9 décembre.
- Berkowitz H. et Souchaud A. (2017), « Combler un vide organisationnel dans la fabrique d'une politique : l'émergence d'une méta-organisation », *Politiques et Management*, vol. 34, n° 1-2, p. 43-60.
- Bernard C., Hallal S. et Nicolai J-P. (2013), *La silver économie, une opportunité de croissance pour la France*, Commissariat général à la stratégie et à la prospective, décembre 2013.
- Bernoux P. (1985), *La sociologie des organisations*, Point, Seuil, sixième édition, 2009, Paris.
- Berrbi-Hoffmann I., Bureau C. et Lallement M. (2018), *Makers. Enquête sur les laboratoires du changement social*, éditions du Seuil, Paris.
- Berthou V. et Gaglio G. (2019), « Trouver "ses" usagers et la place de la technologie : le cas des Living Labs en santé et autonomie », *Réseaux*, [à paraître].
- Berthou V. et Picard R. (2017), « Les Living Labs, ces leviers d'innovation en santé publique », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, mai 2017, n° 2, p. 68-72.
- Besançon E. et Chochoy N. (2015) « Les marqueurs d'innovation sociale : une approche institutionnaliste », *Revue internationale de l'économie sociale*, (336), p. 80-93.
- Beuscart J.-S. et Peerbaye A. (2006), « Histoires de dispositifs », *Terrains et travaux*, vol. 11, n° 2, p. 3-15.
- Beutel T., Jonas J.M., Moeslein K.M. (2017), « Co-Creation and User Involvement in a Living Lab : An Evaluation of Applied Methods », dans Leimeister J.M. et Brenner W. (dir.), *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*, St. Gallen, p. 1453-1464.
- Bezès P. (2005), « Le modèle de « l'État-stratège » : genèse d'une forme organisationnelle dans l'administration française », *Sociologie du travail*, 47(4), p. 431-450.
- Bihouix P. (2014), *L'Âge des Low Tech*, Seuil, Paris.
- Bijker W. et Pinch T. (1987), « The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other » dans Bijker W., Hughes T. et Pinch T., *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, 1993, 4<sup>e</sup> édition, Londres.

- Björgvinsson E., Ehn P. et Hillgren P. A. (2010), « Participatory design and democratizing innovation », *Proceedings of the 11th Biennial participatory design conference*, ACM, p. 41-50.
- Blanckaert C. (2004), *La nature de la société. Organicisme et sciences sociales au XIX<sup>e</sup> siècle*, L'Harmattan, coll. « Histoire des sciences humaines », 2004, Paris.
- Bloor D. (1976), *Knowledge and Social Imagery*, Routledge, Londres.
- Boltanski L. (2008), « Institutions et critique sociale. Une approche pragmatique de la domination », *Tracés. Revue de Sciences humaines* [En ligne], n° 8, mis en ligne le 01 décembre 2010, consulté le 22 novembre 2017. URL : [traces.revues.org](http://traces.revues.org)
- Boltanski L. et Chiapello È. (1999), *Le nouvel esprit du capitalisme*, NRF Essais, Gallimard, Paris.
- Bonny Y. et Demailly L. (dir.), (2012), *L'institution plurielle*, Presses universitaires du Septentrion, coll. Le regard sociologique, Lille.
- Bonny Y. et Giuliani F. (2012), « Configurations et trajectoires de l'innovation institutionnelle. Une introduction », *Socio-logos* [En ligne], 7 | 2012, mis en ligne le 27 mars 2012, consulté le 29 mai 2017. URL : [socio-logos.revues.org](http://socio-logos.revues.org)
- Bontems V. (2014), « What does Innovation stand for ? Review of a watchword in research policies », *Journal of Innovation Economics and Management*, 2014/3, n° 15, p. 39-57. URL : [www.cairn.info](http://www.cairn.info)
- Borel S. (2014), *Et les réseaux sauveront le monde... ? Essai sur l'idéologie réticulaire*, Lormont, Le Bord de l'eau, coll. « La bibliothèque du MAUSS », Paris.
- Boudier F., Bensebaa F. et Jablanczy A. (2012), « L'émergence du patient-expert : une perturbation innovante », *Innovation*, 2012/3, n° 39, p. 13-25.
- Boudon R. et Bourricaud F. (1984), *Dictionnaire critique de la sociologie*, 7<sup>e</sup> édition, Quadriga, PUF, juillet 2006, Paris.
- Bouglé C. (1925), *Qu'est-ce que la sociologie ? La sociologie populaire et l'histoire. Les rapports de l'histoire et de la science sociale d'après Cournot. Théories sur la division du travail*, Alcan, Paris.
- Bourdieu P. (1982), « Les rites comme actes d'institution », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1982, vol. 43, n° 1 p. 58-63.
- Bourdieu P. (2003), « L'objectivation participante », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2003/5, n° 150, p. 43-58.
- Bourdieu P. et Passeron J.-C. (1970), *La Reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Éditions de Minuit, « Le Sens commun », Paris.
- Bourrier M. (2013), « Embarquements » dans Dubey G. (dir.), *Socio-anthropologie*, n° 27, 1<sup>er</sup> semestre, 2013, p. 21-34.
- Boussard V. (2001), « Quand les règles s'incarnent. L'exemple des indicateurs prégnants », *Sociologie du travail*, n° 4, vol. XLIV, oct.-déc., 2001.
- Brown N. et Michael M. (2003), « A Sociology of Expectations : Retrospecting. Prospects and Prospecting Retrospects », *Technology Analysis & Strategic Management*, 15:1, p. 3-18. URL : [www.tandfonline.com](http://www.tandfonline.com)
- Brugère F. (2011), *L'éthique du « care »*, Que sais-je ?, PUF, Paris.
- Buclet N. (2011), « Territoire, innovation et développement durable : l'émergence d'un nouveau régime conventionnel ? », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 2011/5 (décembre), p. 911-940.
- Budweg S., Lewkowicz M., Müller C. et Schering S. (2012), « Fostering Social Interaction in AA : Methodological reflections on the coupling of real household Living Lab and SmartHome approaches », *i-com*, vol. 11, n° 3, p. 30-35.

- Burret A. (2013), « Démocratiser les tiers-lieux », *Multitudes* 2013/1, n° 52, p. 89-97.
- Burret A. (2015), *Tiers lieux. Et plus si affinité*, Fyp éditions, Limoges.
- Callon M. (1986), « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, vol. 36, numéro spécial, p. 169-208.
- Callon M. (1991), « Réseaux technico-économiques et irréversibilité » dans Boyer R. (dir.), *Figures de l'irréversibilité en économie*, Édition de l'EHESS, Paris, p. 195-230.
- Callon M. (1999), « Pour une sociologie de la traduction en innovation. Entretien avec Michel Callon réalisé par Robert Lhomme et Jean Fleury », *Recherche et formation*, n° 31, p. 113-126.
- Callon M. (2012), « Quel rôle pour les sciences sociales face à l'emprise grandissante du régime de l'innovation intensive ? », *Cahier de la recherche sociologique*, n° 53, automne 2012.
- Callon M. et Latour B. (1990), *La science telle qu'elle se fait*. Édition La Découverte, Paris.
- Callon M., Lascoumes P. et Barthe Y. (2001), *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Éditions du Seuil, La couleur des idées, Paris.
- Calvez M. (2006), « L'analyse culturelle de Mary Douglas : une contribution à la sociologie des institutions », *SociologieS* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 22 octobre 2006, consulté le 08 décembre 2017. URL : [journals.openedition.org/sociologies](http://journals.openedition.org/sociologies)
- Cantelli F. (2015), « Comment nous voyons les institutions », *SociologieS* [En ligne], Grands résumés, Penser le changement institutionnel, mis en ligne le 26 mai 2015. URL : [sociologies.revues.org](http://sociologies.revues.org)
- Capdevila I. (2016), « Une typologie d'espaces ouverts d'innovation basée sur les différents modes d'innovation et motivation à la participation », *Gestion 2000*, 2016/4, vol. 33, p. 93-115.
- Caradec V. (2001), « "Personnes âgées" et "objets technologiques" : une perspective en termes de "logiques d'usage" », *Revue française de sociologie*, 2001, 42-1, p. 117-148.
- Caradec V. (2009), « L'expérience sociale du vieillissement », *Idées économiques et sociales*, 2009/3, n° 157, p. 38-45.
- Caradec V. (2015), *Sociologie de la vieillesse et du vieillissement*, Armand Colin, Paris.
- Cardon D. (2006), « La trajectoire des innovations ascendantes : inventivité, coproduction et collectifs sur Internet », *Innovations, Usages, Réseaux*, acte de colloque IUR, Montpellier, 17 et 18 novembre 2006.
- Carnino G. (2017), « De la crainte à la révérence. Éléments d'histoire de l'innovation » dans Sainsaulieu I. et Saint-Martin A. (dir.), *L'innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies*, éditions du Croquant, Vulaines sur Seine, p. 37-49.
- Castel P. (2006), « Les recommandations de bonnes pratiques comme objet heuristique pour la sociologie de la médecine. Commentaire », *Sciences sociales et santé*, vol. 24, n° 2, 2006, p. 105-112.
- Castells M. (1998), *La société en réseaux - Tome 1 : L'ère de l'information*, Fayard, Paris.
- Castells M. (2002), *La galaxie Internet*, Fayard, Paris.
- Certeau (de) M. (1980), *L'invention du quotidien, 1 : Arts de faire*, Gallimard, nouvelle édition 1990, Paris.
- Chaabouni A., Gaudeau Y., Lambert J., Moureaux J-M. et Gallet P. (2016), « H.264 medical video compression for telemedicine: A performance analysis ». *IRBM*, Elsevier Masson, 2016, 37 (1), p. 40-48. URL : [hal.archives-ouvertes.fr](http://hal.archives-ouvertes.fr)

- Charles J., Zimmermann B. (2013), « Management participatif », dans Casillo I. avec Barbier R., Blondiaux L., Chateauraynaud F., Fourniau J-M., Lefebvre R., Neveu C. et Salle D. (dir.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*, GIS Démocratie et Participation, Paris. URL : [www.dicopart.fr](http://www.dicopart.fr)
- Chateauraynaud F. (1991), « forces et faiblesses de la nouvelle anthropologie des sciences », *Critique*, n° 529-530, p. 445-466.
- Chesbrough H.W. (2003), *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*, Mass, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W. (2006), *Open business models : how to thrive in the new innovation landscape*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chesbrough H.W. Vanhaverbeke W. et West J. (2006), *Open Innovation : Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford.
- Chevallier J. (1981), « L'analyse institutionnelle » dans Chevallier J. (dir.), *L'institution*, PUF, Paris.
- Chevallier J. (1985), « Figures de l'utilisateur », dans Draï R. (dir.), *Psychologie et science administrative*, PUF/CURAPP, Paris, p. 35-69.
- Chevallier J. (1994), « Identité, organisation, institution » dans Chevallier J. (dir.), *L'identité politique*, Presses universitaires de France, Paris, p. 239-251.
- Cihuelo J. (2016), « Les dimensions cachées du travail en *open space* : le cas de téléconseillers en centres d'appels », *Sociologie Du Travail*, 58(1), p. 57-79.
- Coenen-Huther J. (2011), Pour une sociologie des formes, *Revue européenne des sciences sociales* [En ligne], XLVI-140 | 2008, mis en ligne le 01 février 2011. URL : [ress.revues.org](http://ress.revues.org)
- Colobrants J. (2010), « A little more about understanding living labs », *European Living Labs Summer School Collaborative Innovation through Living Labs*, 25-27th August 2010 - Cité des Sciences, Paris, France.
- Commission européenne (1995), *Green Paper on Innovation*, COM (95) 688 final, 20 December 1995, [Bulletin of the European Union Supplément 5/95], [EU Commission - COM Document]. URL : [europa.eu](http://europa.eu)
- Commission européenne (2012), *The 2012 Ageing Report, Underlying Assumptions and Projection Methodologies*, Urban economy 4/2011, Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG). URL : [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)
- Corcuff P. (1995), *Les nouvelles sociologies : Constructions de la réalité sociale*, Nathan, Paris.
- CoreLabs (2008), *Living Labs Roadmap 2007-2010 : Recommendations on Networked Systems for Open User-Driven Research, Development and Innovation*, Open Document, 2007, Luleå University of Technology, Centrum for Distance Spanning Technology: Luleå. p. 1-61.
- Cornu T. (2010), « La photographie comme révélateur d'un terrain. Le cas des *meetings* de tuning », *ethnographiques.org*, n° 21, novembre 2010. URL : [www.ethnographiques.org](http://www.ethnographiques.org)
- Cotte M. (2014), *Les S.H.S en école d'ingénieurs, entre utilité pratique et formation culturelle*, SHS Web of Conferences, vol. 13, 2014. URL : [shs-conferences.org](http://shs-conferences.org)
- Cour des comptes (2016), *Le maintien à domicile des personnes âgées en perte d'autonomie. Une organisation à améliorer, des aides à mieux cibler*, rapport public thématique, 12 juillet 2016. URL : [ccomptes.fr](http://ccomptes.fr)
- Couturier Y., Gagnon D. et Belzile L. (2013), « La gestion de cas comme intermédiaire du "bien vieillir". Entre autonomisation des usagers et protocolarisation des services aux personnes âgées en perte d'autonomie », *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 44-1 | 2013, p. 117-135.

- Czarniawska B. (2014), *Social Science Research. From Field to Desk*, Sage Publications, 12 mai 2014, Londres.
- Degenne A. (1996), *Harrison White ou un chaînon manquant de la sociologie : À propos du livre Identity and Control*. 1996. URL : [halshs.archives-ouvertes.fr](http://halshs.archives-ouvertes.fr)
- Delpeuch T. (2016), « L'innovation institutionnelle : une entreprise politique à base d'emprunts extérieurs. L'exemple de la diffusion des nouveaux instruments d'intelligence dans les forces de police », *Quaderni*, 91 | 2016, p. 61-78.
- Demazière D. (2012), « Les règles de la production sociologique », *Sociologies* [En ligne], Débats, La situation actuelle de la sociologie, mis en ligne le 27 janvier 2012. URL : [sociologies.revues.org](http://sociologies.revues.org)
- Denis J. (2009), *Une autre sociologie des usages ? Pistes et postures pour l'étude des chaînes sociotechnique*, mis en ligne le 15 novembre 2011. URL : [halshs-00641283](http://halshs-00641283)
- DiMaggio P. et Powell W. (1983), « The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields » dans DiMaggio P. et Powell W. (dir.), *The New Institutionalism in Organizational analysis*, The University of Chicago Press, Chicago, p. 63-82.
- DiMaggio P. et Powell W. (1997), « Le néo-institutionnalisme dans l'analyse des organisations » *Politix*, vol. 10, n° 40, p. 113-154.
- Djellal F. et Gallouj F. (2012), « Innovation sociale et innovation de service : première ébauche d'un dialogue nécessaire », *Innovations*, vol. 38, n° 2, p. 37-66.
- Dodier N. (1993), « Les appuis conventionnels de l'action. Éléments de pragmatique sociologique », *Réseaux*, vol. 11, n° 62, p. 63-85.
- Dodier N. et Baszanger I. (1997), « Totalisation et altérité dans l'enquête ethnographique », *La revue Française de sociologie*, n° 1, vol. 38, 1997, p. 37-66.
- Dodier N. et Camus A. (1997), « L'admission des malades. Histoire et pragmatique de l'accueil à l'hôpital », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 52<sup>e</sup> Année, n° 4, (Jul. - Aug., 1997), p. 733-763.
- Dosi G., Llerena P., et Labini M. S. (2006), « The relationships between science, technologies and their industrial exploitation : An illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox' », *Research policy*, 35(10), p. 1450-1464.
- Dosseur B., Amourous T., Millet F., Arteau M., Battais L. Fuentes R., Laval D. et Maggioni L. (2014), « Living Lab. Une nouvelle forme de rapport au public », *Cahiers d'Inmediats*, décembre 2014. URL : [inmediats.fr](http://inmediats.fr)
- Douglas M. (1978), *Cultural Bias*, London, Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Occasional paper n° 35.
- Douglas M. (1986), *Comment pensent les institutions*, La découverte, Paris, 2004.
- Doyon M., Rochman J., Fontan J.-M., Klein J.-L., Ducruc S., Xiao J., Yorn C., Fortin J. et Dugré S. (2015), « L'approche Living Lab et l'aménagement des espaces ouverts agricoles. Un exemple en région métropole de Montréal », *Articulo – Journal of Urban Research* [en ligne], Special issue 6, 2015, mis en ligne le 15 mai 2015. URL : [articulo.revues.org](http://articulo.revues.org)
- Draetta L. et Labarthe F. (2011), « La recherche sur commande et le dilemme expert-chercheur : une analyse réflexive de l'implication du sociologue dans la mise en œuvre d'une politique publique de l'innovation », *Revue interventions économiques* [En ligne], 43 | 2011, mis en ligne le 01 mai 2011. URL : [interventionseconomiques.revues.org](http://interventionseconomiques.revues.org)
- Dubar C. (2000), *La crise des identités. L'interprétation d'une mutation*, 2<sup>e</sup> édition, PUF, 2007, Paris.

- Dubé P., Sarrailh J., Billebaud C., Grillet C., Zingraff V. et Kostecki I. (2014), *Qu'est-ce qu'un Living Lab ? Le livre blanc des Living Labs*, UMVVELT, première édition, mars 2014, Montréal. URL : [www.montreal-invivo.com](http://www.montreal-invivo.com)
- Dubet F. (2002), *Le déclin de l'institution*, L'épreuve des faits, Seuil, Paris.
- Dubet F. (2010), « Institution : du dispositif symbolique à la régulation politique », *Idées économiques et sociales*, 159, (1).
- Dubois L.-E. et Roche C. (2014), « L'expérience lilloise du codesign : un essai de formalisation », dans Roch C. (dir.) *Essai sur le codesign. L'expérience du codesign de trois écoles d'ingénieurs de Lille*, L'Harmattan, 2014, Paris.
- Dubuisson-Quellier S. et Plessz M. (2013), « La théorie des pratiques », *Sociologie* [En ligne], vol. 4, n° 4, mis en ligne le 08 décembre 2013, consulté le 13 février 2015. URL : [sociologie.revues.org](http://sociologie.revues.org)
- Dumez H. (2009), « La théorie des méta-organisations », *Annales des Mines - Gérer et comprendre*, 95,(1), p. 77-78.
- Dumez V. (2015), « La participation du patient : pourquoi est-ce important et comment l'obtenir ? », *Santé en devenir. Relever la performance du système de santé*, Huitième rapport : le patient partenaire, Centre universitaire de santé McGill.
- Durkheim É. (1893), *De la division du travail social*, PUF, « Quadrige », 2013, Paris.
- Durkheim É. (1894), *Les règles de la méthode sociologique*, PUF, 1977, Vendôme.
- Durkheim É. (1897) *Le suicide*, PUF, coll. « Quadrige Grands textes », 2007, Paris.
- Ellul J. (1977), *Le système technicien*, éd. Le cherche Midi, 2012, Paris.
- Ennuyer B. (2007), « 1962-2007 : regards sur les politiques du "maintien à domicile". Et sur la notion de "libre choix" de son mode de vie », *Gérontologie et société*, 2007/4, n° 123, p. 153-167.
- Erhel C. et Palier B. (2004), « Europe sociale et Europe de l'emploi : l'apport de Douglass North à l'explication des trajectoires nationales », *Économies et sociétés*, Série AB, Économie du travail, (26), p. 1531-1556.
- Éric G. (2010), « Dépasser l'opposition technologisme/sociologisme dans l'analyse des rapports technologie/société ? », *Dispositifs techniques de communication humaine : transformations du lien et nouveaux lieux sociaux*, Conférence séance plénière, colloque des CR 29 et 33 de l' AISLF, Namur, les 19 et 20 mai 2010.
- Eriksson M., Niitamo V. P., Kulkki S. et Hribernik K. A. (2006), « Living labs as a multi-contextual RetD methodology », *Technology Management Conference (ICE)*, juin 2006, IEEE International, p. 1-8.
- Eriksson M., Niitamo V.-P. et Kulkki S. (2005), *State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation – a European approach*, Centre for Distance-spinnig Technology (CDT) à Luleå University of Technology, Suède.
- Eriksson M., Niitamo V.-P., Kulkki S., et Hribernik K.A. (2006), « Living Labs as a Multi-Contextual RetD Methodology », *Proc. of ICE '06*.
- Eyraud B. et Velpyry L. (2012), « Le secteur psychiatrique : une innovation institutante ? », *Sociologos* [En ligne], 7 | 2012, mis en ligne le 27 mars 2012.
- Falzon M.-A. (dir.) (2009), *Multi-sited Ethnography : Theory, Praxis and Locality in Contemporary Research*, Burlington, Ashgate Publishing Company.
- Ferm T., Hongisto P. et Kiviniemi O. (2017), « Developing ICT infrastructure for a Living Lab using Living Lab methodology – experiences and challenges », *2017 Efitia WCCA Congress, Conference Proceedings*, 2-6 juillet, Montpellier, France. URL : [www.efita2017.org](http://www.efita2017.org)

- Ferrary M. (2008), « L'innovation radicale : entre cluster ambidextre et organisations spécialisées », *Revue française de gestion*, vol. 34, n° 187, p. 108-125.
- Ferrary M. (2013), « Écosystème intrapreneurial et innovation », *Revue française de gestion*, vol. 233, n° 4, p. 107-122.
- Fijalkow Y. (2007), *Sociologie des villes*, La Découverte, coll. « Repères Sociologie », 2007, Paris.
- Flichy P. (2003), *L'innovation technique*, Éditions La Découverte, Paris.
- Flichy P. (2008), « Technique, usage et représentations », *Réseaux*, 2008/2, n° 148-149, p. 147-174.
- Flichy P. (2010), *Le sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'heure du numérique*, Seuil, Paris.
- Foucault M. (1975), *Surveiller et punir*, Gallimard, Paris.
- Foucault M. (1976), *La Volonté de savoir*, Gallimard, Paris.
- Gaglio G. (2010a), « Consommation d'informations sur Internet et modulation de la relation aux médecins. Le cas d'aidantes de malades atteints d'une pathologies lourdes », *Sociologies pratiques*, 2010/1, n° 20, p. 63-74.
- Gaglio G. (2010b), « Pour une généralisation de l'innovation par l'aval dans les TIC », *Les Cahiers du numérique*, vol. 6, (2), p. 19-37. URL : [www.cairn.info](http://www.cairn.info)
- Gaglio G. (2011), *Sociologie de l'innovation*, PUF, Paris.
- Gaglio G. (2012), « Du lien entre l'étude sociologique de l'innovation et la sociologie : une lecture simmelienne », *Cahiers de Recherche sociologique*, numéro spécial « Sociologie et innovation, nouvelles approches », n° 54, p. 49-72.
- Gaglio G. (2016), *L'innovation comme processus organisant : Le cas d'une expérimentation en télémédecine d'urgence entre des maisons de retraite et un centre 15 du SAMU*, mémoire original de HDR, novembre 2016.
- Gaglio G. (2017), « "Innovation fads" as an alternative research topic to pro-innovation bias : the examples of Jugaad and Reverse Innovation », dans Godin B. et Vinck D. (dir.), *Critical Studies of Innovation : Alternative Approaches to the Pro-Innovation Bias*, Edward Elgar, Cheltenham, p. 33-47.
- Gaglio G., Lauriol J. et du Tertre C. (dir.) (2011), *L'économie de la fonctionnalité : une voie nouvelle vers le développement durable*, Octarès Éditions, Toulouse.
- Gagnon É. (2001), « Soins domestiques et services publics. Une transformation de l'espace et des soins au Québec », dans Hours B. (dir.), *Systèmes et politiques de santé. De la santé publique à l'anthropologie*, Karthala, Paris, p. 249-264.
- Gardien E. (2013), « Embarquement du chercheur : de l'hybridation des savoirs scientifiques » dans Dubey G. (dir.), *Socio-anthropologie*, n° 27, 1<sup>er</sup> semestre, 2013, p. 35-48.
- Gaudeau Y., Lambert J., Labonne N. et Moureaux J-M. (2013), « Perception utilisateur de la qualité d'images radiologiques compressées sur une application IPAD d'atlas anatomique », *Compression et Représentation des Signaux Audiovisuels, CORESA 2013*, novembre 2013, Le Creusot, France. URL : [hal.archives-ouvertes.fr](http://hal.archives-ouvertes.fr)
- Gayoso É. (2015), « Les plateformes de co-innovation. Enjeux gestionnaires et marchands de la participation des individus à l'innovation », *Réseaux*, 2015/2, n° 190-191, p. 121-149.
- Gehlen A. (1990), *Anthropologie et psychologie sociale*, PUF, Paris.
- Genoud P. et Schweizer A. (dir.) (2009), *Living Lab e-inclusion. Exclusion et inclusion : analyses, méthodes et outils pour maîtriser le changement et promouvoir l'innovation technologique*, rapport

- de pré-étude, septembre 2009, Académie Suisse des Sciences et des Techniques (SATW), Observatoire Technologique. URL : [www.ict-21.ch](http://www.ict-21.ch)
- Gherardi S. (2013), « How to conduct a practice-based study: Problems and Methods », *M@n@gement*, vol. 16,(1), UK: Edward Elgar Publishing, Cheltenham, p. 88-94.
- Giddens A. (1990), *Les conséquences de la modernité*, éditions l'Harmattan, 2000, Paris.
- Gill R., Barbour J. et Dean M. (2014), « Shadowing in/as Work : Ten Recommendations for Shadowing Fieldwork Practice », *Qualitative Research in Organizations and Management : An International Journal*, vol. 9, n° 1, p. 69-89.
- Gingras Y. (1995), « Un air de radicalisme [Sur quelques tendances récentes en sociologie de la science et de la technologie] », *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 108, n° 1, p. 3-18.
- Godin B. et Vinck D. (dir.), (2017), *Critical Studies of Innovation : Alternative Approaches to the Pro-Innovation Bias*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Goffman E. (1959), *La Mise en scène de la vie quotidienne*, 1. *La présentation de soi*, Les éditions de minuit, 1973, Paris.
- Goffman E. (1961), *Asiles. Études sur la condition sociale des malades mentaux et autres reclus*, Les Éditions de Minuit, 1979, Paris.
- Goulet F. et Vinck D. (2012), « L'innovation par retrait. Contribution à une sociologie du détachement », *Revue française de sociologie*, vol. 53,(2), p. 195-224.
- Gourgues G. (2012), « Les fonctionnaires participatifs : les routine d'une innovation institutionnelle sans fin(s) », *Socio-logos* [En ligne], 7 | 2012, mis en ligne le 27 mars 2012. URL : [journals.openedition.org](http://journals.openedition.org)
- Granovetter M. (2008), *Sociologie économique*, éditions du Seuil, 2008, Paris.
- Gras A. (1997), *Les macro-systèmes techniques*, Que sais-je, 1997, Paris.
- Grosjean S. (2013), « Une approche microethnographique et multi-située en organisation. Double mouvement de "zoom avant/arrière" sur l'activité d'arpentage », *Revue internationale de psychologie et de gestion des comportement organisationnels*, supplément HS, 2013, p. 155-177.
- Grosjean S. et Groleau C. (2013), « L'ethnographie organisationnelle aujourd'hui. De la diversité des pratiques pour saisir l'organisation en mouvement », *Revue internationale de psychologie et de gestion des comportement organisationnels*, supplément HS, 2013, p. 13-23.
- Grossetti M. (2007), « Les limites de la symétrie », *SociologieS* [En ligne], La recherche en actes, Les limites de la symétrie, mis en ligne le 22 octobre 2007, consulté le 11 octobre 2017. URL : [sociologies.revues.org](http://sociologies.revues.org)
- Grossetti M., Bessin M. et Bidart C. (2009), *Bifurcations : Les sciences sociales face aux ruptures et à l'événement*, La Découverte, Paris.
- Guchet X. (2015), « Les promesses de la médecine personnalisée », dans Audétat M. (dir.) *Pourquoi tant de promesses ? Sciences et Technologies émergentes*, Hermann, Paris.
- Gurvitch G. (1968), *Traité de sociologie*, tome II, PUF, Coll. Quadrige, 2007, Paris.
- Gwiazdzinski L. (2017), « Le temps, source d'innovation pour la ville durable » dans Klein J.-L., Pecqueur B., Koop K. et Soussi S. A. (dir.), *L'innovation locale à l'épreuve du global. Un défi pour les acteurs*, PUQ, coll. géographie contemporaine, 2017, Québec.
- Haas P. (1992), « Introduction : Epistemic communities and international policy coordination », *International Organization*, 46(1), p. 1-35.

- Hamel J. (2015), « Brèves remarques sur deux manières de concevoir l'objectivation et l'objectivité. L'objectivation participante (Bourdieu) et la *standpoint theory* (Haraway) », *Recherches qualitatives*, vol. 34(1), p. 157-172.
- Hartog F. (2003), *Régimes d'historicité. Présentisme et expérience du temps*, Le Seuil, 2003, Paris.
- Hatchuel A. (2010), « Michel Callon : une "socioéconomie" contemporaine » dans Akrich M., Barthe Y., Muniesa F. et Mustar P. (dir.), *Débordements. Mélanges offerts à Michel Callon*, Presses des Mines, Paris.
- Heim A. (2017), *Comment estimer le rendement de l'investissement social ?*, Document de travail n° 2017-02, France Stratégie, janvier 2017.
- Hippel (von) E. (1986), « Lead users : a source of novel product concepts », *Management Science*, n° 32, p. 791-805.
- Hippel (von) E. (2001), « User toolkits for innovation », *Journal of Product Innovation Management: an international publication of the product development & management association*, 18(4), p. 247-257.
- Hippel (von) E. (2005), *Democratizing innovation*, Mass, MIT Press, Cambridge.
- Hirschman A. (1970), *Exit, Voice and Loyalty*, Harvard University Press, Cambridge.
- Hoffman J. et Ventresca J. (2002) *Organizations, Policy and the Natural Environment. Institutional and Strategic Perspectives*, Stanford University Press, 2002, Stanford.
- Horvat N. (2013), « Le regard critique en situation d'immersion. Observation *in situ* d'un poste de vidéosurveillance » dans Dubey G. (dir.), *Socio-anthropologie*, n° 27, 1<sup>er</sup> semestre, 2013, p. 59-70.
- Hout (van) A., Willems D., Hettinga M. et Pols J. (2018), « Pourquoi les attentes suscitées par la télésurveillance sont souvent déçues : Étude ethnographique d'un dispositif de télésuivi infirmier en soins palliatifs », *Réseaux*, 207,(1), p. 95-121.
- Huault I. (2009), « Paul DiMaggio et Walter Powell. Des organisations en quête de légitimité », dans Charreire S. et Huault I. (dir.), *Les Grands Auteurs en Management*, EMS, 2<sup>e</sup> édition, p. 119-134.
- Hughes E. (1950), « Carrières, cycles et tournants de l'existence » dans Hughes E., *Le regard sociologique*, Textes rassemblés et présentés par Jean-Michel Chapoulie, Éditions de l'EHESS, Paris, p. 165-173.
- Illich I. (1975), *Némésis médicale. L'expropriation de la santé*, Seuil, Paris.
- Isaac H. (2014), *D'un modèle de santé curatif à un modèle préventif grâce aux outils numériques. 16 propositions pour un changement de paradigme des politiques de santé*, Renaissance Numérique, septembre 2014.
- Ishida T. (dir.), (2012), *Field Informatics*, Kyoto University Field Informatics Research Group, Springer, Kyoto, Japan.
- Janin C. et Pecqueur B. (2017), « Les *living labs* territoriaux. Lieux d'innovation et innovation de lieux » dans Klein J.-L., Pecqueur B., Koop K. et Soussi S. A. (dir.), *L'innovation locale à l'épreuve du global. Un défi pour les acteurs*, PUQ, coll. géographie contemporaine, 2017, Québec.
- Janin C., Pecqueur B. et Besson R. (2013), *Les Living Labs : définitions, enjeux, comparaisons et premiers retours d'expérience*, rapport ALCOTRA, 30 octobre 2013. URL : [alcotra-innovation.eu](http://alcotra-innovation.eu)
- Janvier R. (2009), « Recommandations de bonnes pratiques professionnelles : entre positivisme et systémie, l'irruption de la complexité », *Communication et organisation*, 38 | 2010, p. 193-206.
- Jaureguiberry F. (2003), *Les branchés du portable*, sociologie d'aujourd'hui, PUF, Paris.

- Joly P.-B. (2010), « On the Economics of Techno-scientific Promises », dans Akrich M., Barthe Y., Muniesa F. et Mustar, P. (dir.), *Débordements. Mélanges offerts à Michel Callon*, Presse des Mines, Paris, p. 203-222.
- Joly P.-B. (2015), « Le régime des promesses technoscientifique » dans Audétat M. (dir.), *Sciences et technologies émergentes : pourquoi tant de promesses ?*, Hermann, Éditeurs des Sciences et des Arts, Paris, p. 31-48.
- Joly P.-B. (2018), *Innovation and the problem of values*, Note de recherche IFRIS, n°6, février 2018 [en ligne]. URL : [ifris.org](http://ifris.org)
- Jouët J. (2000), « Retour critique sur la sociologie des usages », *Réseaux*, n° 100, p. 389-521.
- Juan J. (2006), « Le combat de l'Organisation et de l'Institution », *Sociologies* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 22 octobre 2006, consulté le 26 mai 2017. URL : [sociologies.revues.org](http://sociologies.revues.org)
- Katz J. (2011), « Se cuisiner un statut. Des noms aux verbes dans l'étude de la stratification sociale », *ethnographiques.org*, n° 23, décembre 2011. Analyser les présences au travail : visibilité et invisibilité. URL : [www.ethnographiques.org](http://www.ethnographiques.org)
- Kaufmann J.-C. (2011), *L'entretien compréhensif. L'enquête et ses méthodes*, Armand Colin, 3<sup>e</sup> édition, Paris.
- Kidd C.D., Orr R., Abowd G.D., Atkeson C.G., Essa I.A., MacIntyre B., Mynatt E., Starner T.E. et Newstetter W. (1999), « The aware home : A living laboratory for ubiquitous computing research », Streitz N.A., Siegel J., Hartkopf V. et Konomi S. (dir.), *Cooperative Buildings: Integrating Information, Organizations and Architecture*, Springer, Berlin, p. 191-198.
- Klein J.-L. et Pecqueur B. (dir.), (2017), « Living Labs, innovation sociale et territoire », *Canadian Journal of Regional Science*, vol. 40 (1), numéro spécial 2017.
- Klein J.-L. et Roy M. (dir.) (2013), *Pour une nouvelle mondialisation : le défi d'innover ?*, Québec, Presses de l'Université du Québec, Collection Innovation sociale.
- Lahire B. (1998), *L'Homme pluriel. Les ressorts de l'action*, Nathan, Essais et recherches, Paris.
- Lallement M. (2010), « Repenser l'institution : avec Durkheim et au-delà », *Idées économiques et sociales*, 159,(1), p. 18-24.
- Lallement M. (2015), *L'âge du faire. Hacking, travail, anarchie*, Éditions du Seuil, janvier 2015, Paris.
- Lambert J., Gaudeau Y., Lefevre F. et Moureaux J.-M. (2015), « Évaluation des seuils de compression avec pertes pour les images médicales DICOM de type scanner et IRM », *XXVe Colloque GRETSI Traitement du Signal et des Images*, GRETSI 2015, septembre 2015, Lyon, France. URL : <http://www.gretsi.fr/colloque2015/>
- Lamberterie (de) I. (2014), « Quelle régulation pour les technologies en santé ? », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 4/2014 (novembre 2014), p. 94-98.
- Lamy E. (2017), « La pensée gestionnaire de l'innovation et son enseignement » dans Sainsaulieu I. et Saint-Martin A. (dir.), (2017), *L'innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies*, éditions du Croquant, Vulaines sur Seine, p. 111-130.
- Laroque P. (1962), *Rapport Laroque*, L'Harmattan, 2014 (réédition), Paris.
- Latour B. (2004), « Comment finir une thèse de sociologie : Petit dialogue entre un étudiant et un professeur (quelque peu socratique) », *Revue du MAUSS*, n° 24,(2), p. 154-172.
- Latour B. (2006), *Changer la société, refaire de la sociologie*, La Découverte, Paris.
- Laval C. (2016), « Le destin de l'institution dans les sciences sociales », *Revue du MAUSS*, 2016/2, n° 48, p. 275-292.

- Laville J.-L., Klein J.-L. et Moulaert F. (dir.) (2014), *L'innovation sociale*, Erès éditions, Toulouse.
- Laville L.-L. (2008), « Encastrement et nouvelle sociologie économique : de Granovetter à Polanyi et Mauss », *Revue Interventions économiques* [En ligne], 38 | 2008, mis en ligne le 01 décembre 2008, consulté le 06 juin 2018. URL : [journals.openedition.org](http://journals.openedition.org)
- Le Chaffotec A. (2017), « Quoi de neuf, Docteur ? Les Living Labs en santé », *Entreprendre & Innover*, 2016/4, n° 31, p. 25-35. URL : [www.cairn.info](http://www.cairn.info)
- Leca B. (2006), « Pas seulement des "lemmings". Les relations entre les organisations et leur environnement dans le néo institutionnalisme sociologique », *Finance Contrôle Stratégie*, Association FCS, 2006, 9(4), p. 67-86.
- Lehmann V., Frangioni M. et Dubé P. (2015), « Living Lab as knowledge system : an actual approach for managing urban service projects ? », *Journal of Knowledge Management*, vol. 19, n° 5, p. 1087-1107.
- Lejeune C. (2014), *Manuel d'analyse qualitative. Analyser sans compter ni classer*, De Boeck Supérieur, Louvain-la-Neuve.
- Lelong B. et Gayoso É. (2010), « Innovation avec l'utilisateur et plateformes collaboratives. Des modèles d'engagement hétérogènes », *Réseaux*, 2010/6, n° 164, p. 97-126.
- Lemieux C. (2012), « Problématiser » dans Paugam S. (dir.), *L'enquête sociologique*, Presses Universitaires de France, Paris, p. 27-51.
- Lemieux C. et Karsenti B. (2017), *Socialisme et sociologie*, EHESS, coll. « Cas de figure », 2017, Paris.
- Leminen S. (2015), *Living Labs as Open Innovation Networks. Networks, Role and Innovation Outcomes*, Doctoral Dissertation 132/3015, Department of Industrial Engineering and Management, Aalto University, 14 août 2015.
- Leminen S., DeFillippi R. et Westerlund M. (2015), « Paradoxical Tensions in Living Labs », *The XXVI ISPIM Conference – Shaping the Frontiers of Innovation Management*, Budapest, Hongrie, 14-17 juin 2015. URL : <http://ispim.org>
- Leminen S., Niitamo V.-P. et Westerlund M. (2017), « A Brief History of Living Labs : From Scattered Initiatives to Global Movement », *Research Day Conference proceedings 2017*, OpenLivingLab Days, ENoLL.
- Leminen S., Turunen T. et Westerlund M. (2015), « The Grey Areas Between Open and Closed », *Innovation Networks, Technology Innovation Management Review*, vol. 5, n° 12, décembre 2015.
- Leminen S., Turunen T., et Westerlund M. (2015), « The Grey Areas Between Open and Closed in Innovation Networks », *Technology Innovation Management Review*, 5(12).
- Leminen S., Westerlund M. et Nyström A. (2012), « Living Labs as open-innovation networks », *Technology Innovation Management Review*, vol. 2, septembre, p. 6-11.
- Lenne L. (2015), « Les Living Labs, nouveau lieu de la participation », *Actes des journées doctorales de la SFSIC*, 21 et 22 mai 2015.
- Lenne L. (2017), *Humanité, de l'utopie à l'hétérotopie*, thèse de doctorat en science de l'information et de la communication, soutenue en novembre 2017 à Lille.
- Lenne L. et Vanneste D. (2015), « Letting the non-existent city be seen. A confrontation of two case-studies on the utopie dimension of urban space », *Fifth International Conference on ICT in Urban Environment Design*, mai 2015, Florence, Italy.
- Leroi-Gourhan A. (1943), *Evolution et techniques*, tome 1 - *L'homme et la matière*, Albin Michel, Paris.

- Leroi-Gourhan A. (1945), *Evolution et Technique, tome 2 - Milieu et techniques*, Albin Michel, Paris.
- Letourmy A. et Naïditch M. (2009), « L'émergence de la démocratie sanitaire en France », *Santé, société et solidarité*, 2009, n° 2, p. 15-22.
- Lewis D. (1968), *Convention : a Philosophical Study*, Harvard University Press, Harvard.
- Lhoste E. et Barbier M. (2016), « FABLABS. L'institutionnalisation de Tiers-Lieux du "soft hacking" », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 20016/1, vol. 10, n° 1, p. 43-69.
- Lièvre P. et Lièvre-Rix G. (2013), « Une ethnographie organisationnelle constructiviste et orientées vers les pratiques situées », *Revue internationale de psychologie et de gestion des comportement organisationnels*, supplément HS, 2013, p. 45-65.
- Loeve S. (2015), « La Loi de Moore : enquête critique sur l'économie d'une promesse », dans Audétat M. (dir.) *Pourquoi tant de promesses ? Sciences et Technologies émergentes*, Hermann, Paris.
- Loilier T. et Tellier A. (2011), « Que faire du modèle de l'innovation ouverte ? », *Revue française de gestion*, vol. 210, n° 1, p. 69-85.
- Mahoney J. (2000), « Path dependence in historical sociology », *Theory and Society*, 29(4).
- Mallein P. et Tarozzi S. (2002), « Des signaux d'usage pertinents pour la conception des objets communicants », *Les Cahiers du numérique*, vol. 3,(4), p. 61-70. URL : [www.cairn.info](http://www.cairn.info)
- Mallein P. et Toussaint Y. (1994), « L'intégration sociale des technologies d'information et de communication : une sociologie des usages », *Technologies de l'information et Société*, vol. 6, n° 4, p. 315-335.
- Marcel J. (2001), « Georges Gurvitch : les raisons d'un succès », *Cahiers internationaux de sociologie*, n° 110,(1).
- March J. et Simon H. (1958), *Organizations*, Wiley, 2nd edition, Oxford : Blackwell Publishers, 1993, New-York.
- Marcus E. G. (1995), « Ethnography in/of the World System : The Emergence of Multi-Sited Ethnography », *Annual Review of Anthropology*, vol. 24, p. 95-117.
- Marcus E. G. (1998), *Ethnography Through Thick and Thin*, Princeton University Press, Princeton.
- Marcus E. G. (2002), « Au-delà de Malinowski et après Writing Culture : à propos du futur de l'anthropologie culturelle et du malaise de l'ethnographie », *ethnographiques.org*, n° 1, avril 2002, [en ligne]. URL : [www.ethnographiques.org](http://www.ethnographiques.org)
- Marion G. (2016), *Le consommateur coproducteur de valeur. L'axiologie de la consommation*, Versus, éditions EMS, Cormelles-le-Royal.
- Markopoulos P. et Rauterberg G.W.M. (2000), « LivingLab : A white paper », *IPO Annual Progress Report 35*.
- Martin D. (1994), *Démocratie industrielle. La participation directe dans les entreprises*, PUF, Paris.
- Martuccelli D. (2016), « L'innovation, le nouvel imaginaire du changement », *Quaderni*, vol. 91, n° 3, 2016, p. 33-45.
- Marty O. (2002), « La vie de start-up. (S') investir dans les entreprises innovantes », *Gérer et Comprendre*, Annales des Mines, Les Annales des Mines, 2002, p. 4-15.
- Massé R. (2001), « La santé publique comme projet politique et projet individuel », dans Hours B. (dir.), *Systèmes et politiques de santé. De la santé publique à l'anthropologie*, Paris, Karthala, p. 41-66.

- Mathieu-Fritz A. et Quemin A. (2007), « Publier pendant et après la thèse », *Socio-logos* [En ligne], 2 | 2007, mis en ligne le 30 mars 2007, consulté le 20 juin 2017. URL : <http://socio-logos.revues.org>
- Mathieu-Fritz A. et Guillot C. (2017), « Les dispositifs d'autosurveillance du diabète et les transformations du "travail du patient". Les nouvelles formes de temporalité, de réflexivité et de connaissance de soi liées à l'expérience de la maladie chronique », *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2017/4, vol. 11, n° 4, p. 641-675.
- Mauss M. et Fauconnet P. (1901), « La sociologie, objet et méthode », Article « Sociologie » extrait de la *Grande Encyclopédie*, vol. 30, Société anonyme de la Grande Encyclopédie, Paris.
- McDonald S. (2005), « Studying actions in context : A qualitative *shadowing* method for organizational research », *Qualitative Research*, 5(4), p. 455-473.
- Mérindol V., Bouquin N., Versailles W. D., Capdevila A., Aubouin N., Le Chaffotec A., Chiovetta A. et Voisin T. (2016), *Le Livre Blanc des Open Labs. Quelles pratiques ? Quels changements en France ?*, Futuris, Paris School Business, mars 2016. URL : [anrt.asso.fr](http://anrt.asso.fr)
- Meyer M. (2013), « Éléments pour une ethnographie visuelle des organisations. L'aire du photographié et l'aire du photographiable », *Revue internationale de psychologie et de gestion des comportements*, 2013, supplément H.S., p. 131-153.
- Midler C. (1996), *L'auto qui n'existait pas : management des projets et transformation de l'entreprise*, Interéditions, 1996 (2<sup>e</sup> éd.), Paris.
- Millerand F. (1998), « Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1<sup>ere</sup> et 2<sup>e</sup> partie) », *COMMposite.org*, vol. 98/1. URL : [www.composite.org](http://www.composite.org)
- Ministère des solidarités et de la santé (2018), *Stratégie nationale de santé 2018-2022*. URL : [solidarites-sante.gouv.fr](http://solidarites-sante.gouv.fr)
- Mintzberg H. (1989), *Le management. Voyage au centre des organisations*, Éditions d'Organisation, Paris, 2004.
- Mitchell W. J. (1977), *Computer-Aided Architectural Design. A seminal work on the use of Computer-Aided Design tools in architectural design*, New York: Petrocelli/Charter.
- Morozov E.V. (2014), *Pour tout résoudre, cliquez ici. L'aberration du solutionnisme technologique*, Limoges, Fyp.
- Moulaert T. et Viriot Durendal J.-P. (2013), « De la notion de référentiel international de politique publique. Le savant, l'expert et le politique dans la construction du vieillissement actif », *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 44-1 | 2013, p. 11-31.
- Moulier-Boutang Y. (2010), *L'abeille et l'économiste*, Carnets Nord, Paris.
- Moureaux J.-M. (2014), « Une plateforme intégrée et interopérable de télésanté : le projet européen HIPERMED », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 4/2014 (novembre 2014), p. 41-46.
- Mulder I., Velthausz D. et Kriens M. (2008a), « The living labs harmonization cube : Communicating living labs' essentials », *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, n° 10, p. 1-14.
- Mulder I., Velthausz D., et Kriens, M. (2008b), « Living Methodologies : Understanding the Dynamics of Innovation » dans Schumacher J. et V.-P. Niitamo (dir.), *European Living Labs. A new approach for human centric regional innovation*, Wissenschaftlicher Verlag Berlin, p. 31-38.
- Müller C., Schorch M. et Wieching R. (2014), « PraxLabs as a Setting for Participatory Technology Research and Design in the Field of HRI and Demography », *Proceedings of the Workshop "Socially Assistive Robots for the Aging Population : Are we trapped in Stereotypes ?"*, Human Robot Interaction Conference, Bielefeld : Bielefeld University.

- Najam A. (1996), « Understanding the third sector : Revisiting the prince, the merchant, and the citizen. », *Nonprofit management and leadership*, 7.2, p. 203-219.
- Nesti G. (2016), « Living Labs : A New Tool for Co-production ? » dans Bisello A., Vettorato D., Stephens R. et Elisei P. (dir.), *Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions. Results of SSPCR 2015*, coll. Green Energy and Technology, Springer, 2017, Cham.
- Nesti G. (2017), « Co-production for innovation : the urban living lab experience », *Policy and Society*, 2017.
- Niitamo V.-P., Kulkki S., Eriksson M. et Hribernik K. (2006), « State-of-the-Art and Good Practice in the Field of Living Labs », dans Thoben K.-D., Pawar K.S., Taisch M. et Terzi S. (dir.), *Proceedings of the 12th International Conference on Concurrent Enterprising (ICE 2006)*, Centre for Concurrent Enterprise, Nottingham University Business School, Nottingham, UK, 2006.
- North D. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ogonoski C., Ley B., Hess., Wan L. et Wulf V. (2013), « Designing for the Living Room: Long-Term User Involvement in a Living Lab », *CHI 2013, Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Paris, France, April 27 - May 02, 2013, p. 1539-1548.
- Oldenburg R. (1989), *The Great Good Place : Cafes, Coffee Shops, Bookstores, Bars, Hair Salons, and Other Hangouts at the Heart of a Community*, Da Capo press, 1999.
- Organisation Mondiale de la Santé (1948), *Actes officiels de l'Organisation Mondiale de la Santé, Débats et actes finaux de la conférence internationale de la santé tenue à New-York du 19 juin au 22 juillet 1946, juin 1948*. URL : [apps.who.int](http://apps.who.int)
- Orlikowski W. (1992), « The Duality of Technology : Rethinking the Concept of Technology in Organizations », *Organization Science*, vol. 3, n° 3, p. 398-427.
- Oudshoorn N. et Pinch T. (2005), *How users matters. The co-construction of users and technology*, The MIT Press, Londres.
- Pallot M, Trousse B, Senach B, Schaffers H, Komninos N. (2011), « Future internet and living lab research domain landscapes : filling the gap between technology push and application pull in the context of smart cities », *IneChallenges e-2011 Conference Proceedings, IIMC International Information Management Corporation*, 2011.
- Pallot M., Trousse B., Senach B. et Scapin D. (2010), « Living Lab Research Landscape : From User Centred Design and User Experience towards User Cocreation », *First European Summer School "Living Labs"*, August 2010, Paris, France.
- Parsons T. (1951), *The Social System*, Routledge, 2013, Londres.
- Paugam S. (2010), *L'enquête sociologique*, Paris, Presses universitaires de France.
- Peck J. (2013), « Social innovation... at the limits of neoliberalism » dans J.-L. Klein et M. Roy (dir.), *Pour une nouvelle mondialisation : le défis d'innover*, Québec, Presse de l'université du Québec, p. 11-30.
- Pecqueur B. (2017), « Le développement territorial. Une voie de sortie de crise pour les collectivités locales ? » dans Klein J.-L., Pecqueur B., Koop K. et Soussi S. A. (dir.), *L'innovation locale à l'épreuve du global. Un défi pour les acteurs*, PUQ, coll. géographie contemporaine, 2017, Québec.
- Peters G. (1999), *Institutional Theory in Political Science*, Continuum, Londres.
- Picard R. (2014), « Médecin personnalisée : de quoi parle-t-on ? Une vision prospective », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, 4/2014, p. 99-106.

- Picard R. (dir.) (2017a), *La co-conception en Living Lab santé et autonomie 1. Concepts, méthodes et outil*, Série Industrialisation de la santé coordonnée par Bruno Salgues, Collection Santé, technologies et société, ISTE édition, avril 2017, Croydon (UK).
- Picard R. (dir.) (2017b), *La co-conception en Living Lab santé et autonomie 2. Témoignages de terrain*, Série Industrialisation de la santé coordonnée par Bruno Salgues, Collection Santé, technologies et société, ISTE édition, avril 2017, Croydon (UK).
- Picard R. et Noury N. (2015), « The development of the living lab approach in the health and autonomy sector », *17th International Conference on E-health Networking, Application & Services (HealthCom)*, Boston, MA, 2015, p. 182-188. URL : [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org)
- Picard R. et Poilpot L. (2011), *Pertinence et valeur du concept de « Laboratoire vivant » (Living Lab) en santé et autonomie*, rapport CGIET, n° 2010/46, juillet 2011.
- Pino M., Cristancho-Lacroix V., Kerhervé H., Boulay M., Legouverneur G., Wu Y.-H., Damnée S., Lenoir H. et Rigaud A.-S. (2012), « Le laboratoire LUSAGE : un exemple de Living Lab dans le domaine des gérontechnologies », *Les cahiers de l'année gérontologique*, vol. 4, décembre 2012, p. 386-396.
- Pollak M. (1990), *L'expérience concentrationnaire. Essai sur le maintien de l'identité sociale*, Paris, Métailié, 1990.
- Proulx S. et Jauréguiberry F. (2011), *Usages et enjeux des technologies de communication*, Erès, Toulouse.
- Purenne A. et Wuilleumier A. (2012), « Des polices en quête d'innovation », *Socio-logos* [En ligne], 7 | 2012, mis en ligne le 27 mars 2012. URL : [journals.openedition.org](http://journals.openedition.org)
- Quivy R. et Campenhoudt (van) L. (1995), *Manuel de recherche en sciences sociales*, Paris, Dunod.
- R. Sainsaulieu R. (1987), *Sociologie de l'organisation et de l'entreprise*, Presses FNSP-Dalloz, Paris.
- Rallet A. (1989), « De l'entreprise-réseau aux réseaux d'entreprise », *Réseaux*, vol. 7, n° 36, p. 119-144.
- Raulet-Croset N. (2013), « Les approches des parcours commentés. Appréhender l'espace dans les organisations éphémères », *Revue internationale de psychologie et de gestion des comportements*, 2013, supplément H.S., p. 109-128.
- Raynaud D. (2015a), « Note critique sur le mot "technoscience" », *Carnet Zinsel* [en ligne], mis en ligne le 25 avril 2015. URL : [zinsel.hypotheses.org](http://zinsel.hypotheses.org)
- Raynaud D. (2015b), « Note historique sur le mot "technoscience" », *Carnet Zinsel* [en ligne], mis en ligne le 4 avril 2015. URL : [zinsel.hypotheses.org](http://zinsel.hypotheses.org)
- Remon D. (2011), « Innovation ouverte, capacités et innovations organisationnelles. Examen de la documentation 2003-2010 », *Cahier de recherche, HEC Montréal*, 2011(02).
- Remon D. (2012), « Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME », *Innovations*, vol. 39, n° 3, 2012, p. 71-98.
- Rengot N. (2015), « La silver économie : un nouveau modèle économique en plein essor », *Géoéconomie*, 2015/4, n° 76, p. 43-54.
- Renou G. (2016), « La relation, l'incertitude et la contestation politique. Limites de l'anthropologie d'Arnold Gehlen pour la sociologie des institutions », *Revue du MAUSS*, 47,(1), p. 221-255.
- Reynaud J.-D. (1997), *Les Règles du jeu : L'action collective et la régulation sociale*, Armand Colin, Paris, 1997.
- Richez-Battesti N., Petrella F. et Vallade D. (2012), « L'innovation sociale, une notion aux usages pluriels : Quels enjeux et défis pour l'analyse ? », *Innovations*, vol. 38, n° 2, p. 15-36.

- Rizza R. (2008), « Néo-institutionnalisme sociologique et nouvelle sociologie économique : quelles relations ? », *Revue Interventions économique* [En ligne], n° 38, 2008, mis en ligne le 1<sup>er</sup> décembre 2008. URL : [interventionseconomiques.revues.org](http://interventionseconomiques.revues.org)
- Rizza R. (2008), « Néo-institutionnalisme sociologique et nouvelle sociologie économique : quelles relations ? », *Revue Interventions économiques* [En ligne], 38 | 2008, mis en ligne le 01 décembre 2008, consulté le 08 décembre 2017. URL : [journals.openedition.org](http://journals.openedition.org)
- Rogers E. M. (1962), *Diffusion of Innovations*, (1st ed.), New York, Free Press.
- Rogers E. M. (1983), *Diffusion of Innovations*, (3rd ed.), New York, Free Press.
- Rosa H. (2010), *Accélération. Une critique sociale du temps*, coll. Théories critiques, La Découverte, Paris.
- Rosa H. (2012), *Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité tardive*, coll. Théories critiques, La Découverte, Paris.
- Rosanvallon P. (2004), *Le modèle politique français : la société civile contre le jacobinisme de 1789 à nos jours*, Paris, Le Seuil, 2004.
- Rosanvallon P. (2008), *La légitimité démocratique. Impartialité, réflexivité, proximité*, Paris, Le Seuil, 2008.
- Roux E. et Marron Q. (2016), « Observing living labs to imagine tomorrow's metropolises », *Research Day Conference Proceedings*, OpenLivingLab Days 2016. URL : [www.openlivinglabs.eu](http://www.openlivinglabs.eu)
- Rouyer A. et Casula M. (2013), « Forum collaboratif de conception d'un assistant personnel à l'autonomie et au maintien des activités sociales dans les espaces de vie quotidienne (FORAVIQ). Pour une Méthodologie de l'Objet Flou (MOF) », dans Mojahid M., Jouffrais C. et Etcheverry I., *Actes du Workshop - Workshop Alzheimer, Approche pluridisciplinaire. De la recherche clinique aux avancées technologiques*, 25 janvier 2013, p. 59-74. URL : [publications.ut-capitole.fr](http://publications.ut-capitole.fr)
- Rumpala Y. (2014), « "Fab labs", "makerspaces" : entre innovation et émancipation ? », *Revue internationale de l'économie sociale : Recma*, n° 334, p. 85-97.
- Rumpala Y. (2018), *Makers et renouvellement du Do It Yourself. Entre régime d'engagement et restauration d'espaces d'autonomie ?*, mai 2018 [à paraître].
- Sainsaulieu I. et Saint-Martin A. (dir.) (2017), *L'innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies*, éditions du Croquant, Vulaines sur Seine.
- Salminen J., Konsti-Laakso S., Pallot M., Trousse B., et Senach B. (2011), « Evaluating user involvement within living labs through the use of a domain landscape », *Concurrent Enterprising (ICE)*, 17th International Conference on IEEE, juin 2011, p. 1-10.
- Saout C. et Voiturier J. (2015), *Cap Santé !*, Rapport en vue des charges d'expérimentation des projets d'accompagnement à l'autonomie prévues par le projet de loi de modernisation de notre système de santé, juillet 2015.
- Schaffers H., Cordoba M., Hongistro P., Kallai T., Merz C. et Rensburg J. (2007), « Exploring Business Models for Open Innovation in Rural Living Labs », *Proceedings of the 13th International Conference on Concurrent Enterprising*, Sophia-Antipolis, France.
- Schmoch U., Blind K. et Edler J. (2003), *Third european report on science et technology indicators 2003. Towards a knowledge-based economy*, Commission européenne, mars 2003.
- Schumacher J. et Feurstein K. (2007), « Living Labs – A New Multi-Stakeholder Approach to User Integration », *3rd International Conference on Interoperability of Enterprise Systems and Applications (I-ESA'07)*, Funchal, Madeira, Portugal.
- Schumpeter J. (1990), *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Payot, 1<sup>ère</sup> édition : 1942, Paris.

- Schuurman D. (2014), « Knowledge Exchange for Innovation Development in Open Innovation Systems : Living Labs as Innovation Intermediaries et Knowledge Brokers Aligning User et Stakeholder Input », *The Hamburg Innovation Symposium (THIS) 2014 on Open and Collaborative Innovation in the Digital Era, Proceedings*.
- Schuurman D., De Marez L. et Ballon P. (2015), « Living Labs : a systematic literature review », *Research Day Conference proceedings 2015, OpenLivingLab Days*, ENoLL.
- Selznick P. (1949), *TVA and the grass roots: A study of politics and organization*, Berkeley, University of California Press.
- Selznick P. (1957), *Leadership in administration : A sociological interpretation*, Evanston, Row, Peterson.
- Sen A. (2000), *Repenser l'inégalité*, Paris, Seuil.
- Simmel G. (1908), *Sociologie, étude sur les formes de la socialisation*, PUF, 2013, Paris.
- Skiba N. (2014), *Processus d'innovation centré sur l'utilisateur : identification des besoins et interprétation des données issues de l'intégration de l'utilisateur dans le processus de co-conception*, thèse de doctorat en Génie des systèmes industriels, soutenue le 3 avril 2014 à l'université de Lorraine.
- Somme D. et Saint-Jean O. (dir.) (2008), *Intégration des services aux personnes âgées : la recherche au service de l'action*, Rapport PRISMA France, Ministère de la santé et des sports, février 2009. URL : [www.ladocumentationfrancaise.fr](http://www.ladocumentationfrancaise.fr)
- Soulé B. (2007), « Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales », *Recherches qualitatives*, vol. 7(1), 2007, p. 127-140.
- Ståhlbröst A. (2008), *Forming Future IT - The Living Lab Way of User Involvement*, Department of Business Administration and Social Sciences. 2008, Luleå University of Technology.
- Ståhlbröst A. et Holst M., *The Living Lab Handbook Methodology*. URL : [www.ltu.se](http://www.ltu.se)
- Star S. (2010), « Ceci n'est pas un objet-frontière : Réflexions sur l'origine d'un concept », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 4 (1), p. 18-35.
- Star S. et Griesemer J. (1989), « Institutional ecology, "translations" and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39 », *Social studies of science*, 19(3), p. 387-420.
- Stern Y. (2003), « The concept of cognitiv reserve : a catalyst for research », *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, vol. 25, n° 5, p. 589-593.
- Stiegler B. (2016), *Dans la disruption, comment ne pas devenir fou ?*, Éditions les liens qui libèrent.
- Strauss A., Fagerhaugh S., Suczek B. et Wiener C. (1982), « The work of Hospitalized Patients », *Social Science & Medicine*, vol. 16, n° 9, p. 977-986.
- Suárez-Herrera J.-C., Blain M.-J. et Bibeau G. (2013), « Perspectives socio-anthropologiques innovatrices dans le champ de la recherche en santé mondiale », dans Klein J.-L. et Roy M. (dir.) *Pour une nouvelle mondialisation. Le défi d'innover*, Montréal, Presses de l'Université du Québec, p. 65-84.
- Tabuteau D. (2012), « Santé et politique en France », *Recherche en soins infirmiers*, 2012/2, n° 109, p. 6-15.
- Tarot C. (1999), *De Durkheim à Mauss, l'invention du symbolique : sociologie et sciences des religions*, Paris, La Découverte, mars 1999.

- Tavner B. (2015), *L'innovation centrée usagers dans la Cité par projets*, thèse de doctorat de sociologie, soutenue le 30 juin 2015, Télécom Paris Tech.
- Terssac (de) G. (1992), *Autonomie dans le travail*, PUF, Paris.
- Terssac (de) G. (2012), « La théorie de la régulation sociale : repères introductifs », *Revue Interventions économiques* [En ligne], 45 | 2012, mis en ligne le 01 mai 2012. URL : [journals.openedition.org](http://journals.openedition.org)
- Thévenot L. (2006), *L'action au pluriel : sociologie des régimes d'engagement*, La Découverte, Paris.
- Tonurist P., Kattel R. et Lember V. (2015), *Discovering innovation labs in the public sector*, Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics n° 61.
- Toupane T. R. (2009), *La gouvernance : évolution, approches théoriques et critique du concept*, Seminarul geografic « D. Cantemir », NR. 29/2009.
- Touraine A. (1965), *Sociologie de l'Action*, Paris, Seuil, 1965, Paris.
- Tournay V. (2009), *Vie et mort des agencements sociaux. De l'origine des institutions*, PUF, Paris.
- Tournay V. (2011), *Sociologie des institutions*, PUF, 2001, Paris.
- Tournay V. (2012), *S'il te plaît, dessine-moi une institution*, Éditions Glyphe, Paris.
- Tournay V. (2014), *Penser le changement institutionnel*, PUF.
- Trompette P. et Vinck D. (2009), « Retour sur la notion d'objet-frontière », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 3, (1), p. 5-27.
- Trott P. et Hartmann D. (2009), « Why 'open innovation' is old wine in new bottles », *International Journal of Management*, vol. 13, n° 4, décembre 2009, p. 715-736.
- Uhalde M. (1999), « Les mystères de la restitution », *Sociologies Pratiques*, n° 1, p. 1-7.
- Uhalde M. (2008), « L'instrumentalisation de la sociologie en situation d'intervention : analyse critique d'une notion ordinaire », *Sociologies pratiques*, 1/2008, n° 16), p. 95-113.
- Vanmeerbeek P., Vigneron L., Delvenne P., Roskamp B. et Antoine M. (2015), « Involvement of end-users in innovation process : toward a user-driven approach of innovation. A qualitative analysis of 20 Living Labs. Research papers », *OpenLivingLab Days, Session 2 "Theory and tools"*, Istanbul, 25-27 août 2015, European Network of Living Labs. URL : <http://openlivinglabdays.com>
- Vásquez C. (2013), « Devenir l'ombre de soi-même et de l'autre. Réflexions sur le shadowing pour suivre à la trace le travail d'organisation », *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, Supplément Hors-série 2013, p. 69-89.
- Veeckman C., Schuurman D., Leminen S. et Westerlund M. (2013), « Linking Living Labs characteristics and their outcomes : toward a conceptual framework », *Technology Innovation Management Review*, décembre 2013, p. 6-15.
- Vial A. (2005), « En quête d'une information médicale indépendante », *Les Tribunes de la santé*, Presses de Sciences Po, 2005/4, n° 9, p. 83-91.
- Vinck D. (2011), « Manières de penser l'innovation », dans Miège B. et Vinck D. (dir.), *Les masques de la convergence. Enquête sur sciences, industries et aménagements*, Paris, Éditions des Archives Contemporaines.
- Virilio P. (1995), *La vitesse de libération*, coll. l'espace critique, Galilée, Paris.
- Viriote-Durandal J.-P. (2001), « Empowerment et vieillissement ou l'âge et le pouvoir en question » dans Legrand M. (dir.), *La retraite : une révolution silencieuse*, Toulouse, Éres, France, p. 325-341.

- Viriot-Durendal J.-P. et Guthleben G. (2002), « Le pouvoir d'être vieux. *Empowerment* et polices des âges », *Gérontologie et société*, vol. 25/102, n° 3, 2002, p. 237-252.
- Voilmy V. (2017), « Les living labs et la conception participative : l'exemple d'ActivAgeing », *Retraite et société*, 2016/3 (n° 75), p. 125-136.
- Wargnier P., Phuong E., Marivan K., Benveniste S. et Frédéric Bloch (2016), « Virtual Promenade : A New Serious Game for the Rehabilitation of Older Adults with Post-fall Syndrome », *4th International Conference on Serious Games and Applications for Health (IEEE SeGAH 2016)*, May 2016, Orlando, United States, p. 1-8.
- Weber M. (1904), *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Champs Classiques, Flammarion, 2008, Paris.
- Weber M. (1922), *Économie et Société*, Paris, Éditions Plon Agora, 1995, Paris.
- White H. (2011), *Identité et contrôle. Une théorie de l'émergence des formations sociales*, coll. translation, éditions EHESS, Paris.
- Wilson J., Harshada P., Pettitt M. et Saikayasit R. (2008), « ADDS : Living Labs for Collaborative Engineering », dans Schumacher J. et V.-P. Niitamo (dir.), *European Living Labs. A new approach for human centric regional innovation*, Wissenschaftlicher Verlag Berlin, p. 103-117.
- Zacklad M. (2005), « Transactions communicationnelles symboliques : innovation et création de valeur dans les communautés d'action » dans Lorino P. et Teulier R. (2005), *Entre la connaissance et l'organisation, l'activité collective*, Maspéro, Paris.
- Zaltman G. (2003), *How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Markets*, Boston : Harvard Business School Press.
- Zask J. (2011), *Participer. Essai sur les formes démocratiques de la participation*, Éditions le bord de l'eau, 2011, Paris.
- Zerhouni E. (2011), *Les grandes tendances de l'innovation biomédicale au XXIe siècle*, Collège de France, coll. « Leçons inaugurales », n° 217, Paris 2011. URL : [college-de-france.fr](http://college-de-france.fr)
- Zolesio E. (2011), « Anonymiser les enquêtés », *¿ Interrogations ?*, n° 12 - Quoi de neuf dans le salariat ?, juin 2011, [en ligne]. URL : [www.revue-interrogations.org](http://www.revue-interrogations.org)

### Articles de presse, blog académiques

- Frost G. (2010), « Bill Mitchell, former dean of MIT's School of Architecture and Planning, dies at age 65 », *MIT News* [en ligne], 12 juin 2010. URL : [news.mit.edu](http://news.mit.edu)
- Galli L. (2010), « In memoriam: William Mitchell », *bloglgalli.com* [en ligne], 14 juin 2010. URL : [blog.lgalli.com](http://blog.lgalli.com)
- Gelas J. (2015), *Abécédaire de la démocratie sanitaire*, Collectif Interassociatif Sur la Santé, 30 juin 2015, [en ligne]. URL : [www.leciss.org](http://www.leciss.org)
- Grimes W. (2010), « William J. Mitchell, Architect and Urban Visionary, Dies at 65 », *New-York Times* [en ligne], 16 juin 2010. [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)
- Illich I. (1999), « L'obsession de la santé parfaite », *Le Monde diplomatique*, mars 1999. URL : [www.monde-diplomatique.fr](http://www.monde-diplomatique.fr)
- Lalive d'Epinay C. (2015), « Responsable de sa vie, responsable devant sa mort ? », *Bulletin des médecins suisses, tribune*, 96(6), 2015, p. 200-202.
- Menuisier A. (2016), *Le bon âge pour mourir, Largeur* [en ligne]. URL : [www.largeur.com](http://www.largeur.com)

## Littérature grise, document de travail et/ou non-publié

- Berthou V. (2016a), « L'innovation à l'épreuve : pour une étude socio-ethnographique des Living Labs en Santé & Autonomie », poster pour *Entretiens Jacques Cartier 2016*. « *Living Labs : bénéfiques d'une approche portée par les usagers pour les entreprises et les collectivités* », 22 novembre 2016, Cité du design de Saint-Étienne, 2016.
- Berthou V. (2016b), « L'implication des SHS dans les living labs en Santé & Autonomie : quel(s) rôle(s) et quelle place dans le dispositif de co-conception ? », *Workshop ACCEPT 2016. Deuxièmes rencontres interdisciplinaires autour des aides techniques, du handicap cognitif et de la perte d'autonomie*, Mines d'Alès, Nîmes, 6-7 octobre 2016. À paraître.
- Chaabouni A., Gaudeau Y., Lambert J., Moureaux J-M. et Gallet P. (?), *H264 medical video compression performance in telemedicine context using subjective and objective quality assessment improved by the new encoding standard HEVC*.
- Gaglio G., Foli O. et Roblain O. (s. d.), « Les coulisses de la thèse : de la construction d'un objet à son dépassement », [non publié].
- Menting M. (2015), « Sustainability of Networks », 2015.
- Vincenti P. (2014a), *Des pistes de méthodologie Living Lab*, Rapport interne pour Science Animation, Version n° 1 susceptible d'être modifiée, INMEDIATS.
- Vincenti P. (2014b), *Quelles sont les clés du Living Lab ?*, Rapport interne pour Science Animation, Version n° 1 susceptible d'être modifiée, INMEDIATS.

## Ressources numériques et vidéos

- Big Think (2012), « Big Think Interview With Bill Mitchell », *YouTube*, [vidéo en ligne], 23 avril 2012. URL : [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- Campillo R. (réal.), (2017), *120 battements par minutes*, film, Les Films de Pierre, 23 août 2017, France.
- Chirie V. et Rumeau E. (2013), « Autonom@Dom : la démarche "living lab" au service de la réussite du changement porté par une plateforme de télésanté/télémedecine », *sup-numérique.gouv* [vidéo en ligne], conférence FORMATIC santé 2013 Paris, mis en ligne le 12 février 2013. URL : [www.sup-numerique.gouv.fr](http://www.sup-numerique.gouv.fr)
- Christian Aubry (2010), « Patrick Dubé @Communautaire et Josée Latendresse #webcomMT », *YouTube*, [vidéo en ligne], 18 novembre 2010. URL : [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- Collectif interassociatif sur la santé, Gelas J. (2015), « Abécédaire de la démocratie sanitaire, film réalisé par Juan Gelas pour le CISS », *YouTube*, [vidéo en ligne], 29 juillet 2015. URL : [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- InfiniteHistoryProject MIT (2016), « William J Mitchell », *YouTube*, [vidéo en ligne], 8 mars 2016. URL : [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
- L'MTech. (2015), « Axelle Lemaire introduit le séminaire des Living Labs Santé et Autonomie, le 14 janvier à l'Institut Mines-Télécom », L'MTech. [vidéo en ligne], 29 janvier 2015. URL : [blogrecherche.wp.imt.fr](http://blogrecherche.wp.imt.fr)

## Webographie

- AequoLab : <http://www.aequolab-laval.com/>
- ARS Limousin : <http://www.ars.limousin.sante.fr>
- Autonom'Lab : <http://www.autonom-lab.com/>
- CEN STIMCO : <http://censtimco.org/>

CEREMH : <http://ceremh.org/>  
CGE : <https://www.economie.gouv.fr/cge/missions>  
CGIET : <https://www.economie.gouv.fr>  
CIMA (congrès) : <http://www.cima2015.com/>  
CISS Limousin : <http://www.leciss.org/ciss-limousin>  
CNR Santé : <http://www.cnr-sante.fr/>  
CNRTL : <http://www.cnrtl.fr/>  
Conseil National de l'Ordre des Médecins : [www.conseil-national.medecin.fr](http://www.conseil-national.medecin.fr)  
CORAL : <http://www.coral-europe.eu/>  
Diabète Lab : <https://diabetelab.federationdesdiabetiques.org/>  
ELOPSYS : <http://www.elopsys.fr/>  
ENoLL : <https://enoll.org/>  
EurekaNetwork : [www.eurekanetwork.org](http://www.eurekanetwork.org)  
EVA : <http://www.creai-grand-est.fr/annuaire/fiche/mas-ecole-de-la-vie-autonome>  
EVIDENT : <https://evident.telecom-sudparis.eu/>  
Experiment'HAAL : <https://departements.imt-atlantique.fr/info/recherche/ihsev/experiment-haal/>  
Forum LLSA : <http://www.forumllsa.org/>  
Humanité : <http://www.humanite.fr/>  
I2ML : <https://www.i2ml.fr/>  
Info-Autonomie : <http://info-autonomie.strikingly.com/>  
INMEDIATS (*consortium*) : [www.inmediats.fr](http://www.inmediats.fr)  
INSOLL (projet) : <http://www.spiral.ulg.ac.be>  
IRDES : [www.irdes.fr](http://www.irdes.fr)  
ITU : <https://www.itu.int/fr/Pages/default.aspx>  
Journées de l'innovation en Santé (JIS) : [solidarites-sante.gouv.fr](http://solidarites-sante.gouv.fr)  
KIC EIT Health : <https://eit.europa.eu/eit-community/eit-health>  
Legrand : <http://www.legrand.fr/>  
Limousin Expansion : <http://www.limousin-expansion.fr/>  
LUSAGE : <https://www.lusage.org/>  
LUTIN : <http://www.lutin-userlab.fr/site/accueil/>  
MADoPA : [www.madopa.fr](http://www.madopa.fr)  
Médialab MIT : <https://www.media.mit.edu/>  
MedVC (société) : <https://medvc.eu/>  
Outil d'anonymisation des acteurs par B. Coulmont : <http://coulmont.com/bac/>  
Pôle ESTER : <http://www.ester-technopole.org/>  
Portail EIP : [https://ec.europa.eu/eip/ageing/home\\_en](https://ec.europa.eu/eip/ageing/home_en)  
PROMETEE : <http://prometee.telecomnancy.eu/>

Région Limousin : [www.regionlimousin.fr](http://www.regionlimousin.fr)

SAPS (symposium) : <http://www.saps-congres.com/>

StreetLab : <http://www.streetlab-vision.com/>

# ANNEXES

**Tableau 2 : Liste des entretiens**

Liste des entretiens anonymisés. Les personnages qui apparaissent dans la fin du tableau n'ont pas fait l'objet d'un entretien. Cependant, ils sont cités dans les monographies.

Prénom NOM	Structure	Fonction / Statut	Date	Durée	Forme entretien
Geoffrey ROMIS	Living Lab ActivAgeing (LL2A)	Coordination / directeur	16/10/2014	1 h	Entretien exploratoire
Sacha COHEN	SteetLab – Institut de la vision	Directeur	4/05/2015	40 minutes	Entretien téléphonique
			21/05/15	1 h	Entretien semi- directif
Marius LEBLANC	Enseignant- chercheur Active Ageing	Enseignant- chercheur Cofondateur de MADOPA Fondateur ActivAgeing	23/09/15	1 h 30	Entretien semi- directif
Stéphane LEPETIT	UTT, ActivAgeing	Ingénieur d'étude	26/11/2014	1 h 30	Entretien semi- directif
Jean REVAU	Ministère de l'industrie et de finances (CEGIET), Forum LLSA	Haut fonctionnaire CEGIET, expert santé, cofondateur du Forum LLSA	2/10/2015	2 h	Entretien semi- directif
			Octobre à décembre 2014	-	Correspondance par email et entretien semi- directif
Aurélien CORTADO	CEN STIMCO, Forum LLSA	Codirecteur du CEN STIMCO	6/06/015	1 h 30	Entretien semi- directif
			10/02/2016	1 h 10	Entretien semi- directif
Alexandre GEANT	Cofondateur Forum LLSA, consultant, membre CA revue Prescrire, etc.	Membre fondateur du Forum LLSA	16/12/15	1 h 50	Entretien semi- directif
Marguerite DUPLANTIER	ICT Usage Lab, ENoLL, F2L, INRIA	Présidente F2L, enseignants- chercheurs INRIA	6/01/16	2 h 00	Entretien semi- directif en visioconférence
Annabelle REVEILHAC	Autonom'Lab	Chef de projet	22/01/16	1 h 10	Entretien semi- directif
Auréli MARTINEZ	Autonom'Lab	Chargée de mission	25/01/16	1 h 20	Entretien semi- directif
Inès SPINETA	Autonom'Lab	Chef de projet	27/01/16	1 h	Entretien semi- directif
Gérard CHEREAU	Autonom'Lab	Directeur	27/01/16	2 h 20	Entretien semi- directif

Anne-Laure DUCHEMIN	Autonom'Lab	Chef de projet	28 janvier 2016	1 h	Entretien semi-directif
Lisa LIQUARD	Autonom'Lab	Chargée de mission	29/01/16	1 h	Entretien semi-directif
Arthur DARCOS	LUSAGE, hôpital Broca	Praticien, hospitalier universitaire	11/02/16	45 min	Entretien semi-directif
Laurent PEREIRA	CEN STIMCO	Directeur opérationnel	11/02/16	1 h 50	Entretien semi-directif
Émile DUHAMEL	CEN STIMCO	Chef de projet	12/02/16	1 h 20	Entretien semi-directif
Marie-Elisabeth RUAULT	LUSAGE, hôpital Broca	Directrice pôle gériatrie à l'hôpital Broca, directrice du LUSAGE, présidente du CEN STIMCO	12/02/16	1 h	Entretien semi-directif
Pascal BOUCHER	CISS Limousin	Président CISS Limousin	19/02/16	1 h 05	Entretien semi-directif téléphonique
Christian LUSIN	Aequolab (Laval)	Directeur général Aequolab	23/02/16	1 h	Entretien semi-directif
			15/04/16	1 h	Entretien semi-directif
Francis PRADEL	CEREMH	Directeur du CEREMH	25/02/16	1 h 30	Entretien semi-directif
Gauthier RIVALIER	MADoPA	Directeur de MADoPA	17/03/16	1 h 20	Entretien semi-directif
Gregory GERVAIS	Humanité	Directeur des ateliers Humanité	01/04/16	1 h 30	Entretien collectif
Pascal CROISILLE	Forum LLSA	Stagiaire / chargé de mission Forum LLSA	12/04/16	2 h	Entretien informel
Angélique BROUSSARD	Diabète Lab	Directrice du Diabète Lab	24/06/16	45 min + 1 h	Entretien semi-directif + discussion collective
Dominique BERTHELOT	CEFRIO	Vice présidente innovation et transfert	12/07/16	Une heure	Entretien semi-directif
Yohan MOQUE	SAT, UMVELT	Président UMVELT, directeur recherche et innovation ouverte à la SAT	12/07/16	2 h	Entretien semi-directif
Isabelle VERNON	SAT	Chargée de projet LL, coordinatrice	15/07/16	1 h	Entretien semi-directif
Gisèle MEZOUAR	Living Lab de Montréal	Directrice	20/07/16	1 h	Entretien semi-directif
Anthony GUILLAUME-LEVESQUE	CHUM, LIO	Directeur du LIO	26/07/16	1 h 10	Entretien semi-directif

Emmanuelle HACHET	CforCare, Centre Médical Urbain	Directrice CforCare	29/07/16	2 h	Entretien semi-directif
Clémentine HAGHENBEEK	École de la vie Autonome	Directrice	16/09/16	40 min	Interview filmées avec un membre de PROMETEE
Luc HENNEQUIN	PROMETEE, Info-Autonomie	Cofondateur PROMETEE et fondateur Info-Autonomie	22-23/09/16	1 h 30	Entretien enregistré sans guide
Adel FKIRI	PROMETEE, CRAN	Doctorant, chargé de projet dans PROMETEE	20/09/16	1 h	Entretien semi-directif
Mathieu FILION	PROMETEE, CRAN	Enseignant chercheur, chargé de projet dans PROMETEE	23/09/16	1 h	Entretien semi-directif
Michel FAURE	Hôpital Nancy	Chirurgien ORL, chef de service	17/10/16	55 min	Entretien semi-directif au téléphone
Frédéric MAUFROY	PROMETEE Nancy	Enseignant-chercheur, cofondateur de PROMETEE	18/11/16	1 h 20	Entretien semi-directif en visioconférence
Étienne JOUVET	LUSAGE / CEN STIMCO	Doctorant ingénieur			
Pr. X	Hôpital Nancy	Chirurgien			
Enzo	ex CEN STIMCO	Anthropologue			
Laurence	LUSAGE	Psychologue			
Téo	CEN STIMCO	Stagiaire ingénieur			
Louis	CEN STIMCO	Stagiaire ingénieur en mécatronique			
Maurice STIGLITZ	CEN STIMCO	Directeur CEN STIMCO			
Margot DIABY	CEN STIMCO	Secrétaire « polyvalente » du CEN STIMCO			
Nafyssa	LUSAGE	Psychologue			
Yasmine	LUSAGE	Psychologue			
Maria	LUSAGE	Directrice scientifique			

## Grille d'entretien

### Présentation générale du LL

Pouvez-vous me présenter votre structure ?  
Combien de personnes travaillent dans le LL ?  
De qui votre équipe est-elle composée ?  
Depuis combien de temps ce LL existe-t-il ?  
Comment présentez-vous le concept de LL ?  
À titre personnel, comment avez-vous eu connaissance du concept de LL ? Qu'est-ce qui vous a poussé à aller dans cette direction ? [trajectoire]

### Historique / intention

Qui sont les membres fondateurs de ce LL ?  
Comment s'est construit votre LL ? Quelle était l'idée initiale ? Pensez-vous avoir abouti à ce que vous aviez planifié ?  
Comment a évolué votre LL ? Pouvez-vous de décrire son évolution depuis sa création ?  
Comment envisagez-vous l'évolution de votre Living Lab ? Avez-vous des axes prioritaires de développement ?

### Fonctionnement formel

Quelle est la forme juridique de votre LL ?  
Avez-vous un document de référence sur votre pratique en LL ? (charte de bonne conduite, règlement intérieur, etc.)  
Pouvez-vous me décrire le fonctionnement du LL sur les projets ?  
Quelles sont les instances de gouvernance et comment fonctionnent t-elles ?  
Avez-vous un Business Model spécifique ? Qui sont les financeurs du LL ?

### Spécificités [ancrage et appartenance]

Y a-t-il une spécificité territoriale particulière de votre LL ?  
Votre LL s'est-il construit avec d'autres institutions ? Est-il en lien avec d'autres structures/LL ?  
À t-il des thématiques de prédilections, êtes-vous spécialisé dans un domaine spécifique ?  
Êtes-vous labellisé ENoLL ? Si oui/non pourquoi ? Quel regard portez-vous sur cette association ?  
Appartenez-vous au Forum LLSA, à L2L ? ou à une autre structure du même type ? Que vous apporte cette inscription ?  
Fonctionnez-vous avec d'autres LL ? Quel est l'intérêt ?

### Approche LL

Quel regard portez-vous sur l'open innovation ?  
Pratiquez-vous des activités de *codesign* ? Pouvez-vous m'en décrire qui soient représentatives ?  
Que ne peut pas faire un LL ? Vous confrontez-vous à certaines difficultés spécifiques ?  
Quelle importance accordez-vous au travail collaboratif ?  
Quelle est selon-vous la plus-value que peut apporter un LL ? (accélération de projet, implication des usagers, aspects économiques, etc.)  
Votre LL a t-il un point fort à faire valoir ?

### Activité du LL

Quel est votre mode de fonctionnement ? Projets externes ou propre à la structure ?  
Quelle importance accordez-vous à l'interdisciplinarité ?  
Pouvez-vous me décrire un projet représentatif des activités du LL ?  
Quelles sont vos tâches quotidiennes ? Comment se répartit votre temps ? Décrivez-moi une journée type.

### Équipement du LL

Disposez-vous d'une plate-forme technique ? Pouvez-vous me la décrire ?  
Quel pourcentage représente la part occupée par les innovations technologique produites par votre LL ?  
Vous intéressez-vous à la question des innovation sociales ?  
Projets et usagers  
Qui sont vos bénéficiaires / usagers / membres ?  
Disposez-vous de cohortes/communautés d'usagers ?  
Combien d'usagers sont concernés pas votre LL ?

### Poids sociétal

Le Living Lab a-t-il un rôle à jouer en tant que médiateur d'une expression citoyenne ?  
Y a-t-il une volonté de transparence et d'ouverture de votre LL ?  
Quelle est la valeur (juridique, économique) de ce que vous produisez dans le LL ?  
Mettez-vous en œuvre des procédé d'évaluation de vos projets ?

**Immersion, investigations et liste de Living Labs en contact (Tableau 3)**

Living Lab (Lieu)	Type d'immersion	Dates	Jours d'observation cumulés <sup>2</sup>	Posture / implication	Matériaux accumulés et produits
Broca (Paris)	Complète	1er au 12 fév. 2016 + jours supp.	18	Observation participante	Monographie, photos, entretiens
Autonom'Lab (Limoges)	Complète	18 au 29 jan. 2016	10	Observation participante	Monographie, photos, entretiens
PROMETEE (Nancy)	Complète	12 au 23 sept. 2016	10	Observation participante	Monographie, photos, entretiens, rapport
Humanicité (Lille)	Visite guidée	31 mars et 1er avril 2014	2	Observation	Note de synthèse
ActivAgeing (Troyes)	Visite guidée	- 16/10/14 - 23/09/15 - 6/11/14	0	-	Entretiens
CEREMH (Vélizy-Villacoublay)	Visite guidée	25/02/16	0	-	Photos, entretien
Experiment'HAAL (Brest)	Complète	2 nov. au 9 nov. 2014	8	Observation participante limitée	Photos, entretiens, rapport
Info-Autonomie + EVA (Nancy)	Observation	12 au 23 sept. 2016	1	-	Entretien, rapport
LIO (Montréal)	Visite guidée	26/07/16	0	-	Photos, entretien
CforCare (Montréal)	-	29/07/16	-	-	Entretien
StreetLab – Institut de la Vision (Paris)	Visite guidée	21/05/15	0	-	Entretien
Rehabmall / CRIR (Montréal)	Visite guidée	13/07/16	0	-	Photos, entretien
SAT (Montréal)	Visite guidée	- 12/07/16 - 15/07/16	0	-	Entretien
CEFRIO (Montréal)	-	12/07/16	-	-	Entretien
Cimar-Lab (Montréal)	-	15/07/16	-	-	Notes
Living Lab de Montréal (Montréal)	-	20/07/16	-	-	Entretien
EVIDENT (Évry)	Visite guidée	5/12/16	0	-	Notes, photos
I2ML (Nîmes)	Visite guidée	12/04/16	0	-	Notes, photos, entretien
AequoLab (Angers)	-	- 23/02/16 - 15/04/16	-	-	Entretien
ICT Usage Lab (Nice)	-	6/01/16	-	-	Entretien
Diabète Lab (Paris)	-	24/06/16	-	-	Entretien
Madopa (Paris/Troyes)	-	17/03/16	-	-	Entretien
Forum LLSA	Séquentée par événement. Observation participante	Oct. 2014 à déc. 2017		Observation participante	Entretiens, photos, notes diverses, monographie, présentations

2 Les journées d'observation correspondent au temps-homme cumulé pour chaque LLSA. Le code « 0 » indique que nous avons simplement effectué une visite guidée des locaux sans assister à des expérimentations, des tests ou d'autres formes d'activités.

## Éléments produits par le groupe de travail « dynamiques sociales » du Forum LLSA

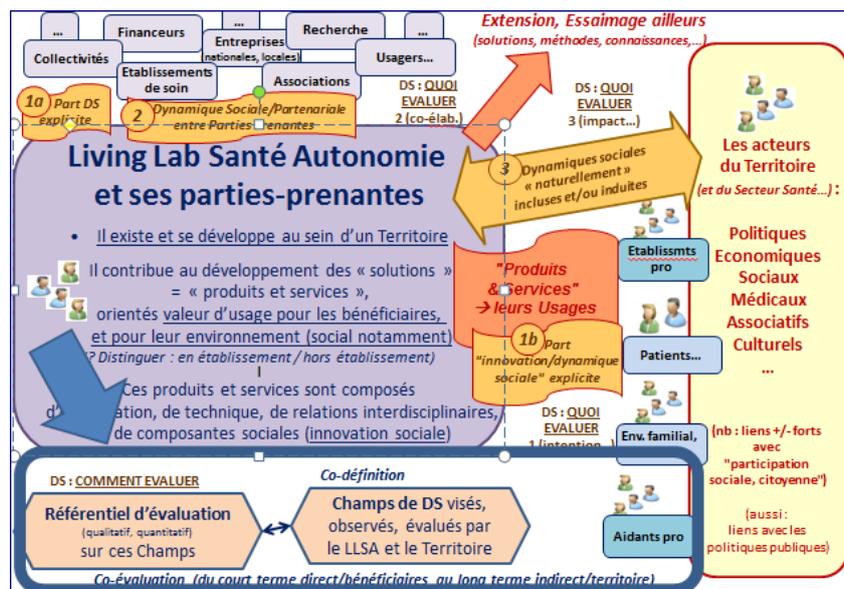


Illustration 50 : Dynamiques sociales produites par un LL, représentation des acteurs et des flux

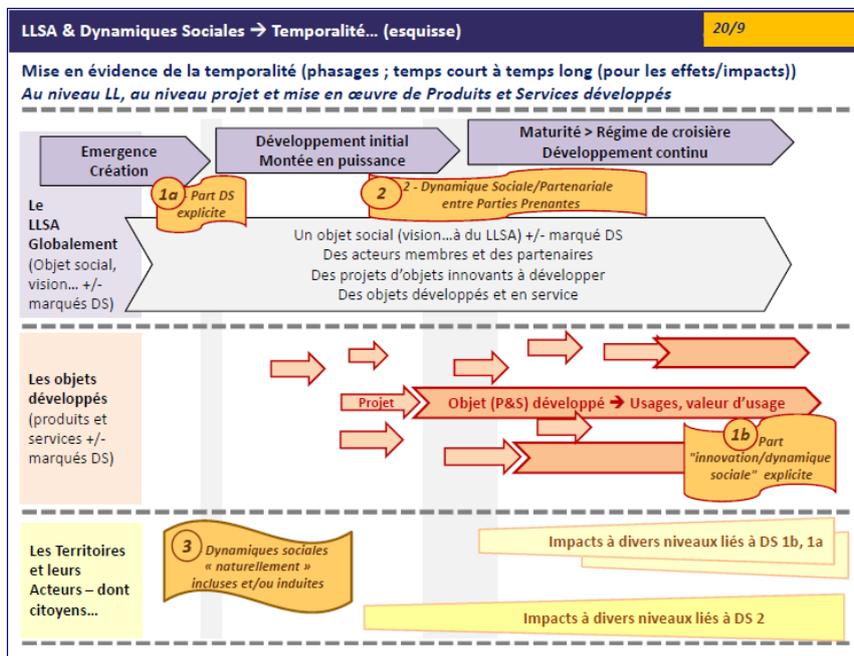


Illustration 51 : Les dynamiques sociales dans les LLSA en fonction des temporalités

## Carte des LLSA en France (Berthou, 2016)



Illustration 52 : Carte des LLSA issue d'un poster académique. Colloque Living Lab, entretiens Jacques Cartier, 2016, 1/2

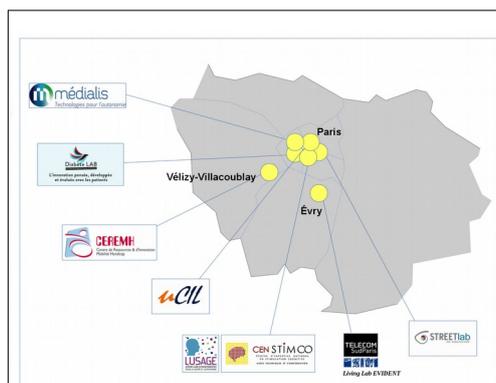


Illustration 53 : Carte des LLSA issue d'un poster académique. Colloque Living Lab, entretiens Jacques Cartier, 2016, 2/2

**Tableau 4 : Tableau préliminaire des thématiques structurantes**

Questions théoriques / thèmes	Traduction en travail de terrain et orientations	Pratique
Institutionnalisation des Living Labs	Identification des membres Fonctionnement de l'organisation Aspects pratiques de mise en œuvre du Forum LLSA Historique de la formation de l'institution	Entretiens avec les membres du Forum Observation des pratiques et participation aux groupe de travail.  + mise à contribution lors d'AG
	France Living Lab	Entretien avec un ou plusieurs membres de cette institution + lecture des documents associés
	ENoLL	Participation école d'été + lecture documents
	Mobilisation d'arguments d'autorités	Littérature + présentations
	Mobilisation et structuration de la légitimité autour de la recherche d'indicateurs	
Rôle de l'utilisateur	Les pratiques dans le Living Lab	Assister aux expériences
	La participation aux processus de décision	Assister aux séances de décisions collectives
	L'appropriation des innovations	Entretiens avec des usagers pour jauger le taux d'appropriation
	Rapports aux autres acteurs	Observation, <i>shadowing</i> d'acteurs, entretiens d'usagers
	Démocratie participative	
	Démarche centrée utilisateur : dans quelle mesure ?	Observation des pratiques + entretiens avec les coordinateurs
	Gestion des cohorte d'usagers & mobilisation des groupes	Observation + entretien avec managers
	Gestion de la vulnérabilité des usagers (S&A) et prise en compte des aidants	Observation + entretiens
	Prise en compte du patient-expert	
	Travail collectif et contraint de travail	Focus sur les pratiques
	Processus itératif et rôle de l'utilisateur	
L'économie des promesses	Normativité des discours	Analyse des discours (textes de la littérature grise, consignes des expérimentations, présentations du concept de LL, etc.)
	Performativité des discours	
	Processus de formation des bonnes pratiques	
<i>Empowerment</i>	Vision des usagers	Entretiens avec usagers
	Instrumentalisations du discours	Entretiens
Les autres structures médicales	Quels rapport LL / EPHAD / hôpital / cabinets privés, etc.	<i>Shadowing</i> d'acteur, entretiens
	Santé publique et besoin réel ; le placement des acteurs par rapport leur besoins	
La valeur, l'innovation	Innovation sortante : qu'est-ce qui est produit ?	Observation

	Open innovation : que statut ? Quelle amplitude ?	Observation + entretien = typologie d'ouverture
	Statut des échecs dans la démarche	Entretiens
	Récupération des innovations ?	<i>Shadowing</i> de long terme (en fil rouge) sur la mise en place d'un dispositif sociotechnique
	Statut des innovations : sociale, technique... comment sont-elles mobilisées et mises en pratiques ?	
	Par qui ? A qui profite la valeur produite ? Quelle est son rapport à l'institution ? Entrent-elles dans un lot de « bonnes pratiques » ?	
Gouvernance	Qui fait quoi ?  Conflits d'intérêts : comment se règlent-ils ?  Gestion de la complexité : quelle réponse institutionnelle ?	Participation aux réunions de coordination, de co-pilotage, etc. Entretiens avec l'ensemble des acteurs  Entretiens croisés lors d'une divergence d'opinion
Territoire	Inscription sur le territoire – LL réseau	Entretien avec des acteurs impliqués partiellement ou totalement dans les LL
Technologies	Utilisations des nouvelles technologies Dans quel but ? Comment ? Technos utilisées	<i>Shadowing</i> d'utilisateur, d'entrepreneur, de profils plus techno  <i>Shadowing</i> d'objet, de non-humain ?
	Rôle des technos dans le maintien des patients à domicile	
	Réponses d'ordre technique / colonisation du social	
	Adaptation à une population spécifique	
« Problèmes rencontrés » dans les LL (catégories d'analyse spécifique). Choix d'orienter l'analyse vers les pratiques : spécification : qu'est-ce qui pose problème ?	Articulation des temporalités	Observation, entretien, reconstitution de time-line par acteurs
Éthique	Comment est-elle exprimée ? Innovation vs. déontologie ?	Texte, charte, observation, entretiens

# Table des matières

Financement.....	1
Résumé.....	2
Abstract.....	3
Remerciements.....	4
Index des illustrations.....	5
<b>Introduction générale.....</b>	<b>9</b>
À la recherche du Living Lab.....	9
Qu'est-ce qu'un Living Lab ?.....	9
À quoi sert un Living Lab en Santé et Autonomie ?.....	11
Comment fonctionne un LLSA ?.....	12
Qu'observer dans un LLSA ?.....	12
Pourquoi une thèse sur les LLSA ?.....	14
Annonce du plan.....	14
<b>Chapitre 1. Sociohistoire d'une notion : du concept de <i>Living Laboratories</i> nord-américain aux laboratoires vivants en santé et autonomie en France.....</b>	<b>17</b>
1. Éléments de définition et idéal-type du Living Lab.....	17
1.1 Le Living Lab, une notion aux acceptions plurielles.....	17
1.2 L'origine de l'expression : le Living Lab de William J. Mitchell.....	18
1.3 Les prémices de la notion de Living Lab.....	20
1.4 La démocratisation de la notion de Living Lab : revue de la littérature.....	23
1.5 Des définitions aux référentiels structurant les représentations et les pratiques de Living Lab.....	25
1.6 Les différentes facettes d'un Living Lab. Définitions et éclaircissements des points saillants.....	29
Usagers, bénéficiaires et acteurs : les ressources humaines d'un Living Lab.....	30
Réticularisation de l'activité et partenariats « PPP(P) ».....	33
Besoins des usagers et usage des besoins.....	34
Un fonctionnement itératif pour faire face à la complexité.....	37
L'innovation (ouverte).....	41
La technique omniprésente dans les Living Labs ? Les méthodologies <i>in vivo</i> et <i>in vitro</i> .....	42
2. Contexte national et international du développement des Living Labs.....	46
2.1 Le contexte politique et économique.....	47
Les Living Labs comme réponse au « paradoxe européen ».....	47
Économie de la connaissance : de Lisbonne à Helsinki.....	48
La participation des usagers pour un meilleur développement économique.....	49
Le réseau ENoLL, émanation de l'Union Européenne.....	51
2.2 L'adaptation des politiques de santé et du vieillissement à la transition démographique de la population.....	53
Politiques du vieillissement : entre rationalisation des coûts et augmentation du nombre de seniors.....	53
Santé et vieillissement, des constructions sociales.....	55
2.3 Des transformations démographiques à l'émergence des Living Labs en Santé et Autonomie.....	58
Du combat des associations de patients à la démocratie sanitaire.....	58
3. Filiation(s), parenté et naissance des LL en France.....	61
3.1 Les influences.....	61
<i>Codesign</i> , <i>participatory design</i> et ingénierie concourante.....	61
Web 2.0 et méthodologies AGILES.....	63
La profusion des « Labs ».....	64
Laboratoires d'usage.....	65
L'innovation sociale et l'ESS.....	66
4. Dynamique européenne, française et cartographie des réseaux de Living Labs.....	68

4.1 Réseaux de Living Labs et « comptabilité » des structures.....	68
4.2 De l'institutionnalisation européenne au Forum LLSA.....	70
État des lieux de la dynamique européenne.....	70
Le Forum LLSA : fonctionnement et composition.....	70
<b>Chapitre 2. De l'organisation à l'institution : quelle place pour l'innovation, quel rôle de l'institution ?.....</b>	<b>74</b>
1. L'institution en sociologie : fondements et évolutions.....	74
1.1 Aux origines de la sociologie, l'institution chez É. Durkheim.....	74
1.2 Critiques et évolution de la conception de l'institution en sociologie.....	79
1.3 Approches critiques des institutions.....	82
1.4 Vers une conception élargie de l'institution.....	85
1.5 Le fonctionnement des institutions chez M. Douglas.....	87
2. Renouveau des manières de penser l'institution. Problématique et hypothèses.....	90
2.1 L'institution, l'institutionnalisation et le <i>faire institution</i> .....	90
2.2 Les théories néo-institutionnaliste, une réactualisation importante du cadre d'étude de l'institution...94	94
2.3 <i>Penser le changement institutionnel</i> pour comprendre l'institution.....	97
3. Institution, organisation et innovation.....	100
3.1 De l'institution à l'organisation : quelles articulations ?.....	100
3.2 La sociologie des organisations, grammaire de l'institution ?.....	101
3.3 L'innovation, une autre grille de lecture des organisations.....	105
3.4 L'innovation technologique, creuset des pratiques du Living Lab.....	109
3.5 Lorsque l'innovation est politique : du <i>continuum</i> social à la reconnaissance de l'institution.....	112
3.6 L'innovation <i>dans</i> et <i>par</i> l'organisation.....	115
3.7 De l'innovation politique à l'innovation institutionnelle.....	118
<b>Chapitre 3. Terrains et méthodes.....</b>	<b>121</b>
1. Amorces de l'enquête et choix des terrains.....	121
1.1 De l'étiquette « Living Lab » à une diversité de formes organisationnelles.....	121
1.2 Recueil d'informations pour construire une cartographie des Living Labs.....	122
1.3 Terrains principaux : le choix de l'approche monographique.....	123
1.4 Les Living Labs étudiés, présentation succincte.....	125
Tableau synthétique des trois LL étudiés.....	127
1.5 Terrains d'appoint.....	127
2. Quelles difficultés méthodologiques pour rendre compte d'un objet incertain ?.....	129
2.1 Comment se saisir d'un objet-frontière ?.....	129
2.2 La conception de l'enquête : une construction inductive qui part du terrain.....	131
3. Les échelles d'analyse : de l'infra-organisationnel à une dimension macro-sociale.....	133
3.1 Une construction en poupées russes.....	133
4. Approche qualitative et ethnographique : les techniques de recueil des données.....	135

4.1	Quand la littérature grise oriente les observations.....	135
4.2	Les entretiens semi-directifs et compréhensifs.....	137
4.3	Le <i>Shadowing</i> d'acteurs comme réponse à la multiplication des activités.....	140
4.4	Ethnographie en/du mouvement : approche multisite.....	142
4.5	La prise de photos comme complément du matériau empirique.....	144
5.	Engagement et posture sur le terrain.....	145
5.1	Faire face à la sollicitation des acteurs et esquiver l'exercice de prospective.....	145
5.2	Le chercheur dans la co-construction : quelle place pour la pratique sociologique avec des praticiens ?.....	147
6.	Continuité et discontinuité : une analyse processuelle et séquentielle.....	148
6.1	Pour une analyse des processus : éléments de cadrage théorique.....	148
6.2	Les dynamiques d'innovation : les inspirations de la sociologie de l'acteur-réseau.....	150
6.3	De la démarche ethnographique à la forme sociale des LLSA.....	151

## **Chapitre 4. Autonom'lab : le pionnier en santé et autonomie.....153**

1.	Environnement.....	153
1.1	Écologie du travail.....	153
1.2	Des outils mais pas de plateforme technique.....	156
1.3	Dans le Living Lab, la mise en scène de l'activité collaborative.....	159
1.4	Le pôle de compétitivité, un appui institutionnel.....	162
2.	Historique.....	163
2.1	La genèse du projet : le <i>codesign</i> pour filiation.....	163
2.2	Nouveau directeur, nouvelle(s) direction(s).....	165
3.	Objectif Living Lab.....	167
3.1	Composition, membres, financements.....	167
3.2	Les instances de la gouvernance du Living Lab.....	169
3.3	Le basculement d'association à GIP.....	170
4.	Fonctionnement du Living Lab.....	173
4.1	Une équipe hétérogène.....	173
4.2	Dans le ventre du Living Lab.....	178
5.	Cadrage thématique et théorique.....	180
5.1	Un Living Lab, à quoi ça sert ?.....	180
5.2	Une communauté d'usagers ? Quelle communauté ?.....	184
5.3	Quelques principes de fonctionnement en Living Lab.....	185
6.	Les projets.....	187
6.1	Fonctionnement général.....	187
6.2	Focus sur le projet d'e-santé « Autonomie, bien vieillir et numérique ».....	188
6.3	Conduite de projet en tension(s) et bilan décevant.....	190
6.4	L'innovation d'abord, les indicateurs ensuite.....	191
7.	Le travail de réseau.....	193

7.1 Se maintenir dans les réseaux locaux.....	193
7.2 Structuration et réseau de Living Labs.....	194
7.3 Redistribution du paysage institutionnel.....	196
<b>Chapitre 5. À l'hôpital Broca, un Living Lab bicéphale.....</b>	<b>197</b>
1. Environnement.....	197
1.1 Un Living Lab bicéphale.....	197
1.2 La Maison Bleue.....	198
1.3 L'hôpital BROCA.....	203
2. Historique et structure du Living Lab.....	204
2.1 Le LUSAGE.....	204
2.2 Le CEN STIMCO.....	205
2.3 LUCO, le débat.....	208
2.4 Cohabitation et rapprochement.....	210
2.5 Gouvernance et financements.....	211
3. Acteurs et composition.....	213
3.1 Galerie STIMCO.....	213
3.2 La fourmilière de stagiaires.....	215
3.3 Le vivier d'usagers difficile à mobiliser.....	216
3.4 De <i>Mild Cognitive Impairment</i> à Alzheimer.....	217
3.5 L'adaptation à une communauté d'usagers sujette aux pertes de cognition.....	218
4. Cadrage thématique et théorique.....	219
4.1 Imaginaire technologique en santé : des robots et des hommes.....	219
4.2 Des « <i>concept-car</i> » pour ouvrir davantage les portes du Living Lab.....	224
4.3 De l'optimisation des technologies à la transformation du social.....	224
4.4 La « Living Labitude », un indicateur de sérieux.....	225
5. Quelques principes formels de fonctionnement.....	226
5.1 Ouverture et interdisciplinarité.....	226
5.2 À <i>tempo moderato</i> .....	228
5.3 Un fonctionnement en rodage et la collaboration en ligne de mire.....	228
6. De quelques projets internes au Living Lab.....	229
6.1 Le Café Multimédia.....	229
6.2 Promenade en fauteuil de réadaptation.....	231
6.3 Une prestation de service : l'évaluation d'un pilulier connecté.....	234
7. Réseaux et institutionnalisation.....	237
7.1 Structuration en réseau.....	237
7.2 Filiation et activité de <i>coaching</i> avec d'autres LLSA.....	238
<b>Chapitre 6. Les technologies de compression au service de la santé : le cas de PROMETEE....</b>	<b>239</b>
8. Historique.....	239

8.1 Une rencontre, deux cultures, un contexte.....	239
8.2 Proto-PROMETEE.....	241
8.3 De PROMETEE à PROMETEE.....	242
8.4 Comment on devient un Living Lab.....	243
9. Forme du Living Lab.....	244
9.1 Composition, membres et financements.....	244
9.2 Dispersion des effectifs.....	246
9.3 PROMETEE n'existe pas.....	246
10. Objectifs et fonctionnement.....	248
10.1 Objectif compression !.....	248
10.2 UIT-R BT.500-13.....	249
10.3 Tordre la norme.....	251
11. Cadrage thématique et théorique.....	253
11.1 Une communauté d'usagers très spécifique.....	253
11.2 Les rabatteurs.....	255
11.3 Quelques principes formels de fonctionnement.....	256
12. Environnement.....	257
12.1 La salle « blanche ».....	257
12.2 À l'abri à Télécom Nancy.....	260
13. Les projets.....	261
13.1 Fonctionnement général.....	261
13.2 Le garant de la norme.....	262
13.3 HIPERMED.....	263
13.4 À l'épreuve du terrain.....	266
13.5 SAV de <i>start-up</i> .....	267
13.6 Les « ruines technologiques ».....	269
14. Réseaux et institutionnalisation.....	270
14.1 Structuration en réseau / SHELL.....	270
14.2 L'ouverture et la protection.....	271
14.3 Mobilité et redécoupage institutionnel.....	272
<b>Chapitre 7. Usagers et technologies : les deux faces d'une même médaille.....</b>	<b>273</b>
1. Structuration et engagement des usagers : l'impossible classification.....	274
1.1 Technologies et usagers : les deux piliers des LLSA.....	274
1.2 L'usager, une figure aux acceptions plurielles.....	276
1.3 Mission n° 1 : l'identification des usagers.....	280
1.4 Maintenir un groupe d'usagers : un enjeu transverse.....	282
1.5 La figure de l'usager au crible des typologies d'engagement.....	286
1.6 La rhétorique de l'« usager » comme stratégie discursive des LLSA.....	290
2. La captation de l'usager. Sa mobilisation espérée et sa mobilisation pratique.....	295

2.1 Des milieux professionnels qui conditionnent l'organisation des usagers.....	295
2.2 Réservoir d'usagers et mobilisation en acte : de l'usager-ressource à l'usager-relais.....	300
3. L'usager et les technologies : une reconfiguration mutuelle.....	305
3.1 Le couplage usager-technologie comme moteur des LLSA.....	305
3.2 La mise en échec des « conditions les plus réalistes » : l'exemple de la Promenade Virtuelle.....	307
3.3 Lorsque l'usager-testeur stabilise l'objet technique.....	312
4. Technoscience et institutionnalisation.....	315
4.1 Le <i>problem solving</i> en butte aux usagers : la constitution d'un nouvel imaginaire technique ?.....	315
4.2 Déterminisme technologique et réticulaire.....	322
4.3 Le régime des promesses technoscientifiques a-t-il colonisé les LLSA ?.....	325
4.4 Conclusion du chapitre : la technologie stabilisatrice du modèle d'activité ?.....	328

## **Chapitre 8. De l'innovation à l'institutionnalisation des LLSA : un processus multiscalaires....331**

1. Le Forum, le « contrepoids » institutionnel des Living Labs.....	332
1.1 Le rapport de 2011 : l'acte de naissance du Forum LLSA.....	333
1.2 Émergence du Forum LLSA : une position institutionnelle dans l'« entre-deux ».....	335
1.3 Surmonter les divergences en étant une « méta-organisation ».....	338
1.4 Une entreprise de lobbying.....	342
1.5 Entre dynamique internationale et structuration du réseau national.....	343
1.6 Le renforcement par la rationalisation.....	345
1.7 Le gardien du temple.....	348
1.8 Le Forum, un objet politique avant tout ?.....	350
2. Un Living Lab s'institutionnalise-t-il <i>par</i> ou <i>contre</i> ?.....	352
2.1 L'institutionnalisation « par » le lieu.....	353
2.2 Le Living Lab, un incubateur d' <i>empowerment</i> ?.....	357
2.3 L'innovation comme creuset de nouvelles pratiques et ferment d'identité collective.....	361
Dans le CEN STIMCO, le retour masqué des SHS.....	361
L'innovation comme cadre structurant.....	364
2.4 Une institutionnalisation « contre » la <i>silver</i> économie ?.....	366
La « proposition de valeur », cheval de bataille de la légitimité des LLSA.....	370
3. De l'innovation à l'institutionnalisation.....	375
3.1 Institution de naissance et institution de rattachement.....	376
Se définir par rapport à l'institution dominante.....	377
Identité collective et identités individuelles.....	378
Le rôle des coordinateurs.....	379
3.2 Les LLSA analysés à la lueur de l'isomorphisme institutionnel.....	382
L'innovation dans le néo-institutionnalisme.....	385
Un sentier de dépendance ?.....	387
3.3 La singularité comme objectif commun.....	389
De l'objet-frontière à l'institution-frontière.....	391
4. Conclusion du chapitre.....	393
Les LLSA : une organisation qui va au-delà de la recherche de profit.....	393
L'organisation <i>est</i> innovation.....	395
Une institution-frontière.....	396

<b>Conclusion générale.....</b>	<b>397</b>
4.1 Se saisir d'un objet flou : éléments de conclusion.....	397
Mener l'enquête, observer un ORNI.....	397
Changer de braquet pour rendre compte de la diversité.....	398
4.2 Le jeu de stabilisation réciproque des usagers et des technologies.....	399
Le cœur du Living Lab, la mobilisation des usagers.....	399
Redimensionnement de l'objet technique et désescalade technologique.....	400
4.3 Une institutionnalisation multiscalaire.....	401
Une institutionnalisation en réseau(x).....	402
Identification et opposition aux institutions dominantes.....	402
4.4 Que reste-t-il à dire sur l'innovation ?.....	403
L'innovation comme cadre d'action culturel.....	404
L'innovation, facteur de compréhension du processus d'institutionnalisation.....	404
<i>Faire institution</i> et institution-frontière.....	405
<b>Bibliographie.....</b>	<b>408</b>
Ressources académiques.....	408
Articles de presse, blog académiques.....	428
Littérature grise, document de travail et/ou non-publié.....	429
Ressources numériques et vidéos.....	429
Webographie.....	429
<b>Annexes.....</b>	<b>432</b>
Tableau 2 : Liste des entretiens.....	432
Grille d'entretien.....	435
Immersion, investigations et liste de Living Labs en contact (Tableau 3).....	436
Éléments produits par le groupe de travail « dynamiques sociales » du Forum LLSA.....	437
Carte des LLSA en France (Berthou, 2016).....	438
Tableau 4 : Tableau préliminaire des thématiques structurantes.....	439

# Valentin BERTHOU

## Doctorat : Systèmes SocioTechniques

### Année 2018

#### De l'intention d'innovation à son institutionnalisation : le cas des *Living Labs* en santé et autonomie

Les *Living Labs* (laboratoires vivants) sont des organisations qui ont émergé depuis dix ans et qui se définissent comme des démarches d'innovation ouverte où les usagers occupent une place centrale dans le processus de conception de produits / services. Elles se matérialisent par des lieux articulés autour de plateformes technologiques. Les *Living Labs* en Santé et Autonomie (LLSA) ambitionnent de trouver des solutions innovantes pour contrer la perte d'autonomie des personnes vieillissantes et les nouvelles problématiques de santé. Cette thèse vise à rendre compte du processus d'institutionnalisation de ces organisations en France à travers une étude multiscalaire. Elle est basée sur une méthodologie ethnographique qui a débouché sur la construction de trois monographies de *Living Labs* (*Autonom'Lab*, *PROMETEE* et le *CEN STIMCO*) et l'étude longitudinale d'un réseau de *Living Labs* (le *Forum LLSA*) pour comprendre les mécanismes d'institutionnalisation. Cette thèse décrit les conditions d'émergence des LLSA via un travail sociohistorique. Sont ensuite passés au crible les différents éléments qui structurent la définition de *Living Lab* pour établir une connaissance claire de l'objet. L'analyse insiste particulièrement sur l'implication des usagers et le rôle de la technique comme stabilisateurs organisationnels. Enfin, ce travail questionne directement le caractère innovant des *Living Labs* : de son intention initiale jusqu'à l'institutionnalisation des organisations et leur volonté de « faire institution ».

Mots clés : sociologie des organisations – conception centrée sur l'utilisateur – innovations technologiques, sociologie – changement organisationnel – vieillissement – laboratoire vivant.

#### From the Intention of Innovation to its Institutionalization: the Case of *Living Labs* in Health and Autonomy

*Living Labs* are young organizations which emerged since the last decade. These organizations define themselves as entities using open innovation approaches where users take a leading role in the product/service design process. Their embodiment in places is typically built around technological platforms. *Living Labs* in Health and Autonomy (LLHA), in particular, aim to propose innovative solutions to overcome the loss of autonomy of ageing people and new public health problems. This thesis has the objective of unfolding the institutionalization process of these organizations in France through a multiscalar study. The investigation is based on an ethnographic methodology which led to the construction of three *Living Lab* monographies (*Autonom'Lab*, *PROMETEE* and *CEN STIMCO*). In a complementary way, a *Living Lab* network (the *Forum LLSA*) was the subject of a longitudinal investigation to understand the positioning of each entity and the institutionalization mechanisms. The thesis describes the conditions of emergence of LLHS through a socio-historical work. The various elements that structure *Living Lab*'s definition are subsequently screened to establish a clear knowledge of the object. The study places particular emphasis on users' involvement and the role of technology as organizational stabilizers. Finally, this work directly inquires the innovative character of *Living Labs*: from their initial intention to the institutionalization of organizations and their will to "be institution"

Keywords: organizational sociology – user-centered system design – technological innovations, sociology – organizational change – aging – living lab.

Thèse réalisée en partenariat entre :

